

Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva
Curso de Especialização em Medicina de Família e Comunidade
Programa Médicos pelo Brasil

LARISSA CORDEIRO DINIZ

**Estratégias Terapêuticas para Pacientes com Diabetes Mellitus na ESF Nossa
Senhora do Carmo, Araripina-PE: Enfoque no Autocuidado e Intervenção
Prática**

**Belo Horizonte
2024**

Estratégias Terapêuticas para Pacientes com Diabetes Mellitus na ESF Nossa Senhora do Carmo, Araripina-PE: Enfoque no Autocuidado e Intervenção Prática

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Medicina de Família e Comunidade, Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientador: Augusto Ribeiro de Oliveira

Belo Horizonte

2024

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA E SOCIAL
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

**ATA DA AVALIAÇÃO FINAL PÚBLICA
DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Curso: ESPECIALIZAÇÃO MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE - CEMFC

Candidata: **Larissa Cordeiro Diniz**

Título do Trabalho: **Estratégica Terapêutica para Portadores de Diabetes Mellitus na APS com Enfoque no Autocuidado: Um Projeto de Intervenção**


Comissão Examinadora:

Orientador: Augusto Ribeiro de Oliveira


Avaliador: Christian Emmanuel Torres Cabido

Aos 11 dias do mês de novembro de 2024, a Comissão Examinadora, aprovada pela Comissão Coordenadora do Curso de Especialização Medicina de Família e Comunidade – CEMFC, reuniu-se por videoconferência para avaliar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do candidato, requisito parcial para a obtenção do Título de Especialista em Medicina de Família e Comunidade. O TCC foi considerado aprovado e o resultado final foi comunicado publicamente ao candidato. Esta ata está assinada por todos os membros da Comissão Examinadora.

Belo Horizonte, 11 de novembro de 2024

 Documento assinado digitalmente
AUGUSTO RIBEIRO DE OLIVEIRA
Data: 11/11/2024 11:01:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Augusto Ribeiro de Oliveira
ORIENTADOR

 Documento assinado digitalmente
CHRISTIAN EMMANUEL TORRES CABIDO
Data: 11/11/2024 11:35:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Christian Emmanuel Torres Cabido
AVALIADOR

Belo Horizonte, 11 de novembro de 2024

Resumo

O diabetes mellitus (DM) é uma enfermidade provocada pela insuficiente produção ou má absorção de insulina. No Brasil, mais de 13 milhões de indivíduos vivem com DM, o que simboliza cerca de 6,9% da população do país. Em escala global, cerca de 382 milhões de pessoas convivem com a doença (8,3%), podendo chegar até 2035 a 592 milhões de portadores, o que, nessa perspectiva, destaca a DM como importante causa da morbimortalidade mundial. A aplicação de um programa de autocuidado direcionado na Atenção Primária à Saúde (APS) visa capacitar os pacientes para que tomem um papel ativo no controle de sua saúde, aumentando sua autonomia e melhorando sua condição de saúde. O Objetivo deste estudo foi o de implementar e avaliar um programa de intervenção voltado para portadores de DM da ESF Nossa Senhora do Carmo, com enfoque no autocuidado, visando melhorar o controle da doença e elevar a qualidade de vida dos pacientes através de sua participação ativa no gerenciamento da própria condição de saúde. Para o desenvolvimento deste Plano de Intervenção, será utilizado o Método do Planejamento Estratégico Situacional (PES), o qual obedecerá a seguinte logística: planejamento estratégico, revisão bibliográfica, seleção da população-alvo, aplicação dos instrumentos de avaliação, e, por fim, a seleção dos nós críticos. Os resultados visam não apenas melhorar o controle do DM entre os pacientes da ESF Nossa Senhora do Carmo, mas também elevar sua qualidade de vida e promover a autonomia no autocuidado, além de promover a participação multidisciplinar na unidade. A implementação deste projeto de intervenção representa uma oportunidade valiosa para melhorar a gestão do Diabetes Mellitus na comunidade atendida pela ESF Nossa Senhora do Carmo. As intervenções propostas foram planejadas com base em evidências e na realidade dos pacientes atendidos, visando abordar os nós críticos que dificultam o controle do DM. A avaliação contínua dos resultados e a capacidade de ajustar as intervenções conforme necessidade garantirão a eficácia e a sustentabilidade do projeto a longo prazo.

Palavras-chave: Diabetes mellitus; Diabetes mellitus tipo 2; Atenção primária à saúde.

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a disease caused by insufficient production or poor absorption of insulin. In Brazil, more than 13 million individuals live with DM, which represents approximately 6.9% of the country's population. On a global scale, around 382 million people live with the disease (8.3%), and it could reach 592 million carriers by 2035, which, from this perspective, highlights DM as an important cause of global morbidity and mortality. The application of a targeted self-care program in Primary Health Care (PHC) aims to empower patients to take an active role in controlling their health, increasing their autonomy and improving their health condition. The Objective of this study was to implement and evaluate an intervention program aimed at people with DM at the ESF Nossa Senhora do Carmo, with a focus on self-care, aiming to improve control of the disease and increase the quality of life of patients through their active participation in the management of their own health condition. For the development of this Intervention Plan, the Situational Strategic Planning Method (PES) will be used, which will follow the following logistics: strategic planning, review bibliography, selection of the target population, application of evaluation instruments, and, finally, the selection of critical nodes. The results aim not only to improve DM control among patients at ESF Nossa Senhora do Carmo, but also to increase their quality of life and promote autonomy in self-care, in addition to promoting multidisciplinary participation in the unit. The implementation of this intervention project represents a valuable opportunity to improve the management of Diabetes Mellitus in the community served by ESF Nossa Senhora do Carmo. The proposed interventions were planned based on evidence and the reality of the patients treated, aiming to address the critical issues that make DM control difficult. Continuous evaluation of results and the ability to adjust interventions as needed will ensure the long-term effectiveness and sustainability of the project.

Keywords: Diabetes mellitus; Type 2 diabetes mellitus; Primary health care.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Operações sobre o “Nó Crítico 1”: Falta de conhecimento sobre doenças e autocuidado.

Quadro 2 – Operações sobre o “Nó Crítico 2”: Baixa adesão ao tratamento medicamentoso e mudanças de estilo de vida.

Quadro 3 – Operações sobre o “Nó Crítico 3”: Dificuldade de acompanhamento contínuo.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DM – Diabetes Mellitus

SBD – Sociedade Brasileira de Diabetes

DM1 – Diabetes Mellitus tipo 1

DM2 – Diabetes Mellitus tipo 2

HbA1c – Hemoglobina Glicada

SUS – Sistema Único de Saúde

ESF – Estratégia de Saúde da Família

APS – Atenção Primária à Saúde

UBS – Unidade Básica de Saúde

PNAB - Política Nacional de Atenção Básica

PNS - Pesquisa Nacional de Saúde

SF – Saúde da Família

PCDT - Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas

SGLT2 – Cotransportadores de Sódio-Glicose 2

GLP1 – Peptídeo semelhante ao Glucagon 1

PES – Planejamento Estratégico Situacional

BVS – Biblioteca Virtual de Saúde

IMC – Índice de Massa Corporal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 JUSTIFICATIVA.....	12
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
4 OBJETIVOS.....	20
4.1 Objetivo Geral.....	20
4.2 Objetivos Específicos.....	20
5 METODOLOGIA.....	21
6 RESULTADOS ESPERADOS.....	26
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS.....	29

1 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é uma enfermidade provocada pela insuficiente produção ou má absorção de insulina, o hormônio responsável por regular os níveis de glicose no sangue e fornecer potencial energético para o funcionamento fisiológico. A insulina atua decompondo as moléculas de glicose, convertendo-as em energia necessária para a manutenção das células do organismo. O diabetes pode levar a hiperglicemia e disfunções metabólicas, que a longo prazo, podem causar complicações no coração, nas artérias, nos olhos, nos rins e nos nervos e, em casos mais graves, a doença pode ser fatal (BRUTSAERT, 2023; BRASIL, 2023).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2023), em números atuais, no Brasil, mais de 13 milhões de indivíduos vivem com DM, o que simboliza cerca de 6,9% da população do país. Salienta, ainda, que a prática de atividade física regular, alimentação saudável e adequada, evitando o consumo de tabaco, álcool e outras drogas são as melhores formas de prevenção, ressaltando que essas práticas evitam não apenas o diabetes, mas também demais doenças crônicas comuns (SBD, 2023).

Até 2030, espera-se que o DM avance do nono para o sétimo lugar entre as principais causas de morte em escala global (SHAW; SICREE; ZIMMET, 2010). O entendimento, nesse contexto, dos fatores ambientais e do estilo de vida que influenciam para bons hábitos de saúde pode orientar o desenvolvimento de estratégias para reduzir o número de novos casos, buscando alcançar níveis comparáveis aos registrados duas a quatro décadas atrás (KOLB; MARTIN, 2017).

O crescimento da prevalência do diabetes está associado a diversos fatores, como urbanização exacerbada, mudanças no perfil epidemiológico e nutricional, adoção crescente de hábitos sedentários, elevação nas taxas de sobrepeso, expansão e envelhecimento da população, além do aumento na expectativa de vida de indivíduos com diabetes (FLOR; CAMPOS, 2017).

Em escala global, cerca de 382 milhões de pessoas convivem com a doença (8,3%), podendo chegar até 2035 a 592 milhões de portadores, o que,

nessa perspectiva, destaca a DM como importante causa da morbimortalidade mundial. Ademais, estima-se que cerca de 50% dos portadores de diabetes desconhecem sua condição, salientando que em 2013, 5,1 milhões de pessoas entre 20 e 79 anos faleceram em decorrência do diabetes (BEAGLEY, 2014; GUARIGUATA L, 2014).

Em relação ao tratamento, no que tange ao diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é imprescindível que haja: educação em saúde, uso de insulina, automonitoramento da glicemia, orientação nutricional e prática supervisionada de atividade física. Trata-se, assim, de um tratamento complexo tanto na prescrição quanto na execução, demandando uma participação ativa e capacitada do paciente (MELO; PITTITO; PEDROSA, 2023).

Já no que se refere ao diabetes mellitus tipo 2 (DM2), em vistas das complicações micro e macrovasculares, o controle glicêmico é indispensável, considerando-se que a redução sustentada de hemoglobina glicada (HbA1c) para abaixo de 7%, mostrou-se competente em desfechos microvasculares, como retinopatia, doença renal e neuropatia (PATEL, 2008). A diminuição das complicações macrovasculares, por sua vez, acontece a longo prazo, sendo mais perceptível quando o controle glicêmico é iniciado de forma precoce, especialmente no primeiro ano após o diagnóstico (LYRA, 2024).

No que diz respeito ao tratamento não medicamentoso, a instrução à alimentação saudável e acompanhamento nutricional especializado sempre que necessário. Já na abordagem farmacológica, visando os medicamentos disponíveis pelo Sistema Único de Saúde (SUS), destaca-se o uso oral e subcutâneo, por exemplo, de cloridrato de metformina e insulina tanto NPH, quanto regular, sendo em todas as situações indicados a partir da avaliação médica personalizada (BAHIA; PITITTO, 2024).

Araripina é um município brasileiro localizado na região do Sertão do Araripe, no interior do estado de Pernambuco, a aproximadamente 690 quilômetros da capital, tendo sua população estimada em 85.088 habitantes. É um importante polo econômico no interior de Pernambuco, com atividades econômicas concentradas na agricultura, na indústria de gesso e no comércio local, conta com 19 Estratégias de Saúde da Família (ESF) distribuídas pelo

município, oferecendo uma ampla gama de serviços essenciais de saúde, incluindo consultas médicas, odontológicas, de enfermagem, vacinação e acompanhamento de programas de saúde pública (ARARIPINA, 2024; IBGE, 2024).

A ESF Nossa Senhora do Carmo, localizada na Rua Alto Do Adelino, n 001, Adelino, Araripina/ PE, é composta por uma recepcionista, uma médica, uma enfermeira, uma técnica de enfermagem, quatro agentes comunitários de saúde, duas dentistas, um auxiliar de consultório odontológico, uma auxiliar de farmácia e uma auxiliar de serviços gerais. Presta serviços de atendimento ambulatorial médico, de enfermagem, odontológico, dispensação e aplicação de medicamentos, além de vacinação (ARARIPINA, 2024).

A ESF Nossa Senhora do Carmo possui uma população de 2876 usuários, sendo 85 deles diagnosticados com DM, dos quais 19 são insulino-dependentes, o que representa cerca de 3% dos pacientes atendidos. Esse percentual está abaixo dos números nacionais, porém cresce exponencialmente e simboliza motivo de alarde, haja visto que mesmo com inúmeras condições de saúde atendidas na unidade, o DM, ainda assim, assume papel de destaque.

2 JUSTIFICATIVA

O DM é uma condição crônica que demanda um gerenciamento constante, o qual pode ser significativamente impactado pelo grau de autocuidado do paciente. Observa-se na prática clínica que muitos pacientes apresentam dificuldades no controle adequado de sua condição devido à falta de conhecimento ou motivação para implementar mudanças necessárias no estilo de vida.

A aplicação de um programa de autocuidado direcionado visa capacitar os pacientes para que tomem um papel ativo no controle de sua saúde, aumentando sua autonomia e melhorando sua condição de saúde.

Este projeto também tem o potencial de reduzir as complicações a longo prazo, diminuindo, inclusive, os custos do SUS, evitando internações hospitalares evitáveis. Assim sendo, devido à alta prevalência de portadores de DM na ESF Nossa Senhora do Carmo, o vislumbre das estratégias que serão discutidas nesse trabalho o torna de suma importância para comunidade em questão visando a efetividade dos serviços de saúde ofertados pela Atenção Primária à Saúde (APS), além de fomentar o engajamento dos profissionais que compõem a unidade.

Para a academia, os possíveis desfechos desse trabalho podem servir de material para estudos futuros, ou mesmo, para melhor entendimento das práticas clínicas adotadas em Unidades Básicas de Saúde (UBS) pelo país.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O atual sistema de saúde brasileiro, ainda em transição e pautado principalmente no protagonismo da atenção primária como base do cuidado centrado na pessoa, foi inicialmente estabelecido por meio da Constituição Brasileira de 1988, na qual a saúde foi considerada um direito de todos pela primeira vez (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988). A partir de então, pequenas e subsequentes conquistas foram alcançadas com o intuito de melhorar a assistência à população brasileira. Dentre elas, a criação, em 1994, do Programa Saúde da Família que foi um dos marcos mais importantes para o estabelecimento do modelo de atenção que o Brasil possui atualmente. Em seguida, a criação da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) concretizou esse novo modelo de saúde ao estabelecer a assistência primária como norteador do Sistema Único de Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

O DM é uma condição patológica de envolvimento endócrino metabólico representando atualmente uma epidemia em ascensão. Possui etiologia multifatorial e complexa, envol-vendo componentes genéticos e ambientais, resultante da alteração da produção de insulina pelo pâncreas e/ou incapacidade de exercer adequadamente sua função no organismo (SBD, 2019). O DM evolui com complicações micro e macrovasculares, que resultam em repercussões nos órgãos alvo, como coração, vasos sanguíneos, olhos, rins e cérebro (COLE; FLOREZ, 2020).

Estipula-se que a população global com diabetes é por volta de 422 milhões de pessoas e 1,6 milhão de mortes são atribuídas diretamente à doença a cada ano (WHO, 2013), podendo chegar em 2035 ao patamar de 471 milhões de portadores (IDF, 2021). Destaca-se, nesse contexto, o aumento no número de mortes por DM entre 1990 e 2019, passando de 1.278.866 para 2.988.924 (MALTA, 2022).

A natureza crônica do diabetes, a gravidade de suas complicações e os recursos ne-cessários para seu controle fazem dele uma doença altamente dispendiosa, tanto para os indivíduos e suas famílias quanto para o sistema de saúde como um todo (FLOR; CAMPOS, 2017).

Outro ponto relevante acerca da prevalência do DM nas últimas décadas, envolve o aumento do envelhecimento populacional, a alimentação não saudável, além de maus hábitos de vida, incluindo o sedentarismo, que resulta, por vezes, em sobrepeso e obesidade (NASSERI, 2024).

Em âmbito nacional, a doença também representa um problema de saúde de grande magnitude. Em 2013, o Brasil ocupou a quarta posição entre os países com maior número de pessoas diabéticas, contando com 11,9 milhões de casos entre indivíduos adultos (20 – 79 anos) (IDF, 2021).

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019 demonstrou que a condição foi autorre-ferida por 7,7% dos indivíduos entrevistados com 18 anos ou mais, o que corresponde a uma estimativa de 12,3 milhões de brasileiros acometidos pelo diabetes no Brasil (IBGE, 2020). Dados da Federação Internacional de Diabetes (International Diabetes Federation), inclusive, demonstram, aproximadamente, 15,7 milhões de casos no Brasil no ano de 2021, ocupando o sexto lugar entre os países com o maior número de casos estimados (IDF, 2021).

O aumento da prevalência de DM, também é influenciada pelas grandes diferenças regionais, visto que países de média e baixa renda podem concentrar altas taxas de morbimortalidade.

As desigualdades socioeconômicas e em saúde representam obstáculos no contexto do diabetes mellitus, influenciando, por vezes, negativamente, na capacidade de prevenção, ou mesmo, no acesso ao tratamento e controle da doença, comprometendo na qualidade de vida dos portadores dessa comorbidade (ISER, 2015).

O SUS, um dos maiores sistemas de saúde pública do mundo, visa viabilizar à população brasileira assistência e acesso integral, universal e gratuito à saúde. Criado pela Lei 8080/1990, descentralizado, municipalizado e participativo, presta não apenas assistência médico-hospitalar, mas também realiza vigilância permanente nas condições sanitárias, na segurança do trabalho, na higiene dos estabelecimentos e serviços. Ademais, regula o registro de medicamentos, insumos e equipamentos, controla a qualidade dos alimentos e sua manipulação, bem como normaliza serviços e define padrões para garantir maior proteção à saúde (BRASIL, 2022).

É através da forma como os serviços de saúde se organizam, que podem distinguir e construir determinantes sociais de saúde, os quais auxiliam na melhoria dos serviços de saúde da população, na perspectiva de diminuir iniquidades, particularmente quando os serviços de atenção primária são explicitamente considerados (BITTON, 2017; STARFIELD; SHI; MACINKO, 2005).

O SUS, em seu arcabouço legal, incorpora elementos fundamentais, como o conceito abrangente de saúde, que leva em conta os fatores socioambientais, além de reconhecer que a saúde é um direito do cidadão e uma responsabilidade do Estado (PAIM, 2011).

Em 2006, foi criada e aprovada a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), que estabelece a Saúde da Família (SF) como o modelo preferencial para reorganizar a atenção primária no SUS. A PNAB define a atenção básica como "um conjunto de ações de saúde, realizadas tanto no âmbito individual quanto coletivo, que englobam a promoção e proteção da saúde, prevenção de doenças, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde"(MACINKO; MENDONÇA, 2018).

É através da equipe multidisciplinar, atuando em um território geograficamente definido sob uma população com características personalizadas, que a APS desenvolve suas atividades tornando-se o primeiro ponto de contato da população com o sistema de saúde, fortalecendo os princípios e diretrizes de universalidade, acessibilidade, coordenação, vínculo, continuidade, integração, responsabilidade, humanização, equidade e participação social (MURRAY; FRENK, 2000; MACINKO; HARRIS, 2015).

Em 2011, com a proposta de Redes de Atenção à Saúde nas regiões brasileiras, a APS foi definida como porta de entrada do SUS (BRASIL DECRETO Nº 7.508, 2011). A prevenção do diabetes e de suas complicações é uma prioridade de saúde pública devido à alta carga de morbimortalidade associada. Na atenção básica, essa prevenção ocorre através da redução de fatores de risco como sedentarismo, obesidade e má alimentação (prevenção primária); diagnóstico precoce de casos (prevenção secundária); e intensificação do controle dos já diagnosticados para evitar complicações (prevenção terciária). O cuidado integral ao paciente com diabetes e de sua família exige da equipe de

saúde apoio para 17 promover mudanças no estilo de vida, visando qualidade de vida e autonomia (BRASIL, 2006).

É possível observar um descompasso entre o perfil epidemiológico da população e o foco da assistência em saúde. Enquanto as condições crônicas prevalecem, as ações de saúde são essencialmente curativas, voltadas para o atendimento de agravos agudos. Para responder a essa demanda é necessário priorizar ações relacionadas com a promoção da saúde e prevenção de complicações (OMS, 2003; THORNE, 2008). Intervenções educativas são essenciais nesse contexto de atendimento, com vistas à inclusão das pessoas no cuidado da própria saúde (OLIVEIRA, 2011).

Dentre as condições crônicas, o Diabetes Mellitus (DM) é uma morbidade relevante devido ao acometimento populacional crescente e à natureza incapacitante dos agravos decorrentes de suas complicações. As intervenções profissionais visam, especialmente, à obtenção do controle glicêmico para evitar ou minimizar tais complicações (ADA, 2009; SBD, 2007).

Entretanto, o controle glicêmico constitui um desafio na medida em que depende da mudança de hábitos, muitas vezes arraigados culturalmente e associados a questões subjetivas relacionadas ao modo de vida das pessoas. A troca de experiências entre as pessoas que convivem com DM é relevante para que possam repensar as ações cotidianas dos cuidados direcionados à doença (SANTOS, 2007).

O autocuidado é essencial não só para a prevenção e controle do diabetes, mas também para a adesão ao tratamento, redução de complicações e melhores resultados em saúde. Quando a pessoa com diabetes adota hábitos saudáveis, como alimentação equilibrada, uso correto dos medicamentos, prática de atividade física, sono adequado, equilíbrio emocional, monitoramento da glicemia, cuidados com os pés, além de realizar consultas e exames regularmente, há maior chance de controlar os sintomas e prevenir complicações, permitindo uma convivência mais adaptada com a doença e melhor qualidade de vida (PORTELA, 2022).

A pessoa com diabetes pode adotar mudanças em seu estilo de vida com base em novos cuidados voltados para a promoção da saúde e prevenção de

complicações. Para isso, é essencial que ela tenha acesso às informações sobre sua condição, entenda que é possível controlá-la, reconheça os sinais de alerta para complicações e saiba lidar com os desafios da doença. Com esse entendimento, ela poderá tomar decisões mais assertivas, alcançando resultados positivos para sua saúde física e mental, além de uma melhora significativa na qualidade de vida (BRASIL, 2022).

Sendo o diabetes uma doença crônica, de evolução lenta e progressiva, é imprescindível o estabelecimento do tratamento farmacológico diante do seu correto diagnóstico. Além disso, é fundamental o seguimento do tratamento não farmacológico com mudanças positivas no estilo de vida, como a adoção de uma alimentação adequada e a prática regular de atividade física, medidas essenciais para alcançar o controle da doença, resultando em melhora dos 18 sintomas, bem como na prevenção de complicações agudas e crônicas (BRASIL, 2006).

Diante desse contexto, a hemoglobina glicada (HbA1c) é o principal parâmetro laboratorial para avaliar o controle glicêmico em pessoas com diabetes. Sua relevância está relacionada à forte correlação com a incidência de complicações crônicas e mortalidade. A redução de 1% na HbA1c acima da meta está associada a uma diminuição de 14% no risco de infarto agudo do miocárdio fatal e não fatal e em 37% nas complicações microvasculares. Dessa forma, a HbA1c deve ser solicitada rotineiramente na avaliação inicial e periodicamente durante o acompanhamento (DEBEM ; KUNDE, 2006).

O tratamento no Sistema Único de Saúde (SUS) para pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) está descrito no Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT), que orienta sobre o diagnóstico, tratamento e monitoramento dos pacientes. O uso de insulinas, sejam elas humanas ou análogas, é fundamental para controle da doença e, conseqüentemente, para prevenção de complicações micro e macrovasculares. O PCDT também recomenda a telemedicina como estratégia para reduzir as barreiras de acesso aos cuidados especializados, além de enfatizar a importância da educação continuada do paciente e de sua família para o sucesso do tratamento (MELO; PITTITO; PEDROSA, 2023).

Por outro lado, o Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) apresenta uma

fisiopatologia multifatorial, envolvendo resistência à insulina e disfunção das células beta. O manejo terapêutico do DM2 evoluiu significativamente, incorporando novas classes de medicamentos que, além de controlar a glicemia, também trazem benefícios cardiorrenais. Entre essas terapias estão os inibidores do SGLT2 (cotransportadores de sódio-glicose 2) e os agonistas do receptor do GLP-1 (peptídeo semelhante ao Glucagon 1), recomendados especialmente para pacientes com DM2 e alto risco cardiovascular. O controle precoce e contínuo da hemoglobina glicada (HbA1c) é crucial para evitar complicações a longo prazo, como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral. Estudos como o UKPDS mostraram que cada 1% de redução na HbA1c pode diminuir significativamente o risco de eventos cardiovasculares e microvasculares, reforçando a necessidade de intervenções terapêuticas oportunas e eficazes (LYRA, 2024; MARTINS, et al., 2021; BARONI et al., 2025).

Além do tratamento farmacológico, ambos os tipos de diabetes demandam mudanças significativas no estilo de vida dos pacientes. Recomenda-se a adoção de uma dieta equi-librada, prática regular de atividades físicas e controle do peso corporal. Essas intervenções são indispensáveis para o controle glicêmico, prevenindo complicações associadas ao diabetes. No DM2, a perda de peso é um objetivo terapêutico constante, já que a obesidade agrava a resistência à insulina e está associada a piores desfechos relacionados à doença (BRASIL, 2013).

No que tange a abordagem farmacológica, há, via SUS, disponibilidade de medicações orais, como o cloridrato de metformina, ou mesmo, medicações subcutâneas, como as insulinas NPH e regular. Nesse contexto, as medicações prescritas são definidas a partir da minuciosa e criteriosa avaliação médica de acordo com as particularidades de cada indivíduo (BAHIA; PITITTO, 2024).

O avanço das terapias antidiabéticas no Brasil tem proporcionado maior qualidade de vida aos pacientes, principalmente pela disponibilidade de medicamentos eficazes e seguros, como a metformina e as novas insulinas análogas. Contudo, é imprescindível que o tratamento seja individualizado, considerando as características clínicas de cada paciente, como idade, comorbidades, função renal e risco cardiovascular. Dessa forma, o manejo terapêutico do diabetes deve ser constantemente atualizado para incorporar

novas evidências científicas e tecnologias que possam otimizar o cuidado ao paciente (MELO; PITTITO; PEDROSA, 2023; LYRA, 2024).

A SBD recomenda a Educação em Saúde como a principal estratégia para o controle do diabetes. A educação em diabetes visa desenvolver habilidades e fornecer ferramentas essenciais para alcançar as metas em cada fase do tratamento. No entanto, muitas pessoas com diabetes não recebem orientações adequadas sobre a doença, o que pode dificultar o controle e aumentar o risco de complicações.

As iniciativas de educação em diabetes têm o objetivo de capacitar profissionais de saúde para oferecer cuidados de alta qualidade a indivíduos com diabetes ou em risco de desenvolvê-lo. Pesquisas mostram que a prática educativa, baseada no diálogo e na troca de saberes, valoriza o conhecimento popular, promove a autonomia no cuidado com a própria saúde e incentiva a participação ativa no controle social, contribuindo para melhores condições de vida e saúde (SILVA, 2021).

É fundamental implementar estratégias que empoderem os usuários com diabetes, tornando-os protagonistas de seu próprio cuidado, uma vez que pesquisas indicam que eles frequentemente apresentam baixas taxas de adesão ao tratamento, especialmente devido à necessidade de autocuidado a longo prazo (MAIA; REIS; TORRES, 2016). Nesse contexto, a educação do indivíduo diabético deve ser vista como um processo social, englobando todas as influências que podem impactar no seu comportamento (IMAZU, 2015). Acredita-se que, quanto mais informações o paciente tiver sobre a doença e seu tratamento, maior será a probabilidade de adotar atitudes positivas em relação ao autogerenciamento da saúde (BINH; PHUONG; NHUNG, 2015).

Nesse contexto, o atendimento em saúde deve englobar atividades educativas e de suporte que ajudem a população a lidar com os desafios associados ao tratamento do diabetes mellitus (OLIVEIRA, 2011). Portanto, é essencial desenvolver habilidades avançadas de comunicação, técnicas de mudança de comportamento, educação do paciente e competências em aconselhamento para apoiar indivíduos com doenças crônicas.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Implementar e avaliar um programa de intervenção voltado para portadores de DM da ESF Nossa Senhora do Carmo, com enfoque no autocuidado, visando melhorar o controle da doença e elevar a qualidade de vida dos pacientes através de sua participação ativa no gerenciamento da própria condição de saúde.

4.2 Objetivos Específicos

1. Propor Identificar os pacientes elegíveis, utilizando o prontuário eletrônico para identificar pacientes com diabetes mellitus com controle inadequado da doença e/ou com fatores de risco associados, como sedentarismo, sobrepeso, obesidade e tabagismo.;
2. Avaliar o conhecimento sobre autocuidado através de questionários aos pacientes, estabelecendo uma linha de base para medir os efeitos das intervenções;
3. Desenvolver e implementar intervenções de autocuidado com enfoque em educação e boas práticas de saúde;
4. Monitorar e avaliar o impacto das intervenções, por meio de avaliações físicas e controle laboratorial antes e após as intervenções para não apenas monitorar os progressos e ajustar o programa conforme necessário, mas também analisar o impacto dessas intervenções na qualidade de vida dos pacientes

5 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste Plano de Intervenção, será utilizado o Método do Planejamento Estratégico Situacional (PES) (FARIA; CAMPOS; SANTOS, 2018). O PES é um método que enfatiza o planejamento estratégico por meio da identificação dos problemas de saúde e dos atores envolvidos, bem como das possíveis soluções a serem aplicadas. Um bom planejamento deve envolver a compreensão da situação em que o problema se encontra, bem como a identificação dos atores sociais envolvidos, ou seja, os responsáveis por planejar e aqueles que estão diretamente afetados pela situação (FARIA; CAMPOS; SANTOS, 2018).

Quando realizado adequadamente, o planejamento em saúde interfere de forma direta na qualidade da assistência e na resolução dos problemas em diversos setores da atenção. Nesse sentido se observa algumas ações importantes, como a análise da situação e o levantamento de prioridades dos problemas. O objetivo da análise situacional será o de permitir uma identificação mais precisa dos problemas e orientar a definição das medidas a serem tomadas, definindo os objetivos, metas e diretrizes a serem adotadas (ALFARO, 2024).

Para compreender melhor o Diabetes Mellitus (DM) e a importância do autocuidado na Atenção Primária à Saúde (APS), será realizada uma revisão bibliográfica da literatura existente, utilizando bases de dados como a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed, SciELO e demais produções científicas confiáveis, como cartilhas e recomendações do governo federal. Os descritores utilizados serão: "Diabetes Mellitus", "Atenção Primária à Saúde", "Autocuidado" e "Educação em Saúde".

O apurado das informações servirá de arcabouço para o desenvolvimento e atualização constante das práticas, não só de tratamento, mas também, como fonte de aprimoramento nas ações voltadas ao autocuidado e educação em saúde. Esse momento de reciclagem é de suma importância para que informações fidedignas e em consonância com a literatura atual seja absorvida e repassado para população de forma clara e didática.

Se necessário, os profissionais podem montar rodas de discussão entre a equipe multi-disciplinar para juntos buscarem a melhor estratégia a se seguir

visando a personalização do cuidado a partir da população da ESF Nossa Senhora do Carmo.

O público-alvo deste projeto são os pacientes com diagnóstico de Diabetes Mellitus atendidos pela ESF Nossa Senhora do Carmo. Esses pacientes serão selecionados com base nos dados disponíveis nos prontuários eletrônicos, levando em consideração aqueles com controle inadequado da doença e/ou que possuam fatores de risco, como sedentarismo, sobrepeso, obesidade e tabagismo.

Para avaliar o conhecimento dos pacientes sobre autocuidado, será aplicado um questionário estruturado no início e ao final do programa. Além disso, avaliações físicas (peso, IMC – Índice de Massa Corporal, circunferência abdominal) e exames laboratoriais (glicemia, hemoglobina glicada) serão realizados para monitorar o progresso dos participantes ao longo do tempo. Os pacientes serão identificados com um código alfa numérico iniciado com a letra U seguida de um número inteiro. Os dados coletados são sensíveis e ficarão sob guarda sigilosa dos pesquisadores.

A implementação do projeto ocorrerá ao longo de 12 meses, com um cronograma de ações estruturado em fases de planejamento, execução das intervenções e avaliação de resultados.

O Diabetes Mellitus é uma doença crônica multifatorial e o tratamento medicamentoso e não medicamentoso são imprescindíveis para o controle da doença. Esta condição afeta uma parte significativa da população da ESF Nossa Senhora do Carmo e verifica-se que muitos pacientes têm dificuldade em controlar a doença, seja por não adesão ao tratamento farmacológico, seja por uma combinação de fatores, como sedentarismo, obesidade, hábitos alimentares inadequados e falta de conhecimento sobre o autocuidado.

A falta de controle adequado do DM entre os pacientes é um desafio crítico e por-tanto nosso principal problema. Entretanto, a baixa adesão ao tratamento, associada a um entendimento insuficiente sobre a doença e as práticas de autocuidado, contribui significativamente para o agravamento da condição de saúde e o aumento do risco de complicações.

Os principais nós críticos identificados na população de pacientes diabéticos da ESF Nossa Senhora do Carmo são:

- Desinformação sobre a doença e suas complicações: muitos

pacientes não compreendem a gravidade da doença nem como o autocuidado pode prevenir suas complicações.

- Baixa adesão ao tratamento medicamentoso e mudanças de estilo de vida: muitos pacientes não aderem ao tratamento medicamentoso e não seguem as orientações de mudança de estilo de vida e de hábitos alimentares necessários.

- Dificuldade de acompanhamento regular e monitoramento dos pacientes: muitos pacientes não frequentam regularmente a ESF, dificultando o acompanhamento contínuo e a vigilância do controle da doença.

Os quadros abaixo descrevem e demonstram as operações, atores e recursos necessários para o enfrentamento dos nós críticos definidos. Foram elencados três nós críticos: Falta de conhecimento sobre a doença e o autocuidado; Baixa adesão ao tratamento medicamentoso e mudanças de estilo de vida; e Dificuldade de acompanhamento contínuo. Vale salientar que as ações descritas acima serão realizadas por uma equipe multiprofissional, que atuará de forma integrada para garantir uma abordagem abrangente e eficaz para os pacientes.

Quadro 1 - Operações sobre o “nó crítico 1”

Nó crítico 1: Falta de conhecimento sobre a doença e o autocuidado.

Operação	Realizar palestras educativas sobre o autocuidado para pacientes com DM
Resultado Esperado	Aumento no nível de conhecimento dos pacientes sobre DM e necessidade de autocuidado.
Produto Esperado	Palestras mensais na ESF, distribuindo materiais informativos.
Recursos Necessários	Espaço para palestras, folders informativos, equipe de saúde capacitada.
Ações Estratégicas	Reuniões com a equipe para planejamento e implementação das palestras.
Prazo	Início das palestras em dois meses.
Responsáveis	Enfermeiro, médico, equipe da ESF, e demais setores da saúde.
Monitoramento e avaliação das ações	Avaliação do conhecimento dos pacientes ao final de cada palestra.

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Quadro 2 - Operações sobre o “nó crítico 2”**Nó crítico 2:** Baixa adesão ao tratamento medicamentoso e mudanças de estilo de vida.

Operação	Formar um grupo de apoio para acompanhamento e incentivo ao autocuidado
Resultado Esperado	Melhoria na adesão ao tratamento medicamentoso e à hábitos de vida saudáveis.
Produto Esperado	Criação de grupos de autocuidado na UBS.
Recursos Necessários	Espaço, material de apoio, equipe de saúde e psicólogos.
Ações Estratégicas	Realização de encontros quinzenais com atividades educativas e de suporte. Criar um grupo de <i>WhatsApp</i> para acompanhamento multiprofissional a distância concomitantemente.
Prazo	Formação do grupo em três meses.
Responsáveis	Enfermeiro, médico, equipe da ESF, e demais setores da saúde.
Monitoramento e avaliação das ações	Avaliar a adesão ao tratamento por meio de questionários e exames.

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Quadro 3 - Operações sobre o “nó crítico 3”**Nó crítico 3:** Dificuldade de acompanhamento contínuo.

Operação	Implementar um sistema de monitoramento regular dos pacientes com DM
Resultado Esperado	Redução do número de consultas emergenciais e melhor controle da doença.
Produto Esperado	Monitoramento contínuo com visitas domiciliares e consultas periódicas.
Recursos Necessários	Transporte para visitas domiciliares, receituários, exames laboratoriais.
Ações Estratégicas	Organizar visitas mensais a pacientes com dificuldades de mobilidade.
Prazo	Implementação das visitas em quatro meses.
Responsáveis	Enfermeiro, médico, equipe da ESF, e demais setores da saúde.
Monitoramento e avaliação das ações	Monitorar a evolução clínica dos pacientes a cada visita.

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Enfermeiros, médicos e agentes comunitários de saúde estão diretamente envolvidos no planejamento e na execução das palestras educativas, dos grupos de apoio e do monitoramento contínuo.

Além disso, profissionais como nutricionistas poderão ser incluídos no processo sempre que necessário, oferecendo orientações dietéticas e elaborando planos alimentares personalizados para melhorar o controle glicêmico e promover hábitos saudáveis. A inclusão de nutricionistas permitirá que os pacientes compreendam melhor a importância de uma alimentação balanceada nesse processo.

Uma equipe multidisciplinar também poderá contar com psicólogos para suporte emocional, especialmente em grupos de apoio, fortalecendo o autocuidado e reduzindo barreiras emocionais que dificultam o seguimento do tratamento. Esse trabalho colaborativo tem como objetivo criar um ambiente de cuidado integral, em que o paciente seja visto de forma holística, considerando

não apenas as necessidades físicas, mas também as emocionais e sociais, promovendo assim uma melhoria na qualidade de vida e no controle da vida.

Ademais, a inclusão de profissionais de educação física permitirá uma orientação adequada para a prática de atividades físicas, essencial para o controle da glicemia e para a promoção de um estilo de vida saudável. Esses profissionais poderão organizar atividades e exercícios específicos para cada paciente, respeitando suas especificações e incentivando a prática regular de atividades.

Caso seja necessário, outros profissionais poderão ser integrados, adaptando a equipe às necessidades específicas de cada paciente, reforçando a ideia de um cuidado centrado no indivíduo e no fortalecimento do autocuidado.

A Lei N 14.510, de 27 de dezembro de 2022, que alterou a Lei n 8.080, de 19 de setembro de 1990, trouxe um avanço significativo para o sistema de saúde brasileiro ao autorizar e disciplinar a prática da telessaúde em todo o território nacional. Essa mudança estabelece um marco regulatório para a prestação de serviços de saúde à distância, facilitando o acesso dos usuários ao atendimento médico e outras especialidades, independentemente de sua localização geográfica (BRASIL DECRETO Nº 7.508, 2011).

Nesse sentido, o uso do WhatsApp para a criação de um grupo de apoio para pacientes com DM, oferece uma maneira prática e acessível de fortalecer o autocuidado e o suporte contínuo. Por meio desse grupo, os profissionais de saúde, como médicos, enfermeiros, nutricionistas e psicólogos, podem compartilhar informações sobre a doença, dicas de alimentação, atividade física e manejo emocional, respondendo a dúvidas e incentivando a adesão dos pacientes.

6 RESULTADOS ESPERADOS

Os resultados esperados deste projeto de intervenção visam não apenas melhorar o controle do DM entre os pacientes da ESF Nossa Senhora do Carmo, mas também elevar sua qualidade de vida e promover a autonomia no autocuidado. Além de promover a participação multidisciplinar na unidade. Os principais resultados esperados incluem:

6.1 Aumento do Conhecimento sobre Autocuidado

- **Avaliação do Conhecimento:** Espera-se que os questionários aplicados antes e após as intervenções mostrem um aumento significativo no conhecimento dos pacientes sobre DM, suas possíveis complicações e práticas de autocuidado.
- **Participação nas Palestras:** Com a realização de palestras mensais, estima-se que pelo menos 70% dos pacientes atendidos participem, ampliando o alcance da informação.

6.2 Melhoria na Adesão ao Tratamento

- **Acompanhamento dos Pacientes:** O grupo de apoio para autocuidado deverá resultar em um aumento na adesão ao tratamento medicamentoso e a mudanças de estilo de vida, com um aumento esperado de 50% na adesão.
- **Mudanças Comportamentais:** Espera-se que os pacientes demonstrem mudanças em seus hábitos de vida, como adesão da realização de atividade física, bem como adoção de hábitos alimentares saudáveis, evidenciadas por relatos e registros eletrônicos na UBS.

6.3 Controle Clínico do Diabetes

- **Avaliações Físicas e Laboratoriais:** Um aumento na proporção de pacientes com controle glicêmico adequado ($HbA1c < 7\%$) e redução de sobrepeso/obesidade, conforme medido nas avaliações de acompanhamento médico e de enfermagem.
- **Redução de Complicações:** Espera-se que, ao longo do projeto, haja uma diminuição nos casos de complicações associadas ao diabetes (como neuropatia, retinopatia e problemas cardiovasculares) entre os participantes.

6.4 Fortalecimento da Autonomia

- **Empoderamento dos Usuários:** Através das intervenções, espera-se que os usuários se sintam mais empoderados e confiantes para gerenciar sua saúde, resultando em uma maior participação nas decisões relacionadas ao seu tratamento.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação deste projeto de intervenção representa uma oportunidade valiosa para melhorar a gestão do Diabetes Mellitus na comunidade atendida pela ESF Nossa Senhora do Carmo. Com o foco no autocuidado e na educação em saúde, busca-se promover mudanças sustentáveis na vida dos pacientes, que não apenas impactem a sua condição clínica, mas que também melhorem sua qualidade de vida de maneira integral.

As intervenções propostas foram planejadas com base em evidências e na realidade dos pacientes atendidos, visando abordar os nós críticos que dificultam o controle do DM. A realização de palestras educativas, grupos de apoio e um sistema de monitoramento regular, não só contribuirão para um melhor controle da doença, mas também fortalecerão a relação de confiança entre a equipe de saúde e os pacientes.

É fundamental que a equipe de saúde esteja engajada e preparada para executar este plano, com a colaboração e o apoio dos gestores e da comunidade. A sensibilização dos profissionais de saúde e a mobilização da população são cruciais para o sucesso das intervenções.

Por fim, a avaliação contínua dos resultados e a capacidade de ajustar as intervenções conforme necessário garantirão a eficácia e a sustentabilidade do projeto a longo prazo. O autocuidado é um processo contínuo e deve ser promovido de maneira a garantir que os pacientes se tornem protagonistas de sua saúde.

REFERÊNCIAS

- ADA, A. D. A. **Standarts of Medical care in diabetes**. 2009. Disponível em: <<https://diabetes.org/>>. Acesso em: 24 Set. 2024. Citado na página 17.
- ALFARO, A. S. **Planejamento estratégico na saúde pública**. 2024. Disponível em: <<https://www.uninter.com/noticias/planejamento-estrategico-na-saude-publica#:~:text=As%20Pol%C3%ADticas%20P%C3%ABlicas%20desenvolvidas%20pelo,de%20a%C3%A7%C3%A3o%20objetivo%20e%20cont%C3%ADnuo>>. Acesso em: 28 Set. 2024. Citado na página 23.
- ARARIPINA, I. **PANORAMA ARARIPINA**. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2024. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/bras_il/pe/araripina/panorama>. Acesso em: 16 Jul. 2024. Citado na página 12.
- BAHIA, L.; PITITTO, A. B. **Tratamento do DM2 no SUS**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2024. Disponível em: <<https://diretriz.diabetes.org.br/tratamento-do-dm2-no-sus/>>. Acesso em: 20 Jul. 2024. Citado 2 vezes nas páginas 12 e 18.
- BARONI, M. E. D. et al. O crescente uso de análogos do GLP-1 para perda de peso: uma ameaça à saúde ou uma solução viável para o controle de peso? **Archives of Health**, Curitiba, v.6, n.3, p.01-009, 2025.
- BEAGLEY, J. e. a. **Global estimates of undiagnosed diabetes in adults**. 2014. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24630390/>>. Acesso em: 21 Jul. 2024. Citado na página 11.
- BINH, T.; PHUONG, P.; NHUNG, B. **Knowledge and associated factors towards type 2 diabetes among a rural population in the Red River Delta region, Vietnam**. 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26408862/>>. Acesso em: 14 Set. 2024. Citado na página 19.
- BITTON, A. e. a. **Primary Health Care as a Foundation for Strengthening Health Systems in Low- and Middle-Income Countries**. 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/311554791_Primary_Health_Care_as_a_Foundation_for_Strengthening_Health_Systems_in_Low-_and_Middle-Income_Countries>. Acesso em: 24 Set. 2024. Citado na página 16.
- BRASIL, C. C. **SUS completa 30 anos da criação**. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2020/setembro/sus-completa-30-anos-da-criacao>>. Acesso em: 28 Set. 2024. Citado na página 16.
- BRASIL. **DECRETO Nº 7.508**, d. . d. j. d. . Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa,

e dá outras providências. 2011. 2011. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/D7508.htm>. Acesso em: 28 Set. 2024. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 26.

BRASIL, M. D. S. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus**. 2006. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus_cab16.pdf>. Acesso em: 21 Jul. 2024. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 17.

BRASIL, M. D. S. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica : diabetes mellitus**. 2013. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_a_diabetes_mellitus_cab36.pdf>. Acesso em: 14 Set. 2024. Citado na página 18.

BRASIL, M. D. S. **Autocuidado em saúde: literacia para a saúde de pessoas com diabetes mellitus tipo 2**. 2022. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/autocuidado_saude_diabetes_mellitus_tipo2.pdf>. Acesso em: 28 Set. 2024. Citado na página 17.

BRASIL, M. D. S. **Diabetes Mellitus**. 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/diabetes>>. Acesso em: 24 Set. 2024. Citado na página 11.

BRUTSAERT, E. F. Manual MSD. **Complicações do Diabetes mellitus**. 2023. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/dist%C3%BArbios-hormonais-e-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-dm-e-dist%C3%BArbios-do-metabolismo-da-glicose-no-sangue/complica%C3%A7%C3%B5es-do-diabetes-mellitus>>. Acesso em: 26 Set. 2024. Citado na página 11.

COLE, J.; FLOREZ, J. **Genetics of diabetes mellitus and diabetes complications**. 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32398868/>>. Acesso em: 14 Set. 2024. Citado na página 15.

DEBEM, A.; KUNDE, J. **A importância da determinação da hemoglobina glicada**. Acesso em: 21 Jul. 2024. Citado na página 17.

FARIA, H. P.; CAMPOS, F. C.; SANTOS, M. A. **Planejamento, avaliação e programação das ações em saúde**. 2018. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/PLANEJAMENTO_AVALIACAO_PROGRAMACAO_Versao_Final.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2024. Citado na página 23.

FLOR, L. S.; CAMPOS, M. R. **Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional**. 2017. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/sHGVt9sy9YdGcGNWXyhh8GL/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 14 Set. 2024. Citado 2 vezes nas páginas 11 e 15.

GUARIGUATA L, e. a. **Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035**. 2014. Disponível em: <[10.1016/j.diabres.2013.11.002](https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.11.002)>. Acesso em: 21 Jul. 2024. Citado na página 11.

IBGE, I. B. d. G. e. E. **Pesquisa Nacional de Saúde: 2019**: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões. 2020. Disponível em: <<https://www.pns.iciict.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/02/liv101764.pdf>>. Acesso em: 24 Set. 2024. Citado na página 15.

IBGE, I. B. d. G. e. E. **Araripina - Cidades e Estados**. 2024. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe/araripina>>. Acesso em: 16 ago. 2024. Citado na página 12.

MARTINS, C. N. G. et al. Possíveis mecanismos dos inibidores de SGLT2 na insuficiência cardíaca. **ABC Heart Fail Cardiomyop**. v. 1 n. 1, p. 33-43, 2021.