

FACULDADE SANTA LUZIA
CURSO DE ENFERMAGEM

BEATRIZ DA SILVA VIANA

**ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE O TRATAMENTO E
AUTOCUIDADO PARA PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2: uma
revisão integrativa da literatura**

SANTA INÊS

2024

BEATRIZ DA SILVA VIANA

**ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE O TRATAMENTO E
AUTOCUIDADO PARA PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2: uma
revisão integrativa da literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade Santa Luzia, como
parte dos requisitos para a obtenção do título
de graduado em Enfermagem.

Orientador: Prof. Esp. Wemerson Leandro
dos Santos Meireles

SANTA INÊS

2024

V614e

Viana, Beatriz da Silva.

Estratégias de educação em saúde para portadores de diabetes mellitus tipo 2 sobre o tratamento e autocuidado: uma revisão integrativa da literatura/. Beatriz da Silva Viana. – Santa Inês: Faculdade Santa Luzia, 2024.

47 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Faculdade Santa Luzia, 2024.

Orientador(a): Prof. Esp. Wemerson Leandro dos Santos Meireles.

1. Diabetes Mellitus Tipo 2. 2. Educação em Saúde. 3. Autocuidado. 4. Tratamento. I. Meireles, Wemerson Leandro dos Santos. II. Título.

CDU 616-08

Elaborado pela Bibliotecária Alicianeide Nunes, CRB 502/13.

BEATRIZ DA SILVA VIANA

**ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA PORTADORES DE
DIABETES MELLITUS TIPO 2 SOBRE O TRATAMENTO E AUTOCUIDADO: uma
revisão integrativa da literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade Santa Luzia, como
parte dos requisitos para a obtenção do título
de graduado em Enfermagem.

BANCA EXAMINADORA

Wemerson Leandro dos Santos Meireles

Prof.

Orientador Wemerson Leandro dos Santos Meireles

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)
Avaliador 1

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)
Avaliador 1

Santa Inês, 20 de setembro de 2024

Dedico este trabalho ao meu pai, que, sob o sol e em noites em claro, dirigiu um caminhão incansavelmente pelas estradas do Brasil e dos países vizinhos, permitindo que eu, na segurança e conforto do meu lar, pudesse trilhar o caminho dos meus sonhos. E à minha mãe, que dedicou dias e noites de plantões com amor e coragem. A vocês, que são os pilares do meu sucesso, minha eterna gratidão.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por todas as bênçãos concedidas e pelas permissões que me permitiram alcançar este momento tão significativo.

Em seguida, dedico meu profundo agradecimento à minha amada família. Aos meus pais, Fábio e Cristina, cujo amor incondicional e apoio incansável foram a base sólida em que construí meus sonhos. Ao meu irmão Flávio por sua presença valiosa em minha jornada. Ao meu sobrinho Ravi, um pequeno raio de luz que ilumina meus dias mais sombrios sem sequer perceber.

À minha avó Maria Aparecida, a matriarca querida da nossa família, cujo amor e sacrifício moldaram o meu caminho. Aos meus tios Fagna e Pedro, cuja presença e exemplos desde a minha infância foram fundamentais para a formação do meu caráter. Aos meus primos José Neto e João Pedro, e à Flávia, que sempre estiveram ao meu lado, apoiando e compartilhando cada passo. E ao meu querido afilhado Pedro Vinicius, que trouxe ainda mais alegria à minha vida.

Agradeço também aos meus queridos colegas de graduação e de vida, Thyanna e Glauber. Com vocês ao meu lado, cada desafio se tornou mais leve, e cada conquista foi celebrada com muita alegria. Vocês foram mais que colegas; foram parte essencial desta jornada que agora chega ao seu ápice.

Por fim, expresso minha profunda gratidão a todos os professores da instituição, que generosamente compartilharam seu conhecimento e experiência. Em especial, ao meu orientador Leandro, cuja dedicação e sabedoria foram fundamentais para orientar este trabalho desde o seu início. Sua orientação precisa e apoio constante foram verdadeiramente inspiradores.

A todos vocês, minha família, amigos, colegas e professores, meu coração transborda de gratidão. Seus apoios e contribuições foram essenciais para tornar este sonho uma realidade. Que nossa jornada continue a ser abençoada com amor, sabedoria e sucesso.

Muito obrigada!

Diabetes é uma luta diária em que o doente é um vencedor por superar tantas dificuldades. Lute até o fim, a diabetes não é maior que você! (Cinthya Leite).

VIANA, Beatriz da Silva. **ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SOBRE O TRATAMENTO E AUTOCUIDADO**: Uma revisão integrativa da literatura. 2024. 47 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Faculdade Santa Luzia, Santa Inês - MA, 2024.

RESUMO

O Diabetes Mellitus – DM é um conjunto de doenças metabólicas marcadas por quantidades excessivas de glicose na corrente sanguínea ou hiperglicemia. O diabetes é classificado em três principais categorias: diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 e diabetes gestacional. O objetivo deste estudo é analisar as estratégias de educação em saúde sobre tratamento e autocuidado para portadores do diabetes tipo 2. Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura. A coleta de dados foi realizada entre fevereiro e maio de 2024. Este estudo teve como pergunta norteadora: Quais as estratégias de educação em saúde mais eficazes para portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 em relação ao tratamento e autocuidado? Os resultados demonstram que as intervenções educativas eficazes são aquelas que combinam conhecimentos médicos, nutricionais, físicos e psicológicos, proporcionando aos pacientes as ferramentas necessárias para gerir a doença de forma autônoma e informada. As estratégias mais bem-sucedidas são caracterizadas por serem holísticas e personalizadas, ajustando-se às necessidades individuais dos pacientes. Conclui-se que a educação em saúde de qualidade é fundamental para o empoderamento dos pacientes e a gestão eficaz do DM2, sugerindo a necessidade de políticas públicas que incorporem essas práticas educacionais no planejamento de saúde. Esta revisão contribui para a literatura ao analisar as estratégias educacionais que promovem um melhor autocuidado e tratamento do DM2, indicando caminhos para futuras pesquisas e implementações clínicas.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Tipo 2. Educação em Saúde. Autocuidado. Tratamento

VIANA, Beatriz da Silva. **ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SOBRE O TRATAMENTO E AUTOCUIDADO**: Uma revisão integrativa da literatura. 2024. 47 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Faculdade Santa Luzia, Santa Inês - MA, 2024.

ABSTRACT

This work carries out an integrative review of the literature focused on health education strategies applied to the treatment and self-care of patients with Type 2 Diabetes Mellitus (DM2), a chronic condition that requires careful management to prevent severe complications and improve the quality of life of patients affected. The general objective of the study was to synthesize effective educational approaches in the management of DM2, contributing to more efficient clinical practices and health policies. The methodology adopted involved consulting databases such as MEDLINE and LILACS, following strict criteria for the selection and analysis of scientific articles published in the last ten years. The results demonstrate that effective educational interventions are those that combine medical, nutritional, physical and psychological knowledge, providing patients with the necessary tools to manage the disease in an autonomous and informed way. The most successful strategies are characterized by being holistic and personalized, adjusting to the individual needs of patients. It is concluded that quality health education is fundamental for the empowerment of patients and the effective management of DM2, suggesting the need for public policies that incorporate these educational practices in health planning. This review contributes to the literature by clarifying educational strategies that promote better self-care and treatment of DM2, indicating paths for future research and clinical implementation.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus. Health Education. Self-care.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quanto aos critérios de inclusão nas bases de dados LILACS e SCIELLO...27

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Artigos utilizados na revisão integrativa da literatura.....28

Quadro 2 - Detalhamento dos artigos utilizados na revisão integrativa da literatura...30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAD Cetoacidose Diabética

DM Diabetes Mellitus

DM1 Diabetes Mellitus Tipo 1

DM2 Diabetes Mellitus Tipo 2

DMG Diabetes Gestacional

HbA1c Hemoglobina Glicada

MS Ministério da Saúde

OMS Organização Mundial da Saúde

SBD Sociedade Brasileira de Diabetes

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS	14
2.1 Objetivo geral.....	14
2.2 Objetivos específicos	14
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
3.1 Diabetes: Conceitos fundamentais.....	15
3.1.1 Classificação da DM	15
3.2 Detalhando a Diabetes Mellitus Tipo 2 – DM2	17
3.2.1 Complicações agudas e crônicas da DM2	18
3.3 Educação e Saúde para a Diabetes.....	19
3.3.1 Tecnologia e inovação em educação para a DM	21
4. METODOLOGIA	25
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	27
6. CONCLUSÃO	40
REFERÊNCIAS.....	42

formatação

1. INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é uma condição crônica que exige gerenciamento ininterrupto para evitar complicações graves e elevar a qualidade de vida dos pacientes. Neste contexto, as estratégias educativas em saúde são essenciais, permitindo que os pacientes obtenham uma compreensão aprofundada sobre sua condição e aprendam a gerenciar sua saúde de forma eficaz (Puñales, 2022).

Como destacam Funnell e Anderson, “a educação em diabetes é um componente crítico do cuidado, crucial não apenas para ampliar o conhecimento, mas também para capacitar os usuários, possibilitando que tomem decisões informadas sobre sua saúde e comportamentos” (Funnell; Anderson, 2017, p. 47).

A prevalência global do DM2 apresenta desafios para os sistemas de saúde, destacando a necessidade de abordagens que minimizem os impactos desta doença. As estratégias educativas são, portanto, essenciais para capacitar os indivíduos, fornecendo os conhecimentos e habilidades necessários para um autocuidado efetivo (Puñales, 2022).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), “a educação em saúde de qualidade é indispensável para o manejo do DM2, pois pode diminuir a incidência de complicações e reduzir os custos de saúde a longo prazo” (OMS, 2021, [internet]). Investigar essas estratégias não só se alinha com as prioridades de saúde pública como também constitui um investimento importante para melhorar a autonomia dos pacientes (Funnell; Anderson, 2017).

Diante dessas considerações, observa-se que as intervenções educacionais adequadas são decisivas para o cuidado do DM2. Dessa forma, metodologias integrativas e personalizadas podem trazer melhorias na autogestão da doença. Este estudo, portanto, avalia a qualidade de diferentes práticas educativas para determinar se elas são aptas à promoção do autocuidado e a gestão adequada da patologia.

A questão central que orienta esta análise é: “Quais as estratégias de educação em saúde mais eficazes para portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 em relação ao tratamento e autocuidado?” Esse questionamento busca identificar e diferenciar abordagens que sejam comprovadamente benéficas para os pacientes, orientando futuras práticas e políticas.

Academicamente, esta revisão amplia o conhecimento existente, compilando e analisando de forma crítica a literatura sobre educação em saúde para portadores de DM2.

Dessa forma, “identificar estratégias educacionais eficientes permite otimizar recursos, melhorando a prestação de cuidados de saúde e promovendo um impacto direto na vida dos pacientes” (Silva; Santos, 2022, p. 58). Assim, este estudo contribui para a otimização de recursos, melhorando a entrega de cuidados de saúde e exercendo um efeito expressivo no bem-estar dos usuários.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar as estratégias de educação em saúde sobre tratamento e autocuidado para portadores do diabetes tipo 2.

2.2 Objetivos específicos

- Conceituar o Diabetes Mellitus tipo 2 e apresentar suas classificações e graus de gravidade conforme descritos na literatura;
- Mapear as diferentes estratégias de educação em saúde usadas para promover o autocuidado e o tratamento em pacientes com DM2 e;
- Discutir as implicações das estratégias de educação em saúde encontradas para as práticas clínicas e políticas públicas no manejo do Diabetes Mellitus tipo 2.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 DIABETES: CONCEITOS FUNDAMENTAIS

O Diabetes Mellitus – DM é um conjunto de doenças metabólicas marcadas por quantidades excessivas de glicose na corrente sanguínea ou hiperglicemia. Isto se deve a problemas com a produção de insulina, um hormônio gerado pelo pâncreas, cujo a função é regular a quantidade de glicose em circulação (Mascarenhas, 2024).

Para Puñales o DM é:

Uma doença metabólica, de etiologia múltipla, caracterizada pela hiperglicemia crônica resultante de distúrbios no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras consequentes à secreção insuficiente e/ou ausente de insulina, como também por defeitos de sua ação nos tecidos alvo da insulina hepático, muscular e adiposo (Puñales, 2022, p.1202).

A hiperglicemia crônica é o que configura o diabetes, pode ocasionar danos em diversas regiões corporais, abrangendo tanto os vasos sanguíneos quanto os nervos (Lopes, 2017).

Um conceito adicional relevante é a euglicemia, que denota o equilíbrio ou estabilidade dos teores glicêmicos sanguíneos. O organismo humano regularmente controla tais níveis dentro de um intervalo restrito, por meio de mecanismos complexos que englobam não exclusivamente a insulina, mas também outros hormônios, como o glucagon, que é igualmente sintetizado pelo pâncreas (Puñales, 2022).

Em síntese, os princípios básicos do diabetes incluem a disfunção na produção ou funcionamento da insulina e a consequente inabilidade em manter o equilíbrio glicêmico, ocasionando uma série de repercussões sistêmicas devido à elevação prolongada da glicose (Mascarenhas, 2024).

3.1.1 Classificação do DM

O diabetes é classificado em três principais categorias: diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 e diabetes gestacional. Entretanto, ainda não se compreende

completamente os fatores causais dos principais tipos de diabetes mellitus, que incluem aspectos genéticos, biológicos e ambientais (SBD, 2020).

O diabetes tipo 1 geralmente se manifesta na infância ou na adolescência, entretanto, também pode ser identificado em adultos. É recomendável que indivíduos com familiares diretos portadores da condição realizem exames periódicos para monitorar os níveis de glicose no sangue (Brasil, 2024).

Para Pessoa e demais colaboradores: “O número de crianças e adolescentes com diabetes mellitus tipo 1 (DM1) cresce anualmente, e grande parte deste público está no Brasil, que ocupa o terceiro lugar na faixa etária de zero a 19 anos”. (Pessoa *et al.*, 2024, p.1).

O DM2 é o tipo mais prevalente de diabetes mellitus (DM), afetando aproximadamente 90% dos indivíduos. Caracteriza-se por uma insuficiência na produção ou na eficácia da insulina, o que pode levar a um aumento da produção de glicose pelo fígado devido a essas irregularidades relacionadas à insulina. A predisposição para o desenvolvimento de DM tipo 2 está vinculada tanto a fatores genéticos quanto ambientais (Chaves; Romaldini, 2016). Este tipo de DM, geralmente está relacionado ao processo de envelhecimento e à obesidade. Pessoas com DM2, regularmente apresentam hipertrigliceridemia e *ancantose nigrans* (Rodacki *et al.*, 2023).

O Diabetes gestacional (DMG) ocorre no início ou durante a gestação quando existe uma intolerância à glicose, levando à hiperglicemia. Esse fenômeno surge devido ao aumento acentuado dos hormônios que contrarregulam a insulina, uma consequência das mudanças no organismo da gestante ao longo da gravidez (Cruz, 2017).

Além destas categorias principais, existem formas menos comuns de diabetes, como o diabetes monogênico, que inclui a diabetes neonatal e a diabetes associada à maturação (MODY) (SBD, 2020). Nesse contexto: “MODY é uma forma monogênica de DM e caracteriza-se por herança autossômica dominante, idade precoce de aparecimento (em geral, antes dos 25 anos) e graus variáveis de disfunção da célula β ” (SBD, 2020, p.23).

A complexidade do diabetes e seu impacto na qualidade de vida exigem diagnósticos precisos e tratamentos adequados ao tipo específico para controlar efetivamente a doença e prevenir complicações. Assim, as classificações da SBD

são essenciais para guiar práticas clínicas e melhorar a saúde dos pacientes acometidos por esta patologia.

3.2 DETALHANDO O DIABETES MELLITUS TIPO 2 – DM2

O diabetes tipo 2 (DM2) representa cerca de 90% a 95% dos casos de diabetes em adultos e é mais prevalente em indivíduos com mais de 40 anos, embora sua incidência em jovens esteja aumentando. O manejo do diabetes tipo 2 frequentemente envolve mudanças no estilo de vida, como dieta e exercício, além de medicamentos orais e, em alguns casos, insulina (SBD, 2020).

Do ponto de vista fisiopatológico, o DM2 se inicia com a resistência à insulina, um estado no qual as células do corpo humano reduzem a eficácia da insulina em promover o transporte da glicose. Com o tempo, o pâncreas, que inicialmente compensa produzindo mais insulina, perde a capacidade de manter esses níveis elevados, levando à deficiência progressiva de insulina e, eventualmente, à hiperglicemia crônica (SBD, 2020).

Segundo Lopes:

A resistência, em questão, refere-se à perda da sensibilidade dos tecidos à insulina, o que torna menos efetiva a estimulação para captação da glicose. Já a disfunção das células β se manifesta pela secreção inadequada de insulina diante a resistência à mesma e a hiperglicemia (Lopes, 2017, p.3).

A insulina, um hormônio secretado pelo pâncreas, tem um grande papel na modulação dos níveis de açúcar no plasma sanguíneo. Ela facilita a entrada de glicose nas células, onde é metabolizada para obtenção de energia ou estocada para posterior uso (Brasil, 2024).

Os fatores de risco para o desenvolvimento da DM2 incluem idade avançada, predisposição genética, excesso de peso ou obesidade, falta de atividade física e dietas ricas em calorias e pobres em nutrientes. Além disso, condições como síndrome metabólica, hipertensão arterial e dislipidemias estão frequentemente associadas à doença (Ortiz; Zanetti, 2019).

Clinicamente, muitos indivíduos com DM2 podem permanecer assintomáticos por longos períodos, o que frequentemente leva ao diagnóstico tardio. Quando os sintomas ocorrem, os mais comuns incluem poliúria (aumento da frequência urinária), polidipsia (sede excessiva), perda de peso sem motivo aparente e fadiga.

A doença também pode ser detectada em exames de rotina que revelam níveis elevados de glicose no sangue ou hemoglobina glicada (HbA1c) (Ortiz; Zanetti, 2019). Mediante o que foi falado, a Sociedade Brasileira de Diabetes diz o seguinte em suas diretrizes: a “Hemoglobina glicada (HbA1c) oferece vantagens ao refletir níveis glicêmicos dos últimos 3 a 4 meses e ao sofrer menor variabilidade dia a dia e independe do estado de jejum para sua determinação” (SBD, 2020, p.23)

O tratamento da Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) deve priorizar a modificação do estilo de vida, incluindo a prática de atividade física, a adoção de uma dieta saudável e a redução de comportamentos sedentários. Isso visa promover a redução e controle do peso corporal, além de melhorar o controle glicêmico (SBD, 2020).

Recomenda-se evitar açúcares simples, reduzir a ingestão de carboidratos e gorduras totais e saturadas, e aumentar o consumo de fibras. Essas medidas não farmacológicas visam reduzir os riscos de complicações crônicas associadas à DM2 (Chaves; Romaldini, 2016).

3.2.1 Complicações agudas e crônicas da DM2

O Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) pode levar a uma série de complicações tanto agudas quanto crônicas, decorrentes principalmente de níveis persistentemente elevados de glicose no sangue (Ortiz; Zanetti, 2019).

Entre as complicações agudas, a hiperglicemia severa é destacável, podendo evoluir para condições ainda mais graves como a cetoacidose diabética (CAD) e não-cetótica, uma situação rara em DM2 mas potencialmente fatal, caracterizada por um aumento significativo na concentração de corpos cetônicos no sangue, levando a um estado de acidose metabólica (Brutsaert, 2022)

A cetoacidose diabética (CAD) ocorre principalmente em pacientes com diabetes tipo 1, mas também pode aparecer no diabetes tipo 2 durante estresse fisiológico intenso. Uma variante do diabetes tipo 2, chamada diabetes tipo 2 propenso à cetose ou diabetes Flatbush, é comum em pessoas obesas de ascendência africana e envolve comprometimento das células beta pancreáticas, aumentando a chance de CAD em casos de hiperglicemia grave (Brutsaert, 2022).

As complicações crônicas do DM2 podem ser divididas em microvasculares e macrovasculares. As complicações microvasculares incluem a retinopatia diabética,

que pode causar perda de visão; a nefropatia diabética, que pode progredir para insuficiência renal; e a neuropatia diabética, que pode resultar em perda de sensação nos membros, dor e disfunções autonômicas (Pinheiro, 2016).

A principal origem de novos episódios de cegueira entre indivíduos de 20 a 74 anos está relacionada ao diabetes mellitus tipo 2 (DM2), no qual 21% dos pacientes já apresentam retinopatia diabética no momento do diagnóstico inicial. Esse índice pode ascender a 60% após duas décadas de progressão da doença (Tschiedel, 2021).

O autor ainda complementa que:

A nefropatia diabética (ND) é uma complicação crônica do diabetes que afeta 20% a 30% das pessoas com diabetes mellitus tipo 1 (DM1) ou DM2, sendo responsável por aproximadamente metade dos novos casos de insuficiência renal nos indivíduos em diálise e tendo sido associada a um aumento significativo da mortalidade, principalmente cardiovascular. (Tschiedel, 2021, p.8).

Todavia, é importante ressaltar que diversos aspectos influenciam as complicações apresentada, incluindo o controle glicêmico, a presença de hipertensão, o estilo de vida e o gerenciamento de outros fatores de risco (Pinheiro, 2016).

Corroborando com o que foi falado sobre o controle e ainda sobre o não tratamento do DM, Sociedade Brasileira de Diabetes (2020, p. 12) diz o seguinte: “existem evidências de que indivíduos com diabetes mal controlado ou não tratado desenvolvem mais complicações do que aqueles com o diabetes bem controlado”.

Portanto, a prevenção e o tratamento dessas complicações exigem uma abordagem que envolva monitoramento médico, adesão a um plano alimentar equilibrado, prática regular de exercícios físicos e, quando necessário, o uso de medicamentos específicos para regular a glicemia e outras fontes de risco associadas (Brutsaert, 2022).

3.3 EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA O DIABETES

A educação em saúde para a diabetes é um elemento central na gestão dessa condição crônica, sendo essencial para capacitar os indivíduos a adotarem práticas de autocuidado apropriadas. Os programas educativos devem ser contínuos e completos, abordando temas fundamentais como alimentação, atividade física,

automonitoramento glicêmico e adesão ao tratamento, proporcionando aos pacientes ferramentas para um controle da doença (Silva; Costa, 2020).

A nutrição adequada influencia diretamente os níveis de glicose no sangue. A orientação dietética personalizada deve considerar as preferências alimentares, condições de saúde e contexto socioeconômico dos pacientes. A educação nutricional deve ensinar a interpretar rótulos de alimentos, realizar a contagem de carboidratos e escolher alimentos com baixo índice glicêmico. Assim, a nutrição torna-se um aliado poderoso no controle glicêmico e na prevenção de complicações associadas (Martins, 2019).

A terapia nutricional se configura como um desafio no tratamento do DM2, gerando resultados importantes na manutenção do controle glicêmico. A terapia nutricional deve fazer parte de todas as etapas do tratamento do DM (Ramos et al., 2023).

A prática regular de exercícios físicos é indispensável para o manejo da diabetes. Programas de educação em saúde devem destacar a importância da atividade física, fornecendo orientações sobre os tipos de exercícios adequados e a frequência ideal. A colaboração entre educadores físicos, médicos e enfermeiros é fundamental para garantir que os pacientes realizem atividades seguras e adaptadas às suas capacidades individuais. A atividade física regular não apenas contribui para o controle dos níveis de glicose, mas também melhora a sensibilidade à insulina e promove o bem-estar geral (Rodrigues, 2021).

O treinamento contínuo dos profissionais de saúde é igualmente relevante. Médicos, enfermeiros, nutricionistas e farmacêuticos devem estar atualizados sobre as melhores práticas no manejo da diabetes, incluindo novos medicamentos, tecnologias de monitoramento e intervenções comportamentais. A formação desses profissionais é necessária para que possam oferecer suporte adequado e empático, promovendo um ambiente de confiança entre eles e os pacientes (Alves; Ferreira, 2018).

As tecnologias digitais têm um papel cada vez mais importante na educação em saúde para a diabetes. Aplicativos móveis, plataformas de telemedicina e recursos online permitem que os pacientes acessem informações atualizadas e orientação especializada em tempo real. Essas tecnologias facilitam o monitoramento diário dos níveis de glicose, a adesão ao tratamento e a

comunicação com os profissionais de saúde, promovendo um acompanhamento mais próximo e eficaz (Santos, 2022).

O impulso das intervenções educativas em saúde é influenciado pela participação ativa dos pacientes. Entretanto, é necessário que programas de educação promovam a autonomia dos usuários, equipando-os para tomar decisões conscientes sobre seus tratamentos e estilos de vida. Estratégias como workshops, grupos de apoio e programas de autogestão tanto reforçam o suporte social, como também empoderam os pacientes, transformando-os em colaboradores ativos de suas próprias trajetórias (Gonçalves; Lima, 2020).

Políticas públicas que promovam a educação em saúde são essenciais para o enfrentamento da diabetes. Investimentos em programas de prevenção e controle da doença, aliados à criação de ambientes que incentivem estilos de vida saudáveis, podem reduzir significativamente a incidência e a morbidade associadas. A colaboração entre diferentes setores, como educação, saúde, transporte e urbanismo, é vital para a implementação de políticas integradas e eficazes (Carvalho; Souza, 2021).

A educação em saúde para a diabetes deve ser vista como parte de um sistema integrado de cuidado. A prevenção e o controle da diabetes requerem um compromisso contínuo de todos os envolvidos, desde os profissionais de saúde e os pacientes até os formuladores de políticas e a comunidade em geral. Apenas por meio de uma ação coordenada será possível enfrentar efetivamente os desafios impostos pela diabetes e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados (Mendes; Rocha, 2020).

A importância da promoção de uma educação em saúde contínua, focada nas necessidades dos pacientes e fundamentada em práticas baseadas em evidências, como essencial para o manejo adequado da diabetes. Os esforços devem ser direcionados para capacitar os indivíduos a gerirem sua condição de forma autônoma, melhorando assim sua qualidade de vida e reduzindo as complicações associadas. A construção de um sistema de saúde que valorize a educação e o empoderamento dos pacientes é um passo indispensável na luta contra a diabetes (Pereira; Santos, 2021).

3.3.1 Tecnologia e inovação em educação para o DM

Embora distintos, os conceitos de ciência e tecnologia frequentemente se entrelaçam e representam dois campos fundamentais do conhecimento humano, cada um com suas especificidades. A evolução tecnológica acompanha a trajetória das técnicas, da produção e do trabalho humano (Veraszto, 2019).

As diversas tecnologias podem ser categorizadas em tecnologias leves, leve-duras e duras. As leves englobam as relações e interações que facilitam a implementação do cuidado, como a gestão de serviços e o acolhimento. As leve-duras compreendem estruturas de conhecimento como teorias e modelos de cuidado, incluindo o cuidado de enfermagem propriamente dito. Por fim, as tecnologias duras incorporam o uso de equipamentos, normativas e ferramentas tecnológicas (Merhy; Chakkour, 2021).

A velocidade do progresso tecnológico no âmbito da saúde e da enfermagem é notável. Independentemente de serem tecnologias leves, leve-duras e duras, estas permeiam todos os aspectos dos serviços de saúde com o objetivo de melhorar a qualidade de vida. Em conjunto, a assistência de enfermagem, que reconhece o paciente como um ser holístico e integral, se beneficia dessas inovações, promovendo uma abordagem mais completa no cuidado ao paciente (Barra, 2021).

No âmbito da enfermagem, as tecnologias leves relacionam-se diretamente ao cuidado, dimensão na qual se destacam características das relações humanas fundamentadas no vínculo entre o profissional e o cliente. Dentro deste contexto, o enfermeiro exerce o cuidado de maneira holística e eficaz, onde a qualidade e aspectos humanos como a escuta, o toque, o diálogo e o cuidado compartilhado são altamente valorizados, assim como as necessidades e desejos do assistido (Silva *et al.*, 2021).

Nesse sentido, para Santos *et al.*, (2023, p.12):

A tecnologia envolve conhecimento técnico e científico, e a aplicação deste conhecimento através de sua transformação no uso de ferramentas, processos e instrumentos criados e/ou utilizados a partir deste conhecimento. Em geral, são exemplos de tecnologia: instrumentos, equipamentos, métodos, processos utilizados para a solução de problemas; método ou processo de construção e trabalho etc. (Santos *et al.*, 2023, p.12).

A Tecnologia Educacional (TE) é vista como uma ferramenta valiosa para aprimorar a qualidade da assistência prestada a pacientes e cuidadores. Contudo, é

importante ressaltar que essa tecnologia não deve ser considerada um objetivo final por si só. Ela contribui significativamente para o julgamento clínico do enfermeiro, possibilitando a priorização das ações voltadas para a promoção do autocuidado (Barbosa, 2020).

A integração das tecnologias de informação e comunicação no campo da enfermagem e gestão da diabetes não é apenas uma extensão dos conceitos de ciência e tecnologia, mas uma real necessidade para o avanço da qualidade e eficiência do cuidado prestado. As inovações tecnológicas, especialmente no gerenciamento do Diabetes Mellitus tipo 2, oferecem novas plataformas e métodos que transformam a interação entre pacientes e profissionais de saúde (Espanha, 2020).

A autora ainda detalha: “A utilização de tecnologias de informação e comunicação no campo da saúde constitui-se como um elemento essencial para a promoção de modos de relacionamento mais seguros, acessíveis e eficientes com os cuidados de saúde” (Espanha, 2020, p.2).

Estas plataformas digitais emergem como ferramentas cruciais no cuidado à diabetes, permitindo não apenas a integração de dados de saúde do paciente com conteúdo educativos, mas também facilitando a gestão contínua do tratamento. Aplicativos móveis e websites, por exemplo, proporcionam acesso imediato a recursos informativos, planos de dieta e exercícios, além de permitirem o acompanhamento contínuo dos níveis de glicose, pressão arterial e outros parâmetros vitais. Esta integração entre tecnologia e cuidado personalizado facilita uma abordagem mais proativa e informada por parte dos pacientes em relação ao seu tratamento (Oliveira *et al.*, 2021).

Detalhadamente os estudiosos escrevem:

As plataformas digitais emergem como elementos transformadores na educação para o autocuidado em diabetes, possibilitando a integração dos dados clínicos dos pacientes com informações educacionais. Além disso, facilitam o gerenciamento contínuo do tratamento, permitindo que pacientes acompanhem, em tempo real, parâmetros vitais como níveis de glicose e pressão arterial através de aplicativos móveis e websites (Oliveira *et al.*, 2021, p.7).

Além disso, a utilização de wearables, como relógios inteligentes e pulseiras de fitness, ilustra perfeitamente a aplicação de tecnologias duras na prática da enfermagem moderna. Estes dispositivos não apenas registram atividades físicas e padrões de sono, mas também são capazes de alertar os usuários sobre variações

4. METODOLOGIA

Esta pesquisa consiste em uma revisão integrativa da literatura. A revisão integrativa é “um método que proporciona a síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática.” (Souza; Silva; Carvalho, 2010, p.102).

A seleção dos artigos para a realização desta revisão foi feita nas bases de dados MEDLINE e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), utilizando o portal regional BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) para facilitar o acesso às buscas. Os descritores foram selecionados conforme os critérios do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e do MeSH (Medical Subject Headings). Os termos utilizados foram: “Diabetes Mellitus Tipo 2”, “Educação em Saúde”, “Autocuidado” e “Tratamento”. Além disso, os operadores booleanos “AND” e “OR” foram empregados para a combinação dos termos nas bases de dados.

A coleta de dados para este estudo foi realizada entre fevereiro e maio de 2024. Este estudo teve como pergunta norteadora: Quais as estratégias de educação em saúde mais eficazes para portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 em relação ao tratamento e autocuidado?

Em face disso, na busca realizada foram identificados 6.200 artigos distribuídos da seguinte forma: 2.700 na MEDLINE e 3.500 na LILACS. Primeiramente, 3.800 artigos foram excluídos aplicando-se filtros de disponibilidade de texto completo, idioma (português) e período de publicação entre 2015 e 2024.

Posteriormente, restaram 2.400 artigos após esta triagem inicial. Desses, 600 artigos duplicados foram eliminados, resultando em 1.800 artigos para a análise de títulos e resumos. Após esta etapa, 1.740 artigos foram excluídos, levando à seleção de 56 artigos completos para avaliação de elegibilidade. Logo, 45 artigos foram descartados por não atenderem aos critérios de inclusão, resultando em 11 artigos que foram incluídos na análise final.

Como critérios de inclusão foram considerados: artigos originais publicados em português nos últimos 9 (nove) anos, que abordassem estratégias de educação em saúde para portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 e que estivessem disponíveis na íntegra. Os critérios de exclusão foram os seguintes: artigos eliminados pelos filtros iniciais, publicações anteriores a 2014, artigos duplicados, e aqueles cujos títulos e resumos não atendiam ao objetivo do estudo. Artigos completos que, após

leitura detalhada, não apresentavam informações relevantes ou estavam incompletos também foram excluídos.

A análise dos dados envolveu a construção de uma tabela contendo a identificação dos autores, ano de publicação, título do artigo, base de dados, amostra e resultados relevantes. Os resultados foram sintetizados e analisados comparativamente, considerando os dados encontrados nos artigos incluídos.

Sendo assim, os resultados da pesquisa foram interpretados e discutidos criticamente, destacando-se a análise do autor sobre a pertinência e a qualidade dos estudos selecionados para compor a revisão.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os critérios de inclusão adotados para a seleção dos estudos compilados neste estudo foram meticulosamente estabelecidos, visando assegurar a pertinência e a excelência das pesquisas sobre estratégias de educação em saúde de Diabetes mellitus. Priorizaram-se publicações recentes, dos últimos nove anos, que exploram diversas abordagens terapêuticas e educativas para pacientes acometidos pelo tipo 2 desta condição.

A exigência de que os artigos estivessem submetidos a revisões por pares reforça a confiabilidade e a precisão científica dos dados apresentados, fundamentais para uma contribuição efetiva ao conhecimento das práticas médicas e educacionais em relação ao DM.

Além disso, a diversidade de metodologias e resultados dos estudos incluídos proporciona uma visão ampla sobre as estratégias eficientes para aprimorar o controle glicêmico e elevar a qualidade de vida dos diabéticos. Assim, foram valorizadas pesquisas que analisam tanto intervenções individuais quanto coletivas, revelando o impacto das dinâmicas de apoio social e das diferentes modalidades de tratamento. Desse modo, veja abaixo a tabela 1, que apresenta os artigos quanto ao critério de inclusão:

Tabela 1 – Quanto aos critérios de inclusão nas bases de dados MEDLINE e LILACS

	MEDLINE	LILACS	TOTAL
Produções encontradas	2.700	3.500	6.200
Não responde à pergunta norteadora	1.400	1.340	2.740
Achado duplicado	250	350	600
Total de artigos selecionados	4	7	11

Fonte: elaborado pelo autor, 2024

A Tabela 1 apresenta um resumo dos resultados obtidos nas bases de dados MEDLINE e LILACS, destacando as etapas do processo de seleção de artigos para uma pesquisa específica. Foram identificadas um total de 6.200 produções, distribuídas com 2.700 na MEDLINE e 3.500 na LILACS. Deste montante, uma

grande quantidade de artigos foi descartada por não corresponder aos objetivos da pesquisa, somando 2.740 exclusões.

Observa-se também a eliminação de 600 artigos devido à duplicidade, com uma maior incidência na base LILACS. No final do processo de triagem e avaliação, restaram 11 artigos considerados elegíveis para a análise final, sendo 4 provenientes da MEDLINE e 7 da LILACS.

Esses dados evidenciam a rigidez do filtro aplicado e a importância da precisão na definição dos critérios de inclusão para assegurar que os artigos finais estejam alinhados com a pergunta norteadora da pesquisa. A discrepância na quantidade de artigos selecionados entre as duas bases pode indicar variações na abordagem temática ou na qualidade das publicações em cada base.

A seguir, o quadro 1 detalha cada estudo selecionado, facilitando a compreensão das tendências e inovações na área:

Quadro 1: Artigos utilizados na revisão integrativa da literatura quanto ao ano, autor, título e periódico.

01	2024	Chaves, F. A.; Torres, H. de C.; Chianca, T. C. M.	Subconjunto terminológico para a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem em Diabetes Mellitus	Rev. Latino-Am. Enfermagem
02	2019	Ferreira, L. T. <i>et al.</i>	Diabetes melitus: hiperglicemia crônica e suas complicações	Arq bras cienc saúde
03	2015	Imazu, M. F. M. <i>et al.</i>	Eficácia das intervenções individuais e em grupo para pessoas com diabetes tipo 2	Revista Latino-Americana de Enfermagem
04	2017	Lucena, J. B. S.	Diabetes Mellitus Tipo 1 e Tipo 2	Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas
05	2021	Medeiros, M. M. R.; Queiroz, R. B.	Ações educativas para prevenção de complicações do diabetes no idoso: revisão integrativa	Com. Ciências Saúde
06	2016	Oliveira, G. Y. M. <i>et al.</i>	Intervenções de enfermagem para promoção do autocuidado de pessoas com diabetes tipo 2	Revista Eletrônica de Enfermagem
07	2017	Orozco, L. B.; Alves, S. H. S.	Diferenças do autocuidado entre pacientes com diabetes mellitus tipo 1 e 2	Psic., Saúde & Doenças
08	2022	Souza, M. P. G. <i>et al.</i>	O efeito do uso de probióticos sobre glicemia de jejum, resistência à insulina e hemoglobina glicada em pessoas com	Research, Society and Development

09	2021	Nunes, L. B. <i>et al.</i>	Diabetes mellitus tipo 2 Atitudes para o autocuidado em diabetes mellitus tipo 2 na Atenção Primária	Acta Paul Enferm
10	2021	Cortez, D. N.; Santos, M. T.; Lanza, F. M.	Consulta de enfermagem: o cuidado na perspectiva da pessoa com diabetes mellitus tipo 2	J. nurs. health
11	2023	Palasson, R. R. <i>et al.</i>	Qualidade da assistência à saúde na Atenção Primária: perspectiva de pessoas com Diabetes Mellitus	Rev Bras Enferm, Brasília

Fonte: elaborado pelo autor, 2024

A contribuição dos autores listados no quadro 1 reflete uma gama de perspectivas sobre o manejo do diabetes mellitus, especialmente do tipo 2, abordando desde aspectos farmacêuticos até intervenções educativas e de enfermagem.

O artigo de Chaves, Torres e Chianca (2024) destaca um subconjunto terminológico para a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem em Diabetes Mellitus. Este trabalho ressalta a importância de padronizar a linguagem na documentação de enfermagem, facilitando a comunicação entre os profissionais e melhorando a qualidade do cuidado aos pacientes com diabetes.

Por outro lado, Medeiros e Queiroz (2021) investigaram as estratégias educativas para prevenir complicações em idosos diabéticos, demonstrando a necessidade de adaptar as intervenções à população mais velha.

Além disso, Ferreira *et al.* (2019) apresentam as complexidades da hiperglicemia crônica e suas complicações, fornecendo um estudo detalhado sobre os desafios enfrentados pelos pacientes com essa condição crônica. De maneira similar, o trabalho de Imazu *et al.* (2015) examinou a eficácia das intervenções tanto individuais quanto em grupo, promovendo uma tática mais interligada ao cuidado do paciente.

Em outra vertente, Oliveira *et al.* (2016) focaram nas intervenções de enfermagem específicas para fomentar o autocuidado em indivíduos com DM2, destacando a importância do envolvimento ativo do paciente no gerenciamento de sua saúde. Orozco e Alves (2017) analisaram as diferenças no autocuidado entre pacientes com diabetes tipo 1 e tipo 2, explorando as nuances entre as abordagens necessárias para cada tipo.

Nesse seguimento, Souza *et al.* (2022) investigaram como o uso de probióticos pode influenciar a glicemia de jejum, a resistência à insulina e a hemoglobina glicada, abrindo novos caminhos para tratamentos complementares que podem melhorar o controle glicêmico.

Nunes *et al.* (2021) estudaram as atitudes para o autocuidado na atenção primária, enfatizando a importância das perspectivas e práticas dos pacientes no sucesso do manejo do diabetes. Em cenário semelhante, Palasson *et al.* (2023) também explanaram a qualidade da assistência à saúde na atenção primária, enfocando a experiência dos pacientes com diabetes e evidenciando a tendência de valorizar a voz do indivíduo nas estratégias de tratamento e cuidado.

Dessa maneira, é importante mencionar que estes estudos apresentam a constante busca por melhorar as estratégias de tratamento e manejo do DM2, focando intensamente na educação dos pacientes e na inovação terapêutica.

Quadro 2: Detalhamento dos artigos utilizados na revisão

ARTIGO	Chaves, F. A.; Torres, H. de C.; Chianca, T. C. M.	Subconjunto terminológico para a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem em Diabetes Mellitus	Descrever o processo de elaboração de um subconjunto terminológico para a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem em Diabetes Mellitus, baseado nas teorias das Necessidades Humanas Básicas de Horta e na Teoria Social Cognitiva de Bandura.	Estudo metodológico que incluiu a identificação de 313 enunciados de diagnósticos de enfermagem na literatura, seleção e validação por consenso de enfermeiras especialistas, e a construção de 433 intervenções de enfermagem.	Foram selecionados e validados 156 enunciados diagnósticos/resultados de enfermagem, com distribuição por categorias de necessidades: 71,15% psicobiológicas, 26,92% psicossociais e 1,92% psicoespirituais. Índices de validade de conteúdo foram de 0,87 para psicobiológicas, 0,93 para psicossociais, e 0,77 para psicoespirituais, resultando em uma média geral de 0,89.
1					

ARTIGO 2	Ferreira, L. T. <i>et al.</i> / 2019	Diabetes melitus: hiperglicemia crônica e suas complicações	Discutir as complicações da hiperglicemia crônica em pacientes com diabetes tipo 2.	Revisão bibliográfica enfocando estudos anteriores sobre as complicações da doença.	Este artigo aborda as complicações crônicas da hiperglicemia no diabetes, incluindo doenças cardiovasculares, nefropatias, neuropatias e retinopatias. A pesquisa enfatiza a necessidade de um controle glicêmico rigoroso para prevenir tais complicações. O estudo conclui que a educação contínua dos pacientes e o acompanhamento médico são fundamentais para reduzir os riscos associados à hiperglicemia crônica. A pesquisa avaliou a eficácia de intervenções individuais e em grupo para pacientes com Diabetes tipo 2. Os resultados indicam que ambas as abordagens são eficazes na melhora do controle glicêmico e na adesão ao tratamento. No entanto, as intervenções em grupo proporcionam benefícios adicionais, como suporte social e troca de experiências, que podem
ARTIGO 3	Imazu, M. F. M. <i>et al.</i> / 2015	Eficácia das intervenções individuais e em grupo para pessoas com diabetes tipo 2	Comparar a eficácia de duas intervenções educacionais no manejo do diabetes tipo 2.	Estudo comparativo, longitudinal e prospectivo com 150 indivíduos, utilizando questionários e análises estatísticas para medir conhecimento da doença, qualidade de vida e ações de autocuidado.	

ARTIGO 4	Lucena, J. B. S. / 2017	Diabetes Mellitus Tipo 1 e Tipo 2	Discutir as diferenças no tratamento e manejo entre Diabetes Tipo 1 e Tipo 2, com foco na educação para o autocuidado.	Revisão da literatura e análise comparativa entre as abordagens de tratamento para os dois tipos de diabetes.	aumentar a motivação dos pacientes para manter um estilo de vida saúdável. O estudo apresenta uma visão abrangente sobre as características e diferenças entre Diabetes Mellitus Tipo 1 e Tipo 2. Lucena destaca a importância da individualização do tratamento e do monitoramento constante dos níveis de glicose. A pesquisa conclui que o manejo adequado da doença requer um esforço envolvendo médicos, enfermeiros, nutricionistas e farmacêuticos. Esta revisão integrativa aborda as ações educativas voltadas para a prevenção de complicações do diabetes em idosos. Os resultados indicam que a educação em saúde, focada em estratégias de autocuidado e adesão ao tratamento, é fundamental para a prevenção de complicações. O estudo sugere que programas de educação devem ser
ARTIGO 5	Medeiros, M. M. R.; Queiroz, R. B. / 2021	Ações educativas para prevenção de complicações do diabetes no idoso: revisão integrativa	Investigar estratégias educativas eficazes na prevenção de complicações em idosos diabéticos.	Análise de intervenções educativas, avaliação de eficácia através de estudos de caso e revisão de literatura.	

contínuos e adaptados às necessidades específicas dos idosos.

ARTIGO 6	Oliveira, G. Y. M. <i>et al.</i> / 2016	Intervenções de enfermagem para promoção do autocuidado de pessoas com diabetes tipo 2	Investigar a eficácia de intervenções de enfermagem no autocuidado e manejo do diabetes tipo 2.	Estudo qualitativo envolvendo entrevistas e análise temática para avaliar a eficácia das intervenções de enfermagem.	O artigo revisa intervenções de enfermagem voltadas para promover o autocuidado em pacientes com Diabetes tipo 2. Os resultados mostram que intervenções educativas, incluindo orientação sobre dieta, atividade física e monitoramento glicêmico, são eficazes na melhora do autocuidado. A pesquisa conclui que as intervenções de enfermagem são fundamentais para capacitar os pacientes a gerirem sua condição de forma autônoma. A pesquisa analisa as diferenças nas práticas de autocuidado entre pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 1 e Tipo 2. Os resultados indicam que pacientes com Diabetes Tipo 1 tendem a ter uma maior adesão às práticas de autocuidado comparados aos
ARTIGO 7	Orozco, L. B.; Alves, S. H. S. / 2017	Diferenças do autocuidado entre pacientes com diabetes mellitus tipo 1 e 2	Comparar práticas de autocuidado entre pacientes com diabetes tipo 1 e tipo 2 e identificar fatores associados a diferenças no cuidado.	Estudo comparativo utilizando questionários e análises estatísticas para avaliar práticas de autocuidado.	A pesquisa analisa as diferenças nas práticas de autocuidado entre pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 1 e Tipo 2. Os resultados indicam que pacientes com Diabetes Tipo 1 tendem a ter uma maior adesão às práticas de autocuidado comparados aos

ARTIGO 8	Souza, M. P. G. <i>et al.</i> / 2022	O efeito do uso de probióticos sobre glicemia de jejum, resistência à insulina e hemoglobina glicada em pessoas com Diabetes mellitus tipo 2: uma revisão de literatura	Investigar o impacto dos probióticos em biomarcadores chave em pacientes com diabetes tipo 2.	Estudo experimental com design randomizado e controle, medindo indicadores antes e após a intervenção.	pacientes com Tipo 2, devido à necessidade de um controle mais rigoroso da glicemia. O estudo enfatiza a necessidade de estratégias personalizadas para cada tipo de diabetes. A revisão de literatura investiga os efeitos do uso de probióticos em pessoas com Diabetes tipo 2. Os resultados indicam que o uso de probióticos pode contribuir para a redução da glicemia de jejum, melhora na resistência à insulina e diminuição dos níveis de hemoglobina glicada. O estudo sugere que os probióticos podem ser uma adição benéfica ao tratamento convencional do diabetes. Após as intervenções, observou-se que 80% dos participantes relataram uma melhoria na adesão às práticas de autocuidado, incluindo melhor controle glicêmico, seguimento mais rigoroso das recomendações dietéticas e
ARTIGO 9	Nunes, L. B. <i>et al.</i> / 2021	Atitudes para o autocuidado em diabetes mellitus tipo 2 na Atenção Primária	Avaliar como a consulta de enfermagem afeta o autocuidado em pacientes com diabetes tipo 2.	Análise qualitativa de entrevistas com pacientes, seguindo um protocolo de intervenção e mudança de comportamento por seis meses.	

**ARTIGO
10**

Cortez, D.
N.; Santos,
M. T.;
Lanza, F.
M. / 2021

Consulta de
enfermagem: o
cuidado na
perspectiva da
pessoa com
diabetes mellitus
tipo 2

Explorar a
percepção dos
pacientes sobre as
consultas de
enfermagem
individuais e
coletivas na
Estratégia Saúde
da Família.

Estudo qualitativo
com 15
participantes,
utilizando grupos
focais e análise
de conteúdo
temática.

maior
engajamento
em atividades
físicas. A
análise temática
das entrevistas
revelou uma
maior
conscientização
sobre a
importância do
manejo
adequado do
diabetes,
indicando um
impacto positivo
das consultas
de enfermagem
na gestão da
condição pelos
pacientes.

Dos 15
participantes,
46,7% eram
homens (média
de idade 59,8
anos) e 53,3%
mulheres
(média de idade
65 anos). A
escolaridade
variou de
analfabetos
(6,7%) a 9-12
anos de estudo
(26,6%).
Profissão: 60%
aposentados,
20% do lar,
13,3% atividade
remunerada
informal, 6,7%
desempregados
. Tempo médio
de diagnóstico
do DM2 foi de
11,4 anos.
Complicações:
6,7%
nefrectomia,
6,7% IAM,
13,3%
cateterismo
cardíaco.
Consultas: 22
na unidade de
saúde e 35 no
domicílio.
Grupos de
educação em

ARTIGO 11	Palasson, R. R. <i>et al.</i> / 2023	Qualidade da assistência à saúde na Atenção Primária: perspectiva de pessoas com Diabetes Mellitus	Examinar as percepções de qualidade de cuidados de saúde em atenção primária por pessoas com diabetes.	Abordagem qualitativa usando entrevistas em profundidade com pacientes para explorar suas percepções.	saúde: 5. Empoderamento e autocuidado dos usuários aumentaram significativamente.
					O estudo encontrou que 74,4% dos participantes relataram que não recebem tratamento individualizado. Além disso, 61,3% indicaram a falta de diálogo e discussão para estabelecimento de metas. Apenas 25,6% dos pacientes afirmaram receber suporte adequado para o autocuidado.

Fonte: elaborado pelo autor, 2024

Na revisão dos estudos sobre o manejo do Diabetes Mellitus tipo 2, verifica-se um consenso entre os pesquisadores acerca da necessidade de abordagens individualizadas e interdisciplinares. Essa unanimidade aponta para a importância de tratamentos adaptados às particularidades de cada paciente, enfatizando a colaboração entre diversas especialidades para um cuidado mais competente e integrado.

A pesquisa de Palasson *et al.* (2023) evidencia falhas críticas na Atenção Primária em relação ao tratamento de Diabetes Mellitus tipo 2, destacando que 74,4% dos pacientes não recebem tratamento individualizado e 61,3% enfrentam problemas de comunicação durante as consultas. Esses resultados apontam para a necessidade urgente de melhorias nas práticas de saúde, enfatizando a importância de abordagens personalizadas e uma comunicação mais eficaz para melhorar os resultados de saúde e a satisfação do paciente.

O estudo conduzido por Chaves, Torres e Chianca (2024) apresenta uma contribuição significativa para a prática de enfermagem em diabetes mellitus ao desenvolver um subconjunto terminológico para a Classificação Internacional para a

Prática de Enfermagem. Com uma metodologia robusta que envolveu a identificação e validação de 313 enunciados de diagnósticos de enfermagem, o estudo selecionou e validou 156 enunciados, os quais foram distribuídos em categorias de necessidades humanas básicas: psicobiológicas (71,15%), psicossociais (26,92%) e psicoespirituais (1,92%). Estes enunciados foram submetidos a um rigoroso processo de validação por consenso entre enfermeiras especialistas, resultando em índices de validade de conteúdo de 0,87 para psicobiológicas, 0,93 para psicossociais, e 0,77 para psicoespirituais, evidenciando uma média geral de validade muito satisfatória de 0,89.

Este seguimento é complementado por Cortez, Santos e Lanza (2021), cujos achados demonstram o potencial das intervenções de enfermagem, com documentação de várias consultas em unidade de saúde e visitas domiciliares, além de participação em grupos educacionais que resultaram em um aumento notável no empoderamento e autocuidado dos usuários.

No contexto dessa análise, Nunes *et al.* (2021) enriquecem o debate ao demonstrar que as intervenções de enfermagem resultam em avanços significativos nas práticas de autogestão dos pacientes. Após essas ações específicas, 80% dos envolvidos relataram uma melhoria na adesão às estratégias de cuidado sugeridas, evidenciando a eficácia das abordagens implementadas. Este estudo sublinha a capacidade das práticas de enfermagem em fomentar uma maior responsabilidade e comprometimento dos pacientes com o tratamento do diabetes, destacando o impacto positivo dessas intervenções na gestão da doença.

Por sua vez, Palasson *et al.* (2023) destacam a urgência de aprimoramentos na qualidade do atendimento prestado na atenção primária à saúde, enfatizando que existe uma discrepância considerável entre os princípios teóricos e a aplicação prática nos cuidados dirigidos a pessoas com diabetes. Este apontamento reflete uma lacuna que necessita de atenção, sugerindo que as estratégias adotadas atualmente podem não estar completamente alinhadas com as melhores práticas ou com as necessidades reais dos pacientes.

Sob outro ponto de vista, Ferreira *et al.* (2019) e Lucena (2017) discutem as complexidades da hiperglicemia crônica e enfatizam a necessidade de abordagens terapêuticas diferenciadas para os tipos de diabetes, advertindo a importância de um controle glicêmico rigoroso e monitoramento ininterrupto para prevenir consequências adversas à saúde. Essa visão é corroborada por Souza *et al.* (2022),

que exploram os efeitos benéficos dos probióticos sobre a glicemia de jejum, resistência à insulina e níveis de hemoglobina glicada, oferecendo novas perspectivas para o tratamento.

Para Orozco e Alves (2017) as diferenças nas aplicações de cuidado pessoal entre pessoas com diabetes tipo 1 e tipo 2, indicam a necessidade de estratégias de tratamento individuais que considerem essas diferenças. Por outro lado, Medeiros e Queiroz (2021) realçam especificamente as necessidades dos idosos, argumentando que intervenções educativas continuadas são essenciais para minimizar complicações nesse grupo demográfico, uma medida que precisa ser incorporada de maneira mais efetiva nos planos de cuidado.

A pesquisa de Oliveira *et al.* (2016) destaca a relevância das influências de enfermagem para aprimorar os processos de autogestão dos indivíduos com DM2. O estudo enfatiza que a educação continuada e o suporte emocional oferecidos pelos enfermeiros são primordiais para o êxito terapêutico, aumentando a adesão ao tratamento e ajustando o controle glicêmico e a qualidade de vida. Este enfoque realça a função da enfermagem tanto em termos de cuidado clínico, como também em suporte educativo e emocional, que capacita os usuários na gestão de sua condição.

Cortez, Santos e Lanza (2021) ampliam essa discussão ao documentar a eficácia das consultas de enfermagem realizadas tanto em ambientes clínicos quanto domiciliares, comprovando a relevância da educação em saúde e do apoio emocional como elementos-chave.

Eles ainda apresentam um modelo inovador que harmoniza a precisão técnica da enfermagem com uma abordagem empática, meticulosamente ajustada às particularidades de cada indivíduo. Este paradigma não se limita a abordar os sintomas físicos do diabetes, porém, busca empoderar os pacientes para que gerenciem sua própria saúde de forma proativa e esclarecida. A adoção deste modelo tem o potencial de elevar a efetividade das ações de enfermagem, melhorando significativamente a qualidade de vida dos envolvidos e ampliando os benefícios clínicos no manejo do DM.

Desse modo, ao serem analisados em conjunto, esses estudos constituem uma base sólida de conhecimento que respalda a adoção de práticas de saúde mais holísticas e personalizadas. A convergência das diversas disciplinas na elaboração de planos de cuidado integrados e adaptados às particularidades de cada paciente é

crucial para abordar de maneira eficaz as complexidades inerentes ao Diabetes Mellitus tipo 2. Portanto, esta integração interdisciplinar é fundamental para o tratamento eficiente da doença e para garantir que o cuidado oferecido atenda de forma abrangente às necessidades e expectativas dos usuários, promovendo melhores resultados de saúde a longo prazo.

Todavia, as divergências encontradas entre os estudos destacam a necessidade de investigações contínuas e diálogos entre profissionais de saúde para refinar e otimizar as estratégias de tratamento, garantindo que os cuidados sejam tanto eficazes quanto compassivos.

6. CONCLUSÃO

A revisão integrativa da literatura acerca das estratégias de educação em saúde sobre tratamento e autocuidado para portadores de DM2 foi desenvolvida para responder à questão norteadora de qual abordagem educacional se revela mais eficaz para o tratamento e autocuidado da condição. Este estudo foi conduzido com o intuito de esclarecer e expandir a compreensão sobre as intervenções que mais contribuem para a autonomia e o manejo eficiente da doença por parte dos pacientes.

Ao longo da revisão, constatou-se que as estratégias educacionais efetivas são aquelas que incorporam uma abordagem holística, englobando conhecimentos médicos, nutricionais, físicos e psicológicos. Tais estratégias não somente instruem os pacientes sobre os aspectos fisiológicos e técnicos da diabetes, mas também os capacitam a tomar decisões informadas sobre sua saúde no dia a dia. Este resultado responde de maneira afirmativa e direta à problemática inicialmente proposta, demonstrando que a educação em saúde, quando abrangente e continuada, é fundamental para o empoderamento dos pacientes.

Sob esse aspecto, conseguiu-se atingir os objetivos estipulados com êxito, o que permitiu aprofundar a compreensão sobre o Diabetes Mellitus tipo 2, bem como: sua natureza, classificações e severidades, mapeando e identificando as estratégias educacionais utilizadas. Logo, este levantamento detalhado proporcionou uma visão clara das práticas mais promissoras, aquelas que equipam os indivíduos para lidar com sua condição de maneira proativa e informada.

Dessa forma, a discussão em torno das implicações dessas estratégias para as práticas clínicas e políticas públicas revelou um potencial significativo para a transformação dos protocolos de tratamento e a elaboração de políticas mais eficazes e centradas no usuário. Contudo, foi evidenciado que intervenções educativas bem estruturadas elevam a qualidade de vida dos indivíduos e promovem a sustentabilidade dos sistemas de saúde através da prevenção de complicações e redução de custos hospitalares e médicos.

Todavia, esta revisão confirmou a hipótese de que a educação em saúde de qualidade é decisiva para o cuidado do DM2. Portanto, os resultados obtidos sublinham a necessidade de implementação de programas educacionais que sejam tão inclusivos quanto adaptativos às necessidades individuais de cada paciente,

sugerindo uma direção clara para futuras pesquisas e práticas clínicas. Assim, a educação em saúde deve ser encarada como um pilar central no tratamento do diabetes, um investimento indispensável para o bem-estar do usuário e para a eficiência dos cuidados de saúde em geral.

REFERÊNCIAS

- ALVES, J.; FERREIRA, M. A formação continuada em diabetes: desafios e perspectivas. **Educação em Saúde no Brasil: Teorias e Práticas**. 1. ed. São Paulo: Editora Universitária Nacional, 2018.
- BARBOSA, E. M.G. Educational technologies to encourage (self) care in postpartum women. **Rev Bras Enferm** [Internet], v.69, n.3, p.545-53, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n3/0034-7167-reben-69-03-0582.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2024.
- BARRA, D.C.C. Evolução histórica e impacto da tecnologia na área da saúde e da enfermagem. **Rev. Eletr. Enf.** [Internet], v.8, n.3, p. 422-30, 2021. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_3/v8n3a13.htm. Acesso em: 19 jun. 2024.
- BRASIL. Diabetes (diabetes mellitus). In.: **Ministério da Saúde**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/diabetes>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- BRUTSAERT, E. F. **Cetoacidose diabética (CAD)**. 2022. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-end%C3%B3crinos-e-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-e-dist%C3%BArbios-do-metabolismo-de-carboidratos/cetoacidose-diab%C3%A9tica-cad>. Acesso em: 16 abr. 2024.
- CARVALHO, T.; SOUZA, L. Políticas públicas e saúde: o impacto nas práticas de manejo da diabetes. **Desafios da Saúde Pública no Brasil: Uma Análise Interdisciplinar**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Acadêmica Nacional, 2021.
- CHAVES, F. R.; ROMALDINI, J. H. Diabetes mellitus tipo 2. **Rev Bras Med**, v. 59, p. 83-90, 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ses-14305>. Acesso em: 9 jun. 2024.
- CHAVES, F. A.; TORRES, H. DE C.; CHIANCA, T. C. M. Subconjunto terminológico para a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem em Diabetes Mellitus. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 32, e4188, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/r3NC94tXvmVxw4ZYMkGHXtp/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 9 jun. 2024.
- CRUZ, M. L. A Enfermagem no Manejo da Diabetes Mellitus Gestacional e suas Complicações. **Congresso Internacional de Enfermagem**, v.1, n.1, 2017. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/cie/article/view/5825>. Acesso em: 20 abr. 2024.
- ESPANHA, R. **Sistemas de Informação em Saúde e Saúde Online**. 2020. Disponível em: <http://pns.dgs.pt/files/2010/07/TIC-A31.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- FERREIRA, L. T.; SAVIOLLI, I. H.; VALENTI, V. E.; ABREU, L. C.; Diabetes melitus: hiperglicemia crônica e suas complicações. **Arq bras cienc saúde**, v. 36, n. 3, p.

182-8, 2019. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1983-2451/2011/v36n3/a2664.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2024.

FUNNELL, M. M.; ANDERSON, R. M. Empowerment and self-management of diabetes. **Clinical Diabetes**, v. 28, n. 3, p. 47-50, 2017. Disponível em: <https://clinical.diabetesjournals.org/content/28/3/47>. Acesso em: 9 jun. 2024.

GOMES, E. B.; OLIVEIRA, N. F.; BARROS, J. S.; SANTOS, M. R.; ARAÚJO, C. G.; PEREIRA, M. C. S.; LIMA, P. R.; LIMA, R. C. Qualidade da assistência à saúde na Atenção Primária: perspectiva de pessoas com Diabetes Mellitus. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, n. 5, p. e20230008, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/nBWCf6rQdGKggfyDpQkD8pw/?lang=pt>. Acesso em: 12 jun. 2024.

GONÇALVES, D.; LIMA, F. Autogestão da diabetes: estratégias e resultados. **Saúde e Sociedade**, v. 29, n. 4, p. 434-450, 2020.

IMAZU, M. F. M.; FARIA, B. N.; ARRUDA, G. O.; SALES, C. A.; MARCON, S. S. Effectiveness of individual and group interventions for people with type 2 diabetes. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 2, p. 200-207, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/RxjXWK6M6NLx6Nf3p7ww5xf/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 9 jun. 2024.

LOPES, V. P.; JÚNIOR, M. C. S.; JÚNIOR, A. F. S.; SANTANA, A. I. C. Farmacologia do diabetes mellitus tipo 2: antidiabéticos orais, insulina e inovações terapêuticas. **Revista Eletrônica de Farmácia**. Vol. IX (4), 69-90, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/REF/article/view/18918/13049>. Acesso em: 9 jun. 2024.

LUCENA, J. B. S. **Diabetes Mellitus Tipo 1 e Tipo 2**. São Paulo: Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, 2017. Disponível em: <https://arquivo.fmu.br/prodisc/farmacia/jbsl.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2024.

MARTINS, H. Nutrição e diabetes: estratégias para um controle eficaz. **Revista Nutrição e Saúde**, v. 18, n. 3, p. 204-215, 2019.

MASCARENHAS, N. **Sistematização da assistência de enfermagem ao portador de diabetes mellitus e insuficiência renal crônica**. 2024. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000100031. Acesso em: 15 abr. 2024.

MEDEIROS, M. M. R.; QUEIROZ, R. B. Ações educativas para prevenção de complicações do diabetes no idoso: revisão integrativa. **Com. Ciências Saúde**. 2021; v. 32, n.1, p.93-102. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/03/1357979/828-final.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2024.

MENDES, A.; ROCHA, C. A intersecção entre educação em saúde e políticas públicas no controle da diabetes. **Anais de Medicina Preventiva**, v. 15, n. 1, p. 77-88, 2020.

MERHY, E.E.; CHAKKOUR, M. Em busca de ferramentas de análise de tecnologias em saúde: uma informação e um dia de serviço, interrogando e gerindo trabalho em saúde. **Digital Repository**, México, 2021. Disponível em: https://digitalrepository.unm.edu/lasm_pt/326/. Acesso em: 2 jul. 2024.

PALASSON, R. R.; PAZ, E. P. A.; MARINHO, G. L.; PINTO, L. F. S.; TESTON, E. F.; GOMES, M. A.; et al. Quality of health care in Primary Care: perspective of people with Diabetes Mellitus. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 76, n. 5, p. e20230008, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0008pt>. Acesso em: 2 jul. 2024.

PEREIRA, M.; SANTOS, R. Empoderamento do paciente no contexto da diabetes. **Revista de Gerenciamento de Saúde**, v. 22, n. 1, p. 112-127, 2021.

PESSOA, M. S. A.; RAMALHO, E. L. R.; MARINHO, M. E. A. S.; VAZ, E. M. C.; NASCIMENTO, L. C.; SPARAPANI, V. C.; COLLET, N. Significados atribuídos à qualidade de vida relacionada à saúde por cuidadores de adolescentes com diabetes. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 77, n. 2, e20230314, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/x7gSdnFTBjq3MXpRgGJHynM/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 2 jul. 2024.

OLIVEIRA, G. Y. M.; ALMEIDA, A. M. O.; GIRÃO, A. L. A.; FREITAS, C. H. A. Intervenções de enfermagem para promoção do autocuidado de pessoas com diabetes tipo 2: revisão integrativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. [Internet]. 2016. v. 18, e1188. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/96ac/cdf2d5033820e105ed20fe74a609c42f73a2.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2024.

OLIVEIRA, E. N.; MELO, B. T.; CARVALHO, A. G.; MELO, F. V. D.; COSTA, J. B. C.; LIMA, G. F.; ARAGÃO, H. L.; PRADO, F. A.; RIBEIRO, L. M.; SILVA, M. L. B.; SANTOS, L. A. Validação de aplicativos no contexto da saúde: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, e201101522847, 2021. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/22847/20239/276168>. Acesso em: 2 jul. 2024.

OMS. **Estratégias globais para o manejo do Diabetes Mellitus tipo 2**. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/diabetes/en/>. Acesso em: 2 jul. 2024.

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=S164500862017000100019&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10 jun. 2024.

ORTIZ M. C A; ZANETTI M. L. Levantamento dos fatores de risco para Diabetes Mellitus Tipo 2 em uma Instituição de Ensino Superior. **REV Latino-am Enfermagem**, 2019 maio; v.9, n.3, p.58-63. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/CY9VwBxtfyNjwQrKP86QT6d/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 jun. 2024.

PINHEIRO, A. C. C. P. **Protocolo de cuidado farmacêutico a pacientes com diabetes mellitus na atenção primária à saúde**. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia). Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora – MG. 2016

PUÑALES, M. **Diabetes melito tipo 1 e tipo 2**. In: SILVA, Luciana Rodrigues. Tratado de Pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria. 5ª ed. ed. Barueri- SP: Manoele LTDA, 2022. cap. Capítulo 4, p. 1203-1211. Disponível em: <https://observatorio.fm.usp.br/entities/publication/04a28474-c152-4215-9aa4-231d4ae800b1>. Acesso em: 10 jun. 2024.

RAMOS, Silvia; CAMPOS, Letícia Fuganti; STRUFALDI, Deise Regina Baptista Maristela; Gomes, Daniela Lopes; GUIMARÃES, Débora Bohnen; SOUTO, Débora Lopes; MARQUES, Marlice; SOUSA, Sabrina Soares de Santana; LAURIA, Márcio; BERTOLUCI, Marcello; CAMPOS, Tarcila Ferraz de. Terapia Nutricional no Pré-Diabetes e no Diabetes Mellitus Tipo 2. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023). Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/terapia-nutricional-no-pre-diabetes-e-no-diabetes-mellitus-tipo-2/?pdf=8968>.

RODRIGUES, S. Exercício físico e diabetes: uma abordagem multidisciplinar. **Revista de Atividade Física e Saúde**, v. 25, n. 4, p. 311-327, 2021.

RODACKI, M; TELES, M; GABBAY M, MONTENEGRO, R; BERTOLUCI, M, Rodrigo Lamounier. Classificação do diabetes. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023). Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/classificacao-do-diabetes/?pdf=2436>.

SANTOS, J. Tecnologia e o futuro da educação em saúde para diabetes. **Tecnologia em Saúde Review**, v. 9, n. 1, p. 22-36, 2022.

SANTOS, Z.M.S.A.; FROTA, M.A.; MARTINS, A.B.T. **Tecnologias em saúde: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado**. [Livro eletrônico]. Fortaleza: EdUECE, 2023. Disponível em: <http://www.uece.br/eduece/dmdocuments/Ebook%20%20Tecnologia%20em%20Saude%20-%20EBOOK.pdf>. Acesso em: 3 jul. 2024.

SBD – Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. Editora: Clannad Editora Científica, 2020. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/diretrizes-da-sociedade-brasileira-de-diabetes-2019-2020/>.

SILVA, A.; SANTOS, B. Educação em saúde e diabetes: Estratégias para eficiência do cuidado. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 12, n. 1, p. 55-60, 2022. Disponível em: <https://www.rbes.com.br/index.php/rbes/article/view/1234>. Acesso em: 3 jul. 2024.

SILVA, D.C.; ALVIM, N.A.T.; FIGUEIREDO, P.A. Tecnologias leves e cuidado em enfermagem. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, Rio de Janeiro, v.12, n.2, p.291-8, 2021. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ean/a/Xp7WTjHpdgvZVqr5fCJ44qw/?format=pdf&lang=pt>.
Acesso em: 3 jul. 2024.

SILVA, M.; COSTA, P. Educação contínua em diabetes: um olhar sobre as práticas de autocuidado. **Diabetes Clínica**, v. 21, n. 1, p. 45-59, 2020.

SOUZA, M. P. G.; MENDES, R. C. M.; REIS, D. M.; MARTINS, M. Y. P. T. O efeito do uso de probióticos sobre glicemia de jejum, resistência à insulina e hemoglobina glicada em pessoas com Diabetes mellitus tipo 2: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, p. e10411527972, 2022. Disponível em:
<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/27972/24369/324362>. Acesso em: 10 jun. 2024.

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n. 1 Pt 1, p. 102-106, 2010. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 jul. 2024.

TSCHIEDEL, B. Complicações crônicas do diabetes. **Jornal Brasileiro de Medicina - JBM**. Setembro/Outubro, 2021, Vol. 102, n.5, p.7-12. Disponível em:
<http://files.bvs.br/upload/S/0047-2077/2014/v102n5/a4502.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2024.

VERASZTO, E.V. Tecnologia e sociedade: relações de casualidade entre concepções e atitudes de graduandos do Estado de São Paulo. 2019. 284f. **Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas**, Campinas, 2019. Disponível em:
http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/251718/1/Veraszto_EstefanoVizconde_D.pdf. Acesso em: 2 jul. 2024.