

Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Medicina
Curso de Especialização em Medicina de Família e Comunidade

RAUL FELIPE DE PONTES SOUZA BEZERRA

**Diabetes Mellitus: Projeto de intervenção para
aperfeiçoar o seguimento clínico na Unidade
Básica de Saúde Maria das Graças Magalhães
Barbosa**

Belo Horizonte

2026

RAUL FELIPE DE PONTES SOUZA BEZERRA

**Diabetes Mellitus: Projeto de intervenção para aperfeiçoar
o seguimento clínico na Unidade Básica de Saúde Maria
das Graças Magalhães Barbosa**

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

Orientador: MARIA FERNANDA MILESKI
DE PAULA

Belo Horizonte
2026

**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

Candidato(a): Raul Felipe de Pontes Souza Bezerra
Título do Trabalho: Diabetes Mellitus: projeto de intervenção para aperfeiçoar o seguimento clínico na Unidade Básica de Saúde Maria das Graças Magalhães Barbosa

Comissão Examinadora:
Orientador(a): Maria Fernanda Mileski de Paula
Avaliador(a): Carla Jorge Machado

Aos 8 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, 8 de novembro de 2024

Documento assinado digitalmente
gov.br MARIA FERNANDA MILESKI DE PAULA
Data: 08/11/2024 16:50:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
gov.br CARLA JORGE MACHADO
Data: 08/11/2024 20:52:10-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Maria Fernanda Mileski de Paula
ORIENTADORA

Carla Jorge Machado
AVALIADORA

Belo Horizonte, 7 de novembro de 2024

Dedico este trabalho à minha esposa, Mayne, aos meus filhos, Gael e Murilo, aos meus pais, Josmar e Cassia, e aos meus irmãos Vinicius, Bruno e Caio. Gratidão por todo o amor, apoio e incentivo que me deram durante a minha jornada. Sem vocês, nada disso seria possível.

Agradecimentos

À minha orientadora: Agradeço pela paciência, dedicação e conhecimento compartilhados durante a orientação deste trabalho. Gostaria de agradecer também as minhas companheiras de Unidade de Saúde, a enfermeira Luciene e as técnicas em enfermagem Ozani e Edlaura.

"A saúde é um estado dinâmico que reflete a capacidade de adaptação do indivíduo ao seu meio ambiente." René Dubos

Resumo

Serra da Raiz é um município brasileiro localizado no Estado da Paraíba, na região Nordeste do país. A Unidade Básica de Saúde Maria das Graças Magalhães Barbosa está localizada na zona rural, no Sítio Suspiro. Além dessa, a equipe de saúde é responsável por mais três unidades âncoras localizadas na zona rural da cidade. A comunidade, em termos de saúde, é acometida, principalmente, pelas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Dentre essas, destaca-se o papel do diabetes mellitus neste contexto. O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma proposta de intervenção que aprimorasse o manejo clínico e o acompanhamento mensal dos pacientes diabéticos do território adscrito. O planejamento estratégico situacional serviu como base para a análise dos problemas da comunidade e a consequente elaboração do plano de intervenção. Além desse, foi utilizada a pesquisa bibliográfica nos bancos de dados da PubMed e da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). O estudo demonstra a importância crucial de intensificar os esforços educacionais para pessoas com diabetes. Ao promover o autocuidado e a adesão ao tratamento, é possível alcançar um melhor controle da doença e prevenir complicações a longo prazo. A atuação conjunta de diferentes profissionais da saúde, como médicos, enfermeiros, nutricionistas, gestores públicos e educadores físicos, oferece um cuidado mais completo e personalizado ao paciente. Este projeto será reavaliado mensalmente para garantir a efetividade de suas ações propostas.

Palavras-chave: diabetes mellitus; planejamento em saúde; avaliação de processos e resultados (cuidados de saúde); promoção da saúde

Abstract

Serra da Raiz is a Brazilian municipality located in the State of Paraíba, in the Northeast region of the country. The Maria das Graças Magalhães Barbosa Basic Health Unit is located in the rural area, in Sítio Suspiro. In addition, the health team is responsible for three more anchor units located in the rural area of the city. The community, in terms of health, is mainly affected by Chronic Non-Communicable Diseases (NCDs). Among these, the role of diabetes mellitus in this context stands out. The objective of this work was to develop an intervention proposal that would improve clinical management and monthly monitoring of diabetic patients in the assigned territory. Situational strategic planning served as the basis for analyzing community problems and the consequent development of the intervention plan. In addition, bibliographic research was used in the PubMed and VHL (Virtual Health Library) databases. The study demonstrates the crucial importance of intensifying educational efforts for people with diabetes. By promoting self-care and adherence to treatment, it is possible to achieve better control of the disease and prevent long-term complications. The joint work of different health professionals, such as doctors, nurses, nutritionists, public managers and physical educators, offers more complete and personalized care to the patient. This project will be reevaluated monthly to ensure the effectiveness of its proposed actions.

Keywords: diabetes mellitus; health planning; evaluation of processes and results (health care); health promotion

Sumário

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Aspectos gerais do município	10
1.2	O sistema municipal de saúde	11
1.3	Aspectos da comunidade	11
1.4	A Unidade Básica de Saúde (UBS) Maria das Graças Magalhães Barbosa	12
1.5	A Equipe de Saúde da Família (ESF)	13
1.6	O funcionamento da Unidade de Saúde da Equipe	14
1.7	O dia a dia da equipe	14
1.8	Estimativa rápida: problemas de saúde do território e da comunidade (primeiro passo)	14
1.9	Priorização dos problemas – a seleção do problema para plano de intervenção (segundo passo)	15
2	JUSTIFICATIVA	16
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
3.1	Diabetes Mellitus	17
3.2	Epidemiologia e gastos públicos no Brasil	17
3.3	Diagnóstico e tratamento	18
3.4	Prevenção de doenças e promoção de saúde	18
4	OBJETIVOS	20
4.1	Objetivo geral	20
4.2	Objetivos específicos	20

5	METODOLOGIAS	21
6	RESULTADOS ESPERADOS	22
6.1	Descrição do problema selecionado	22
6.2	Explicação do problema selecionado	22
6.3	Seleção dos nós críticos	23
6.4	Desenho das operações sobre nó crítico – operações, projeto, resultados e produtos esperados, recursos necessários e críticos e viabilidade e gestão	23
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
	REFERÊNCIAS	29

1 Introdução

1.1 Aspectos gerais do município

Serra da Raiz é um município do interior da Paraíba que faz fronteira com as cidades de Pirpirituba, Sertãozinho, Duas Estradas, Caiçara e Belém. Tem população estimada em 3.094 pessoas e área territorial de 31,679 km. Esses dados contribuem para a estipulação da densidade demográfica em 97,67 habitantes por km (IBGE, 2022).

O município dispõe, na zona urbana, de apenas um bairro denominado Centro. Já na zona rural, Serra da Raiz é dividida em denominações de Sítio e Fazenda. Diante dessas divisões, são estabelecidos 15 Sítios (Cardoso, Umburana, Olho d'água, Bonfim, Limeira, Lameiro, Boa Vista, Serra Limpa, Canafístula, Jacú, Pimenta, Pau darco, Boaventura, Suspiro e Santo Antônio) e três fazendas (Alegre, Flores e Bela Vista).

Em 2021, a renda per capita foi de R\$ 11.892,76, um valor que situava a cidade na parte intermediária dos *rankings* estadual e nacional, respectivamente, nas 80 e 4405 posições. A população empregada, era de 443 pessoas, com um salário médio mensal de 1,7 salários mínimos (IBGE, 2022).

A análise das receitas municipais revela uma forte dependência de recursos externos, com 95,69% do total proveniente de outras esferas de governo em 2023. Este cenário a colocava na 36 e 288 colocações nos *rankings* estadual e nacional, respectivamente. Em relação às receitas e despesas totais do município, os valores foram de R\$ 32.697.208,98 e R\$ 28.454.380,21, posicionando-o nas posições 162 e 167 entre os municípios do estado, e 4646 e 4745 no *ranking* nacional (IBGE, 2022).

Na educação, apresenta uma taxa de escolarização de 99,6% para crianças de 6 a 14 anos, ocupando a 4 posição no estado e a 186 no país. Em 2021, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) dos anos iniciais do Ensino Fundamental na rede pública era de 5,4 e nos anos finais, de 4,2, posicionando o município na 44 e 145 colocações no estado, e 2921 e 4001 no país (IBGE, 2022).

A zona rural de Serra da Raiz, é caracterizada pela agricultura de subsistência com pequenas plantações de milho, feijão e hortaliças em geral. Uma pequena parcela da população consegue sobreviver por meio dos ganhos com essa atividade econômica, especialmente no plantio de abacaxi. Na pecuária, ocorre a implementação da cultura extensiva com a criação de gado de corte e concentração fundiária muito restrita nas mãos de apenas três fazendeiros, responsáveis por grande parte da terra produtiva do município.

Na zona urbana, existe um comércio incipiente, com quatro mercados, duas lanchonetes, três bares e cinco materiais de construção, os quais são responsáveis, também, pela comercialização de ração para os animais. Grande parte da população é empregada

diretamente ou indiretamente pelo poder público com cargos comissionados. Não existem empresas de médio e grande porte em Serra da Raiz, apenas pequenos empreendimentos que garantem no máximo cinco empregos formais.

O turismo se caracteriza pelo clima frio da serra, o que incentiva turistas a procurarem o município. Os locais mais buscados são: o Mirante do Tambor, o parque arqueológico A loca da Nega, o Mirante da Serra, a Cachoeira da Mijona e a Urca da Onça. Associado a isso, devido a zona rural ser um local muito acidentado em seu relevo, o turismo de trilhas em bicicletas e motocicletas são bem requisitados na região.

1.2 O sistema municipal de saúde

A cidade de Serra da Raiz faz parte da 2 Gerência Regional de Saúde Guarabira. O município não dispõe de: hospital, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e pronto atendimento. Caso o paciente necessite de atendimento de urgência/emergência, a gestão disponibiliza transporte para a cidade de Guarabira. Porém, muitas vezes, o primeiro atendimento é realizado na atenção básica de Serra da Raiz e, logo após primeira avaliação médica ou da equipe de enfermagem, os pacientes são encaminhados ao município vizinho.

Lagoa de Dentro (PB) também faz parte da 2 Gerência Regional de Saúde Guarabira. Teoricamente, disponibiliza serviços de pronto atendimento e SAMU para Serra da Raiz. Entretanto, usuários relatam que ao necessitar do sistema deste município, são tratados de forma rude e preferem ser encaminhados para Guarabira.

A atenção básica de saúde de Serra da Raiz divide-se em zonas urbana e rural. Elas contam, cada, com uma equipe de Estratégia Saúde da Família (ESF). Além disso, na zona urbana encontram-se outros equipamentos, como: o laboratório de análises clínicas, a Secretaria Municipal de Saúde, o anexo da zona rural e a academia municipal de saúde. Esta última é a responsável por abrigar os serviços da equipe multidisciplinar, que dispõe de dois fisioterapeutas, uma psicóloga, um educador físico e uma terapeuta ocupacional.

1.3 Aspectos da comunidade

A Unidade Básica de Saúde Maria das Graças Magalhães Barbosa se localiza no Sítio Suspiro, uma das maiores localidades da zona rural onde moram aproximadamente 140 pessoas. Grande parte da população vive da agricultura e pecuária de subsistência, do auxílio de programas de distribuição de renda do Governo Federal e de cargos públicos da prefeitura.

O Sítio Suspiro é de grande importância para Serra da Raiz e para a cidade vizinha Sertãozinho, pois é neste local que se encontra a barragem de abastecimento de água dos

municípios mencionados. Nos últimos dois anos, a barragem permanece com sua capacidade máxima de armazenamento pelas fortes chuvas. Porém, nem sempre foi assim. Serra da Raiz convive com o temor das secas de anos passados e racionamento de água.

O Sítio em questão é carente de equipamentos públicos de lazer. Tem apenas um campo de futebol mantido por moradores e o grupo escolar que serve como ponto de encontro entre as famílias. Além disso, o grupo é o responsável pelo maior número de empregos do local: professoras, vigilante, cozinheira e auxiliares respondem a cerca de vinte empregos para os moradores de Suspiro. Associado a isso, o único transporte público em circulação é o ônibus escolar, que leva os jovens para as escolas do centro da cidade.

O saneamento básico é bem precário. Em sua totalidade, as residências necessitam de fossas para os dejetos. Sendo assim, programas da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) são responsáveis pela construção de cisternas para armazenamento da água da chuva. Quando necessário, o poder público disponibiliza caminhões pipa que abastecem as residências. Cabe salientar, que os agentes comunitários de saúde (ACS) são responsáveis pela distribuição de cloro como desinfetante para os líquidos armazenados nas cisternas.

Na segurança, apenas um contingente de três policiais e um escrivão ficam responsáveis pela segurança pública na cidade e por consequência nos Sítios da zona rural. Não há Corpo de Bombeiros no município. Em contrapartida, os níveis de violência e suas derivações são baixíssimos. Entre os anos de 2019 e 2021, não foi registrado nenhum assassinato em Serra da Raiz ([SOCIAL PARAÍBA, 2021](#)).

1.4 A Unidade Básica de Saúde (UBS) Maria das Graças Magalhães Barbosa

Na zona rural, a população adscrita é 1/3 do total da população do município, porém, corresponde a aproximadamente 80% do território. Neste local, mais especificamente em Sítio Suspiro, encontra-se a UBS Maria das Graças Magalhães Barbosa. Além desta, mais três unidades âncoras são distribuídas pelo território da zona rural. São elas: Posto de Saúde (PS) Pedro Virgínio do Nascimento, PS Francisco de Assis de Lima e PS José Gomes de Moura, localizadas, respectivamente, nos sítios Cardoso, Boaventura e Boa Vista.

A UBS Maria das Graças Magalhães Barbosa é uma unidade de saúde construída em 2012 e reformada em 2017. É uma unidade de grandes dimensões, não condizentes com a população adscrita. Foram despendidos muitos recursos públicos para a reforma do local.

Na UBS há: recepção com sala de espera, seis consultórios, uma farmácia (que não funciona), quatro salas de observação clínica, uma sala de reuniões multidisciplinar, dois almoçarifados e duas copas. Como mencionado, é um equipamento de saúde muito grande para a demanda do local, ficando assim, diversas salas sem utilização. O consultório da dentista, que deveria atuar nesta unidade, não funciona por falta de infraestrutura na

colocação dos equipamentos necessários. Existe um ponto de internet, porém, a gestão acaba não pagando corretamente as mensalidades e sofre cortes com frequência.

Da mesma forma, o PS Pedro Virgínio do Nascimento, foi construído com grande dispêndio de recursos públicos para uma população pequena. A unidade foi construída em 1988 e reformada várias vezes. Neste equipamento de saúde, existe recepção com sala de espera, sete consultórios, uma sala de vacina, uma sala de atividades coletivas, uma sala de reunião de equipe, duas salas de observação clínica, uma farmácia (que também não funciona), uma sala de depósito de material de limpeza e uma sala de aplicação de medicações. Cabe salientar que só são utilizadas três salas neste local, com as outras sem qualquer equipamento que possa ser usado. Além disso, não dispõe de internet.

No PS Francisco de Assis de Lima, construído no final da década de 1980 e reformado várias vezes durante os anos, também tem um ponto de internet. Porém, rotineiramente é cortado o acesso pela falta de pagamento. Esta unidade dispõe de recepção com sala de espera, dois consultórios e uma copa. Comporta bem a população adscrita e todas as salas têm equipamento que contribuem com as consultas.

O PS José Gomes de Moura é a unidade de saúde mais nova, com construção datada em 2020. Dispõe de recepção com sala de espera, três consultórios, uma sala de aplicação de medicação e uma copa. Não há ponto de internet. É o local que mais se aproxima da real necessidade de utilização pelo tamanho da população adscrita.

Por ser uma cidade de população pequena, ocorre a vantagem da equipe de saúde ter uma relação muito próxima com a população. O acompanhamento dos acometimentos crônicos fica facilitado. Doenças como hipertensão arterial sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM), mais prevalentes no território nacional e no município foco do estudo, tem uma abordagem e manejo mais facilitada. Vale ressaltar que essas enfermidades têm, a médio e longo prazo, sequelas que oneram os gastos públicos em saúde e diminuem a qualidade de vida do paciente.

Por haver uma dinâmica diferente em relação a zona urbana, abranger um território maior e possuir uma clara dificuldade de acesso (já que os sítios se distanciam em torno de 30 km um do outro), a agenda de atendimentos é diferente. Os serviços são realizados de segunda a sexta-feira, sem agendamentos e feitos por demanda espontânea. Ou seja, o usuário que necessitar será atendido pelo médico ou pela enfermeira.

1.5 A Equipe de Saúde da Família (ESF)

A ESF da zona rural é composta por: um médico, uma enfermeira, três técnicas em enfermagem e quatro ACS. Cada unidade tem um auxiliar em serviços gerais. Os atendimentos são organizados por demanda espontânea, sem necessidade de agendamento,

com exceção da quinta pela tarde que é reservada para as visitas domiciliares. São atendidos, em média, trinta pacientes por dia.

As técnicas de enfermagem ficam responsáveis pela triagem, com ausculta inicial, aferição da pressão arterial, temperatura, peso e, se necessário, a realização do hemoglicoteste. As consultas ficam sob responsabilidade do médico e da enfermeira. Além disso, existe uma harmonia entre a equipe e a população em relação ao cuidador. Com exceção do médico, os integrantes da equipe são nascidos e residentes do município, o que facilita o envolvimento com os membros da comunidade, uma vez que por ser uma população pequena, praticamente todos se conhecem. Com isso, há uma facilitação da abordagem inicial e o manejo posterior pela confiança recíproca.

1.6 O funcionamento da Unidade de Saúde da Equipe

A ESF da zona rural inicia os atendimentos às 7h da manhã e se estende até às 15h30, com parada de 30 minutos para o almoço.

1.7 O dia a dia da equipe

Os atendimentos são iniciados às 7h da manhã, no anexo da zona rural localizado no centro da cidade. Neste local, são realizados os serviços de mais urgência. Após uma hora de atendimento, a equipe se desloca, em carro disponibilizado pelo município, para uma das unidades da zona rural. Cada uma é contemplada com um turno de atendimento pela manhã com exceção da UBS do Sítio Suspiro, que é contemplada com dois turnos durante a semana, pela demanda populacional maior. Por volta de meio-dia, a equipe se desloca para o anexo da zona rural, no centro da cidade. Os atendimentos são parados por meia hora para o almoço da equipe e retornam até às 15h30.

Em reuniões com lideranças da zona rural, ficou estabelecido tal agenda em conformidade da equipe de saúde com os usuários. Dessa forma, esse ponto de apoio no centro da cidade fica equidistante entre os sítios e, por consequência, mais usuários podem usufruir do serviço.

1.8 Estimativa rápida: problemas de saúde do território e da comunidade (primeiro passo)

Na atenção primária, o diabetes mellitus (DM), a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e acometimentos de saúde mental são as principais doenças crônicas atendidas. Isso foi

perceptível após a realização de um censo na zona rural, solicitado pela ESF junto aos ACS que visitaram cada casa da área e fizeram um novo levantamento sobre quantas pessoas moram na residência, as doenças e as medicações que cada indivíduo utiliza – se de forma esporádica ou contínua. Com isso, após o levantamento, foi observado que, fundamentalmente, na população acima dos 50 anos, 84% dos usuários entrevistados correspondem a tais acometimentos, seja de forma isolada ou até mesmo com dois ou até os três diagnósticos informados.

1.9 Priorização dos problemas – a seleção do problema para plano de intervenção (segundo passo)

A temática do diabetes mellitus foi escolhida como prioritária na área de abrangência da UBS Maria das Graças Magalhães Barbosa, devido a grande prevalência e diversos pacientes com sequelas desse acometimento. Ao observar sua incidência, pessoas mais jovens estão sendo diagnosticadas por causa de fatores como: sobrepeso/obesidade, dieta rica em carboidratos e gorduras industrializadas, sedentarismo, utilização exagerada de redes sociais, dentre outros. No Quadro 1, demonstra-se as situações mais relevantes e suas respectivas priorizações.

Quadro 1 - Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade adscrita à equipe de Estratégia de Saúde da Família, Unidade Básica de Saúde Maria das Graças Magalhães Barbosa, município de Serra da Raiz, estado da Paraíba

Problemas	Importância*	Urgência**	Capacidade de enfrentamento***	Seleção/ Priorização****
Baixa adesão ao manejo medicamentoso dos diabéticos e hipertensos	Alta	7	Parcial	1
Aumento do risco cardiovascular	Alta	7	Parcial	2
Acometimentos de Saúde Mental	Alta	5	Parcial	3
Parasitose intestinal	Alta	5	Alta	4
Infecções Sexualmente Transmissíveis	Média	3	Parcial	5
Locomoção por automóvel para as unidades da zona rural	Média	3	Fora	6

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

*Alta, média ou baixa

** Distribuir 30 pontos entre os problemas identificados

***Total, parcial ou fora

****Ordenar considerando os três itens

2 Justificativa

O Diabetes Mellitus é uma das doenças crônicas de maior relevância no cenário da atenção primária à saúde. Caracteriza-se por elevados níveis de glicose circulando no sangue e tem por consequência diversos agravos em diferentes órgãos e estruturas do corpo ao longo do tempo (REDENZ *et al.*, 2022). O tipo mais comum da doença é o II, que afeta, principalmente, indivíduos adultos.

Estimativas demonstram que em 2045, cerca de 783 milhões de indivíduos estarão afetados pela doença no mundo. Um aumento de cerca de 46% em relação ao ano de 2021 (SUN *et al.*, 2022). No Brasil, a partir da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, foi estimada a prevalência corrigida em 9,4% do Diabetes Mellitus no país. Entretanto, ainda se denota uma grave porcentagem de subnotificação da doença: em torno de 42,5% (MUZY *et al.*, 2021).

Em Serra da Raiz, mais precisamente na zona rural, o DM e suas sequelas são responsáveis por grande parte dos atendimentos em saúde pública e encaminhamentos para os serviços especializados. Segundo levantamento feito pelos ACS, estima-se que 10% da população assistida seja acometida pela doença na zona rural do município.

O diagnóstico de uma doença crônica, como o DM, é um evento que muda a dinâmica do paciente e de sua família. O enfermo tem um papel fundamental no manejo da doença. Desta forma, além da abordagem medicamentosa, é necessária uma mudança no estilo de vida (LEVIC *et al.*, 2023), como a adesão de uma dieta específica para diabéticos e a implementação de exercícios físicos na rotina diária para controle do peso (GAO *et al.*, 2021). Além disso, o apoio familiar é fundamental para a efetividade da adesão ao manejo proposto (SOARES *et al.*, 2023).

Por ser uma doença crônica, que pode acarretar diversas comorbidades ao longo do tempo e, por consequência, piorar a qualidade de vida do paciente, torna-se necessária uma abordagem mais completa do DM tipo II. Além disso, aumenta consideravelmente os gastos públicos em saúde. O fato de ocorrer um acompanhamento mais próximo da pessoa acometida pela doença, com reavaliações constantes, faz com que ela se sinta mais próxima da equipe e protagonista do êxito no seu processo saúde-doença.

Portanto, este estudo abordará a problemática da adesão ao tratamento e implementação de uma planilha de acompanhamento dos pacientes diagnosticados com Diabetes Mellitus (DM) do tipo II atendidos pela equipe da Unidade Básica de Saúde (UBS) Maria das Graças Magalhães Barbosa, e nos postos de saúde da zona rural.

A importância deste estudo ocorre pelo fato da observância de pacientes com diagnóstico da doença acometidos por muitas sequelas de cunho oftálmico, de mobilidade, vascular ou neurológica. Implementar recursos e ferramentas que possam amenizar essas consequências,

diminuir sua incidência e melhorar a qualidade de vida em curto, médio e longo prazo é o que torna esse projeto de intervenção necessário.

3 Fundamentação teórica

3.1 Diabetes Mellitus

O diabetes mellitus (DM) é caracterizado como uma doença metabólica em que altos índices glicêmicos são encontrados circulantes nos vasos sanguíneos. Essa modificação no metabolismo da glicose pode ocorrer por defeitos na secreção de insulina pelo pâncreas e/ou da ação da insulina nas células. A combinação persistente entre hiperglicemia, dislipidemia e deficiência ou resistência à ação insulínica são as responsáveis pela cronicidade das complicações.

As complicações são responsáveis pela maioria das morbidades e mortalidade associadas à doença. Além do sofrimento individual, esses problemas geram um alto custo para a sociedade, sobrecarregando o sistema de saúde com tratamentos e reabilitações. Os problemas podem estar associados às doenças da macrovascularização – as doenças cardiovasculares –, e a doenças da microvascularização – retinopatia diabética, nefropatia diabética e neuropatia diabética (YU et al., 2024).

3.2 Epidemiologia e gastos públicos no Brasil

O Brasil enfrenta um grave problema de saúde pública relacionado ao diabetes. Em 2021, segundo dados da International Diabetes Federation (IDF), o país ocupava o sexto lugar no ranking mundial, com 15,7 milhões de pessoas com a doença. A situação é ainda mais alarmante quando se considera que uma grande parte desses indivíduos não possui diagnóstico, o que dificulta o controle da doença e aumenta o risco de complicações. Além disso, o Brasil se destaca pela alta prevalência de diabetes tipo II em jovens, um grupo populacional que apresenta características que tornam a doença ainda mais desafiadora, como menor resposta aos tratamentos e progressão mais rápida das complicações (ATLAS, 2021).

O diabetes, em associação, principalmente com a hipertensão arterial sistêmica e a obesidade, fazem parte das chamadas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs). Em 2018, esse conjunto de doenças representou aproximadamente 16% dos totais de internações hospitalares no SUS, resultando em custo total de R\$ 3,84 bilhões, sendo o diabetes responsável por 30% desse montante (NILSON et al., 2018).

3.3 Diagnóstico e tratamento

O diagnóstico é feito por avaliação de exames laboratoriais em que se evidencia a hiperglicemia. Para isto, podem ser usados a glicemia plasmática de jejum, o teste de tolerância à glicose por via oral (TTGO) e a hemoglobina glicada (HbA1c). Não obstante, alguns sinais e sintomas podem sugerir hiperglicemia, são eles: poliúria, polidipsia, polifagia, perda de peso inexplicada e desidratação (RODAKI *et al.*, 2024).

O diagnóstico do diabetes requer a realização de exames laboratoriais, tanto em indivíduos que apresentam sintomas característicos da doença quanto em aqueles que, apesar de não apresentarem indícios, possuem fatores de risco conhecidos. Os critérios diagnósticos nos testes de laboratório são: na glicemia de jejum, caso a taxa de glicemia fique acima ou igual a 126 mg/dl, a HbA1c maior ou igual a 6,5%, a glicemia no TTGO – 1h maior ou igual a 209 mg/dl ou a glicemia TTGO – 2h maior ou igual a 200 mg/dl. Caso o paciente apresente apenas um teste alterado, deverá ser repetido para confirmação diagnóstica. Cabe salientar que, caso haja sinais e sintomas sugestivos de hiperglicemia, recomenda-se o estabelecimento de diagnóstico se constar glicemia plasmática maior ou igual a 200 mg/dl (RODAKI *et al.*, 2024).

O tratamento, a nível de atenção primária, consiste em medidas medicamentosas e não-medicamentosas. A combinação entre as duas é fundamental para o manejo exitoso do entendimento do processo saúde-doença do indivíduo. Além disso, outro meio basilar de sucesso do tratamento é o envolvimento familiar (MARTÍNEZ-RAMÍREZ *et al.*, 2024).

Nas medidas farmacológicas destacam-se as biguanidas (Metformina), as sulfoniureias (Glibenclamida e Gliclazida) e as insulinas (NPH e Regular). Essas medicações fazem parte da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) do componente básico e, portanto, são mais difundidas nos usuários da atenção básica e disponíveis nas farmácias das Unidades Básicas de Saúde (SAÚDE, 2022). Nas medidas não-farmacológicas, destaca-se a promoção de saúde com a mudança do estilo de vida, prática de exercícios físicos e dieta.

3.4 Prevenção de doenças e promoção de saúde

A criação do SUS, em 1990, revolucionou a saúde no Brasil, consolidando a Atenção Primária à Saúde (APS) como pilar do sistema. A Estratégia de Saúde da Família, base da APS, oferece cuidado integral ao indivíduo e à família, atendendo às suas necessidades específicas (BANDINI; LUCCA, 2018). Dois aspectos são fundamentais para o sucesso desse sistema: prevenção de doenças e promoção à saúde.

Referente a prevenção de diabetes destacam-se, de maneira fundamental, as mudanças no estilo de vida. O manejo da obesidade e do sobrepeso podem postergar ou evitar o início da doença (CARE, 2024). Associado a isso, a atividade física vem sendo mostrada como efetiva na redução do peso e melhora nos parâmetros laboratoriais. Uma atividade

aeróbica entre 150 e 300 minutos, por semana e de moderada intensidade, já reduz o risco de contrair a enfermidade (GÓMEZ et al., 2024).

A promoção da saúde de pessoas com diabetes visa melhorar a qualidade de vida por meio de um cuidado integral e personalizado. Uma equipe multidisciplinar, composta por médicos, enfermeiros, nutricionistas, assistentes sociais, dentistas, psicólogos e profissionais de educação física, realiza avaliações individuais e oferece intervenções educativas para o manejo da doença e a promoção do bem-estar (BLEYER et al., 2023).

4 Objetivos

4.1 Objetivo geral

Realizar consultas mensais para acompanhamento, melhora do manejo e adesão terapêutica dos residentes no território da UBS Maria das Graças Magalhães Barbosa.

4.2 Objetivos específicos

Contribuir para a diminuição de comorbidades e aquisição de qualidade de vida em pacientes com Diabetes Mellitus.

Propor um processo de educação permanente em saúde para a equipe e para os usuários da unidade.

Solicitar o exame de hemoglobina glicada de todos os pacientes elencados para o projeto.

Avaliar individualmente o seguimento clínico de cada paciente.

Elaborar uma base de dados em planilha para posterior acompanhamento da população.

5 Metodologias

Para a formulação deste trabalho foram estabelecidas quatro etapas de forma cronológica:

- Captação de dados referente às enfermidades de todos os usuários dos serviços de saúde da zona rural, realizados pelos agentes comunitários de saúde.
- Interpretação dos dados e produção de um instrumento em planilha Excel para identificar a enfermidade com maior necessidade de ação a curto prazo.
- Pesquisa bibliográfica para a fundamentação teórica e prática nas bases de dados da PubMed e da Biblioteca Virtual em Saúde, com os descritores Diabetes Mellitus, Tratamento, Adesão e Instrumentos, limitando o período dos artigos entre os anos de 2015 a 2024.
- Realizar as consultas e o acompanhamento dos pacientes elencados para o projeto.

Para a elaboração do projeto de intervenção, foram utilizados os passos do Planejamento Estratégico Situacional (PES). Em contextos complexos e em constante mudança, o PES se destaca como uma ferramenta essencial para a concepção de projetos ágeis e eficazes. Ao promover a participação ativa dos atores envolvidos e considerar as múltiplas dimensões de um problema, o PES garante a construção de projetos mais legítimos e sustentáveis (FARIA; CAMPOS; SANTOS, 2018).

6 Resultados esperados

Há cerca de dois anos que trabalho na Unidade Básica de Saúde Maria Magalhães Barbosa, na zona rural de Serra da Raiz (PB), na qual fui alocado pelo programa Médicos pelo Brasil. Nesta atuação, pude elencar diversos problemas relacionados à saúde da população adscrita. São em relação ao próprio entendimento do processo saúde-doença do indivíduo, como também as barreiras de acesso por falta de transporte, a incompetência geracional na falta de resolução de demandas abordadas pela equipe, dentre outros.

Em relação às doenças, destaco: diabetes, hipertensão arterial sistêmica, os acometimentos em saúde mental, hipovitaminose, diversos quadros de parasitose intestinal, sedentarismo, obesidade, alcoolismo, tabagismo, arboviroses, desnutrição infantil e pacientes hipocondríacos. No campo econômico, destacam-se o desemprego e a grande dependência de auxílios financeiros por parte de programas de distribuição de renda do Governo Federal.

Esta proposta de intervenção refere-se ao problema priorizado: há uma alta taxa de pacientes com Diabetes Mellitus na Unidade Básica de Saúde Maria das Graças Magalhães Barbosa e que não realizam acompanhamento mensal, para o qual se registra uma descrição do problema selecionado (terceiro passo), explicação (quarto passo) e seleção de seus nós críticos (quinto passo). Os quadros seguintes mostram o desenho das operações.

6.1 Descrição do problema selecionado

A abordagem do diabetes mellitus foi o tema escolhido para fazer parte deste plano de intervenção. No Quadro 2, percebe-se a quantidade elevada de usuários com essa enfermidade, com manejo inadequado e, por consequência, com risco elevado de complicações relacionadas à doença. Vale ressaltar que há cinco anos atrás, em Serra da Raiz, não havia distinção de equipe de saúde das zonas urbana e rural. Uma equipe era responsável por todos os usuários do sistema público. Com isso, a abordagem de doenças crônicas, como o diabetes, ficava deficitário pela enorme demanda.

6.2 Explicação do problema selecionado

Ao longo dos anos, caso o diabetes não seja identificado e tratado de forma correta, pode causar diversas sequelas no paciente, sendo as mais comuns: retinopatia, nefropatia, neuropatia e o pé diabético. Pela interpretação do Quadro 2, observa-se que aproxima-

Quadro 2 – Descrição do problema do Diabetes Mellitus, em 2023, na zona rural de Serra da Raiz (PB)

Descrição	Valores
População adscrita	850
Diabéticos	153
Diabéticos controlados	112
Diabéticos não controlados	41
Diabéticos com complicações	24

Fonte: Equipe da UBS, 2023

damente 15% dos pacientes com diagnóstico firmado sofrem de alguma sequela. Esses acometimentos, pioram bastante a qualidade de vida da pessoa.

Na idade entre 65-95 anos, o total de diabéticos excedem 20% da população mundial. Porém, em grupos com idade menor do que 20 anos, essa proporção cai para menos de 1% (COLLABORATORS, 2023). Com o aumento da expectativa de vida do povo brasileiro e com a inversão da pirâmide etária das últimas décadas, o número de idosos irá aumentar bastante. A interpretação desses dados sugere um aumento considerável nos gastos públicos em saúde, já que as doenças crônicas acometem mais essa faixa etária. Por isso, há necessidade de uma abordagem mais completa nesses tipos de doenças e, por consequência, do diabetes.

6.3 Seleção dos nós críticos

Os nós críticos identificados após a análise realizada pela equipe foram:

1. Falta de identificação sobre usuários com diagnóstico de diabetes;
2. Dificuldade em organização com dados sobre os pacientes com diabetes;.
3. Pouco conhecimento sobre diabetes pela população adscrita;.
4. Necessidade de capacitação da equipe multidisciplinar.

6.4 Desenho das operações sobre nó crítico – operações, projeto, resultados e produtos esperados, recursos necessários e críticos e viabilidade e gestão

Os passos sexto a décimo são apresentados nos quadros seguintes, separadamente para cada nó crítico.

Quadro 3 – Desenho das operações, viabilidade e gestão sobre "Falta de identificação sobre usuários com diagnóstico de diabetes" relacionado ao problema "Há uma alta taxa e pacientes com Diabetes Mellitus na Unidade Básica de Saúde Maria das Graças Magalhães Barbosa e que não realizam acompanhamento mensal", na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família da zona rural, do município Serra da Raiz, Paraíba.

Nó crítico 1	Falta de identificação sobre usuários com diagnóstico de diabetes.
Operação	Estabelecer metas de reavaliações constantes.
Projeto	Aperfeiçoamento do seguimento clínico.
Resultados esperados	Manter os pacientes com níveis de glicemia dentro da meta.
Produtos esperados	Dados sobre os pacientes diabéticos capitados por pesquisa de campo realizada pelos ACS no território adscrito.
Recursos necessários	Cognitivo: capacidade de captar os dados. Financeiro: combustível para os veículos dos ACS. Político: cooperação dos usuários e seus familiares.
Viabilidade do plano – recursos críticos	Cognitivo: motivação da equipe para tornar o projeto viável. Financeiro: não há necessidade. Político: apoio da gestão às práticas estabelecidas.
Controle dos recursos críticos – ações estratégicas	ACS (motivação favorável). Secretária de Saúde do Município (motivação favorável).
Acompanhamento do plano – responsáveis e prazos	Responsáveis: ACS Prazo de 02 meses
Gestão do plano: monitoramento e avaliação das ações	Acompanhamento das ações dos ACS e avaliação da qualidade dos dados em reuniões a cada duas semanas; Validação dos dados ao final da pesquisa de campo.

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

Quadro 4 - Desenho das operações, viabilidade e gestão sobre "Dificuldade em organização com dados sobre os pacientes com diabetes" relacionado ao problema "Há uma alta taxa e pacientes com Diabetes Mellitus na Unidade Básica de Saúde Maria das Graças Magalhães Barbosa e que não realizam acompanhamento mensal", na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família da zona rural, do município Serra da Raiz, Paraíba.

Nó crítico 2	Dificuldade em organização com dados sobre os pacientes com diabetes.
Operação	Inserção dos dados em planilha "Excel".
Projeto	Elaboração de uma planilha para facilitar o acompanhamento clínico dos diabéticos.
Resultados esperados	Reavaliações constantes dos pacientes para mantê-los nas metas estabelecidas.
Produtos esperados	Planilha específica para diabéticos da área adscrita.
Recursos necessários	Cognitivo: inserção dos dados na planilha de forma correta. Financeiro: não se aplica. Político: engajar pacientes e profissionais da saúde para cumprir objetivos estabelecidos.
Viabilidade do plano – recursos críticos	Cognitivo: motivar a equipe sobre a necessidade de introduzir os dados na planilha de forma constante. Financeiro: não se aplica. Político: apoio da gestão às práticas estabelecidas.
Controle dos recursos críticos – ações estratégicas	Médico (motivação favorável); enfermeira (motivação favorável) Reavaliação constante da planilha para estabelecer metas de controle dos dados dos pacientes.
Acompanhamento do plano – responsáveis e prazos	Médico. Prazo de 02 meses.
Gestão do plano: monitoramento e avaliação das ações	Equipe da UBS Maria das Graças Magalhães Barbosa e Secretaria Municipal de Saúde reavaliará a planilha e sua efetividade a cada dois meses.

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

Quadro 5 – Desenho das operações, viabilidade e gestão sobre "Pouco conhecimento sobre diabetes pela população adscrita" relacionado ao problema "Há uma alta taxa e pacientes com Diabetes Mellitus na Unidade Básica de Saúde Maria das Graças Magalhães Barbosa e que não realizam acompanhamento mensal", na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família da zona rural, do município Serra da Raiz, Paraíba.

Nó crítico 3	Pouco conhecimento sobre diabetes pela população adscrita.
Operação	Criar grupo de diabetes para difusão de conhecimento em saúde.
Projeto	Responsabilidade compartilhada para o sucesso do processo saúde-doença.
Resultados esperados	Educação em saúde compartilhada.
Produtos esperados	Consciência coletiva sobre a situação em saúde.
Recursos necessários	Cognitivo: conhecimento da equipe de saúde sobre a diabetes. Financeiro: folhetos e cartazes. Político: entendimento da gestão sobre a necessidade de abordar a educação em saúde.
Viabilidade do plano – recursos críticos	Cognitivo: reavaliações constantes do entendimento dos usuários sobre a doença. Financeiro: não se aplica. Político: entendimento da população como agente transformador de sua realidade.
Controle dos recursos críticos – ações estratégicas	Equipe da UBS (motivação favorável); Secretária de Saúde do Município (motivação favorável); Diálogo crescente entre comunidade e a equipe de saúde sobre a necessidade das responsabilidades compartilhadas para o sucesso do processo saúde-doença.
Acompanhamento do plano – responsáveis e prazos	Médico e enfermeira. O prazo estabelecido é de reuniões e palestras a cada dois meses a partir da conclusão da planilha.
Gestão do plano: monitoramento e avaliação das ações	Acompanhamento do processo de educação em saúde por meio de rodas de conversas com os usuários; projeção do entendimento dos pacientes pela equipe de saúde pelas informações expostas nas reuniões.

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

Quadro 6 – Desenho das operações, viabilidade e gestão sobre "Necessidade de capacitação da equipe multidisciplinar" relacionado ao problema "Há uma alta taxa e pacientes com Diabetes Mellitus na Unidade Básica de Saúde Maria das Graças Magalhães Barbosa e que não realizam acompanhamento mensal", na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família da zona rural, do município Serra da Raiz, Paraíba.

Nó crítico 4	Necessidade de capacitação da equipe multidisciplinar.
Operação	Reuniões com a equipe multidisciplinar para discussão e reavaliações constantes de condutas.
Projeto	Capacitação profissional para desenvolver habilidades clínicas na abordagem a diabetes.
Resultados esperados	Aumento do nível de conhecimento sobre abordagem e manejo da diabetes.
Produtos esperados	Conhecimento difundido e atual sobre o tema.
Recursos necessários	Cognitivo: conhecimento dos profissionais elencados ao projeto. Financeiro: recursos disponíveis pela UNA-SUS. Político: apoio da gestão na busca de cursos e palestrantes especialistas sobre a diabetes.
Viabilidade do plano – recursos críticos	Cognitivo: motivar a equipe multidisciplinar para o cuidado constante dos usuários. Financeiro: material informativo a ser confeccionado pela Secretaria Municipal de saúde. Político: disponibilizar horários durante a semana para realização dos cursos e palestras programadas.
Controle dos recursos críticos – ações estratégicas	Equipe da UBS (favorável); equipe multidisciplinar (favorável); Coordenador da ABS (favorável): reuniões constantes da equipe multidisciplinar para aprimoramento do projeto.
Acompanhamento do plano – responsáveis e prazos	Médico, enfermeira, nutricionista, psicóloga, educador físico, fisioterapeuta e profissionais especialistas direcionados ao projeto. Prazo de 1 ano.
Gestão do plano: monitoramento e avaliação das ações	Equipe da UBS Maria das Graças Magalhães Barbosa e Secretaria Municipal de Saúde. Elaboração de projetos comuns; Definição das atribuições entre as equipes.

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

7 Considerações finais

O projeto de intervenção descrito neste trabalho tem como objetivo principal melhorar o manejo do Diabetes Mellitus em pacientes atendidos na UBS Maria das Graças Magalhães Barbosa, em Serra da Raiz (PB), por meio da implementação de uma planilha de cuidado individualizado e de ações educativas. Os resultados obtidos serão reavaliados constantemente, a fim de melhorar a situação da população como um todo.

O processo de aprendizagem em saúde necessita ser universalizado, para que os usuários do sistema público se tornem elementos fundamentais sobre o sucesso do entendimento do seu processo saúde-doença. Além disso, também para que se tornem agentes fundamentais e transformadores da sociedade.

Este projeto, além de visar aumentar a qualidade de vida da população elencada, pretende diminuir as sequelas a médio e longo prazo das consequências de um manejo ineficaz da doença. Essas consequências aumentam substancialmente o orçamento público em saúde. Não obstante, ações que contribuam por uma busca de maior eficácia no gasto público são um desafio constante para gestores e formuladores de políticas em todo o mundo. A otimização dos recursos destinados à esta área é crucial para garantir o acesso a serviços de qualidade, reduzir desigualdades e melhorar os indicadores de saúde da população.

Portanto, os resultados deste estudo evidenciam a necessidade de fortalecer as ações de educação em saúde para pacientes com diabetes, para promover o autocuidado e a adesão ao tratamento. A implementação de programas de acompanhamento multidisciplinar e o uso de tecnologias da informação podem contribuir para a melhoria do controle glicêmico e a prevenção de complicações crônicas. É fundamental que os agentes públicos continuem investindo na qualificação dos profissionais e na ampliação do acesso aos serviços de atenção primária, para construir uma sociedade voltada à prevenção de doenças e agravos e à promoção de saúde.

Referências

- ATLAS, I. D. *IDF DIABETES ATLAS*. 2021. Disponível em: <<https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>>. Acesso em: 20/08/2024. Citado na página 17.
- BANDINI, M.; LUCCA, S. D. *De Alma-Ata a Astana: por que a atenção primária à saúde interessa aos profissionais da saúde no trabalho?* 2018. Disponível em: <<https://www.rbmt.org.br/details/377/pt-BR/de-alma-ata-a-astana--por-que-a-atenc-ao-primaria-a-saude-interessa-aos-profissionais-da-saude-no-trabalho->>. Acesso em: 20/08/2024. Citado na página 18.
- BLEYER, P. et al. *Promoção da saúde à pessoa com diabetes: percepções dos profissionais da atenção primária à saúde*. 2023. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/74700/48418>>. Acesso em: 20/08/2024. Citado na página 19.
- CARE, D. *Obesity and Weight Management for the Prevention and Treatment of Type 2 Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2024*. 2024. Disponível em: <<https://doi.org/10.2337/dc24-S008>>. Acesso em: 20/08/2024. Citado na página 18.
- COLLABORATORS, G. D. *Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021*. 2023. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01301-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01301-6)>. Acesso em: 20/08/2024. Citado na página 23.
- FARIA, H.; CAMPOS, F.; SANTOS, M. *PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E PROGRAMAÇÃO DAS AÇÕES EM SAÚDE*. 2018. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca>>. Acesso em: 20/08/2024. Citado na página 21.
- GAO, S. et al. *ASSOCIATION BETWEEN OBESITY AND MICROVASCULAR DISEASES IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS*. 2021. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/journals/endocrinology/articles/10.3389/fendo.2021.719515/full>>. Acesso em: 23/07/2024. Citado na página 16.
- GÓMEZ, D. et al. *Optimal Dose and Type of Physical Activity to Improve Glycemic Control in People Diagnosed With Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis*. 2024. Disponível em: <<https://doi.org/10.2337/dc23-0800>>. Acesso em: 20/08/2024. Citado na página 19.
- IBGE, I. *IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . Censo Brasileiro de 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022*. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/serra-da-raiz/panorama>>. Acesso em: 23/07/2024. Citado na página 10.
- LEVIC, M. et al. *PHARMACOTHERAPY LITERACY LEVEL AND PREDICTORS OF LOW LITERACY AMONG DIABETES MELLITUS TYPE 2 PATIENTS IN SERBIA*. 2023. Disponível em: <<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-023-16639-y>>. Acesso em: 23/07/2024. Citado na página 16.

- MARTÍNEZ-RAMÍREZ, J. et al. *Family out-of-pocket expenditure for type 2 diabetes mellitus care and percentage of family income*. 2024. Disponível em: <https://www.gacetamedicademexico.com/frame_eng.php?id=934>. Acesso em: 20/08/2024. Citado na página 18.
- MUZY, J. et al. *PREVALÊNCIA DE DIABETES MELLITUS E SUAS COMPLICAÇÕES E CARACTERIZAÇÃO DAS LACUNAS NA ATENÇÃO À SAÚDE A PARTIR DA TRIANGULAÇÃO DE PESQUISAS*. 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34076095/>>. Acesso em: 23/07/2024. Citado na página 16.
- NILSON, E. et al. *Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018*. 2018. Disponível em: <<https://iris.paho.org/handle/10665.2/51945>>. Acesso em: 20/08/2024. Citado na página 17.
- REDENZ, G. et al. *HEALTH STATE UTILITY VALUES OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS AND RELATED COMPLICATIONS: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS*. 2022. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212109922001819>>. Acesso em: 23/07/2024. Citado na página 16.
- RODACKI, M. et al. *Diagnóstico de diabetes mellitus. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes*. 2024. Disponível em: <<https://diretriz.diabetes.org.br/diagnostico-de-diabetes-mellitus/#citacao>>. Acesso em: 20/08/2024. Citado na página 18.
- SAÚDE, M. D. *RELAÇÃO NACIONAL DE MEDICAMENTOS ESSENCIAIS*. BRASÍLIA: , Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos, 2022. v. 1. 27-29 p. ISBN 978-65-5993-140-8. Citado na página 18.
- SOARES, V. et al. *DIABETES MELLITUS FAMILY ASSESSMENT INSTRUMENTS: A SYSTEMATIC REVIEW OF MEASUREMENT PROPERTIES*. 2023. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36674081/>>. Acesso em: 23/07/2024. Citado na página 16.
- SOCIAL PARAÍBA, S. d. E. d. S. e. d. D. S. P. Secretária de Estado da Segurança e da D. *ANUÁRIO DA SEGURANÇA PÚBLICA NA PARAÍBA, EXERCÍCIO 2021*. 2021. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-da-seguranca-e-defesa-social/arquivos/apres_anuario_2021.pdf>. Acesso em: 20/08/2024. Citado na página 12.
- SUN, H. et al. *IDF DIABETES ATLAS: GLOBAL, REGIONAL AND COUNTRY-LEVEL DIABETES PREVALENCE ESTIMATES FOR 2021 AND PROJECTIONS FOR 2045*. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34879977/>>. Acesso em: 23/07/2024. Citado na página 16.
- YU, M. et al. *Protective Factors and the Pathogenesis of Complications in Diabetes*. 2024. Disponível em: <<https://academic.oup.com/edrv/article/45/2/227/7252742>>. Acesso em: 20/08/2024. Citado na página 17.