SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CAMPO GRANDE-MS
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL
EM SAÚDE DA FAMÍLIA SESAU/FIOCRUZ

BÁRBARA DA CUNHA DA SILVA

ATENÇÃO À SAÚDE DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE CAMPO GRANDE-MS: ESTUDO DE INTERVENÇÃO

CAMPO GRANDE - MS

2023

BÁRBARA DA CUNHA DA SILVA

ATENÇÃO À SAÚDE DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE CAMPO GRANDE-MS: ESTUDO DE INTERVENÇÃO

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado como requisito parcial para conclusão da Residência Multiprofissional em Saúde da Família SESAU/FIOCRUZ, de Mato Grosso do Sul.

Orientadora: Jackelina de Lima Rodrigues
Coorientadora: Évelin Angélica Herculano de Morais.

Residência Multiprofissional em Saúde da Família
SESAU/FIOCRUZ
Laboratório de Inovação na Atenção Primária à Saúde - Campo Grande - Mato Grosso do Sul

CAMPO GRANDE - MS
2023

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CAMPO GRANDE-MS
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL
EM SAÚDE DA FAMÍLIA SESAU/FIOCRUZ

TERMO DE APROVAÇÃO

ATENÇÃO À SAÚDE DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE CAMPO GRANDE-MS: ESTUDO DE INTERVENÇÃO

por

BÁRBARA DA CUNHA DA SILVA

Este Trabalho de Conclusão de Residência foi apresentado no dia 03 de fevereiro de 2023, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Saúde da Família no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família SESAU/FIOCRUZ. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho APROVADO.

BANCA EXAMINADORA

Jackelina de Lima Rodrigues
Professor (a) Orientador (a)

Michele Borsoi
Membro Titular 1

Glaucia Bohusch
Membro Titular 2

A Folha de Aprovação assinada eletronicamente encontra-se na Secretaria Acadêmica da Coordenação do Programa.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha falecida mãe que sempre me incentivou e me apoiou nas minhas escolhas. Receba no céu minha eterna gratidão por tudo que fez por mim. Mãe, te amo!

AGRADECIMENTOS

A **Deus** pela minha vida, saúde e por ser meu apoio nos momentos mais difíceis.

Aos meus **orixás** por me dar o sustento, a coragem e por me erguer sempre que eu me sentia amedrontada.

Aos meus **guardiões** por estarem comigo em todos os momentos da minha vida, sendo abrigo, conforto e alicerce, e em especial ao Sr. Tranca Ruas por acreditar em mim e atender ao meu pedido. Laroye!

Ao meu namorado **João Pedro Muta**, por sempre me incentivar, apoiar e por acreditar em mim, mesmo quando eu estava desacreditada.

A minha irmã **Claudia da Cunha**, por estar ao meu lado sempre, me incentivando e torcendo pelas minhas conquistas.

Ao meu cunhado **Pedro Luiz Luz dos Santos**, por me apoiar sempre, me incentivar a estudar e por acreditar em mim.

Aos meus sobrinhos **Sofia da Cunha e Arthur da Cunha**, vocês são o motivo de eu querer ser melhor a cada dia como pessoa e profissional.

A minha orientadora **Jackelina de Lima Rodrigues**, minha eterna gratidão por todo conhecimento passado e todo o apoio para elaboração deste trabalho.

A minha coorientadora **Évelin Angélica Herculano**, por estar comigo desde o início deste projeto, me apoiando na elaboração e acreditando em mim.

Ao apoiador FioCruz **Antônio de Araújo Junior**, por acreditar, apoiar e ser meu braço direito na construção deste projeto. Gratidão meu amigo, você é um ser muito iluminado.

A minha preceptora **Elimar Nogueira**, pela amizade, apoio e por abraçar esse projeto junto comigo, sem o seu apoio nada disso teria acontecido.

A minha amiga **Larissa Alves da Costa**, pelo apoio, incentivo, ombro amigo e por acreditar em mim.

A minha preceptora **Adriana Capistrano**, pela amizade, por sempre me ouvir e me aconselhar.

Aos **agentes comunitários de saúde** da equipe Arara Azul, pelo acolhimento, apoio e parceria durante a construção e execução do projeto.

A minha R1de enfermagem **Sandra Vieira Nunes**, pelo apoio e parceira nesse projeto.

A **todos** da **USF Jardim Noroeste**, pelo acolhimento, parceira e ótimas risadas no decorrer desses 2 anos de residência. Gratidão a todos!

RESUMO

SILVA, B. C; **Atenção à saúde de pessoas com Diabetes Mellitus em uma unidade de saúde da família de Campo Grande-MS: estudo de intervenção.2022.**Número total de folhas 40. Trabalho de Conclusão de Residência - Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família SESAU/FIOCRUZ. Campo Grande/MS, 2022.

Introdução: O Diabetes Mellitus refere-se a um transtorno metabólico, ocasionando hiperglicemia, uma vez mal controlado, favorece o desenvolvimento de complicações. O pé diabético é uma das complicações mais frequentes do DM caracterizado pela presença de infecção, ulcerações e destruição de tecidos, perda de sensibilidade tátil, térmica e de dor nos membros inferiores (MMII). **Objetivo:** Qualificar a atenção à saúde de pessoas com diabetes mellitus em uma unidade de saúde da família do município de Campo Grande/MS. **Método:** Trata-se de um estudo de intervenção do tipo antes e depois com análise descritiva e abordagem quantitativa, realizado na Unidade de Saúde da Família (USF) Jardim Noroeste, localizada no bairro Jardim Noroeste, sendo este um bairro de grande vulnerabilidade social, com presença de complexo penitenciário, ocupações, favelas e duas aldeias urbanas. **Resultados:** A população estudada foi predominantemente feminina (60,7%), a maioria (43,5%) encontrava-se na faixa etária de 40 a 59 anos e possuía diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 (98,8%). O número de consultas de enfermagem e médica teve um aumento (67,2%) se comparado ao ano anterior e a avaliação do pé diabético teve um aumento de 600% comparado ao mesmo período no ano de 2021. **Conclusão:** Houve resultados positivos oriundos desse estudo, porém ainda é necessário um maior comprometimento por parte dos profissionais ao se tratar de pessoa com diabetes mellitus.

Palavras chaves: Pé Diabético. Atenção Primária à Saúde. Diabetes Mellitus. Indicadores em saúde.

ABSTRACT

SILVA, B. C; **Health care for people with Diabetes Mellitus in a family health unit in Campo Grande-MS: an intervention study.2022.** Total number of 40 pages**.** Residency completion work - multidisciplinary residency program in family health - SESAU/FIOCRUZ. Campo Grande/MS, 2022.

Introduction: Diabetes Mellitus refers to a metabolic disorder, causing hyperglycemia, which, once poorly controlled, favors the development of complications. Diabetic foot is one of the most frequent complications of DM characterized by the presence of infection, ulcerations and tissue destruction, loss of tactile and thermal sensitivity and pain in the lower limbs (LLLL). **Objective:** To qualify the health care of people with diabetes mellitus in a family health unit in the city of Campo Grande/MS. **Method:** This is a before-and-after intervention study with descriptive analysis and a quantitative approach, carried out at the Jardim Noroeste Family Health Unit (USF), located in the Jardim Noroeste neighborhood, which is a neighborhood of great social vulnerability, with the presence of a penitentiary complex, occupations, slums and two urban villages. **Results:** The studied population was predominantly female (60.7%), the majority (43.5%) were aged between 40 and 59 years and had a diagnosis of type 2 diabetes mellitus (98.8%). The number of nursing and medical consultations increased (67.2%) compared to the previous year and the assessment of the diabetic foot increased by 600% compared to the same period in 2021. **Conclusion:** There were positive results from this study, but a greater commitment on the part of professionals is still necessary when dealing with people with diabetes mellitus.

Keywords: Diabetic foot. Primary Health Care. Diabetes Mellitus. Health indicators.

LISTA DE SIGLAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
APS	Atenção Primária a Saúde
AVE	Acidente Vascular Encefálico
DAP	Doença Arterial Periférica
DM	Diabetes Mellitus
DMG	Diabetes Mellitus Gestacional
IDF	Internacional Federal de Diabetes
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
MEV	Mudanças no Estilo de Vida
MMII	Membros Inferiores
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SUS	Sistema Único de Saúde
TOTG	Teste Oral de Tolerância a Glicose
UPD	Úlcera de Pé Diabético
VIGITEL	Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças por Inquérito Telefônico.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Referências laboratoriais para diagnóstico de diabetes mellitus, adotados pela SBD. Campo Grande, MS,2022..... 15

Quadro 2 – Fatores avaliados durante o exame do pé diabético adotados pelo Ministério da Saúde. Campo Grande, MS, 2022..... 17

Quadro 3 – Classificação de risco do pé diabético conforme recomendações do MS. Campo Grande, MS, 2022..... 19

Quadro 4 – Periodicidade da realização da avaliação do pé diabético conforme recomendações do MS. Campo Grande, MS, 2022..... 20

Tabela 1 – Características sociodemográficas e hábito tabagista das pessoas com diabetes melittus (n=168) assistidas pela equipe Arara Azul da USF Jardim Noroeste, Campo Grande, MS, 2022..... 28

Tabela 2 – Características clínicas das pessoas com diabetes melittus (n=168) assistidas pela equipe Arara Azul da USF Jardim Noroeste, Campo Grande, MS, 2022..... 30

Tabela 3 – Relação do número de consultas de enfermagem e médicas à pessoa com diabetes mellitus (n=168) assistidas pela equipe Arara Azul da USF Jardim Noroeste, antes e após a intervenção, Campo Grande, MS, 2022..... 31

Tabela 4 – Exames do pé diabético realizados a pessoas com diabetes mellitus(n=168) assistidas pela equipe Arara Azul da USF Jardim Noroeste, antes a após intervenção. Campo Grande, MS, 2022..... 32

Tabela 5 – Classificação de risco para desenvolvimento de ulceração do pé diabético nas pessoas com diabetes mellitus (n=88) assistidas pela equipe Arara Azul da USF Jardim Noroeste, antes e após intervenção. Campo Grande, MS, 2022..... 33

Tabela 6 – Solicitação de hemoglobina glicada a pessoas com diabetes mellitus (n=163) assistidas pela equipe Arara Azul da USF Jardim Noroeste, antes a após intervenção. Campo Grande, MS, 2022..... 34

.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 11

2 OBJETIVOS 13

2.1 Objetivo geral 13

2.2 Objetivos específicos 13

3 REFERENCIAL TEÓRICO 14

3.1 Diabetes Mellitus 14

3.2 Aspectos Epidemiológicos do Diabetes Mellitus 15

3.3 Pé diabético 16

3.4 Avaliação do pé diabético 17

3.5 Assistência à pessoa com diabetes mellitus na APS 21

4 PLANEJANDO A INTERVENÇÃO: CAMINHO METODOLÓGICO 24

4.1 LOCAL DO PROJETO 24

4.2 PÚBLICO-ALVO 24

4.3 PERÍODO DE EXECUÇÃO 25

4.4 INTERVENÇÃO 25

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO 27

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 35

REFERÊNCIAS 36

ANEXO A - DOCUMENTOS DE APROVAÇÃO CGES/SESAU 41

ANEXO B- FICHA DE AVALIAÇÃO DO PÉ DIABÉTICO 42

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) refere-se a um transtorno metabólico, ocasionando hiperglicemia persistente e distúrbios no metabolismo dos carboidratos, proteínas e gorduras. É classificado conforme sua etiologia, tendo como tipos mais frequentes o DM tipo 1, DM tipo 2 e diabetes mellitus gestacional (BRASIL, 2006, 2013).

O DM tipo 1 é o termo utilizado que indica a destruição da célula beta, já o tipo 2 é designado quando ocorre uma resistência à ação da insulina e a Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é o termo utilizado quando a mulher é diagnosticada com hiperglicemia durante a gestação (BRASIL, 2006, 2013, 2021b).

A Sociedade Brasileira de Diabetes (2019) estimou que 424,9 milhões de pessoas convivem com diabetes no mundo e para 2.045 espera-se o aumento para 628,6 milhões de pessoas. A Federação Internacional de Diabetes (IDF) e Diabetes Atlas (2021) identificaram que mundialmente há 536 milhões de pessoas com diabetes e estima-se que em 2.045 esse número seja de 783 milhões de pessoas com a doença. Este estudo ainda identificou que o Brasil é o quinto país em incidência de diabetes no mundo, com 16,8 milhões de adultos com idade entre 20 e 79 anos.

As manifestações clínicas do DM são conhecidas como os "quatro P´s": poliúria, polidipsia, polifagia e perda excessiva de peso de forma inexplicada (BRASIL, 2013). O diagnóstico ocorre por meio de exames laboratoriais de glicemia em jejum, Teste Oral de Tolerância a Glicose (TOTG) com sobrecarga de 75g em duas horas, glicose casual e em alguns casos através da hemoglobina glicada (Hb1AC) (BRASIL, 2013; GROSS *et al.*, 2002).

O tratamento de DM na Atenção Primária à Saúde (APS) consiste em execução de estratégias educacionais como Mudança no Estilo de Vida (MEV), hábitos alimentares saudáveis, prática regular de atividade física, moderação no uso de álcool, abandono do tabagismo, além de medicação oral e/ou insulina (BRASIL, 2013; SOCIEDADE BRASILEITA DE DIABETES, 2019; OLIVEIRA *et al.*, 2021a).

A pessoa com DM ao longo dos anos poderá apresentar complicações ocasionadas pela doença como a retinopatia, proteinúria, insuficiência renal e alterações vasculares, principalmente em Membros Inferiores (MMII) (BRASIL, 2013; FRAGUAS; SOARES; BROSTEIN, 2009).

Segundo a Diretriz IWGDF (2019) o pé diabético é uma das complicações mais graves do DM caracterizado pela presença ulcerações, associado a alterações neurológicas ou vasculares, ocasionando mal formações nos pés. A úlcera de pé diabético (UPD) corresponde a

uma das complicações crônicas de maior impacto socioeconômico, estima-se que essa complicação é responsável por 40% a 70% das amputações não traumáticas MMII (BRASIL, 2013, 2016; LEITE *et al.*, 2021).

A prevenção desta complicação ocorre por meio de abordagem educativa direcionada a pessoas com DM e por meio da avaliação regular do pé diabético, realizado na Atenção Primária à Saúde (APS) pela equipe multiprofissional (enfermeiro, médico, fisioterapeutas e farmacêuticos). A avaliação e o autocuidado são vitais para prevenir e/ou detectar precocemente lesões que podem levar a ulceração, sendo o autocuidado e a abordagem educativa o meio mais econômico de gerar saúde (BRASIL, 2013; MOITA; LIBERATO, 2016; SILVA, 2017; LIMA *et al.*, 2021).

Estudo realizado por Vargas *et al.*, (2017) demostra que as avaliações do pé diabético são realizadas pelos enfermeiros, porém, esses profissionais apresentam fragilidade em relação ao tema devido ao período de graduação, a falta de capacitação em serviço e pelo déficit de educação continuada para os profissionais, o que reflete na atuação do enfermeiro no serviço e interfere no cuidado prestado a pessoas com pé diabético.

A consulta de enfermagem e médica, como a solicitação da hemoglobina são indicadores utilizados pelo programa Previne Brasil para mensurar e avaliar a qualidade da assistência prestada pela equipe de saúde a pessoa com DM, e avaliação do pé diabético é um indicador de qualidade utilizado pela secretaria de saúde, para mensurar e avaliar a qualidade da assistência prestada pela equipe de saúde do município às pessoas com DM.

Dados extraídos do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC-ESUS) de março 2021 à mostram que, os números de consultas de enfermagem e médicas, assim como as solicitações da HbA1C e avaliações do pé diabético estão abaixo do preconizado para assistência a pessoa com DM.

Sendo assim, faz-se necessário a investigação dos motivos pelos quais os indicadores de acompanhamento de usuários com DM não apresentam quantitativo mínimo estabelecido pelo Ministério da Saúde (MS), de forma a estabelecer estratégias que viabilizem o cumprimento das metas e consequentemente melhor a assistência prestada a pessoa com DM.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Aprimorar a atenção à saúde de pessoas com diabetes mellitus em uma Unidade de Saúde da Família do município de Campo Grande/MS.

2.2 Objetivos específicos

Realizar o levantamento do quantitativo de pessoas diagnosticadas com DM na equipe Arara Azul da USF Jardim Noroeste em Campo Grande/MS.

Implementar estratégias para vigilância, o acompanhamento e avaliação de saúde das pessoas vivendo com DM.

Capacitar a equipe multiprofissional de nível superior (enfermeiros, médicos, fisioterapeutas e farmacêuticos) para avaliação do pé diabético, consulta, solicitação de hemoglobina glicada e a importância do registro clínico.

Capacitar os profissionais de nível superior e médio (odontólogos, assistente social e agente comunitário de saúde (ACS) sobre a importância de sensibilizar a pessoa com DM a realizar o autocuidado.

Realizar educação em saúde para pessoas com DM e seus cuidadores sobre a importância do autocuidado (alimentação saudável, prática de atividade física, controle glicêmico e inspeção dos pés).

Promover a melhoria dos indicadores relacionados a pessoa com DM na Atenção Primária

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Diabetes Mellitus

O Diabetes Mellitus (DM) refere-se a um transtorno metabólico, ocasionando hiperglicemia persistente e distúrbios no metabolismo dos carboidratos, proteínas e gorduras. Sua origem pode estar relacionada ao defeito de secreção e/ou ação da insulina envolvendo processos patogênicos específicos, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas, as quais são responsáveis pela produção de insulina, resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção de insulina (BRASIL, 2006, 2013).

O DM é classificado conforme sua etiologia, os tipos mais frequentes são o DM tipo 1 e tipo 2 e DMG. O DM tipo 1 é o termo utilizado quando indica destruição da célula beta que leva ao estágio de deficiência total da produção de insulina. A destruição das células beta é normalmente ocasionada por um processo autoimune, que pode ser detectado pela presença de anticorpos circulantes na corrente na sanguínea, tais como antidescaboboxilasedo ácido glutâmico (ANTI-GAD), anti-ilhotas e anti-insulina. Sua maior incidência é em crianças e adolescentes, mas, pode ocorrer também na fase adulta (BRASIL, 2013).

Já o DM tipo 2 é o termo utilizado quando indica uma resistência à ação da insulina, associado a um defeito na sua secreção. Sua incidência geralmente é em adultos com histórico de obesidade ou diabetes tipo 2 na família. O DMG é o termo utilizado quando a mulher é diagnosticada com hiperglicemia durante a gestação, o aumento da taxa glicêmica no período gestacional está relacionado as mudanças hormonais ocasionando uma sobrecarga de estresse ao pâncreas o que o torna insuficiente na produzir insulina, ocasionando a hiperglicemia materna (BRASIL, 2006, 2013, 2021b, 2022).

As manifestações clínicas que levantam a suspeita de diabetes são os “quatro P´s”: poliúria, polidipsia, polifagia e perda excessiva de peso de forma inexplicada, presentes de forma abrupta no diabetes tipo 1. Os sinais menos específicos são: fadiga, astenia, letargia, visão turva, candidíase oral e genital. O diabetes tipo 2 geralmente não apresenta sintomas, sua suspeita ocorre de maneira tardia quando o indivíduo apresenta complicações como retinopatia, proteinúria, insuficiência renal e manifestações vasculares, principalmente nos MMII (BRASIL 2013; FRAGUAS; SOARES; BROSTEIN; 2009; YAMANDA *et al.*, 2011).

O diagnóstico ocorre através de exames laboratoriais de glicemia em jejum, Teste Oral de Tolerância a Glicose (TOTG) com sobrecarga de 75g em duas horas, glicose casual e em alguns casos através da hemoglobina glicada (BRASIL, 2013; GROSS *et al.*, 2002).

Quadro 1 – Referências laboratoriais para diagnóstico de diabetes mellitus, adotados pela SBD. Campo Grande, MS, 2022.

	Glicose em jejum (mg/dL)	Glicose 2 horas após sobrecarga com 75 g de glicose (mg/dL)	Glicose ao acaso (mg/dL)	HbA1c (%)
Diabetes estabelecido	≥ 126	≥ 200	≥ 200, com sintomas inequívocos de hiperglicemia	≥ 6,5

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019.

O tratamento de DM na Atenção Primária à Saúde (APS) consiste em execução de estratégias educacionais como Mudança no Estilo de Vida (MEV), hábitos alimentares saudáveis, prática regular de atividade física, moderação no uso de álcool e abandono do tabagismo e acrescido de medicação oral e/ou insulina (BRASIL, 2013; OLIVEIRA *et al.*, 2021a).

3.2 Aspectos Epidemiológicos do Diabetes Mellitus

O DM tipo 1 é uma das doenças crônicas mais comuns da infância nos Estados Unidos, sendo 98% de todos os casos de diabetes em crianças menores de 10 anos e 87% entre jovens de 10 a 19 anos (IMPERATORE *et al.*,2018). A Sociedade Brasileira de Diabetes (2019) estimou que 424,9 milhões de pessoas convivem com diabetes no mundo e que para 2045 espera-se o aumento para 628,6 milhões. Um outro estudo realizado pela Federação Internacional de Diabetes(IDF) e Diabetes Atlas (2021) identificou que mundialmente 536 milhões de pessoas convivem com diabetes e que em 2.045 estima-se que 783 milhões de pessoas terão a doença. Este estudoainda identificou que o Brasil é o quinto país em incidência de diabetes no mundo, com 16,8 milhões de adultos com idade entre 20 e 79 anos com DM, e que um maior número de pessoascom diabetes vive em áreas urbanas (360 milhões).

No Brasil conforme dados do Sistema deVigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças por Inquérito Telefônico (VIGITEL) 2021, o percentual de adultos com diagnóstico de DM é de 9,1% sendo 9,6% mulheres e de 8,6% homens, os que referiram ter diagnóstico de DM no município de Campo Grande foi de 8%. Observou-se ainda nesse estudo que a frequência do diagnóstico médico de diabetes foi maior em homens (9%) que entre as mulheres (8%) (BRASIL, 2021a).

3.3 Pé diabético

Segundo a Diretriz IWGDF (2019) o pé diabético é uma das complicações mais graves do DM caracterizado pela presença ulcerações. As úlceras em pessoas vivendo com DM está frequentemente associada a dois ou mais fatores de risco, sendo a neuropatia periférica e doença arterial periférica seus principais fatores de risco. A neuropatia leva a uma perda da sensibilidade protetora dos pés, ocasionando deformidades devido à sobrecarga anormal nos pés. As ulcerações costumam ocorrer no dorso, dedos ou bordas dos pés, geralmente associadas ao uso inadequado de calçados, e costuma ser mais frequente em homens devido a índices glicêmicos altos, tais ulcerações podem infectar ocasionando amputação (CUBAS *et al.,* 2013; IWGDF, 2019).

A Úlcera do Pé Diabético (UPD) corresponde a uma das complicações crônicas de maior impacto socioeconômico, estima-se que essa complicação é responsável por 40% a 70% das amputações não traumáticas MMII (BRASIL, 2013, 2016; LEITE *et al.,* 2021). Dados demostram que o risco de pessoas com DM desenvolverem úlceras ao longo da vida é de 25%, com taxa de mortalidade após apresentar ulceração de 43 a 55% dentro de 5 anos (LIMA *et al.,* 2021). As internações recorrentes de úlceras são 20% das pessoas com DM e quando associadas a presença de osteomielite pode complicar em 20% a úlcera levando a amputação de MMII (BRASIL, 2016; MATOS, *et al.,*2022; SILVA, *et al.,* 2022).

No Brasil estima-se que Sistema Único de Saúde (SUS) gasta em média anualmente com hospitalizações, tratamento e acompanhamento de pacientes ambulatoriais mais de R$ 586.000.000, cerca de 85% sendo em torno de R$ 498 milhões destinado a pacientes com úlcera neuroisquêmica. No Brasil, entre 2011 e 2016, foram realizadas 102.056 cirurgias de amputação pelo SUS, sendo 94% de amputação de MMII e desses 70% de pessoas com DM. A amputação traz consequências irreversíveis ao paciente, pois ocasiona uma baixa qualidade de vida, sofrimento e custo financeiro para o paciente, gerando um estresse em seus familiares devido aos cuidados e sobrecarregando os profissionais de saúde (IWGDF, 2019; LEITE *et al.,* 2021; LIMA *et al.,* 2021).

O SUS possui opções terapêuticas para o tratamento da UPD com o objetivo de manter a UPD limpa, úmida e coberta, desta forma, favorecendo o processo de cicatrização. Almeja-se com a realização do curativo, que o mesmo,reduza o excesso de exsudato, mantenha a unidade entre a ferida e o curativo, pois favorece a troca gasosa entre a pele e o ar e protege contra infeções (LEITE *et al.,* 2021).

Devido aos agravos decorrentes de complicações do pé diabético se faz necessário uma abordagem educativa para as pessoas com DM. Estudo realizado por Lima *et al.*, (2021) identificou que 51% das pessoas vivendo com DM desconhecem o termo pé diabético, porém, mesmo desconhecendo o termo, 53% dos participantes relataram ter o cuidado de inspecionar os pés e 58% de manter os pés hidratados. Já 72% relataram ter o hábito de andar descalço e 80% não possui o hábito de utilizar sapatos adequados.

A avaliação do pé diabético e o autocuidado são vitais para prevenir e/ou detectar precocemente lesões que podem levar a ulceração, sendo o autocuidado e a abordagem educativa o meio mais econômico de gerar saúde (BRASIL, 2013; LIMA *et al*., 2021).

3.4 Avaliação do pé diabético

A avaliação dos pés começa a partir de uma anamnese adequada e exame físico, nesse momento é possível identificar os fatores de risco para o desenvolvimento do pé diabético (BRASIL, 2016).

Quadro 2 – Fatores avaliados durante o exame do pé diabético adotados pelo Ministério da Saúde. Campo Grande, MS, 2022

Anamnese	Exame Físico do Pé	Avaliação Neurológica	Avaliação Vascular	Avaliação de Feridas
Tempo de doença e controle glicêmico	Anatomia do pé	Avaliação da sensibilidade tátil com monofilamento de Semmes-Weinstem	A palpação dos pulsos pediosos e tíbias posteriores.	Localização anatômica, tipo de tecido, exsudato, bordas/margens, pele perilesional, infecção.
História de complicações micro e macrovasculares	Hidratação	Avaliação da sensibilidade	Avaliação de sinais de	Classificação da ferida
História de tabagismo	Integridade de unhas e pele			
Dor ou desconforto em MMII				

Cuidados de higiene e proteção dos pés				
Qualidade da acuidade visual				

Fonte: Brasil, 2016.

A realização do exame periódico dos pés das pessoas com DM, permite identificar precocemente as alterações e oportuniza o tratamento evitando o desdobramento de um desfecho ruim. O exame clínico dos pés deve ser realizado durante a consulta com o paciente diabético, buscando identificar fatores de risco e alterações dermatológicas, muscoloesqueléticas, vasculares e neurológicas (NEGREIROS; COSTA, 2020; FELIX *et al.*, 2021).

Durante a consulta com o paciente diabético e avaliação do pé diabético alguns questionamentos são importantes tais como: tempo de doença e controle glicêmico, complicações macrovasculares como Infarto Agudo do Miocárdio (IMA), Acidente Vascular Encefálico (AVE) e Doença Arterial Periférica (DAP) e microvasculares como retinopatia e nefropatia diabética, história prévia de ulcerações ou *bay-pass* em MMII ou amputações, histórico de tabagismo, dor ou desconforto nos MMII, cuidados de higiene e proteção dos pés e acuidade visual. Visto que quanto maior o tempo que o paciente possui a doença e mais descompensada for a glicemia maior a chance de desenvolver neuropatia e vasculopatia. Ademais, pessoas com histórico prévio de complicações macro e microvasculares, ulcerações, amputações ou necessidade de *by-pass* indicam doença avançada e maior risco de complicação do pé diabético.

Vale ainda ressaltar que é de suma importância que durante a anamnese seja questionado se há histórico de tabagismo, visto que, o tabaco, além de apresentar um importante risco cardiovascular, aumenta o risco de ulceração e dificulta o processo de cicatrização. Ao questionar se o paciente sente dor é necessário avaliar a intensidade da dor e identificar se a dor é tipo queimação, formigamento ou “picada” começando pelos dedos e subindo (padrão bota ou luva) com piora a noite e melhora ao movimento, podendo indicar a presença de neuropatia. Tal complicação pode se manifestar de forma negativa como dormência ou perda de sensibilidade. Já a dor tipo câimbra ou peso ao caminhar, também chamada de claudicação, que melhora ao repouso, pode indicar doença vascular periférica (BRASIL, 2016; ZHU *et al.*, 2017).

Durante o exame clínico dos pés é necessário avaliar a anatomia dos pés, pois a neuropatia diabética predispõe as deformidades nos pés como: aumento das proeminências dos metatarsos, dedos em garra, dedos em martelo, joanetes e perda do arco plantar. Avaliar quanto a hidratação pois na presença de neuropatia diabética os pés com frequência encontram-se ressecados, o que aumenta o risco de fissuras e ulcerações. Alterações na coloração da pele (pele pálida, avermelhada, azulada ou arroxeada) pele fria e rarefação de pelos são sinais de insuficiência arterial devendo ser realizada a palpação dos pulsos. Importante verificar a integridade das unhas e pele, atrofia de pele e unhas pode ser sinal de insuficiência arterial e a presença de micose interdigital pode ser uma porta para entrada de bactérias. Avaliar as unhas quanto ao corte e presença de onicomicose frequente em pessoas com DM. A hiperqueratose também pode estar presente, geralmente encontradas em áreas de alta pressão na região plantar (BRASIL, 2016).

A avaliação neurológica compreende a avaliação de sensibilidade, e seu principal objetivo é identificar a perda de sensibilidade protetora dos pés. É recomendado a investigação de neuropatia periférica em pés de pessoas com diabetes a partir da avaliação de sensibilidade tátil a partir do teste com monofilamento e vibratória com diapasão. Importante ressaltar que a ausência total ou parcial do reflexo Aquileu constitui em sinal preditivo de processos ulcerativos nos pés (BRASIL, 2016).

O monofilamento de 10 gramas de Semmes-Weinstem possui boa relação custo-benefício, alta reprodutibilidade e elevada especificidade (BRASIL, 2016). O resultado da avaliação se dá a partir da classificação de risco realizada durante o exame dos pés determinará periodicidadeda mesma. (BRASIL, 2016).

Quadro 3 – Classificação de risco do pé diabético conforme recomendações do MS. Campo Grande, MS, 2022

Categoria de risco	
Grau 0	Neuropatia ausente.
Grau 1	Neuropatia presente com ou sem deformidades (dedos em garra, dedos em martelo, proeminências em antepé, Charcot).
Grau 2	Doença arterial periférica com ou sem neuropatia presente.
Grau 3	História de úlcera e/ou amputação.

Fonte: Brasil, 2016.

Quadro 4 – Periodicidade da realização da avaliação do pé diabético conforme recomendações do MS. Campo Grande, MS, 2022

Categoria de risco	Periodicidade de acompanhamento recomendada
Grau 0	Avaliação anual do pé.
Grau 1	Avaliação do pé a cada 3 a 6 meses.
Grau 2	Avaliação do pé a cada 2 a 3 meses. Neste caso, é necessário avaliar a necessidade de encaminhar o paciente para outro ponto da rede.
Grau 3	Avaliação do pé a cada 1 a 2 meses.

Fonte: Brasil, 2016.

Durante a avaliação do pé diabético devemos realizar a avaliação vascular que consiste na palpação dos pulsos pediosos e tibiais posteriores, os achados vasculares devem ser correlacionados com o restante do exame físico e em caso de pulsos diminuídos ou não palpáveis, deve-se encaminhar o paciente para avaliar vascular complementar (BRASIL, 2016).

No munícipio de Campo Grande, a avaliação vascular complementar está prevista na resolução SESAU Nº 711, de 29 de dezembro de 2022 que regulamenta o acesso para as consultas com especialistas, cujas pessoas com diabetes que apresentarem alteração na avaliação pulso pediosos e tibiais posteriores deverão ser encaminhadas ao angiologista para avaliação. O mesmo protocolo solicita um breve histórico do paciente com resultado de exames (colesterol total e frações, hemoglobina glicada) e alterações apresentadas durante a avaliação do pé diabético, porém, só permite que o encaminhamento seja realizado pelo profissional médico, tal protocolo diverge da resolução SESAU Nº 536, de 28 de abril de 2020 que aborda sobre o fluxograma de assistência de enfermagem nos ciclos de vida, conforme fluxograma de avaliação de enfermagem ao pé diabético, o enfermeiro é profissional capacitado para realizar tal avaliação e encaminhar o paciente para avaliação com vascular em caso de lesão ulcerativa de difícil cicatrização, sendo assim, o enfermeiro é capacitado para detectar ausência de pulso durante a avaliação do pé diabético, o que se faz necessário uma reflexão por parte dos colegiados que executam a construção e atualização do protocolo de consultas com especialistas, visto que, o enfermeiro é o profissional que está ao lado do paciente em todos os momentos e o que mais realiza avaliação do pé diabética da APS, sendo assim, o torna capaz de encaminhar o paciente que apresenta alteração de pulsos a consulta com angiologista, melhorando o acesso ao cuidado longitudinal.

Estudo realizado por Vargas *et al.*, (2017) demostra que as avaliações do pé diabético são realizadas pelos enfermeiros, porém, esses profissionais apresentam fragilidade em relação ao tema devido ao período de graduação, a falta de capacitação em serviço e pelo déficit de educação continuada para os profissionais, o que reflete na atuação do enfermeiro no serviço e interfere no cuidado prestado a pessoas com pé diabético.

O enfermeiro é o profissional que está presente em todos dos ciclos de vida, aquele que durante o período de graduação é capacitado para promoção, prevenção e recuperação da saúde, aprende durante a formação que a educação em saúde é o instrumento utilizado para melhor conscientizar a pessoa assistida devido ao seu estado de saúde e possíveis complicações.

Fernandes *et al.*, (2020) evidenciam em seu estudo que a adesão dos profissionais em relação as orientações para prevenção de úlceras diabéticas são consideradas precárias, com as menores prevalências de realização do cuidado nos grupos mais vulneráveis. Segundo DUARTE *et al.*,(2020) durante seu estudo foi possível evidenciar que a prevenção na atenção primária é precária e insatisfatória com relação as mínimas orientações prestadas as pessoas vivendo com diabetes. O mesmo estudo enfatiza que a maioria das pessoas com diabetes desconhecem o termo pé diabético e as consequências que podem ocorrer. Oliveira *et al.*, (2021b) salientam em seu estudo que é necessário que os profissionais de saúde necessitam se empoderar de estratégias em saúde, pois assim, poderão conduzir estratégias que permeiem conhecimento sobre as formas de prevenção das úlceras nos pés.

3.5 Assistência à pessoa com diabetes mellitus na APS

A Rede de Atenção à Saúde (RAS) visa assegurar ao usuário um conjunto de ações e serviços de saúde nos diferentes níveis tecnológicos, destacando a APS como primeiro ponta da atenção e principal porta de entrada ao usuário, sendo constituída de equipe multidisciplinar para atender as necessidades de saúde (BRASIL, 2010).

A APS é um conjunto de ações à saúde, com assistência individual e coletiva, que abrande a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde. A APS é a principal porta de entrada do usuário e comunicação da RAS, sendo assim, a APS é desenvolvida com alto grau de descentralização e capilaridade, estando próximas as pessoas (BRASIL, 2012a).

A APS abrange o cuidado da pessoa com DM de forma ampla, através do rastreamento, diagnóstico e acompanhamento. Proporciona um cuidado multiprofissional com médicos, enfermeiros, farmacêuticos, odontólogos, nutricionistas e educador físico que deve incluir o

cuidado longitudinal na atenção secundária quando se faz necessário.

Em 2002 foi criado pelo MS através da Portaria nº 307, de Março de 2002, o Programa de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus (HIPERDIA), visando estabelecer a assistência, prevenção, promoção à saúde, vinculação do usuário à APS e implementação da educação permanente as pessoas vivendo com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus. O programa HIPERDIA visa o cadastramento e acompanhamento de portadores de hipertensão e/ou diabetes mellitus atendidos no ambulatório do SUS (MS, 2002).

Estudo realizado por Santos *et al.,* (2017) conclui que a criação do programa HIPERDIA foi essencial para redução da prevalência de HAS e DM, sendo de extrema importância a atuação da equipe multiprofissional para a qualidade de vida dessa população.

Segundo (MARQUES *et al*., 2021) o manejo da DM na APS deve ser realizado através da educação em saúde com pessoas vivendo com DM para reduzir o risco das complicações.

No início da década de 1950, um comitê formado por iniciativa da Organização das Nações Unidas (ONU) sugeriu realizar uma abordagem pluralista para mensuração de níveis de vida. Medidas que expressassem a natalidade, mortalidade, morbidade, estado nutricional, nível educacional, capacidade de consumo, condições de trabalho, habitação, transporte, vestuário, recreação, segurança e liberdade. Dentre elas, destacam-se as que expressam o nível de saúde de uma população, denominados indicadores de saúde. Além da avaliação do nível de vida, os indicadores de saúde são utilizados na identificação dos principais problemas de saúde pública, na elaboração de políticas e na avaliação da efetividade das ações de prevenção e assistência (MEDRONHO *et al.,* 2009).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) o uso de indicadores em saúde pública tem como objetivo embasar a tomada de decisão em saúde, com a missão de melhorar a saúde da população e reduzir as desigualdades. Os indicadores permitem monitorar e avaliar as ações desenvolvidas pelas equipes que atuam na APS. De acordo com a autora, o monitoramento e avaliação dos indicadores de saúde se transformam em ferramentas de transparência, pois auxiliam o gestor a analisar o acesso aos serviços prestados, viabilizando medidas de correção e/ou aprimoramento das ações e serviços ofertados no âmbito da APS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2018; CALIXTO *et al.,* 2021).

Atinente a isso, o Ministério da Saúde (MS), por meio da Portaria nº 2.979, de 12 de novembro de 2019, institui o Programa Previne Brasil que estabelece o novo modelo de financiamento da APS cujos indicadores de saúde constituem-se como um dos critérios para o provimento de recursos. A proposta tem como princípio a estruturação de um modelo de

financiamento focado em aumentar o acesso das pessoas aos serviços da APS e o vínculo entre população e equipe, responsabilizando gestores e profissionais pelas pessoas que assistem. O financiamento da APS é calculado com base em quatro componentes: Capacitação ponderada, Pagamento por desempenho, Incentivo financeiro com base em critério populacional e Incentivos para ações estratégicas.

No ano de 2022 o MS instituiu o pagamento por desempenho, os considerando sete indicadores relacionados a assistência na APS, que abrange a saúde da gestante, saúde da mulher, saúde da criança e doenças crônicas (DM e hipertensão arterial sistêmica). Tais indicadores são calculados a partir dos dados registrados no Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica (SISAB), monitorados a cada quadrimestre. Cada indicador possui um parâmetro estabelecido, que representa o desempenho ideal que se espera alcançar. Pra as doenças crônicas, mais especificamente a Diabetes, o indicador que avalia o desempenho de cuidado prestado ao usuário com DM é baseado na proporção de pessoas com diagnóstico que possuem solicitação de hemoglobina glicada e uma consulta médica ou de enfermagem a cada 6 meses, sendo o parâmetro: 100%, meta: 50%.

Os indicadores de qualidade em saúde são um meio de mensurar e avaliar a qualidade da assistência prestada pela equipe. Assim, o indicador que expressa o percentual de pessoas com diabetes cadastradas na área, possibilita a organização dos processos de trabalho da equipe e manejo com população para prevenção, promoção e manutenção da saúde. Por meio deste indicador é possível avaliar políticas e ações preventivas e assistenciais relativas ao DM (BRASIL, 2015; BAO *et al.*, 2018).

Considerando o exposto, com objetivo de avaliar as necessidades locais de saúde na unidade USF Jardim Noroeste foi realizada a extração dos dados no sistema de avaliação dos indicadores do Previne Brasil relativos ao acompanhamento de pessoas com DM, evidenciando acompanhamento insuficiente das pessoas com DM no território, o que justifica a necessidade da intervenção realizada para a melhoria da qualidade da assistência bem como dos indicadores relacionados a mesma.

4 PLANEJANDO A INTERVENÇÃO: CAMINHO METODOLÓGICO

Trata-se de um estudo de intervenção do tipo antes e depois com análise descritiva e abordagem quantitativa.

4.1 LOCAL DO PROJETO

Campo Grande – MS possui uma população segundo estimativa do Instituo Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2021 de 916.001 habitantes, distribuídas em 07 distritos sanitários, a saber: Prosa, Segredo, Anhanduzinho, Imbirussú, Bandeira, Lagoa e Centro. Possui 73 unidades de Atenção Primária à Saúde, com 224 equipes de saúde, sendo 181 equipes em Estratégia de Saúde da Família. O presente estudo foi realizado na Unidade de Saúde da Família (USF) Jardim Noroeste, localizada no bairro Jardim Noroeste, sendo este um bairro de grande vulnerabilidade social com presença de complexo penitenciário, ocupações, favelas e duas aldeias urbanas. A USF Jardim Noroeste é integrada ao Distrito Sanitário Prosa e está vinculada ao saúde na hora, com horário de funcionamento de segunda à sexta-feira das 07:00 às 19:00h, possui uma carteira de serviços ampla com consultas médicas, consultas de enfermagem, dispensação de medicamentos, vacinação, curativos entre outros serviços, possui 04 equipes de saúde da família, 32 agentes comunitários de saúde e 4 agentes de combate a endemias que são referências para uma população de 17.300 usuários cadastrados no território.

4.2 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo deste estudo é composto por pessoas cadastradas na equipe Arara Azul com diagnóstico de Diabetes Mellitus estabelecido, na faixa etária de 18 a 99 anos de ambos os sexos. Excluem-se deste estudo os diagnósticos de diabetes gestacional em razão de ser uma intercorrência momentânea, crianças e adolescentes por não se encaixarem na idade proposta por este estudo.

Também se incluiu neste estudo os profissionais de saúde de nível médio e superior vinculados a equipe Arara Azul que realizam o cuidado direto ao usuário com diagnóstico de Diabetes Mellitus, excluindo os profissionais de nível superior e médio vinculados as demais equipes presentes na USF Jardim Noroeste.

Este estudo foi autorizado pela Secretária Municipal de Saúde de Campo Grande - MS, conforme anexo A.

4.3 PERÍODO DE EXECUÇÃO

A intervenção ocorreu no período de março a dezembro de 2022 na USF Jardim Noroeste e foi realizada em 4 etapas descritas a seguir:

4.4 INTERVENÇÃO

Etapa 1: Levantamento do quantitativo de pessoas com DM cadastradas.

No período de março 2022 foi realizado o levantamento do quantitativo de pessoas com DM cadastradas na equipe arara azul, o levantamento foi realizado através do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC-ESUS) e extraído em forma de relatório. Após a extração do relatório foi solicitado aos agentes comunitários de saúde uma lista nominal do quantitativo de pessoas com DM acompanhadas por eles nas respectivas microáreas de atuação de cada agente com o objetivo de confrontar os dados contidos no sistema eletrônico tendo em vista a possibilidade de divergência no cadastro da população no sistema. No primeiro momento o levantamento realizado por meio do PEC-ESUS identificou 83 pessoas com DM cadastradas na equipe Arara Azul.

Etapa 2: Atualização cadastral e planilha de monitoramento

No período de abril de 2022 por meio da lista que os agentes comunitários de saúde disponibilizaram e a lista de presença de pessoas no HIPERDIA, iniciou-se a atualização do cadastro individual dos usuários com diagnóstico de DM no PEC, e elaboração de uma planilha de vigilância contendo os seguintes dados: nome completo, cartão nacional do SUS (CNS), sexo, idade, ACS responsável pela microárea, hábito tabagista, comorbidade, se faz uso ou não de insulina, data da última consulta de enfermagem e/ou médica, aprazamento para nova consulta de enfermagem e/ou médica, data e resultados dos últimos exames como glicemia de jejum, hemoglobina glicada, creatinina e taxa de filtração glomerular, potássio, data da solicitação da glicada e aprazamento para nova solicitação, assim como, data da avaliação do pé diabético, grau de avaliação e aprazamento para novo exame.

Etapa 3. Capacitação dos profissionais

No mês de agosto de 2022, foi realizado a capacitação teórica com o tema: Diabetes Mellitus e suas consequências, para os profissionais de nível médio (agentes comunitários de saúde) nível superior (assistente social e odontológos). A capacitação foi realizada em um único dia e teve como metodologia a abordagem por meio de roda de conversa sobre o tema acima

para esclarecimento das dúvidas trazidas por esses profissionais e com o objetivo de sensibilizá-los quanto ao cuidado da pessoa com DM. A capacitação teve duração de 1h e contou com a presença de 12 profissionais, sendo 08 agentes comunitários de saúde, 03 odontólogos e 01 assistente social.

No mês de setembro de 2022 foi realizada a capacitação teórico-prática para os profissionais aptos a realização da avaliação do pé diabético, sendo eles: enfermeiros, médicos, fisioterapeutas e farmacêuticos. O tema proposto foi avaliação do pé diabético, ferramentas utilizadas para avaliação, preenchimento da ficha de avaliação do pé diabético fornecida pela Secretária Municipal de Saúde (SESAU) de Campo Grande- MS e a importância do registro clínico correto no PEC-ESUS. Realizou-se uma exposição teórica, por meio de slides sobre tais assuntos, e sobre o indicador de proporção de pessoas com diabetes, com consulta e hemoglobina glicada solicitada no semestre, assim como recomendações para melhorar o resultado e o registro das informações referentes ao indicador. A capacitação teve duração de 2h e contou com a presença 09 profissionais, sendo 04 médicos e 05 enfermeiros.

Etapa 4. Educação em saúde

No período de maio a dezembro de 2022 foi realizada educação em saúde com pessoas com DM e seus cuidadores, mensalmente, durante a execução do grupo HIPERDIA realizado um mês na igreja batista e no mês subsequente na igreja ebenezer, por meio de palestras, abordando o autocuidado, alimentação saudável, inspeção dos pés e a importância de manter o controle glicêmico adequado e da avaliação periódica do pé diabético, assim como durante os atendimentos domiciliares e consultas de acompanhamento de pessoas com DM.

Etapa 5. Vigilância

No período de abril a dezembro de 2022 foi realizado uma vez na semana a atualização e o monitoramento por meio da planilha de vigilância, realizando a fiscalização do prontuário eletrônico para acompanhamento dos cuidados realizados a pessoa com DM da equipe Arara Azul. Foi realizada uma busca no histórico de atendimentos e verificado quais os procedimentos foram realizados, tais como consultas de enfermagem e médica, solicitação da hemoglobina glicada e avaliação do pé diabético. A partir do sistema MatrixNet foi realizada a verificação da solicitação de hemoglobina glicada para aquelas pessoas cujo prontuário eletrônico do cidadão não constava a informação.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O total de pessoas vivendo com diabetes conforme tabela de vigilância realizada pela equipe Arara Azul é de 168 indivíduos. Conforme pode ser observado na Tabela 1, a população estudada foi predominantemente feminina (60,7%), a maioria (43,5%) encontrava-se na faixa etária de 40 a 59 anos, sendo o mais jovem com 20 anos e o mais velho com 95 anos, (41,7%) da população nega tabagismo, porém em 42,3% dos casos não há informação sobre o tabagismo, o que dificulta o quantitativo correto.

Estudos que buscam traçar perfil sociodemográfico das pessoas com diabetes mellitus, demonstram a prevalência da doença em mulheres e, em relação a faixa etária observa-se indivíduos de ambos os sexos, a partir de 40 anos. Já com relação ao tabagismo estudos trazem que a maioria da população estudada nega o uso de tabaco (FLOR; CAMPOS, 2017; ROSA et.al., 2020; SEKI *et al.*, 2021).

Segundo esses dados observa-se que os estudos anteriormente realizados corroboram com o estudo desenvolvido, já a prevalência do diabetes mellitus no sexo feminino demonstra que as mulheres procuram pelo serviço de saúde com mais frequência, o que facilita a realização de exames e diagnóstico da doença. Desta forma, salienta-se a importância de realizar rastreamento de diabetes mellitus na população do sexo masculino sempre que possível durante os atendimentos prestados, visto que, a doença é silenciosa e só apresenta alterações em estágios mais avançados.

Durante o estudo foi observado a falta de informação sobre tabagismo no histórico de atendimento da maioria da população estudada, o que demonstra a importância do registro correto para melhor controle da população assistida. O caderno da atenção básica número 36, aborda sobre estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica, traz que durante o atendimento a pessoa com DM, é necessário identificar os fatores do risco (tabagismo, etilismo, obesidade e dislipidemia e sedentarismo), visto que o tabagismo acelera o processo de aterosclerose em artérias tibiais, somado ao trauma, calçados inadequados, corpos estranhos nos pés e cortes de unhas inadequados, contribuindo para o aumento da frequência de pé diabético (BRASIL, 2013; CARLESSO; GONÇALVES; MORESCHI JÚNIOR, 2017).

Tabela 1 – Características sociodemográficas e hábito tabagista das pessoas com diabetes melittus (n=168) assistidas pela equipe Arara Azul da USF Jardim Noroeste, Campo Grande, MS, 2022.

Variáveis		(n)	(%)
Idade	20 a 39 anos	14	8,3
	40 a 59 anos	73	43,5
	60 a 79 anos	71	42,2
	80 a 99 anos	10	6,0
Sexo	Feminino	102	60,7
	Masculino	66	39,3
Tabagismo	Sim	14	8,3
	Não	70	41,7
	Ex-tabagista	13	7,7
	Sem informação	71	42,8

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Em relação aos dados clínicos, conforme mostra a Tabela 2, a maioria (98,8%) possuía diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, quanto ao tratamento 67,2% dos participantes relataram não fazer uso de insulina, outros 2 pacientes faziam uso de medicamentos naturais, 1 paciente relatou não fazer adesão a nenhuma forma de tratamento e 1 paciente relatou uso inadequado dos medicamentos.

O diabetes tipo 2 é a principal forma clínica resultante de resistência à ação da insulina, associada ao aumento da produção hepática de glicose e, geralmente acompanhado de obesidade e outras doenças crônicas como hipertensão e dislipidemia (PURIM *et al*., 2022). A Sociedade Brasileira de Diabetes (2019) expõe que o diabetes tipo 2, corresponde a 90 a 95 % de todos os casos de DM. Estudo realizado em um hospital escola no sul do Brasil demonstra que 89,2% dos participantes possuíam diabetes tipo 2, outro estudo realizado demonstra que 61,82% possuíam o diagnóstico de diabetes tipo 2, corroborando com os achados desse estudo. (ROSA *et al*., 2020; PURIM et.al 2022).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2019) o diabetes tipo 1 corresponde a cerca de 5 a 10% de todos os casos de DM, seu diagnóstico é mais frequente em crianças, adolescentes e, em alguns casos, em adultos jovens. As pacientes descritas nesse estudo com diagnóstico de diabetes tipo 1 se enquadram em adultos jovens. O diagnóstico de diabetes tipo 1 é realizado através da positividade de um ou mais anticorpos na corrente sanguínea, porém, geralmente a doença é descoberta de forma abrupta, podendo ser a cetoacidose diabética a primeira

manifestação da doença em um terço dos casos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). A dificuldade de acesso na realização de exames específicos na atenção primária pode prejudicar o diagnóstico de diabetes tipo 1. Segundo BRASIL (2013), os exames para diagnóstico e acompanhamento de pessoa com diabetes são: glicemia de jejum, hemoglobina glicada, lipidograma (colesterol total/frações + triglicerídeos), creatinina e exame de urina tipo 1. Desta forma, na maioria das vezes o diagnóstico de DM tipo 1 é realizado pela idade e alterações clínicas sem comprovação laboratorial especifica.

Com relação ao uso de insulina, sabe-se que a insulinoterapia não é a primeira escolha para o tratamento de diabetes tipo 2, pois a introdução de insulina no tratamento seja de forma isolada ou combinada com outros hipoglicemiantes, aumenta progressivamente à medida que se prolonga o tempo da doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Um estudo realizado por Rosa et. al., (2020) em um hospital escola no Rio Grande do Sul demonstra que 51,3% das pessoas com diabetes não faziam uso de insulina, outro estudo realizado em uma Unidade de Estratégia de Saúde da Família de Ribeirão Preto, São Paulo mostrou que 37,9% das pessoas estudadas não utilizavam insulina no tratamento de DM tipo 2 (OLIVEIRA *et al*., 2021b).

O uso de plantas medicinais para fins terapêuticos é tão antigo quanto a civilização humana e, por muito tempo foram fundamentais para a área da saúde, as receitas tradicionais são usadas preferencialmente contra as doenças crônicas. Uma variedade de plantas medicinais tem sido utilizada para o tratamento de diabetes mellitus, em decorrência de sua ação hipoglicemiante (BRASIL, 2012b; CARVALHO; OLIVEIRA; SIQUEIRA, 2021).

Um estudo realizado com adultos diabéticos de uma atenção básica de saúde no Ceará, relatou que 29,3% dos entrevistados faziam uso de plantas medicinais, maior adesão por parte do sexo feminino, o mesmo estudo constatou que 83,3% dos entrevistados consideram que as plantas medicinais podem ajudar no tratamento convencional. Já a Sociedade Brasileira de Diabetes, relata que não há nenhuma evidência que justifique a utilização de plantas medicinais para o tratamento de DM e que por mais que existem várias plantas sendo utilizadas para esse fim, ainda se faz necessário mais pesquisas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; RODRIGUES, MELLO; 2020).

No que se refere a adesão ao tratamento, estudos realizados demonstram que são inúmeros os fatores que contribuem para a falta de adesão, tais como efeitos adversos dos medicamentos, a inadequação relação médico paciente, a característica assintomática da doença e sua cronicidade (KREMER, *et al*., 2022; LIMA, 2022).

Tabela 2 – Características clínicas das pessoas com diabetes melittus (n=168) assistidas pela equipe Arara Azul da USF Jardim Noroeste, Campo Grande, MS, 2022.

Variáveis		(n)	(%)
Diabetes Mellitus	DM tipo 1	02	1,2
	DM tipo 2	166	98,8
Uso de Insulina	Sim	51	30,3
	Não	113	67,2
Uso de plantas medicinais		02	1,1
Uso irregular da medicação		01	0,5
Sem adesão ao tratamento		01	0,5

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Em relação ao número de consultas de enfermagem e médicas realizadas à pessoa com diabetes, observou-se um aumento comparado ao mesmo período no ano de 2021, conforme mostra a Tabela 3. É importante enfatizar que o número preconizado de consultas, seja por profissional médico ou enfermeiro, deve ser de no mínimo uma consulta por semestre ou 2 consultas por ano (BRASIL, 2022)

A Lei 7.498, de 25 de junho de 1986 dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dispõe no Art. 11 que a consulta de enfermagem é uma atividade privativa do enfermeiro, e se baseia em componentes científicos para identificar situações de saúde/doença, prescrever e implementar medidas de enfermagem que contribuam para promoção, prevenção, proteção da saúde, recuperação e reabilitação do indivíduo, família e comunidade (BRASIL, 1986).

Para Wanda Horta (1974, p.7-15) que introduziu os conceitos do Processo de Enfermagem, *"Enfermagem é a ciência e a arte de assistir o ser humano no atendimento de suas necessidades básicas, de torná-lo independente desta assistência através da educação, de recuperar, manter e promover sua saúde, contando para isso com a colaboração de outros grupos profissionais."*

A atuação do enfermeiro nos programas de hipertensão e diabetes é de grande relevância, por sua visão global e sua participação em praticamente todos os momentos do contato com o paciente na unidade. A consulta de enfermagem à pessoa com DM está voltada

ao acolhimento do paciente, acompanhamento e processo de educação em saúde. Dessa forma, podemos contar com ferramentas tecnológicas, elaboradas com intuito de direcionar os enfermeiros, buscando qualificar o cuidado às pessoas com diabetes mellitus tipo 2 nas consultas de enfermagem, auxiliando no processo de trabalho, como por exemplo a criação de um *ebook* pela SBD (BRASIL, 2013; SOUZA et.al; 2022). Já a consulta médica está relacionada a avaliação inicial da pessoa com DM, buscando identificar fatores de risco, avaliar as condições de saúde, estratificar o risco cardiovascular e início da terapia medicamentosa (BRASIL, 2013).

Observa-se que após a intervenção ocorreu o aumento das consultas de enfermagem e médicas, proporcionando maior cobertura assistencial a pessoa com diabetes e com a realização do registro correto no prontuário do paciente aumento do indicador do previne brasil proporcional ao número de consultas realizadas por esses profissionais.

Tabela 3 - Relação do número de consultas de enfermagem e médicas à pessoa com diabetes mellitus (n=168) assistidas pela equipe Arara Azul da USF Jardim Noroeste, antes e após a intervenção, Campo Grande, MS, 2022.

Consultas	Período	(n)	Número de consultas realizadas *	Meta de consultas	Alcance do indicador
Enfermagem	Março a dezembro 2021	83	117	166	70,5%
	Março a dezembro 2022	168	358	336	106,5%
Médica	Março a dezembro 2021	83	155	166	93,3%
	Março a dezembro 2022	168	491	336	146,1%

Nota: o número de consultas realizadas não necessariamente corresponde a 02 consultas por indivíduo.
Fonte: Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC-ESUS), 2022.

Em relação a avaliação do pé diabético conforme pode ser observado na Tabela 4, foram realizadas 14 avaliações (16,7%) no período de março a dezembro 2021, sendo 10 avaliações (71,4%) realizadas pela profissional enfermeiro e 4 avaliações (28,5%) realizadas pelo profissional médico e dentro do mesmo período no ano de 2022 foram realizadas 88 avaliações (54,4%), sendo 81 avaliações realizadas pelo profissional enfermeiro o que corresponde a

(92,0%) e 7 avaliações realizadas pelo profissional médico, que corresponde a (7,9%) das avaliações.

Entre as pessoas com DM, cujos pés não foram avaliados no ano de 2022, 10 pacientes mudaram de território, 06 pacientes foram a óbito, 01 paciente encontra-se internado em clínica de reabilitação, 01 paciente possui transtorno mental, 01 paciente teve quebra de vínculo com a equipe e 61 por outros motivos (casa fechada, paciente não encontrado, absentismo, recusa). Observa-se um aumento significativo após a intervenção em mais de 600% na realização da avaliação do pé diabético, o que permitiu um conhecimento mais especifico da população por parte da equipe, possibilitando o planejamento de ações voltadas a pessoa com DM e consequentemente melhora na qualidade de vida dessas pessoas. Percebe-se ainda que há uma baixa adesão parte do profissional médico para realizar a avaliação do pé diabético, prolongando a possível descoberta de uma alteração neuropática.

Tabela 4 – Exames do pé diabético realizados a pessoas com DM (n=168) assistidas pela equipe Arara Azul da USF Jardim Noroeste, antes a após intervenção. Campo Grande, MS, 2022.

	Período	(n)	Número de avaliações	Meta de avaliações	%	Avaliador enfermeiro	%	Avaliador médico	%
Avaliação dos Pés em pessoas com DM	Março a dezembro 2021	83	14	83	16,7	10	71,4	4	28,5
	Março a dezembro 2022	168	88	168	54,4	81	92,0	7	7,9

Fonte: Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC-Esus); Dados da pesquisa, 2022.

Com relação as 88 avaliações realizadas no ano de 2022, a maioria (47,7%) possuía classificação de risco grau 0 para desenvolver ulcerações, seguido de grau 1 (37,5%), grau 2 (5,7%) e grau 3 (9,1%), conforme pode ser observado na Tabela 5. A classificação de risco permite avaliar o risco de desenvolver ulcerações, quanto maior o grau classificado, maior o risco de devolver ulcerações e/ou requerer uma amputação ao longo do tempo. Estudos

consideram fundamental a classificação de risco e identificação da pessoa com risco para desenvolver ulcerações, visto as consequências que essas complicações podem ocasionar na vida da pessoa (BRASIL, 2013; COSTA et. al.; 2018).

Tabela 5 – Classificação de risco para desenvolvimento de ulceração do pé diabético nas pessoas com diabetes mellitus (n=88) assistidas pela equipe Arara Azul da USF Jardim Noroeste, antes e após intervenção. Campo Grande, MS, 2022.

	Período	(n)	Grau de avaliação	Número de avaliações	%
Classificação de risco	Março a dezembro 2021	83	Grau 0	3	21,4
			Grau 1	1	7,1
			Grau 2	5	35,7
			Grau 3	5	35,7
Classificação de risco	Março a dezembro 2022	88	Grau 0	42	47,7
			Grau 1	33	37,5
			Grau 2	5	5,7
			Grau 3	8	9,1

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Em relação a solicitação do exame hemoglobina glicada, conforme observado na Tabela 6, foram solicitadas no ano de 2021, 58 (34,9%) exames, porém, somente 18 foram solicitadas de forma correta no prontuário eletrônico do cidadão (PEC-ESUS), o que corresponde a 10,8% das solicitações. No ano de 2022 observou-se um aumento nas solicitações de hemoglobina glicada, sendo solicitadas 168 (51,5%), porém, 8 solicitações foram registradas de maneira incorreta no prontuário eletrônico do cidadão sendo (4,7%), o que corresponde ao alcance de (95,1%) do registro correto, desta forma, observa-se que a intervenção realizada com os profissionais solicitantes obteve um bom resultado, mesmo que ainda haja falha. Exclui-se desta pesquisa dois (2) óbitos e três (3) mudanças de território. É importante enfatizar que o número preconizado de solicitações de hemoglobina glicada deve ser de no mínimo uma solicitação por semestre ou 2 solicitações por ano (BRASIL, 2022).

A hemoglobina glicada é utilizada desde 1958 como ferramenta de diagnóstico na avaliação do controle glicêmico em pessoas com DM e melhor parâmetro de prever complicações crônicas. A hemoglobina glicada com valor abaixo de 7% é considerada como uma das principais metas no controle do DM. Estudos indicam que as complicações crônicas

começam a se desenvolver quando os níveis hemoglobina glicada apresenta-se permanentemente acima de 7% (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; TAVARES, 2019). Sendo assim, é importante solicitar o exame conforme preconizado, porém, mais importante que a solicitação, é a realização do exame e avaliação do mesmo, pois assim, é possível proporcionar uma qualidade na assistência a pessoa com diabetes.

Tabela 6 – Solicitação de hemoglobina glicada a pessoas com diabetes mellitus (n=163) assistidas pela equipe Arara Azul da USF Jardim Noroeste, antes a após intervenção. Campo Grande, MS, 2022.

	Período	(n)	Número de solicitações	Meta de solicitações	%	Número de solicitações corretas	Alcance do indicador
Solicitações de hemoglobina glicada	Março a dezembro de 2021	83	58	166	34,9	18	10,4%
	Março a dezembro 2022	163	168	326	51,5	155	95,1

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Com relação a capacitação realizada aos profissionais de nível superior (assistente social e odontólogos) e profissionais de nível médio (agente comunitário de saúde) observou-se um aumento na solicitação de visitas domiciliares, encaminhamentos e solicitação de atendimento compartilhado por parte desses profissionais para as pessoas com diabetes.

No que tange a educação em saúde as pessoas com diabetes, observou-se que elas apresentavam dúvidas quanto alimentação correta, armazenamento dos medicamentos, muitos desconheciam o termo pé diabético, necessidade de inspeção diária dos pés e hidratação da pele. Outros estudos realizados reforçam que muitas pessoas com diabetes desconhecem o termo pé diabético e as possíveis complicações que podem ser ocasionadas nos MMII (CARLESSO, 2017; TANAKA, 2020)

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo o diabetes mellitus uma das doenças crônicas mais prevalentes entre a população, estando o Brasil mundialmente na quinta posição com a maior incidência de pessoas com diabetes entre os 20 e 79 anos, considerando o número de pessoas cadastradas no território da USF Jardim Noroeste, e o número de participantes desse estudo, observou-se que há muitas subnotificações por parte dos responsáveis pelo cadastramento dessas pessoas. Sendo assim, a população fica desassistida, o que possibilita maiores complicações a essa população.

O pé diabético é uma das complicações mais graves da DM. Observou-se durante a realização desta intervenção que há uma baixa adesão por parte do profissional médico a realização da avaliação do pé diabético, o que se faz necessárias mais abordagens sobre essa temática com esses profissionais.

Com a realização deste trabalho observou-se que o monitoramento em saúde é de extrema importância para o acompanhamento e cuidado permanente da população assistida, pois através dele é possível acompanhar o paciente com maior periodicidade e ter controle da assistência. Sendo assim, se faz necessário que todos os profissionais que compõe a equipe realizem a vigilância, uma vez que todos são responsáveis pela população assistida, evitando que essa responsabilidade seja somente de uma categoria.

A partir dos resultados encontrados, pode-se concluir que a intervenção realizada foi eficaz para a melhoria da qualidade da assistência no que tange ao acompanhamento contínuo da pessoa com DM pela equipe de saúde. Contudo, conclui-se que mesmo com os resultados positivos oriundos do trabalho realizado, é necessário comprometimento por parte dos profissionais para melhoria no que diz respeito ao acompanhamento multifatorial que envolve o cuidado da pessoa com DM.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei Nº 7.498, de 25 de junho de 1986.** Presidência da República, 1986. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7498.htm; acesso em: 12/05/2022

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus: **Diabetes Mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Práticas Integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica**. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Qualificação dos Indicadores do Manual Instrutivo para as equipes de Atenção Básica (Saúde da Família, Saúde Bucal e Equipes Parametrizadas) e NASF**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica**. Manual do Pé Diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica.** Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2021: **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico : estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021.** Brasília: Ministério da Saúde, 2021a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Sociedade Brasileira de Diabetes. **Cuidados obstétricos em diabetes mellitus gestacional no Brasil.** Brasília: Ministério da Saúde, 2021b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. **e-SUS APS -Guia para qualificação dos indicadores da APS.** Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Portaria nº 2.979, de 12 de Novembro de 2019 disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.979-de-12-de-novembro-de-2019- 227652180 acesso em 10 de junho de 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Indicadores de Saúde: Elementos conceituais e práticos.** Washington, DC: 2018.

BAO, *et al*., **Indicadores de qualidade: ferramentas para gerenciamento de boas práticas em saúde.** Revista Brasileira de Enfermagem. p.377-84, 2019.

CALIXTO, *et al*., **Protocolo de Diretrizes de Atendimento da Rede Municipal de Saúde, Linha de cuidado Hipertensão e Diabetes.** 2021.

CARLESSO, G. P; GONÇALVES, M. H. B; JÚNIOR, D. M. **Avaliação do conhecimento de pacientes diabéticos sobre medidas preventivas do pé diabético em Maringá (PR).** J. Vasc. Bras. 2017 Apr-Jun; 16(2):113-118

CARVALHO, A. C; OLIVEIRA, A. A. S; SIQUEIRA, L. P. **Plantas medicinais utilizadas no tratamento do diabetes mellitus: uma revisão**. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 4, n.3, p.12873-12894 may./jun.2021

COSTA, *et al*., **Classificação do risco para o pé diabético e a capacidade para o autocuidado.** Revista eletrônica acadêmica interinstitucional, n.23, dezembro, 2018.

CUBAS, *et al*., **Pé Dibaético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos.** Fisioter Mov. 2013 jul/set;26(3): 647-55.

FEDERAL INTERNACIONAL DE DIABETES. **IDF Diabetes Atlas**. 10ª edição, 2021.

FELIX, *et al*., **Conhecimento de enfermeiros da atenção primária antes e após intervenção educativa sobre pé diabético.** Revista Gaúcha de Enfermagem, 2021; 42:e20200452.

FERNANDES, *et al*., **Cuidado com os pés e a prevenção da úlcera em pacientes diabéticos no Brasil.** Cad Saúde Colet, 2020;28(2):302-310.

FLOR, S. L; CAMPOS, R. M. **Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados a população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional.** Revista Brasileira de Epidemiologia. Jan-Mar; 20(1): 16-29; 2017.

FRAGUAS, R; SOARES, S. M. S. R; BRONSTEIN, M.D. **Depressão e Diabetes Mellitus.** Revista de Psiquiatria Clínica, 2009.

GROSS, *et al*., **Diabetes Melito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico**. 2002.

HORTA, W. A. **Enfermagem: teoria, conceitos, princípios e processo.** Rev. Esc. Enf. USP., 8(1) 7-15, 1974

IMPERATORE, et.al, **Prevalência e incidência de diabetes tipo 1 entre crianças e adultos nos Estados Unidos e comparação com países fora dos EUA.** Diabetes na América. 3ª edição, EUA, 2018.

IWGDF. **Diretrizes do IWGDF sobre prevenção e o tratamento de pé diabético.** 2019.

KREMER, *et al*., **Percepção de hipertensos e diabéticos sobre adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico.** Revista de Saúde em Redes (ISSN 2446-4813), v. 8, n. 2, 2022.

LIMA, E. K. da. S.; LIMA, M. R. da. S. **Adesão ao tratamento do Diabetes Mellitus em pacientes da atenção primária à saúde.** Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR. Umuarama. v. 26, n. 3, p. 643-656, set./dez. 2022.

LIMA, *et al*., **Avaliação do autocuidado com os pés entre pacientes portadores de diabetes melito.** Jornal Vascular Brasileiro, 21:e20210011, 2021.

LEITE, C. R. M; PARISI, M. C. R; ROSA, M. F. F. **Interdisciplinaridade no Contexto das Doenças dos Pés no Diabetes.** Sociedade Brasileira de Diabetes. Edição: 01, 2021.

MEDRONHO, *et al*., **Epidemiologia.** São Paulo: Editora Atheneu, 2009.

NEGREIROS, K.S.E; COSTA, O. M. A. **Importância da Avaliação do Pé Diabético em Diabéticos para Prevenção de Lesões, Úlceras e Amputações.** Universidade Federal do Piau,2020.Disponível:https://ares.unasus.gov.br/acervo/static/files/Autorizacao%20publicacao%20TCC.doc

OLIVEIRA, *et al*., **Uso e acesso aos medicamentos para diabetes mellitus tipo 2 em idosos: um estudo de base populacional.** Ciência e Saúde Coletiva, 26 (Supl.3):5081-5088, 2021a.

OLIVEIRA, *et al*., **Estrátegias educativas para prevenção de úlceras nos pés em pessoas com diabetes mellitus: uma revisão integrativa.** Revista eletrônica enfermagem. 2021b.

PURIM, *et al*., **Percepção de barreiras à prática de atividades físicas por pacientes diabéticos tipo 2.** Revista Médica Paraná, Curitiba, 2022; 80(1): e1690

RODRIGUES, L. S; MELLO, I. E. M. **Uso de plantas, medicinais por adultos diabéticos e/ou hipertensos de uma unidade básica de saúde do município de Caucaia-CE, Brasil.** Revista Fitos. Rio de Janeiro. 2020; 14(3): 341-354

ROSA *et al*., **Características sociodemográficas, clínicas e cuidados com a saúde de pessoas com diabetes mellitus hospitalizadas.** Revista Eletrônica de Extensão, ISSN 1807-0221. Florianópolis v. 17, n. 37, p. 61-72, 2020.

SEKI *et al*., **Perfil sociodemográfico e de saúde de diabéticos atendidos em consulta de enfermagem em ambulatório de hospital universitário.** Revista Uningá, v. 58, Euj3256, 2021.

SOUZA, *et al*., **Consulta de enfermagem no acompanhamento das pessoas com diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária em saúde. Sociedade Brasileira de Diabetes.** São Paulo: 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes** São Paulo: 2019.

TANAKA, *et al*., **Conhecimento de pacientes diabéticos e o cuidado com os pés: a importância da orientação.** Research, Society and Development, v. 9, n.11, e4099119930, 2020.

TAVARES, I; RIBEIRO, R. M; FERREIRA, L. P; MELLO, O. J. B. **A importância da hemoglobina glicada no controle diabético e seu comparativo com a glicemia em jejum em pacientes de Itanhandu, MG.** Revista Saúde em Foco. Edição nº 11. Ano 2019.

VARGAS, *et al*., **Condutas dos enfermeiros da atenção primária no cuidado a pessoa com pé diabético.** Revista de Enfermagem UFPE on line., Recife, 11(Supl. 11):4535-45,2017.

YAMADA, T. T; LAVRAS, C; DEMUNER, M. S. **Manual de Orientação clínica: diabetes mellitus.** São Paulo: 2011.

ZHU, *et al*., **Tabagismo, Diabetes e Complicações do Diabetes:** Chamada para Ação Urgente. Curr Diab Rep 17 , 78 (2017). https://doi.org/10.1007/s11892-017-0903-2

ANEXO A - DOCUMENTO DE APROVAÇÃO CGES/SESAU

0056/2022

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

TERMO DE RESPONSABILIDADE E AUTORIZAÇÃO

A Secretaria Municipal de Saúde de Campo Grande MS - SESAU, autoriza a realização da pesquisa proposta pelo (a) pesquisador (a), Bárbara da Cunha da Silva, inscrito (a) no CPF/MF sob nº. 022.985.100-24, portador (a) do documento de Identidade sob nº. 2.575.593 Sejusp/MS, residente e domiciliado (a) à Rua/Av. Rua: Dantas Barreto, Nº 528, Bairro: Jardim Tijuca II nesta Capital, telefone nº. (67) 99945-3325, pesquisador (a) do Curso de Residência Multiprofissional em Saúde da Família, da Instituição SESAU/FIOCRUZ com o título do Projeto de Pesquisa: **"Estratégias Para o Aumento dos Indicadores de Avaliação do Pé Diabético na Atenção Primária à Saúde",** orientado (a) pela Enfermeira **Gabriela da Silva Crespi Alécio** inscrita no CPF/MF sob nº .005.892.071-48, portadora do documento de Identidade sob nº. 1423325 SEJUSP/MS, residente e domiciliado (a) à Rua trinta e dois, Nº 207, Bairro: Nova Campo Grande, nesta cidade, telefone nº. (67)99831-8336, enfermeira e pesquisadora da Instituição Secretária Municipal de Saúde de Campo Grande - SESAU.

O Pesquisador (a), firma o compromisso de manter o sigilo das informações obtidas do banco de dados da Secretaria Municipal de Saúde, assumindo a total responsabilidade por qualquer prejuízo ou dano à imagem dos pacientes cadastrados na SESAU.

Fica advertido (a) de que os nomes e/ou qualquer referência aos dados do paciente devem ser mantidos em sigilo, não podendo em hipótese alguma serem divulgados, devendo ser consultada a gestão da unidade de saúde, sobre quaisquer referências aos dados analisados.

A pesquisas científicas envolvendo seres humanos, só será iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), de acordo com resolução n. 466/202 (Conselho Nacional de Saúde).

Vale ressaltar que a visita restringir-se-á somente a observação e entrevistas não sendo permitido fotos e/ou procedimentos.

Após a conclusão, o pesquisador deverá entregar uma cópia para esta Secretaria.

Campo Grande - MS, 30 de Junho de 2022.

Pesquisador (a)

Orientador(a)

Manoel Roberto dos Santos
Gerente de Extensão, Pesquisa e Pós-Graduação em Saúde
Coordenadoria-Geral de Educação em Saúde/SESAU

ANEXO B – FICHA DE AVALIAÇÃO DO PÉ DIABÉTICO

Prefeitura Municipal de Campo Grande
Secretaria Municipal de Saúde Pública
Avaliação dos Pés de Usuários com Diabetes

Unidade de Saúde:_____ **Equipe de referência:** _____

Nome do enfermeiro da equipe:_____

Nome do usuário:_____**CNS:**_____ **DN:**___/___/___

Idade:_____ **anos** **Sexo:** ( )Feminino ( )Masculino **Tipo do Diabetes:** ( )Tipo 1 ( )Tipo 2 **Altura** _____m **Peso** _____kg

Endereço do usuário: _____

ANAMNESE

1.É portador de diabetes há quanto tempo? _____ Usuário apresenta: ( ) Bom controle glicêmico ( )Mau controle glicêmico

2.É portador de hipertensão? ( ) Não ( )Sim Usuário apresenta: ( )Bom controle pressórico ( )Mau controle pressórico

3.Medicações em uso: ( ) Insulina Regular ( ) Insulina NPH ( ) Insulina análoga de ação rápida ( ) Insulina análoga de ação prolongada

( ) Antidiabéticos orais – Quais (nome e concentração)? _____

( ) Anti-hipertensivos – Quais (nome e concentração)?_____

( ) Medicamento para Neuropatia – Quais (nome e concentração)?_____

4.Tabagista? ( )Não ( )Sim, número de cigarros por dia _____ Etilista? ( )Sim ( )Não

5.Histórico de: ( ) Infarto agudo do miocárdio ( )Acidente vascular encefálico ( ) Doença arterial periférica

6.Realizou exame de fundo de olho recentemente? ( )Não ( )Sim, data ____/____/_____ Apresenta dificuldade visual? ( )Sim( )Não

HISTÓRIA CLÍNICA

Preencha com um X para indicar ocorrências nos pés:

Já teve seus pés examinados por algum profissional da saúde?	( ) Sim	( ) Não
Já recebeu orientação sobre o cuidado com os pés?	( ) Sim	( ) Não
Tem o hábito de caminhar descalço?	( ) Sim	( ) Não
Utiliza sapatos adequados para evitar deformidades nos pés?	( ) Sim	( ) Não
Apresenta dor que alivia quando está em repouso?	( ) Sim	( ) Não
Já apresentou algum tipo de ulceração nos pés?	Sim, pé: Direito ( ) Esquerdo ( )	( ) Não
Apresenta dor ao caminhar?	Sim, pé: Direito ( ) Esquerdo ( )	( ) Não
Apresenta dor, principalmente noturna que melhora quando caminha?	Sim, pé: Direito ( ) Esquerdo ( )	( ) Não
Existe fraqueza muscular nos pés ou MMII?	Sim, pé: Direito ( ) Esquerdo ( )	( ) Não
Apresenta pontadas, agulhadas, formigamentos, dormência, câibra nos pés ou membros inferiores ou incômodo ao toque do lençol.	Sim, pé: Direito ( ) Esquerdo ( )	( ) Não

EXAME FÍSICO DOS PÉS

Assinale presente (P) ou ausente (A):

Amputação	( )D ( )E	Hálux valgo	( )D ( )E	Palidez à elevação	( )D ( )E
Anidrose	( )D ( )E	Hiperqueratose	( )D ( )E	Pele fina e brilhante	( )D ( )E
Atrofia interóssea	( )D ( )E	Hiperpigmentação	( )D ( )E	Proeminência óssea (joanete)	( )D ( )E
Calos	( )D ( )E	Micose Interdigital	( )D ( )E	Rubor postural	( )D ( )E
Fissuras	( )D ( )E	Onicomicose	( )D ( )E	Unha encravada	( )D ( )E
Higienização	( ) Adequada ( ) Inadequada	Temperatura (N – normal; F – fria; Q – quente)		( )D	( )E

Assinale a situação encontrada:

1) Formação de ulceração por estresse repetitivo

Formação do calo ( )D ( )E	Hemorragia subcutânea ( )D ( )E	Abertura da pele ( )D ( )E	Infecção do pé com osteomielite ( )D ( )E

Fonte: GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO. Consenso Internacional sobre Pé Diabético. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, 2001.

2) Áreas de risco para ulcerações de pé em pacientes diabéticos:

Perda do arco plantar – Pé de Charcot ( )D ( )E	Dedos em martelo, joanetes ( )D ( )E	Dedos em garra ( )D ( )E

Fonte: GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO. Consenso Internacional sobre Pé Diabético. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, 2001.

AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA

1) Sensibilidade protetora plantar ou percepção da pressão com Monofilamento de 10g de Semmes-Weinstem:

Indique o nível de sensibilidade nos círculos
(+) Percebe o filamento de náilon 10g
(-) Não percebe o filamento de náilon 10g

AVALIAÇÃO VASCULAR

Pulso Pedioso							
Presente	( ) D	( ) E	Diminuído	( ) D	( ) E	Ausente	( ) D	( ) E
Pulso Tibial Posterior							
Presente	( ) D	( ) E	Diminuído	( ) D	( ) E	Ausente	( ) D	( ) E
Tempo de Enchimento Capilar – normal até 5 segundos							
Normal	( ) D	( ) E			Alterado	( ) D	( ) E

CLASSIFICAÇÃO DE RISCO E ENCAMINHAMENTO

Resultado da avaliação – Grau de risco: _____
Tipo de calçado: ( ) Sapatilha (tipo Moleca) ( ) Sapato de bico redondo ou quadrado ( ) Tênis
Número do calçado do usuário: _____
Possui esporão de calcâneo? ( ) Não ( ) Em ambos os pés ( ) Apenas em pé direito ( ) Apenas em pé esquerdo
O usuário apresenta arco plantar alto ou baixo? ( ) Alto ( ) Baixo

Quadro 1 – Classificação de risco do Pé diabético, periodicidade e encaminhamentos

Categoria de risco	Situação clínica	Periodicidade	Encaminhamentos
Grau 0	Neuropatia ausente	Anual	● Orientações sobre calçados apropriados. ● Estímulo ao autocuidado.
Grau 1	Neuropatia presente com ou sem deformidades (dedos em garra, dedos em martelo, proeminências em antepé, pé de Charcot).	3 – 6 meses	● Considerar o uso de calçados adaptados.
Grau 2	Doença arterial periférica com ou sem neuropatia presente	2 – 3 meses	● Considerar o uso de calçados adaptados. ● Considerar necessidade de encaminhamento ao cirurgião vascular.
Grau 3	História de úlcera e/ou amputação	1 – 2 meses	● Considerar o uso de calçados adaptados. ● Se houver DAP, considerar necessidade de encaminhamento ao cirurgião vascular.

Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

Profissional que realizou a avaliação:_____ **Data da avaliação:**_____