



Centro Universitário Vale do Salgado

**CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO SALGADO
BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

FRANCISCA ALINE FERREIRA PARNAÍBA

**PREVENÇÃO DAS COMPLICAÇÕES DO DIABETES MELLITUS: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA DA LITERATURA**

ICÓ-CE
2021

FRANCISCA ALINE FERREIRA PARNAÍBA

**PREVENÇÃO DAS COMPLICAÇÕES DO DIABETES MELLITUS: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Monografia submetida à disciplina de TCC II ao curso Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS), como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof.º Esp. José Evaldo Gomes Júnior

FRANCISCA ALINE FERREIRA PARNAÍBA

**PREVENÇÃO DAS COMPLICAÇÕES DO DIABETES MELLITUS: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Monografia submetida à disciplina de TCC II ao curso do Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS), como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Esp. José Evaldo Gomes Júnior
Universidade Vale do Salgado-UNIVS
Orientador

Prof. Me. Josué Barros Junior
Universidade Vale do Salgado-UNIVS
1ª Examinador

Prof. Esp. Clélia Patrícia da Silva Limeira
Universidade Vale do Salgado-UNIVS
2ª Examinador

Dedico este trabalho a Deus, que sempre esteve ao meu lado me dando força, coragem, sabedoria e discernimento para continuar em busca dos meus objetivos e não desistir diante das adversidades da vida.

AGRADECIMENTOS

Começo agradecendo a Deus por, ao longo deste processo complicado e desgastante, me ter feito ver o caminho, nos momentos em que pensei em desistir, por ter me dado força, graça, ânimo, sabedoria para vencer os obstáculos, sem sua presença não teria conseguido concluir essa etapa.

Aos meus pais, Francisca Gonçalves Parnaíba e Aluizio Ferreira da Silva, sem vocês nada disso seria possível, e espero um dia poder lhes retribuir. Obrigada pelo suporte tanto financeiro como emocional, espero ter muito tempo ao lado de vocês, e poder dar em dobro tudo o que me deram durante minha vida e formação. Obrigado pela confiança e palavras de conforto nos momentos de cansaço, por me ensinar a buscar meus sonhos e não desistir diante dos obstáculos.

Agradecer a minha irmã Luiza Aurea Ferreira Parnaíba, pois ela sempre foi fundamental nesse processo, obrigada por sempre me apoiar, obrigada pela sua amizade fiel, companheirismo e por sempre acreditar em mim, e sempre esta torcendo e vibrando por cada conquista.

A todos os colegas e amigas que estiveram juntos comigo nessa caminhada e que a cada dia me deram força e alegria para seguir em frente, pelos momentos de descontração ao qual passamos juntos nessa trajetória de nossas vidas, Polliane Ellen, Jessica Duarte, Thayná Felix, Jerusia Pinheiro, Elisiane Rodrigues, Thatyane Kayrone, Rosineide Soares, tenho um grande apreço, carinho e gratidão imensos, por cada uma de vocês, por ter compartilhado esses cinco anos, em meio a tantas alegrias e tribulações.

Não poderia deixar também de agradecer ao Professor José Evaldo Gomes Junior, orientador responsável por me ajudar na construção desta pesquisa, que ofereceu o seu tempo, sua disponibilidade, sua inteligência, seu conhecimento imenso e sua paciência, para que eu pudesse desenvolver esse trabalho. Muito obrigada pelos ensinamentos e disponibilidade em todos os momentos.

À banca examinadora da qualificação e sustentação, por aceitar participar dessa etapa conosco e contribuir para tornar esta pesquisa ainda melhor. Agradeço a todo o corpo docente do curso por me direcionar sempre aos melhores níveis de conhecimento, no processo da minha formação profissional.

Enfim, agradeço a todos que de alguma forma, seja direta ou indiretamente, contribuíram com essa pesquisa e que fizeram com que meus anos na universidade fossem de grande aprendizagem.

Não fui eu que ordenei a você? Seja forte e corajoso! “Não se apavore nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar”.

Josué 1:9

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Etapas da revisão integrativa, 2021.	24
Figura 2- Fluxograma do processo de seleção dos estudos para a revisão integrativa.....	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -Fluxo dos estudos que compuseram a revisão integrativa.....	28
Tabela 2 -Distribuição dos artigos encontrados e selecionados por bases de dados.	29
Tabela 3 -Classificação dos artigos segundo o ano de publicação, bases de dados, idioma e país que foi realizado a pesquisa.	29

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -Artigos selecionados nas bases de dados para a análise.	30
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	Atenção Primária a Saúde
AVE	Acidente Vascular Encefálico
AMG	Automonitorização Glicêmica
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CA	Circunferência Abdominal
CAD	Cetoacidose Diabética
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
DeCS	Descritores em Ciência da Saúde
DM	Diabetes Mellitus
DM1	Diabetes Mellitus Tipo 1
DM2	Diabetes Mellitus Tipo 2
DMG	Diabetes Mellitus Gestacional
DVP	Doença Vascular Periférica
GC	Glicemia Capilar
GPP	Glicemia Pós-Prandial
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HbA1C	Hemoglobina Glicada
HIPERDIA	Programa Nacional de Hipertensão e Diabetes Mellitus
ND	Nefropatia Diabética
ND	Neuropatia Diabética
OMS	Organização Mundial da Saúde
RD	Retinopatia Diabética
RIL	Revisão Integrativa da Literatura
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SUS	Sistema Único de Saúde
TOTG	Teste Oral de Tolerância à Glicose

RESUMO

PARNAIBA, F. A. F. **PREVENÇÃO DAS COMPLICAÇÕES DO DIABETES MELLITUS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**. 2021. 47f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem). Centro Universitário Vale do Salgado. Icó-CE. 2021.

O diabetes, em decorrência de sua elevada prevalência e morbidade, representa um grande problema de saúde pública em razão as complicações que pode provocar. Nesse sentido, a pesquisa justifica-se pela necessidade de incrementar estudos que correlacionem os fatores de risco e a prevenção do diabetes e suas complicações. Proporcionar a reformulação de estratégias para evitar complicações por DM, e aprofundar os conhecimentos envolvendo a temática. Diante do apresentado, observa-se a grande relevância que tem a problemática estudada em diversos campos. No social devido sua relação com os aspectos que impactam a sociedade, relevância acadêmica, pois propõem um estudo que potencializa a produção científica nesse campo temático. A pesquisa tem por objetivo identificar as principais medidas de prevenção das complicações do DM à luz da literatura científica. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, composta por seis etapas. Tendo como Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “*Diabetes Mellitus*”, “Doença Crônica”, e “Prevenção”, pesquisa realizada através das plataformas Biblioteca Regional De Medicina (BIREME) e Scielo *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Foram selecionados em ambas as plataformas, 2162 artigos, obedecendo aos seguintes critérios de exclusão: 17 estudos que não abordavam a temática proposta, 50 artigos internacionais e os mesmo não se encontravam traduzidos, 3 artigos duplicados. Estabelecendo como critérios de inclusão: Texto completo; em língua portuguesa; em formato de artigos científicos, publicados no período de 2016 a 2021. Inicialmente foram encontrados 2162 artigos, após os critérios de inclusão ficaram 79 artigos, porém foram utilizados 9 por estar dentro da temática proposta. Os estudos sugerem que as intervenções para a prevenção das complicações do DM, devem ser constituídas, através da educação em saúde, com o repasse dessas informações de forma clara e simples, pelo processo de autocuidado, e pela realização da automonitorização glicemia por esses usuários. Sendo assim, espera-se que esse estudo venha contribuir para pesquisas sobre as medidas preventivas das complicações do diabetes mellitus, a melhoria no atendimento e na qualidade de vida dos pacientes assistidos na unidade básica de saúde, trazendo novos conhecimentos, e mostrando a importância da prevenção, e os cuidados que devem ter nesse contexto, no intuito de oferecer uma visão ampla aos profissionais nessa temática, trazendo benefícios para os mesmo e para os pacientes.

Palavras-chave: Diabetes mellitus. Complicações do diabetes. Prevenção

ABSTRACT

PARNAIBA, F. A. F. PREVENTION OF DIABETES MELLITUS COMPLICATIONS: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW. 2021. 47f. Course Completion Work (Graduate in Nursing). Vale do Salgado University Center. Icó-CE. 2021.

Diabetes, due to its high prevalence and morbidity, represents a major public health problem due to the complications it can cause. In this sense, the research is justified by the need to increase studies that correlate risk factors and prevention of diabetes and its complications. Provide the reformulation of strategies to avoid complications from DM, and deepen the knowledge involving the subject. Given the above, the great relevance of the problem studied in various fields is observed. In the social, due to its relationship with the aspects that impact society, academic relevance, as they propose a study that enhances scientific production in this thematic field. The research aims to identify the main measures to prevent DM complications in light of the scientific literature. This is an integrative literature review, consisting of six steps. Having as Descriptors in Health Sciences (DeCS): “Diabetes Mellitus”, “Chronic Disease”, and “Prevention”, research carried out through the Regional Medicine Library (BIREME) and Scielo Scientific Electronic Library Online (SciELO) platforms. 2162 articles were selected on both platforms, according to the following exclusion criteria: 14 studies that did not address the proposed theme, 50 international articles and they were not translated, 3 duplicated articles. Establishing inclusion criteria: Full text; in Portuguese; in the format of scientific articles, published in the period from 2016 to 2020. Initially, 2162 articles were found, after the inclusion criteria there were 79 articles, but 9 were used for being within the proposed theme. Studies suggest that interventions for the prevention of DM complications should be constituted, through health education, with the transfer of this information in a clear and simple way, through the self-care process, and by carrying out self-monitoring of blood glucose by these users. Therefore, it is expected that this study will contribute to research on preventive measures for complications from diabetes mellitus, improvement in care and quality of life for patients assisted in the basic health unit, bringing new knowledge, and showing the importance of prevention, and the care they should have in this context, in order to offer a broad view of professionals in this area, bringing benefits to them and to patients.

Key words: Diabetes mellitus. Diabetes complications. Prevention

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVO	15
2.1	OBJETIVO GERAL.....	15
3	REFERENCIAL TEÓRICO	16
3.1	EPIDEMIOLOGIAS DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS	16
3.2	DIABETES MELLITUS E SUAS COMPLICAÇÕES	17
3.2.1	Principais Complicações.....	18
3.2.2	Complicações Agudas	18
3.2.3	Complicações Crônicas	19
3.3	FATORES RISCOS MODIFICÁVEIS E NÃO MODIFICÁVEIS	20
3.4	AS PRINCIPAIS MEDIDAS PREVENTIVAS DAS POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES.	22
4	METODOLOGIA.....	24
4.1	TIPO DE ESTUDO	24
4.2	ELABORAÇÃO DA QUESTÃO NORTEADORA.....	25
4.3	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	25
4.4	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	25
4.5	ANÁLISE DOS DADOS	26
4.6	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	27
4.7	APRESENTAÇÃO DA REVISÃO INTEGRATIVA	27
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	28
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
	REFERÊNCIAS	39

1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são a principal causa de morbimortalidade em todo o mundo. São doenças que apresentam longa duração sendo resultado além da genética, como a influencia de determinantes sociais. Sendo responsável por 63% das mortes globais, a maioria desses óbitos ocorre em países de baixa renda, como no Brasil. São nesses países que ocorrem um maior numero de mortes antes dos 60 anos de idade, de modo que o acesso à saúde de forma preventiva e a conduta terapêutica dessas patologias são limitadas, contribuindo dessa forma para uma menor expectativa de vida (PRATES *et al.*, 2020).

O Diabetes Mellitus (DM), em decorrência de sua elevada prevalência e morbidade, representa um grande problema de saúde publica em razão as complicações que pode provocar. Por sua vez, é de conhecimento geral que o retardo na evolução e progressão de tais complicações só pode ser obtido com um curso terapêutico adequado no qual seja possível manter um bom controle glicêmico, ou seja, glicemia dentro da meta na maior parte do tempo. Para tanto, é fundamental o uso de uma estratégia de prevenção dessas complicações, pela eliminação dos fatores de riscos e do controle glicêmico (CAMPOS; LOBO, 2020).

Dados da Federação Internacional do Diabetes (IDF) revelam que a estimativa de pessoas com DM, em 2015, foi de 415 milhões, representando 8,8% da população mundial. Para 2040, essa estimativa aumentou para 642 milhões, 10,4 % da população mundial, equivalendo a três novos casos a cada 10 segundos, ou quase 10 milhões por ano. O Brasil ocupa a 4ª posição no ranking mundial em número de pessoas com DM (IDF, 2015).

Convém destacar que por ser uma doença considerada silenciosa, indivíduos descompensados e hiperglicêmicos podem apresentar no dia a dia, manifestações como a perda de peso, aumento do apetite, sede em excesso e poliúria. Por sua vez aqueles pacientes que não reconhece esses sinais de hiperglicemia e não procura a assistência e um profissional aumenta o risco de evoluir para complicações típicas da doença. Por isso a importância do paciente conheça esses sintomas e procurar ajuda especializada ao notar indícios de descompensação evitando assim maiores consequências da doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Ressalta-se que, o diagnostico de diabetes é adquirido por meio dos exames laboratoriais Glicemia em jejum, Teste Oral de Tolerância á Glicose (TOTG), que são tidos como padrão ouro para esse proposito. A glicemia pós-prandial (GPP) é outro exame realizado que irá avaliar os níveis glicose no sangue após as refeições. Já o exame de

Hemoglobina Glicada (HbA1C), é usado para avaliar os níveis médios de glicemia no período de 30 a 90 dias, e também utilizada para identificação do DM.. Sendo a que hemoglobina glicada é originada nos eritrócitos como resultado da reação enzimática entre a glicose e a proteína hemoglobina, que transporta oxigênio (COSTA *et al.*, 2020).

Nesse aspecto o aumento da morbimortalidade do DM é em decorrência das complicações crônicas resultante do avanço da doença. Dessa forma, o controle glicêmico ineficaz pode expor os pacientes as complicações agudas e crônicas. As agudas destacam-se as hipoglicemias, hiperglicemias, cetoacidose diabética, que quando não recebem a terapêutica em tempo adequado, podem provocar convulsões, coma e morte. Já complicações crônicas ocorrem da hiperglicemia sustentada a longo prazo, pode provocar lesão de órgãos alvo. Essas complicações crônicas são a retinopatia, a nefropatia, e as neuropatias (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019).

A literatura aponta que o conhecimento dos indivíduos sobre a doença interfere claramente no monitoramento glicêmico domiciliar. Ter o conhecimento sobre os fatores de risco do DM, bem como os sinais de hiper ou hipoglicemia, terapia nutricional adequado é necessário para o tratamento precoce e prevenção de suas complicações proveniente do diabetes (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Tendo em vista que há um elevado número de casos de complicações relacionado ao DM. Devendo assim o profissional ter uma visão holística sobre o paciente diabético favorecendo sua adesão terapêutica, e a diminuição dessas complicações para sua vida. A partir dos pressupostos apresentado, tem-se a seguinte pergunta norteadora: quais as principais medidas preventivas das complicações do diabetes mellitus à luz da literatura científica?

Esta pesquisa justifica-se pela necessidade de realizar estudos que correlacionem os fatores de risco e a prevenção do diabetes e suas complicações. Esse interesse da pesquisa despertou por se tratar de um tema de fundamental importância, permitindo identificar a qualidade da assistência prestada, além de proporcionar a reformulação de estratégias para evitar complicações por DM, e aprofundar os conhecimentos envolvendo a temática.

Diante do apresentado, observa-se a grande relevância que a problemática estudada possui em diversos campos. No social devido sua relação com os aspectos que impactam a sociedade, relevância acadêmica, pois propõem um estudo que potencializa a produção científica nesse campo temático. Considerando a necessidade de trabalhos que investiguem e tragam mais conhecimento para academia acerca das complicações do diabetes mellitus, e relevância profissional, contribuindo para ampliar a capacitação dos profissionais de saúde.

2 OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar as principais medidas de prevenção das complicações do DM à luz da literatura científica.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 EPIDEMIOLOGIAS DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representa a principal causa de morte no mundo, especialmente em países menos desenvolvidos, como é o caso do Brasil. Dados revelam que 70% dos óbitos no mundo são resultantes de comprometimento proveniente dessas doenças. Dessa forma vem acometendo a população brasileira, e em 2017 foi registrado 928 mil casos de óbitos decorrentes de algum tipo de doença crônica, representado 73% da taxa de óbitos anual (LOPES; XAVIER; PEREIRA, 2020).

Percebe-se que o aumento da ocorrência e predomínio desses distúrbios está relacionado com o processo de rápida urbanização, transição epidemiológica, transição nutricional, sedentarismo, obesidade, consumo abusivo de álcool, tabagismo e pelo processo de crescimento e envelhecimento da população, levando em conta também pela maior sobrevida das pessoas com esse tipo de distúrbio (MAGRI *et al.*, 2020).

Evidencia-se que as doenças crônicas acometem indivíduos de todas as camadas socioeconômicas, sendo de forma mais enfática aquelas em que os determinantes sociais possuem grupos mais vulneráveis, como os de baixa escolaridade, baixa renda, e acesso limitado à informação. Por isso possuem menor acesso aos serviços de saúde, e estarem mais expostas aos fatores de risco (MELO *et al.*, 2019).

A baixa escolaridade esta relacionada com o conhecimento insuficiente sobre o diabetes e as demais doenças crônicas. Sendo bastante comum entre os indivíduos que fazem o uso dos serviços públicos de saúde e sendo ainda mais presente entre os idosos, sendo um reflexo da dificuldade em tempos passados de ter acesso à educação. Torna-se fundamental que o profissional de saúde repasse as orientações e informações sobre essas doenças com clareza (BORBA *et al.*, 2019).

No contexto brasileiro, a sociedade apresenta um crescente aumento no número de pessoas idosas, e apesar de viverem mais, apresentam mais condições crônicas, destacando o diabetes e a hipertensão. E estão relacionadas ao estresse das atividades diárias, maus hábitos alimentares, que acaba interferindo no peso, o tabagismo, etilismo, inatividade física, e a predisposição genética são fatores que eleva a ocorrência dessas doenças crônicas em idosos, diante disso, essas doenças são tidas como os principais fatores de risco resultantes incapacitantes, como insuficiência renal, acidente vascular encefálico, cegueira e amputações (RIBEIRO *et al.*, 2019).

Essas patologias representam em nosso país um desafio à saúde pública, sendo por sua vez a Hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus (DM) os mais recorrentes em provocar gastos econômicos no sistema único de saúde (SUS) em decorrência de complicações associadas. Dessa forma, por isso a importância do acompanhamento desses pacientes com esse diagnóstico pela atenção primária (PATRES *et al.*, 2020).

Em vista disso, levando em consideração a necessidade de controle e redução da mortalidade pelas doenças crônicas, e dessas o DM e a HAS, o Ministério da Saúde, criou em 2002 o programa nacional de Hipertensão e diabetes mellitus- HiperDia, com a intenção de ter o monitoramento das condições clínicas dos usuários, assim como reorientar a assistência farmacêutica para o fornecimento contínuo dos medicamentos. O intuito de reduzir o número de hospitalizações e estabelecer um melhor acompanhamento e tratamento desses pacientes na Atenção Primária à Saúde (APS) (SOUSA, 2019).

Nesta perspectiva, dentre as doenças crônicas, o diabetes tem apresentado relevante destaque, de ocorrência frequente e incidência crescente em todo o mundo. Tendo suas projeções para o ano de 2040 de 642 milhões de pessoas terão essa doença, constituindo um problema de saúde pública. Por sua vez, é ocasionado pela falta de insulina ou pela incapacidade da insulina em exercer suas funções adequadas no organismo. Dessa forma, quando não controlado pode levar ao desenvolvimento de complicações microvasculares e macrovasculares (SANTOS; CAMPOS; FLOR, 2019).

3.2 DIABETES MELLITUS E SUAS COMPLICAÇÕES

Diabetes mellitus (DM) é distúrbio metabólico caracterizado pelos elevados níveis de glicose no sangue, provocado pela falha na secreção de insulina pelo pâncreas ou da sua atuação no organismo. Com o decorrer do tempo tais níveis elevados podem provocar danos em vários órgãos, principalmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos (SBD, 2019).

Diabetes é classificado de acordo com sua etiologia. DM Tipo 1, representa de 5 a 10% das pessoas com a doença, de origem autoimune ou idiopática, ocorre em decorrência de defeito do sistema imunológico em que os anticorpos destroem as células beta do pâncreas, resultando em pouca ou nenhuma insulina é liberada para o organismo (BRASIL, 2019).

DM Tipo 2, corresponde ao subtipo mais comum da doença 90 a 95% das pessoas com a patologia. É mais frequente em adultos, no entanto criança também pode vir a desenvolver,

ocorre resistência à ação da insulina ou diminuição da sua síntese pelas células betas pancreáticas para controle da taxa glicêmica (SCHUELTER *et al.*, 2019).

O Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é um subtipo de hiperglicemia detectada pela primeira vez e descrita pela intolerância à glicose no período gravídico. Dessa forma, por isso recomenda-se que todas as gestantes pesquisem, a partir da 24^a semana de gravidez (início do 6^o mês), avaliar como está a glicose em jejum e, mais importante ainda, a glicemia após estímulo da ingestão de glicose, o chamado teste oral de tolerância à glicose. Tendo a possibilidade de persistir ou não após o parto. Tendo sua etiologia ainda desconhecida. A prevalência em mulheres acima de 20 anos que são atendidas no (SUS) é de 7,6% e 7% das gestações estão associadas a essa complicação (SANTOS *et al.*, 2020).

Pré-diabetes é caracterizado quando os níveis de glicose na corrente sanguínea estão elevados, mais altos do que o normal, mas não sendo suficiente para o diagnóstico da doença. Indivíduos obesos, hipertensos, e alterações de lipídios estão entre o grupo de risco. Desse modo, é importante ressaltar que 50% dos indivíduos ‘pré’ vão desenvolver a doença. Essa por sua vez é a única etapa que tem a possibilidade ainda de ser revertida ou até mesmo permitir retardar sua evolução para a doença e suas complicações (SBD, 2019).

3.2.1 Principais Complicações

As complicações decorrentes do DM são influenciadas por fatores como sedentarismo, má alimentação, e o não controle glicêmico adequado. A persistência dessa hiperglicemia pode resultar em complicações agudas que tem a manifestação de seus sintomas de forma imediata e complicações crônicas que ocorre a manifestação dos seus sintomas após anos de evolução da doença. Desse modo, essas alterações estão relacionadas ao tempo da doença, e o controle glicêmico inadequado (FONSECA; RACHED, 2019).

3.2.2 Complicações Agudas

As complicações agudas se introduzem rapidamente, às vezes em horas e ocorrem devido alterações no nível glicêmico, e possuem características intensas. Entre elas se destacam duas principais: a cetoacidose diabética (CAD) e a hipoglicemia (ARAÚJO, 2019).

A Cetoacidose Diabética (CAD) ocorre devido à deficiência de insulina, e as células não conseguem a glicose que necessitam, e o corpo começa a queimar gordura para obter energia, que produz cetonas. Essas cetonas são substâncias que o corpo produz ao quebrar a gordura para utilizar como energia. Por sua vez, quando as cetonas se acumulam na corrente sanguínea, elas o tornam mais ácido. Sendo um sinal de alerta de que o diabetes está

descompensado. Essa condição está associada principalmente ao DM tipo 1. É classificada como uma emergência médica e necessita de cuidados imediatos, pois pode provocar coma diabético ou até a morte (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020).

A Hipoglicemia é uma condição frequente nos pacientes diabéticos, principalmente nos DM tipo 1 e nos DM tipo 2 que estão em terapia com a insulina. Ela ocorre quando os níveis glicêmicos se encontram inferior a 70 mg/dL. Pode provocar tremores, suor, ansiedade, fome, parestesia, cefaleia, crises convulsivas e coma (TEIXEIRA *et al.*, 2019).

3.2.3 Complicações Crônicas

As complicações crônicas do DM causam sofrimento, dificuldades e limitações para as pessoas, suas famílias, para a sociedade e Estado, aumentando as demandas dos serviços terciários de saúde, que ficam sem ter condições de fornecer acompanhamento a longo prazo para essas pessoas (SALCI; MEIRELLES; SILVA, 2018).

A Nefropatia Diabética (ND), também conceituada como doença renal do diabético, é uma complicação crônica microvascular muito frequente, que promove a perda progressiva da função renal, por várias alterações que provoca proteinúria. Representa de 10 a 40% dos pacientes que iniciam o processo de hemodiálise. Além disso, outras condições estão associadas a essa síndrome como o aumento da dislipidemia, a diminuição da taxa de filtração glomerular (TFG), e aumenta o risco de mortalidade (MACIEL; VASCONCELOS; ANDRADE, 2019).

A Retinopatia Diabética (RD) afeta cerca de 40% dos pacientes diabéticos e é a causa de perda visual irreversível. O diabético tem uma maior chance de desenvolver cegueira do que um paciente não diabético. A RD provoca certos tipos de opacificação do cristalino (catarata), aumento da pressão intra-ocular, rubeose de íris e, possivelmente, glaucoma de ângulo aberto. Sabe-se ainda que ela está relacionada ao tempo de duração da doença e ao controle glicêmico inadequado. Sendo a principal causa de comprometimento visual em diabéticos. Avaliase que 99% dos que possuem DM tipo 1 e 60% dos que possuem DM tipo 2 iram desenvolver alguma forma de RD depois de 20 anos (MENEZES; MORAIS, 2020).

A Neuropatia Periférica (NP) é uma das complicações de maior prevalência entre as pessoas com DM, essa patologia atinge as fibras sensitivas, motoras e autonômicas do sistema nervoso periférico. Essa alteração é caracterizada pela perda progressiva da sensibilidade. As manifestações clínicas mais frequentes são formigamentos e sensação de queimação. Podendo desenvolver úlceras nos pés. Sendo que 40% das internações são devido a complicações do pé

diabético e 70% das amputações não traumáticas dos membros inferiores das pessoas com DM (PIMENTEL; MARQUES, 2019).

Em complementaridade, o pé diabético é uma condição decorrente da neuropatia que provoca perda da sensibilidade, e pode levar ao surgimento de lesões complexas, que se não tratadas podem acarretar amputações de membros inferiores. Cerca de 15% dos portadores de DM são acometidos pelo pé diabético e é a principal causa de internações. Dentre os fatores de risco para originar o pé diabético, estão idade avançada, DM diagnosticado a mais de dez anos, baixa escolaridade, etilismo, tabagismo, sedentarismo, obesidade. Outro fator que favorece é a utilização de calçados inadequados, criando calosidades, rachaduras e pele ressecada, sendo assim mais propenso a originar as lesões (SILVA *et al.*, 2020).

A Doença Vascular Periférica (DVP) é outro problema ocasionado pelo diabetes, e ocorre devido um comprometimento da irrigação sanguínea para os pés, provocando diminuição da sensibilidade no local, e comprometendo nervos. Este estado faz com que seja mais provável o aparecimento de úlceras e infecções, que acabam passando por processo de amputação. Podendo ser ou não sintomático, sendo a dor em queimação ou em forma de câimbra nas nádegas ou panturrilha, a claudicação intermitente, posteriormente a realização de um exercício físico a manifestação mais frequente (AZEVEDO *et al.*, 2020).

3.3 FATORES RISCOS MODIFICÁVEIS E NÃO MODIFICÁVEIS

A literatura aponta que, a prevenção do diabetes pode ser de início (primária) ou a de suas complicações agudas e crônicas (secundária). Sendo por sua vez a prevenção primária a intervenção nos fatores de risco modificáveis, na dieta, controle do peso, aumento da atividade física diminuem a resistência à insulina, diminuindo assim as chances de desenvolver DM (BEAR FILHO *et al.*, 2020).

O sobrepeso é o principal fator de risco para o desenvolvimento da DM2. A gordura corpórea tem maior acúmulo de tecido adiposo concentrado na região abdominal que predispõe maiores riscos para doenças cardiovasculares. O risco aumenta progressivamente a partir de um IMC maior que 25. Podendo ser justificada pela presença do sedentarismo e o consumo de dieta não saudável. Dessa forma, os níveis desejáveis da Circunferência Abdominal (CA) são de até < 102 cm para homens e < 88 cm para mulheres (ANDRADE; LEITE, 2018).

O sedentarismo teve a classificação do quarto maior fator de risco de mortalidade mundial, sendo assim, o mesmo acaba sendo também um fator de risco de maior prevalência

nos indivíduos para o aparecimento de doenças cardiovasculares (DCV) e de doenças crônicas como o diabetes e a hipertensão, dislipidemia, levando ao crescimento da morbimortalidade cardiovascular (BORIM *et al.*, 2020).

De acordo com a literatura, os indivíduos com história familiar de DM2 apresentam maior risco de apresentar desordens metabólicas, dentre elas o próprio Diabetes. Desse modo, demonstra-se a importância do monitoramento de todos os membros da família dos indivíduos com a doença, visando à prevenção e instalação da doença e a possibilidade de alteração dos fatores de risco modificáveis. Dessa forma, o histórico familiar de diabetes possui fatores associados, como o estilo de vida, incluindo hábitos alimentares saudáveis e a prática de atividade física (SALLES *et al.*, 2020).

A ingesta alimentar diária de macro nutriente, e o aumento do consumo de alimentos industrializados, ricos de conservantes, sódio, açúcar, e gorduras representam o processo nutricional da nossa sociedade contemporânea, associado ao sedentarismo há elevado o crescimento e desenvolvimento da incidência do diabetes mellitus (ANDRADE; LEITE, 2018). Desse modo, ter uma alimentação saudável ajuda a proteger contra a má nutrição em todas as suas formas, bem como contra as doenças crônicas, entre elas diabetes, doenças cardiovasculares, Acidente Vascular Encefálico (AVE) e câncer (OPAS/OMS, 2019).

A multimorbidade é a ocorrência de múltiplas doenças crônicas em um mesmo indivíduo, e se faz bastante presente na sociedade. Dentre elas a patologia associada ao DM de maior prevalência é a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), que é descrita pela elevação dos níveis pressóricos com valores iguais ou maiores que 140/90 mmHg, e acomete mais de 60% dos idosos. Sendo assim, considerada um fator de risco ou uma comorbidades do DM, e identificada a principal condição relacionada ao Diabetes, apesar de apresentar essa simultaneidade dessas enfermidades ainda são pouco descrita na literatura (MELO; LIMA, 2020).

O tabagismo é considerado um fator de risco não apenas para o DM, mas para diversas doenças crônicas, e representa a principal causa de óbitos no país. Dentre essas doenças estão os tipos de câncer, doenças respiratórias. Estudos montam a relação do fumo com o aumento dos riscos de desenvolver diabetes em longo prazo, além de esta associada às chances de desenvolver complicações se elevam. Constitui um problema de saúde pública essa associação entre o tabagismo ao DM2 (LUCENA *et al.*, 2019).

Destaca-se que o álcool é uma substância psicoativa capaz de provocar dependência, incapacidade, doenças e morte entre homens e mulheres jovens e de meia idade, a ingestão de bebidas alcoólicas pode ser associada ao DM2 em consequência dos seus efeitos sob a

secreção e sensibilidade da insulina. Do mesmo modo que, os efeitos do álcool têm sido frequentemente investigados como provável fator de risco modificável para desenvolvimento da doença (SBD, 2019).

O estresse configura-se como um estado de ameaça ao equilíbrio do organismo, que são provocados por estímulos psicológico, ambiental ou até mesmo fisiológico. As investigações estabelecem essa associação entre o estresse crônico e o desenvolvimento de um amplo estado de doenças que incluem doenças psíquicas como depressão, doenças neurodegenerativas como a doença de Parkinson, e doenças sistêmicas variadas como doenças cardiovasculares e diabetes mellitus (ANTUNES, 2019).

Em relação à idade a literatura aponta que o DM1 geralmente se manifesta de maneira inesperada em crianças e adolescentes. Já o DM2 costuma se manifestar com a idade maior ou igual a 45 anos como fator de risco para o desenvolvimento do DM2. Observa-se que quanto maior a idade, maior será a probabilidade de desenvolver a doença (LIMA *et al.*, 2018).

3.4 AS PRINCIPAIS MEDIDAS PREVENTIVAS DAS POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES.

É consenso na literatura que para o controle metabólico e prevenção das complicações do DM é necessário que haja uma rotina de autocuidado que envolve o tratamento medicamentoso e não medicamentoso. Contudo esse tratamento deve ser realizado de forma individualizada, de acordo com o tipo da doença e características pessoais, idade, nível socioeconômico, pessoais, capacidade cognitiva e acesso a terapias específicas (BORBA *et al.*, 2018/ SANTOS *et al.*, 2020).

O modo como o paciente percebe e vivencia a doença, pode influenciar na adesão terapêutica e na manutenção do controle glicêmico. Por representar caráter crônico, e ideia de doença incurável, acaba tomando resistência na adesão completa ao tratamento. Pelo fato em que a doença no seu início não apresente sintomatologia acaba dificultando para os indivíduos o início da realização dos cuidados. Desse modo, por ter curso assintomático, faz com que os indivíduos tenham desinteresse e não identifiquem a importância do tratamento (MAEYAMA, 2020).

Nessa perspectiva, a educação em saúde, direcionadas a indivíduos com doenças crônicas, deve ser realizada tendo como objetivo a promoção do conhecimento dessas pessoas sobre a patologia, bem como a habilidade e técnica para a realização do autocuidado habitual, e adaptações necessárias no estilo de vida, pela obtenção da independência e melhoria da

qualidade de vida e saúde. Dessa forma, conhecer a realidade e rotina dos pacientes e assim estabelecer estratégias de intervenção. Vários pontos devem ser levados em consideração para um melhor controle, tratamento e prevenção das complicações. Pode ser citada a alimentação saudável, prática de exercícios físicos, utilização de fármacos e controle emocional. (BRASIL, 2013).

A alimentação do indivíduo diabético é fundamental no controle glicêmico, por sua vez as recomendações nutricionais não são seguidas de forma satisfatória pela população diabética. Sendo por sua vez necessário o acompanhamento profissional, pois a falta de informação sobre a alimentação apropriada é notório, uma vez que os pacientes restringem alimentos doces ou açúcar, no entanto, não se realiza o cuidado com outros alimentos como os carboidratos, seja por desconhecimento da composição dos alimentos ou dificuldade em realizar a dieta (SILVA *et al.*, 2020).

A prática de atividade física (AF), é fundamental no controle glicêmico, reduz complicações microvasculares e o risco de doenças cardiovasculares, além de auxiliar para o bem está psicológico e aumento da autoestima de indivíduos com DM. Apesar de a AF ser um importante fator na diminuição de morbidades, adultos com essa patologia praticam menos exercícios do que aqueles que não possuem essa doença, a não adesão se dar por limitações físicas, seja ela devido complicações da diabetes, ou outro problema físico. Todavia, podem ser realizadas atividades de baixo impacto, como praticas de relaxamento e yoga, substituindo a atividade anaeróbica nos indivíduos que possuem contraindicações para as mesmas (JUBILINI; BOSCO, 2020).

A escolha da terapêutica adequada deve se levar em conta os níveis de glicemia, a idade do paciente, o perfil de segurança, efeitos no peso corporal, risco de ocorrência de hipoglicemias, tolerabilidade, efeitos secundários, estilo de vida do paciente e custos associados com a medicação (BERTONHI; DIAS, 2018).

Situações emocionais acabam contribuindo significativamente para o descontrole glicêmico. Reações emocionais podem causar a realização do autocuidado e adesão terapêutica. O processo pelo qual ocorre transferência do emocional para o somático em indivíduos diabéticos acaba desencadeando estímulo metabólico, que perante situações traumáticas ou estressantes ocorre a liberação de hormônios contrarreguladores da insulina (cortisol, adrenalina, glucagon, hormônio do crescimento), que acabam em uma maior disponibilização da glicose e hiperglicemia (MAEYAMA, 2020).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

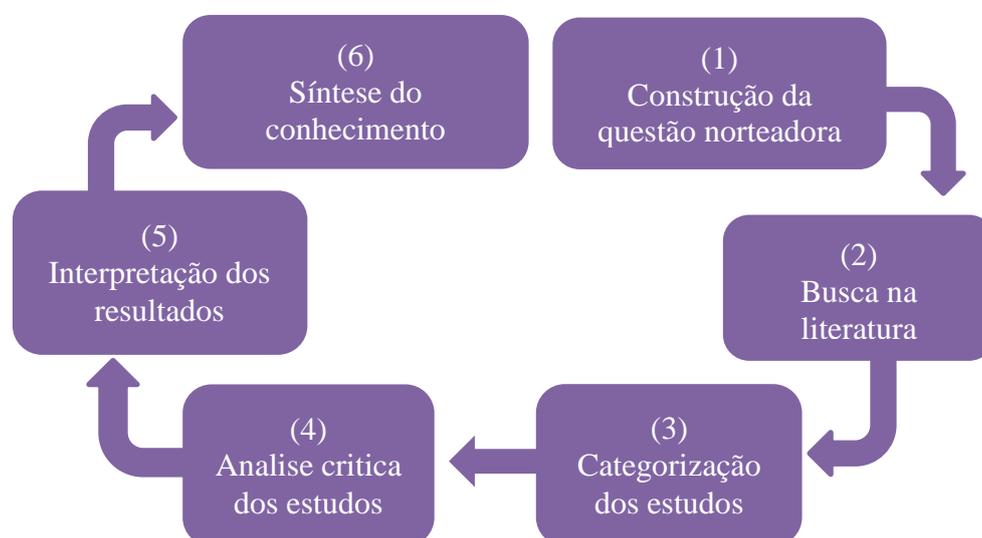
O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter exploratório-descritivo, com abordagem qualitativa.

A pesquisa descritiva objetiva coletar, verificar fatos, analisar, registrar, interpretar, classificar e explicar os dados obtidos durante o período da pesquisa. Objetiva também definir as características de populações específicas, utilizar dados como escolaridade, raça, sexo, idade. Tendo como objetivo principal descrever as características e objetivos das pessoas, assim como fenômenos e experiências (MINAYO, 2014).

A pesquisa exploratória visa obter conhecimento sobre um assunto específico que é desconhecido ou ainda não foi explorado, familiarizando temas menos polêmicos, no processo, serão rastreadas técnicas adequadas para investigar dados, promover a definição de temas e propor hipóteses. Além de fornecer subsídios para a descoberta de novas ideias sobre temas específicos, esse tipo de pesquisa também fornece ao pesquisador mais informações sobre o objeto a ser estudado (GIL, 2014).

A revisão integrativa dispõe de dados mais compreensivos sobre determinado tema, possibilitando a integração das evidências na prática clínica. Esse método tem a finalidade de agregar e sintetizar resultados de pesquisas sobre um determinado assunto, colaborando para a investigação e conhecimento do tema de forma sistemática e ordenada (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Figura 1- Etapas da revisão integrativa, 2021.



Fonte: Elaborada pela autora, 2021.

4.2 ELABORAÇÃO DA QUESTÃO NORTEADORA

A primeira fase resulta na elaboração do problema a partir dessa questão norteadora: quais as principais medidas de preventivas das complicações do diabetes mellitus à luz da literatura científica?

4.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

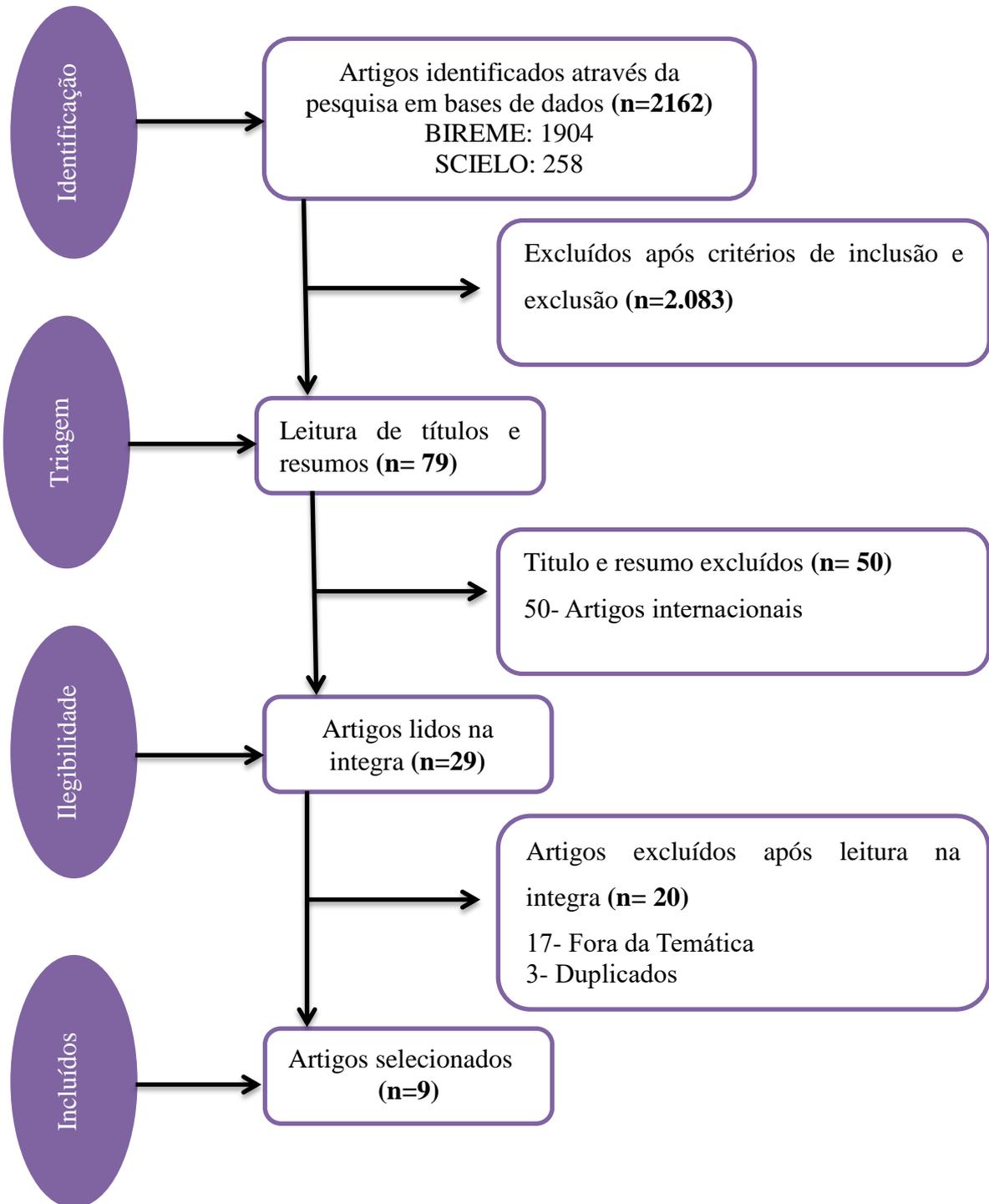
A segunda fase se deu por meio da construção do banco de dados. Para isso utilizou-se de ferramentas de busca de informações em base de dados online, duas bases de dados: a Biblioteca Regional De Medicina (BIREME) e Scielo *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

A terceira etapa foi realizada à escolha dos termos para busca dos artigos, o termo interage como descritor ou palavras-chave. Os artigos pesquisados tiveram os descritores da base de dados dos Descritores em Ciências da Saúde (DESC) e foram: “Diabetes Mellitus”, “Doença Crônica”, e “Prevenção”.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Os critérios de inclusão foram: artigos originais, escrito em português, e aqueles que responderem a questão norteadora da pesquisa com uma abordagem mínima após combinação de pelo menos dois descritores, forem publicados no período compreendido entre os anos de 2016 a 2021. Os critérios de exclusão foram artigos de língua estrangeira, apenas resumos disponíveis na plataforma, trabalhos disponíveis na forma paga e fora do período estabelecido.

Figura 2- Fluxograma do processo de seleção dos estudos para a revisão integrativa



Fonte: Elaborada pela autora, 2021.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi realizada na quarta etapa, através da seleção dos artigos, e leitura minuciosa dos artigos pré-selecionados para estabelecer a inclusão e exclusão conforme os critérios preestabelecidos. Além disso, também foi analisado nos títulos e resumos dos artigos se os mesmo condizem com a questão norteadora da pesquisa. Com isso, a amostra final da RIL contou com um numero determinado de artigos, que formaram os elementos de analise, bem como foram empregado para a construção dos resultados e discursões.

O processo de organização e análise dos artigos foi constituído através de uma tabela no programa de edição de texto *Microsoft Word 2010*, na qual apresentam em sua estrutura, todos os artigos selecionados. Desta forma, a tabela apresenta autor, título da obra, objetivo, resumo metodológico e os resultados.

Para a análise criteriosa dos resultados, foi utilizado as três fases provenientes da análise de Conteúdo de Bardin (2011), a primeira etapa denominada de Pré-análise por meio de uma leitura das obras encontradas, a segunda etapa designada de exposição do material por meio da construção de categorias temáticas, para verificar informações obtidas e interpretação das obras. A terceira etapa representa o tratamento dos resultados a interferência e interpretação. Nesse momento o pesquisador retorna ao material teórico, procurando fundamentar suas análises, objetivando dar sentido as interpretações.

4.6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A quinta etapa consiste na discursão dos resultados, que foi possível por meio da comparação, interpretação e síntese dos dados. Para esse método, foi feita a comparação dados provenientes dos artigos ao referencial teórico (POMPEO; ROSSI; GALVAO, 2009).

4.7 APRESENTAÇÃO DA REVISÃO INTEGRATIVA

A sexta etapa é a apresentação da revisão integrativa e conclusão do estudo. Devendo ser de forma clara e completa para permitir ao leitor avaliar criticamente os resultados. A forma descritiva é orientada para análise dos resultados divergentes, sendo bastante utilizada nesse processo à revisão integrativa (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A busca nas bases de dados, por meio dos descritores selecionados, resultou em 2162 títulos, 1904 na base BIREME e 258 na base SciELO.

Na BIREME utilizaram-se os cruzamentos de três descritores localizados no DeCS, em português: “diabetes mellitus” AND “doenças crônicas” AND “prevenção”, onde foram encontrados 1.904 resultados. Em seguida foram adicionados os critérios de inclusão e exclusão resultando em 48 resultados. Destas, 6 responderam a pergunta norteadora e foram utilizados para a discussão.

Na SCIELO aplicou-se o cruzamento de dois descritores localizados no DeCS, em português: “diabetes mellitus” AND “prevenção”. Foram encontrados 258 resultados. Em seguida foram adicionados os critérios de inclusão e exclusão, obtendo-se 31 resultados. Por último, após a leitura do título e fichamentos foram selecionadas para compor a amostra 3, sendo todas em português e situadas entre 2016 a 2020.

Tabela 1-Fluxo dos estudos que compuseram a revisão integrativa.

CRUZAMENTOS	BASES DE DADOS	
	BIREME	SciELO
"diabetes mellitus"	483.441	6 068
"diabetes mellitus" AND "prevenção"	47.167	258
"diabetes mellitus" AND "prevenção" AND "doenças crônicas"	1904	28
FILTROS: Texto Completo; Base De Dados Nacionais, Região/País (Brasil); Idioma Português; Ano De Publicação, 2016, 2017, 2018, 2019 E 2020; Tipo De Documentos (Artigos).	48	31
Artigos selecionados	6	3

Fonte: Elaborada pela autora, 2021.

Tabela 2-Distribuição dos artigos encontrados e selecionados por bases de dados.

Bases de dados	Publicações encontradas	Pré-selecionados com base na leitura do título e resumo	Excluídos	Amostra final após leitura do texto completo
BIREME	1.904	48	42	6
SCIELO	258	31	28	3
Total	2162	79	70	9

Fonte: Elaborada pela autora, 2021.

Em relação ao tipo de revista, 7 artigos foram publicados em revistas de enfermagem geral, 2 em revista médica. Quanto à autoria dos artigos incluídos, cinco são de enfermeiros, um tem entre seus autores enfermeiros e médico. Um foi redigido por enfermeiro, médico e psicólogo, um possui apenas psicólogo, e outro foi escrito por nutricionista.

Tabela 3-Classificação dos artigos segundo o ano de publicação, bases de dados, idioma e país que foi realizado a pesquisa.

Nº	Ano de publicação	Bases de Dados	Idioma	País da pesquisa
01	2017	SCIELO	Português	Brasil
02	2017	SCIELO	Português	Brasil
03	2018	BIREME	Português	Brasil
04	2019	BIREME	Português	Brasil
05	2019	BIREME	Português	Brasil
06	2020	SCIELO	Português	Brasil
07	2020	BIREME	Português	Brasil
08	2020	BIREME	Português	Brasil
09	2020	BIREME	Português	Brasil

Fonte: Elaborada pela autora, 2021.

A tabela 3 mostra a distribuição dos 9 artigos utilizados na pesquisa, selecionados em conformidade com o ano de divulgação: 2 (22%) artigos publicados em 2017; 1 (11%) em 2018; 2 (22%) em 2019 e 4 (45%) em 2020.

Com relação ao idioma 9 (100%) dos artigos utilizados para esta pesquisa foram publicados em português. Todos os artigos foram publicados em periódicos brasileiros.

Com isso, resultaram em 9 artigos que foram lidos e feitos fichamentos de partes importantes para a discussão. A seguir encontra-se o quadro com os 9 artigos, englobando autor, título, objetivo, metodologia e resultados.

Quadro 1-Artigos selecionados nas bases de dados para a análise.

Autor	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
FERNANDES	Impacto da terapêutica nutricional individualizada no controlo glicémico de pessoas com Diabetes <i>Mellitus</i>	Avaliar o impacto da terapêutica nutricional individualizada no tratamento da Diabetes <i>Mellitus</i> , nomeadamente na evolução da HbA1c.	Estudo prospetivo, realizado no Centro Hospitalar Cova da Beira, a pessoas com Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 1 e tipo 2 que frequentaram a Consulta de Nutrição.	O estado nutricional a maioria das pessoas com Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 2 eram obesos e as pessoas com Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 1 normoponderais.
REIS et al.	Perfil socioeconômico e demográfico de pacientes internados por complicações nos pés diabéticos em um hospital terciário em Belém – Pará	Traçar o perfil socioeconômico demográfico de pacientes internados com diagnóstico de pé diabético em um hospital terciário de Belém-PA.	Estudo descritivo, transversal, unicêntrico e analítico realizado em pacientes diagnosticados com pé diabético em um hospital terciário de Belém-PA.	O Diabetes <i>Mellitus</i> do tipo II foi predominante (86,0%). HAS foi a doença associada mais prevalente (62,3%), seguida da Dislipidemia (52,8%). Havia 35,1% fumantes. O tipo mais comum de pé diabético foi o neuropático (59,6%), seguido pelo infeccioso (50,9%) e o misto (49,1%).
OROZCO, ALVES.	Diferenças do autocuidado entre pacientes com <i>diabetes mellitus</i> tipo 1 e 2	Verificar a diferença do autocuidado em pacientes com diabetes tipo 1 e tipo 2	Trata-se de um estudo qualitativo. Foi utilizada uma entrevista semiestruturada, que abordou temas como conhecimento sobre o autocuidado envolvendo alimentação, exercícios e uso de remédios.	O resultado aponta que há diferenças no autocuidado em pacientes tipo 1 e tipo 2 sendo que o cuidado com os pés apareceu mais no tipo 1.
FARINHA et al.	Atividades de autocuidado em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2: estudo transversal	Avaliar as atividades de autocuidado em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2.	Trata-se de um estudo descritivo, transversal, de delineamento quantitativo, que incluiu 40 pacientes.	A menor pontuação foi para o item “Realizar exercício físico específico (nadar, caminhar, etc)”, e a maior para o item “Tomar medicamentos conforme recomendados (insulina ou comprimidos)”.
SANTOS et al.	Adesão ao tratamento de diabetes Mellitus e relação com a assistência na atenção primária	Verificar a associação entre a adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso e as práticas assistenciais prestadas às pessoas com diabetes Mellitus tipo 2	Estudo transversal, do tipo inquérito domiciliar, realizado com pessoas com DM2 cadastradas nas 65 equipes urbanas da ESF, selecionadas aleatoriamente e	As 408 pessoas participantes tinham idade média de 66,5 anos, 84,1% relataram aderir ao tratamento medicamentoso, 29,4% realizavam atividade física regularmente e 24% tinham alimentação adequada.

		(DM2) pelas equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF).	de forma estratificada por equipe.	
SOUSA et al.	Conhecimento sobre medidas preventivas para desenvolvimento do pé diabético.	Analisar o conhecimento de pessoas com diabetes mellitus acerca das medidas preventivas para o desenvolvimento do pé diabético.	Estudo transversal, realizado com 171 pessoas diabéticas atendidas na Estratégia Saúde da Família.	65,5% apresentaram pouco nível de conhecimento. A questão que obteve maior índice de acertos foi o não uso de bolsa de água quente nos pés (92,3%), todavia, a questão com maior índice de erros foi: utilizar calçado aberto em casa e para sair, (66,8%).
SANTOS et al.	Orientações do enfermeiro aos idosos com diabetes mellitus: prevenindo lesões	Analisar as orientações dos enfermeiros das Unidades de Saúde da Família aos idosos com Diabetes Mellitus na prevenção de lesões na pele	Trata-se de um estudo qualitativo, descritivo, exploratório, com sete enfermeiros.	Evidenciou-se que existem déficits quanto ao método de avaliação e orientação aos cuidados de lesão na pele durante as consultas de Enfermagem como, também, estratégias de envolvimento do familiar na participação desse cuidado na descrição das categorias.
OLIVEIRA et al.	Automonitorização glicêmica: dificuldades na realização do procedimento por pacientes com diabetes mellitus	Avaliar a realização do procedimento de automonitorização glicêmica em pacientes com diabetes.	Estudo quantitativo, tipo descritivo-exploratório e observacional. Pacientes adultos com diabetes foram observados enquanto realizavam o procedimento no serviço de atenção secundária.	Entre os 60 participantes, 38% tinham diagnóstico de diabetes entre 11 e 20 anos e, destes, 93,3% desconheciam as metas glicêmicas; não realizavam a limpeza do aparelho após o uso; 75% não registravam os resultados.
SANTOS et al.	Atividades de autocuidado em pessoas com diabetes mellitus tipo 2	Analisar a frequência de atividades de autocuidado em pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2 e sua associação com o controle clínico	Trata-se de um estudo quantitativo, analítico, em cinco Estratégias Saúde da Família, com 86 indivíduos.	Observou-se, considerando o autocuidado, resultado satisfatório para a ingestão de doces e uso de medicamentos e insatisfatório para as demais atividades.

Mediante a leitura criteriosa dos artigos analisados, foi possível estabelecer três categorias temáticas no qual explanam os resultados que respondem a questão norteadora evidenciada pela pesquisa: (1) Estratégias de educação em saúde para o controle das complicações do diabetes mellitus. (2) Promoção do autocuidado como ferramenta para a

prevenção do surgimento de complicações (3) Automonitorização glicêmica capilar de pacientes diabéticos

DISCUSSÃO

CATEGORIA 1- ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA O CONTROLE DAS COMPLICAÇÕES DO DIABETES MELLITUS

Identificou-se que diferentes estratégias de educação em saúde vêm sendo incorporadas ao manejo do diabetes mellitus, para o alcance do bom controle metabólico. Isso se reflete em ações efetivas no tratamento do diabetes mellitus, de modo divergente do modelo tradicional da educação. Ao ir além de uma abordagem diretiva, amplia-se na direção construtiva, com vistas a potencializar a autonomia do indivíduo (SANTOS *et al.*, 2019).

A prevenção do diabetes é um tema importante de saúde pública e que vem sendo discutida em diferentes partes do mundo por diversos profissionais. Nesse contexto, a enfermagem destaca-se por promover ações educativas para conscientizar e sensibilizar a população acerca da prevenção por complicações da DM. O profissional enfermeiro está em contato direto com a comunidade, por meio de consultas e visitas domiciliares, no que lhe cabe a responsabilidade de identificação precoce, promoção, prevenção e reabilitação da saúde em função da continuidade do cuidado.

OROZCO e ALVES (2017) afirmam que muitos estudos tem comprovado que programas educacionais, que contem a realização de exame regular dos pés, classificação de risco e educação terapêutica, favorecem a diminuição de lesões nos pés dos pacientes, com orientações simples e concretas para os pacientes e a família sobre os cuidados preventivos que devem manter com os pés.

Sendo assim, é de suma importância esse repasse de informações de forma simples e clara referentes à higienização dos pés (lavagem, corte das unhas, remoção de calos e hidratação da pele) e à utilização de calçados adequados. Entretanto, essa não é a realidade que presenciamos nos sistemas de saúde. A falta dessas avaliações e orientações pelos profissionais não são postas em pratica por vários motivos tais como: o desconhecimento, a demanda excessiva, a falta de infraestrutura. O autocuidado com os pés é fundamental, pois pode evitar o aparecimento de úlceras e melhorar a expectativa de vida do paciente.

A educação em saúde oferecida pelo enfermeiro caracteriza-se como uma tecnologia apropriada para o desenvolvimento da promoção da saúde e da autonomia do usuário, de

forma contínua, flexível e em diálogo com os amplos aspectos envolvidos no processo de viver como DM para que se possa fortalecer a capacidade de ação dos indivíduos para a convivência com a doença com qualidade de vida (SANTOS *et al.*, 2019).

Desse modo, o profissional de saúde que aborda essa população na atenção básica, em especial o enfermeiro, deve, durante as consultas, trabalhar com a educação em saúde contínua, a fim de interferir nos fatores de risco modificáveis, utilizando linguagem clara, compreensiva e objetiva.

Segundo Santos *et al* (2019), o profissional enfermeiro necessita desenvolver atividades educativas para esse usuário, familiares ou cuidador fiquem conhecendo como devem lidar com essa doença e quais agravos á saúde ela pode ocasionar. Tornando-se fundamental sensibilizar sobre a necessidade da realização de consultas, rastreamento glicêmico, abordagem de fatores de risco, orientação quanto à mudança no estilo de vida e ao tratamento medicamentoso.

Deve-se, então o enfermeiro orientar quanto à observação diária da sua pele, buscando identificar a presença de edema, eritema, calosidade, descoloração, cortes ou perfurações e ressecamento excessivo; e que, na impossibilidade dessa observação, um familiar deve procedê-la.

Devido à fragilidade da assistência prestada, se torna necessário que haja uma capacitação sobre os cuidados prestados ao diabético em geral e, principalmente, em relação à pele porque, além de ter um maior conhecimento sobre a saúde da pessoa idosa, as capacitações são ferramentas úteis para a mudança do perfil do atendimento aos idosos atendidos pela ESF na medida em que estimulam nova visão inovadora de cuidado dos profissionais sobre o que vem a ser o cuidado ao ser idoso (SOUZA *et al.*, 2020).

Para a redução dessas complicações, a maioria dos estudos desta revisão utilizou como estratégia as sessões individuais durante as intervenções educativas. As sessões e avaliações individuais estreitam o vínculo do paciente com o profissional, que passa a conhecer o indivíduo e as suas práticas de gerenciamento do cuidado. Assim, em parceria, é possível desenvolver a autonomia do cuidado (SANTOS 2019/ SOUZA 2020).

A educação em diabetes só pode ser considerada efetiva se resultar em mudanças ou aquisição de comportamentos, caso contrário, estará somente transmitindo informações. Essa educação, além de ser um processo contínuo de facilitação e acesso ao conhecimento, deve promover o desenvolvimento de habilidades necessárias para o autocuidado e para o gerenciamento do diabetes pelo próprio paciente e/ou familiar/cuidador.

CATEGORIA (2) PROMOÇÃO DO AUTOCUIDADO COMO FERRAMENTA PARA A PREVENÇÃO DO SURGIMENTO DE COMPLICAÇÕES

Os indivíduos com diabetes mellitus apresentam uma condição crônica de saúde e, são necessários cuidados para que haja uma boa qualidade de vida. Esses cuidados no diabetes tipo 1 e tipo 2 são em relação ao controle da glicemia (nível de glicose normal) que podem ser semelhantes, como cumprir a dieta, tomar remédios (comprimidos ou insulina) receitados em horários previamente combinados, fazer atividade física, fazer regularmente testes de sangue e urina e ir ao médico frequentemente (OROZCO; ALVES, 2017).

Nesse sentido, a pouca realização de atividades referente ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso, agravam o quadro e favorece o surgimento de complicações, desse modo, destaca-se a importância das atividades de autocuidado que incluem mudanças de hábitos de vida e controle metabólico, como reeducação alimentar, introdução de atividade física, cuidados com o corpo e a mente, redução de danos com uso de álcool ou tabaco e uso adequado da terapia medicamentosa com hipoglicemiantes orais associados ou não a utilização da insulina (FARINHA *et al.*, 2020).

Sendo assim, os estudos tem permitido identificar que as atividades de autocuidado de pacientes com esta doença são indispensáveis, principalmente por possibilitarem o planejamento e implementação de ações que favoreçam esse processo, com foco na promoção da saúde e na prevenção de complicações, além de promover a qualidade de vida e reduzir custos ao sistema de saúde.

SANTOS *et al* (2020) corrobora com esta ideia referente as atividades de autocuidado, as práticas farmacológicas encontravam-se em destaque. Em contrapartida, as atividades físicas tiveram pontuações pouco expressivas. Este resultado aponta que a maior preocupação dos pacientes se relaciona ao tratamento medicamentoso. Demonstra ainda, que para os profissionais da saúde, gerenciar o esquema terapêutico e cumprir com o objetivo principal que é a obtenção dos níveis glicêmicos adequados e redução de complicações, seja de maior relevância.

Outro estudo destaca-se que pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 apresentam risco aumentado de desenvolver complicações e comorbidades micro e macro vasculares, que só podem ser reduzidas se os pacientes participarem ativamente do manejo da doença e executarem as atividades de autocuidado de maneira satisfatória (FARINHA *et al.*, 2020).

Apesar do conhecimento acerca dos benefícios da realização destes comportamentos (criação de escolhas saudáveis, redução da gordura corporal, prevenção/controle da

obesidade, níveis baixos de insulina circulante e prevenção ao pé diabética) os pacientes ainda apresentam grande dificuldade em adicionar novos hábitos em sua rotina.

Nesse sentido, esse estudo nos ressalta a necessidade do estabelecimento de uma rotina de avaliação diária dos pés em indivíduos com diabetes, considerando que essa medida minimiza diversos problemas, como: infecção, ulceração, destruição de tecidos moles, associados a alterações neurossensoriais e doença arterial periférica. Hábitos inadequados com os pés podem desencadear a formação de ulcerações que, e em casos mais graves, resultam em amputação do membro (SANTOS *et al.*, 2020).

Nessa perspectiva, o ideal é que o conteúdo das informações seja transmitido de forma simplificada, porém, que tenha impacto na vida da população, motivando-os a aprender sobre a doença e a assumir ativamente seu papel. Assim, espera-se dos profissionais de saúde, especialmente os da enfermagem, esforços e envolvimento para disseminar e monitorar intervenções voltadas ao tratamento e autocuidado, considerando sempre os aspectos culturais e individuais de seus pacientes.

CATEGORIA (3) AUTOMONITORIZAÇÃO GLICÊMICA CAPILAR DE PACIENTES DIABÉTICOS

Manter os níveis de glicose no sangue em um nível que previna o desenvolvimento e progressão de complicações crônicas requer um equilíbrio adequado entre a ingestão de alimentos, atividade física e terapia farmacológica. O controle glicêmico do paciente com DM é essencial para a prevenção das complicações, que podem comprometer seriamente a qualidade de vida desses indivíduos. A hiperglicemia é importante fator de risco para o surgimento dessas complicações, determinando o valor da automonitorização glicêmica (AMG) como uma estratégia essencial para sua prevenção (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Um fator preocupante relaciona-se a baixa realização da monitorização da glicemia capilar. Sabe-se que a hiperglicemia crônica é uma das principais causas do desenvolvimento de complicações sistêmicas. Sendo que, este método é bastante útil para avaliação do controle glicêmico, de modo complementar à dosagem de HbA1c, e permite que os próprios pacientes identifiquem a glicemia capilar (GC) em diversos momentos do dia e possam atuar corrigindo rapidamente picos hiperglicêmicos ou episódios de hipoglicemia (FARINHA *et al.*, 2020).

A automonitorização da glicemia é parte integrante de todas as intervenções de controle da doença, sendo considerada uma das mais eficazes. Este procedimento permite que

o paciente se conheça melhor, e o seu médico, para obter informações importantes para o ajuste das metas glicêmicas e do tratamento farmacológico.

O adequado controle da glicose no sangue é uma medida importante para qualquer diabético. A hemoglobina glicada (HbA1c) é um parâmetro relevante para monitorar o açúcar no sangue, a qual tem recomendação de ser aferida trimestralmente, e tendo como valor de < 7% deve ser preconizado, porém deve ser sempre individualizado de acordo com a idade do paciente, suas comorbidades e o tempo de DM. Já a automonitoramento glicêmico, com aferição da glicemia capilar exige a realização de frequentes punções digitais e controle rigoroso de horários e rotinas, já que as medidas devem ser realizadas em conformidade com as refeições (FERNANDES *et al.*, 2017).

Nesta direção, um estudo realizado com uma população do Centro Hospitalar Cova da Beira, salientou que a monitorização glicêmica é possível de ser realizada em qualquer local em que o indivíduo esteja, sendo necessário, para isso, que ele possua um glicosímetro. Este é um dispositivo portátil, fabricado por diferentes laboratórios e desenvolvido para aferir o valor aproximado da concentração de glicose no sangue. Sua distribuição e os insumos são feitos gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Em relação ao automonitoramento glicêmico pelos pacientes portadores de diabetes, Farinha, (2018), revela a importância para o controle metabólico de pacientes com DM em insulinoterapia, devendo ser realizado quatro vezes ao dia. Nos pacientes com DM2, recomenda-se no mínimo uma vez ao dia, contudo, essa frequência da automonitoramento deve ser individualizada, e deve ser realizado sempre que existir suspeita de hipoglicemia.

Tal informação revela que mesmo sabendo dos benefícios e importância da realização da automonitorização da glicemia capilar, observa-se que muitos pacientes deixam de fazê-lo por motivos diversos, ora relatando falta de tempo ou condições apropriadas, ora pela quantidade insuficiente de insumos necessários (fitas reagentes e lanceta) e falta de apoio familiar. O desconforto durante a punção é um dos principais limitantes da monitorização glicêmica, sendo o procedimento considerado prático, porém mais doloroso que a própria aplicação de insulina.

Em outro estudo foi apontado sobre a existência de recomendações para a frequência de automonitorização da glicemia para pacientes em tratamento com insulina, no entanto, não há consenso para pacientes com DM2 tratados apenas com antidiabéticos orais. Com isso, a maioria, fica sem receber orientação profissional quanto à frequência dessa prática, o que pode explicar os baixos escores para essa atividade (SANTOS *et al.*, 2019).

Os resultados mais impactantes desse estudo foram o desconhecimento das metas glicêmicas pelos pacientes, bem como a falta de registros relacionados ao procedimento, aspectos de suma importância no controle da doença. Os elementos essenciais a serem registrados são o valor da glicemia, o horário da medição, a dosagem da medicação usada, o intervalo desde a última refeição, prática de exercício físico e se recentemente teve algum aborrecimento, nervosismo ou tristeza que possam possivelmente ter acarretado alterações emocionais (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Identificaram-se, por meio desta revisão, as principais medidas preventivas das complicações do diabetes mellitus que podem ser obtidas por meio do diagnóstico precoce que é de vital importância para melhorar a qualidade de vida dos pacientes, adoção de medidas para reduzir os níveis de glicemia através de uma alimentação saudável, realizar exercícios físicos regulares e medicação. Tendo o enfermeiro uma participação ativa na gestão do diabetes atuando como mediador, realizando educação em saúde, com o repasse das informações de forma simples e clara, orientar esses pacientes para a realização do autocuidado constante e a automonitorização glicêmica.

Diante disso, nota-se a necessidade da ampliação na educação em saúde na atenção primária, pois essa se configura como a porta de entrada dos usuários no SUS principalmente para o paciente portador de doenças crônicas.

Dentre as limitações identificadas na execução da pesquisa está a escassez de estudos, apesar da alta demanda de conteúdos disponíveis sobre o tema. Sugere-se então que, além de aprofundar o tema, também seja possível desenvolver estratégias de capacitação dos profissionais de saúde que prestam assistência às pessoas com diabetes para atender às necessidades de suas atividades individuais e coletivas.

Sendo assim, espera-se que esse estudo venha contribuir para pesquisas sobre as medidas preventivas das complicações do diabetes mellitus, a melhoria no atendimento e na qualidade de vida dos pacientes assistidos na unidade básica de saúde, trazendo novos conhecimentos, e mostrando a importância da prevenção, e os cuidados que devem ter nesse contexto, no intuito de oferecer uma visão ampla aos profissionais nessa temática, trazendo benefícios para os mesmos e para os pacientes.

REFERÊNCIAS

ADA. American Diabetes Association. **DKA (Ketoacidosis) & Ketones. Diabetes Care** 2020. Disponível em: <<https://www.diabetes.org/diabetes/complications/dka-ketoacidosis-ketones>>. Acesso em: 18 out. 2020.

ADA. American Diabetes Association. **Microvascular complications and footcare: Standards of Medical Care in Diabetes**. 2019. Disponível em:<<https://www.diabetes.org/diabetes/complications>>. Acesso em: 19 out. 2020.

ANDRADE, B. O.; LEITE, M. M. R. Circunferência abdominal como indicador clínico antropométrico no desenvolvimento do diabetes mellitus tipo II. **Revista Saberes**. v. 1, n. 6, p. 45-51, jul. 2018. Disponível em: <<http://npu.faculdadeages.com.br/index.php/revistasaberes/article/view/86>>. Acesso em: 08 out. 2020.

ANTUNES, José. Estresse e doença: o que diz a evidência?. **Psic., Saúde & Doenças**, Lisboa, v. 20, n. 3, p. 590-603, dez. 2019. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-00862019000300004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 09 out. 2020.

ARAÚJO, C. C.; CUNHA, C. L. F.; VALOIS, R. C.; BOTELHO, E. P.; BARBOSA, J. S.; FERREIRA, G. R. O. N. Internações por diabetes mellitus no estado do Pará: distribuição espacial e fatores associados ao óbito. **Nursing**. São Paulo, v 22. p. 3226-3233, out.2019.

AZEVEDO, R. C. T.; FERREIRA, C. M.; BRITO, A. A.; ARAUJO, I. V.; BARBOSA, P. C.; PARENTE, S. A.; VIANA, K. T. M.; VIANA, K. T. M. Doença arterial obstrutiva periférica e neuropatia em paciente diabético tipo II: relato de caso. **Braz. J. of Develop**. Curitiba, v. 6, n. 9, p.71910-71917. 2020.

BAER FILHO, R.; ZENERATO, L. N.; JARDINE, M. B.; Santos, L. R. Utilização do Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) como ferramenta para identificação, prevenção e conscientização da diabetes mellitus em adultos da cidade de Santos. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 9, p.5-9, 30 abr. 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 70ª edição. São Paulo. 2011.

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.

BORBA, A. K. O. T.; ARRUDA, I. K. G.; MARQUES, A. P. O.; LEAL, M. C. C.; DINIZ, A. S. Conhecimento sobre o diabetes e atitude para o autocuidado de idosos na atenção primária à saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 125-136, jan. 2019. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000100125&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29 set. 2020.

BORBA, A. K. O. T.; MARQUES, A. P. O.; RAMOS, V. P.; LEAL, M. C. C.; ARRUDA, I. K. G.; RAMOS, R. S. P. S. Fatores associados à adesão terapêutica em idosos diabéticos assistidos na atenção primária de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], v. 23, n. 3, p. 953-961, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.03722016>>. Acesso em: 10 out. 2020.

BORIM, M. L.; FERNANDES, C. A. M.; COSTA, M. A. R.; CHRISTINELLI, H. C. B.; STEVANATO, K. P.; HENRIQUE, J. T. N. Prevalência de sedentarismo em adultos obesos e sobrepesados. **Rev. Enfermagem Atual In Derme**, v. 92, n. 30, 30 jun. 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Diabetes Mellitus Tipo 1**. Brasília: CONITEC, Ago. 2019. Disponível em:

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwinls3x7pbtAhWaGbkGHVhsC0EQFjABegQIBBAC&url=https%3A%2F%2Fwww.diabetes.org.br%2Fpublico%2Fimages%2Fpdf%2FRelatrio_Diabetes-Mellitus-Tipo-1_CP_51_2019.pdf&usg=AOvVaw1Kq7r1SssC5XIWcwn5p9fO>. Acesso em: 07 de out. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes Mellitus**. Cadernos de Atenção Básica n. 36. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.

CAMPOS, L.P.; LOBO, L. M. C. Efeitos da restrição de carboidratos no manejo do diabetes mellitus: revisão de literatura científica. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**. v. 15, p. 10-11, abr. 2020. Disponível em:

<<https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/43534/33278>>. Acesso em: 13 out. 2020.

COSTA, R. M.; PINA, A. P.; CARVALHO, A. S.; TUNES, U. R.; TUNES, R. S. Uso da hemoglobina glicada no diagnóstico de diabetes mellitus - revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia da UFBA**. v. 50, n. 1, p. 79-87, jun. 2020. Disponível em:

<<https://portalseer.ufba.br/index.php/revfo/article/view/37121>>. Acesso em: 18 Out. 2020.

FARINHA, F.T; OLIVEIRA, B.N.D; SANTOS, S. F. C; SOUZA, W. R; RAZERA, A. P. R; TRETTENE, A. S. Atividades de autocuidado em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2: estudo transversal. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, 2020; 28:e52728. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1146306#fulltext_urls_biblio-1146306>. Acesso em: 28 de abril 2021.

FERNANDES, T. Impacto da terapêutica nutricional individualizada no controlo glicémico de pessoas com Diabetes Mellitus. **Acta Port Nutr**, Porto , n. 9, p. 18-22, jun. 2017. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2183-59852017000200004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 25 abr. 2021. <http://dx.doi.org/10.21011/apn.2017.0904>.

FONSECA K. P.; RACHED, C. D. A. Complicações do diabetes mellitus. **Inter Journal of Health Manag. Rev.** 2019;5(1): 1-13. Disponível em:<<https://ijhmreview.org/ijhmreview/article/view/149/88>>. Acesso em: 14 out. 2020.

FREITAS, S. L. F.; IVO, M. L.; FIGUEIREIDO, M. S.; GERK, M. A. S.; NUNES, C. B.; MONTEIRO, F. F. Qualidade de vida em adultos com doença falciforme: revisão integrativa da literatura. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília , v. 71, n. 1, p. 195-205, Feb. 2018 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000100195&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 Nov. 2020. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0409>.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed., São Paulo: Atlas, 2014.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF The IDF Diabetes Atlas. 7 ed. [Internet] 2015. Acesso em: 06 abril 2021. Disponível em: <<http://www.idf.org/diabetesatlas/>>.

JUBILINI, D. C.; BOSCO, A. Impacto e aderência de indivíduos com diabetes no Programa Academia da Cidade. **Rev. Bras Ativ Fís Saúde**, v25, p.01-36. 2020. Disponível em: <<https://www.rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14362>>. Acesso em: 28 out. 2020.

LIMA, C. L. J.; FERREIRA, T. M. C.; OLIVEIRA, P. S.; FERREIRA, J. D. L.; SILVA, E. C.; COSTA, M. M. L. Caracterização de usuários em risco de desenvolver diabetes: um estudo transversal. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília , v. 71, supl. 1, p. 475-482, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000700475&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 out. 2020.

LOPES, J. R.; XAVIER, B. L. S.; PEREIRA, F. M. V. Perfil epidemiológico de usuários atendidos em ação de saúde na baixada litorânea do Rio de Janeiro. **Rev Fun Care Online**, v.12, p. 258-263, jan/dez 2020.

LUCENA, A.R.; VIEIRA, V. C. L.; VIDIGAL, F.C.; MARCON, S.S; BARRETO, M.S. Aspectos facilitadores e dificultadores no abandono do tabagismo entre pessoas com diabetes mellitus tipo 2. **REME – Rev Min Enferm.** 2019. Disponível em: <<http://www.reme.org.br/exportar-pdf/1318/1175.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2020.

MACIEL, R. O.; VASCONCELOS, M. R. S.; ANDRADE, C. R. Nefropatia diabética – incidência e fatores de risco associados. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 2, n. 4, p. 3808-3823 jul./aug. 2019.

MAEYAMA, M. A.; POLLHEIM, L.C. F.; WIPPEL, M.; MACHADO, C.; VEIGA, M. V. Aspectos relacionados à dificuldade do controle glicêmico em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 na Atenção Básica. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 7, p.47352-47369 jul. 2020.

MAGRI, S.; AMARAL, N. W.; MARTINI, D. N.; SANTOS, L. Z. M.; SIQUEIRA, L. O. Programa de educação em saúde melhora indicadores de autocuidado em diabetes e hipertensão. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 386-400, abr./jun. 2020. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/41954>>. Acesso em: 28 set. 2020.

MELO, L. A.; LIMA, K. C. Fatores associados às multimorbididades mais frequentes em idosos brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. v. 25, n. 10, p. 3879-3888, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25n10/3879-3888/#>. Acesso em: 15 out. 2020.

MELO, S. P. S. C.; CESSÉ, E. A. P.; LIRA, P. I. C.; RISSIN, A.; CRUZ, R. S. B. L. C.; FILHO, M. B. Doenças crônicas não transmissíveis e fatores associados em adultos numa área urbana de pobreza do nordeste brasileiro. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 3159-3168, ago. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232019000803159&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 28 set. 2020.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm.** Vol. 17, núm.4, p.758-764, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71411240017>. Acesso em: 19 nov. 2020.

MENEZES, L. M.; MORAIS, N. N. A. Achados de fundoscopia de pacientes diabéticos e/ou hipertensos. **Rev. bras.oftalmol2**, Rio de Janeiro, v. 79, n. 1, p. 28-32, Jan. 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72802020000100028&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 set. 2020.

MINAYO, M. C. Pesquisa qualitativa em saúde. Instituto Sírio Libanes. São Paulo, 2014. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=+Pesquisa+qualitativa+em+sa%C3%BAde.+S%C3%A3o+Paulo%3A+Instituto+S%C3%ADrio+Libanes+2014&btnG=>>. Acesso em: 19 nov. 2020.

OLIVEIRA, L. L. de.; LIMA, G. S.; NUNES, T. da S.; MOURA, T. A. D.; TANAJURA, D. M. Atitudes e comportamentos dos diabéticos acerca das estratégias de prevenção e controle clínico do diabetes. **Revista de Medicina**. v. 98, n. 1, p. 16-22, 2019. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/148752>> . Acesso em: 18 out. 2020.

OLIVEIRA, R. F; BARBOSA, J. A. G; GUIMARÃES, G. L; SILVA, S. M; SILVA, M. I; CALSOLARI, M. R. Automonitorização glicêmica: dificuldades na realização do procedimento por pacientes com diabetes mellitus. **REME – Rev Min Enferm**. 2018. Disponível em: <<https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/e1117.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2021.

OPAS/OMS. Organização Pan-Americana da Saúde/ Organização Mundial da Saúde. **Alimentação Saudável**, Brasília, DF, 2019. Disponível em:<https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_joomlabook&view=topic&id=220>. Acesso em: 07 de out. 2020.

OROZCO, L. B.; ALVES, S. H. S. Diferenças do autocuidado entre pacientes com diabetes mellitus tipo 1 e 2. **Psic., Saúde & Doenças**, Lisboa , v. 18, n. 1, p. 234-247, abr. 2017. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-00862017000100019&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 25 abr. 2021. <http://dx.doi.org/10.15309/17psd180119>

PIMENTEL, T. S.; MARQUES, D. R. S. Atuação do enfermeiro no controle da neuropatia periférica em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - SERGIPE**, v. 5, n. 2, p. 213, 18 mar. 2019.

POMPEO, D. A.; ROSSI, L. A.; GALVAO, C. M. Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. **Acta paul. enferm.**, São Paulo , v. 22, n. 4, p. 434-438, 2009 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002009000400014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 nov. 2020.

PRATES, E. J. S.; SOUZA, F. L. P.; PRATES, M. L. S.; MOURA, J. P.; CARMO, T. M. D. Características clínicas de clientes com hipertensão arterial e diabetes mellitus. **Rev de enferm da UFPE on line**. v. 14, abr. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/244110/35035>>. Acesso em: 06 out. 2020.

REIS, J. M. C et al . Perfil socioeconômico e demográfico de pacientes internados por complicações nos pés diabéticos em um hospital terciário em Belém - Pará. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro , v. 47, e20202606, 2020 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912020000100206&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 25 abril 2021.

RIBEIRO, I. A.; LIMA, L. R.; VOLPE, C. R. G.; FUNGHETTO, S. S.; REHEM, T. C. M. S. B.; STIVAL, M. M. Síndrome do idoso frágil em idosos com doenças crônicas na Atenção Primária. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 53, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342019000100434&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em: 05 out. 2020.

SALCI, M. A.; MEIRELLES, B. H. S.; SILVA, D. M. V. G. Um olhar para a prevenção das complicações crônicas do diabetes sob as lentes da complexidade. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis , v. 27, n. 1, e2370016, 2018 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072018000100302&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 out. 2020.

SALLES, D. L.; MOREIRA, T. M. M.; PINHEIRO, J. A. M.; FLORÊNCIO, R. S.; PESSOA, V. L. M. de P.; MATTOS, S. M. Fatores associados em adultos jovens com história familiar de hipertensão arterial e diabetes. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 9, p. e222996789, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i9.6789. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/6789>. Acesso em: 8 out. 2020.

SANTOS, A. L.; MARCON, S. S.; TESTON, E. F.; BACK, I.R.; LINO, I. G. T.; BATISTA, V.C; MATSUDA, L. M; HADDAD, M. C. F. L. Adesão ao tratamento de diabetes Mellitus e relação com a assistência na Atenção Primária. **REME – Rev Min Enferm.** v. 24, e-1279. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1051306#fulltext_urls_biblio-1051306>. Acesso em: 30 abril 2021.

SANTOS, E.S.; FILGUEIRAS, T.F.; CARVALHO, M.A.; MANGUEIRA, F.F.A.; XAVIER, B.L.Q.; SOARES, A. Conhecimento de enfermeiros acerca da diabetes mellitus gestacional. **Saúde Coletiva (Barueri)**. v. 10, n. 55, p. 2789-2796, 2020. Disponível em: <<http://www.revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/841>>. Acesso em: 7 out. 2020.

SANTOS, M. K. S; MARTINS, K. P; SANTOS, M. C.S.DOS;LINS,W.G.S; FREITAS,R.S.C; FERREIRA, F. A; MARQUES,S. J; LACERDA, L. R. R. C. Orientações do enfermeiro aos idosos com diabetes mellitus: prevenindo lesões. **Rev enferm UFPE online**. 2019; 13:e240074. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1048144#fulltext_urls_biblio-1048144>. Acesso em 10 maio 2021.

SANTOS, R. L. B.; CAMPOS, M. R.; FLOR, L. S. Fatores associados à qualidade de vida de brasileiros e de diabéticos: evidências de um inquérito de base populacional. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 1007-1020, mar. 2019. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232019000301007&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 28 set. 2020.

SANTOS, S. D; ROCHA, M.R; MOURAI, H; PAIVA, R.G; AMORIM, T.R. S; ROCHA, A.E.S. H; CALDAS, M. T. C; SILVA A, R, V. Atividades de autocuidado em pessoas com diabetes mellitus tipo2 . **Rev enferm UFPE online**. 2019;13:e241793. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1050782#fulltext_urls_biblio-1050782>. Acesso em: 11 maio 2021.

SCHUELTER, P. O.; FERNANDES, T. M.; MARQUES, G. M.; ISER, B. P. M. Caracterização de pacientes diabéticos tipo 2 em uso recente de insulina: estilo de vida e sintomas depressivos. **Scientia Medica**, v. 29, n. 3, p. e33463, 2019.

SILVA, P. S.; VIEIRA, C. S. A.; GOMES, L. M. X.; BARBOSA, T. L. A. Grau de risco do pé diabético na atenção primária à saúde. **Rev. Enferm. UFSM – REUFSM**, RS, v. 10, e78, p. 1-16, 2020.

SILVA, W. I. dos S et al. Conhecimento de pessoas diabéticas como fator preditivo para a adesão do autocuidado e controle glicêmico. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e1149108474, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i10.8474. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8474>>. Acesso em: 29 set. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES-SBD. **Diabetes e álcool - Controvérsias**. São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/publico/colunas/46-dra-maria-goretti/209-diabetes-e-alcool-controversias>>. Acesso em: 16 out. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES-SBD. **O que é Diabetes ?**. São Paulo, 2019. Disponível em:<<https://www.diabetes.org.br/publico/diabetes/oque-e-diabetes>>. Acesso em: 07 out. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES-SBD. **Sintomas de diabetes**. São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/sintomas-de-diabetes>. Acesso em: 15 out. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES-SBD. **Tipos de Diabetes/Pré-diabetes**. São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/diabetes/tipos-de-diabetes>. Acesso em: 14 out. 2020.

SOUSA, N. A.; LIMA, J. S.; TEIXEIRA, T. C.; LINHARES, C. B.; MONTES, J. V. L.; MARQUES, J. V. S. Fatores de risco e complicações em diabéticos/hipertensos cadastrados no hiperdia. **Rev. de política pública, SANARE**, Sobral, v.18, n.01, p.31-39, Jan./Jun. 2019.

SOUSA, V. M.; SOUSA, I. A.; MOURA, K. R.; LACERDA, L. S. A.; RAMOS, M. G. S.; SILVA, A. R.V. Conhecimento sobre medidas preventivas para desenvolvimento do pé diabético. **Rev Rene**. 2020; 21:e42638. Disponível em: <<http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/42638>>. Acesso em: 05 maio 2021.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein** (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, Mar. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082010000100102&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 out, 2020.

TEIXEIRA, M. M.; MACEDO, S.; CORREIA, A.; NASCIMENTO, E.; CORREIA, A. Da Hipoglicemia ao Risco de Condução. **Rev. Portuguesa de Diabetes**, v.14 n.3, p.110-119. 2019.