

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE
CURSO DE ENFERMAGEM**

**CANDIDA MARISTELA CHICAMBI PINTO
FILIPE ANDRÉ BABA**

**USUÁRIOS DO PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO GLICÊMICO CAPILAR
E SEU CONHECIMENTO ACERCO DO PÉ DIABÉTICO**

**CRICIÚMA
2022**

**CANDIDA MARISTELA CHICAMBI PINTO
FILIPE ANDRÉ BABA**

**USUÁRIOS DO PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO GLICÊMICO CAPILAR
E SEU CONHECIMENTO ACERCO DO PÉ DIABÉTICO**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de enfermeiro, no Curso de Enfermagem da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

Orientadora: Prof.^a Mestra Maria Madalena Santiago.

**CRICIÚMA
2022**

**CANDIDA MARISTELA CHICAMBI PINTO
FELIPE ANDRÉ BABA**

**USUÁRIOS DO PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO GLICÊMICOS
CAPILAR E SEU CONHECIMENTO ACERCA DO PÉ DIABÉTICO**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Enfermeiro, no Curso de Enfermagem da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Criciúma, 24 de novembro de 2022

BANCA EXAMINADORA

m^a Madalena Santiago

Prof.Mestra Maria Madalena Santiago - Orientador

Liliana Maria Dimer

Prof.Especialista Liliana Maria Dimer

Paula Zugno

Prof.Mestra Paula Ioppi Zugno

Fazer é a melhor maneira de dizer.

José Marti

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pai todo poderoso, porque sem ele não teria capacidade para desenvolver este trabalho, pelo seu amor inigualável. Aos meus pais, José Pinto (in memoriam) e Joana Chicambi que fizeram sacrifícios para que eu pudesse estudar e que nada me faltasse, pelos exemplos de princípios incentivo a todo momento, amor e todas as orações feitas diárias mesmo eu estando longe, sou grata por tudo. As minhas irmãs e todos os meus familiares que torcem e me apoiam, o meu muito obrigada. Amigos de todos os momentos, sem vocês não chegaria até aqui. Obrigada por estarem ao meu lado.

Ao meu esposo Filipe André Baba, e a minha filha amada que são o incentivo para a realização deste trabalho o meu muito obrigado.

Aos meus queridos professores que acompanharam a nossa trajetória durante esses cinco anos ,e em especial a professora Maria Madalena Santiago, por todo apoio, atenção e dedicação para nos orientar nesse trabalho.

Vocês me inspiraram a me tornar uma profissional melhor a cada dia. Obrigada aos amigos e colegas que me deram o suporte necessário para chegar até aqui.

CANDIDA, 2022

Devo inteiramente a Deus o sucesso deste trabalho, porque sem ele não teria alcançado nada, por esta razão dedico essa pesquisa ao senhor Deus todo poderoso que esteve comigo em todos os momentos de sofrimento e alegrias me fortalecendo e me permitiu chegar até aqui.

Aos meus pais Secundino dos Santos Pinto e Cecília Baba, meu eterno agradecimento por todo apoio amor e carinho nestes anos de grandes transformações em minha vida, dedico está grande conquista a vocês. Aos meus irmãos Marcos e Bruno que se dedicaram e prestaram todo seu apoio desde o início da minha trajetória.

Ao meu primo Hamilton que sempre esteve ao meu lado me dando apoio e incentivo o meu muito obrigado. A minha esposa Cândida Pinto que permitiu fazer parte desse lindo trabalho de conclusão de curso, e que em todos os momentos esteve presente e me apoiou nas minhas decisões. A nossa filha, que é o meu melhor

presente, me fortaleceu em meios a tantas dificuldades e me deu forças para concluir este projeto de forma satisfatória.

Ao meu grande amigo e Médico Alejandro Ferrer, um dos maiores incentivadores desta jornada. A minha melhor amiga Naurith, por estar sempre presente e disposta a me ajudar. Com certeza um dos melhores presentes proporcionados por Deus em minha vida.

A nossa orientadora Maria Madalena, que nos passou todo seu carinho, dedicação e conhecimento. A quem nós não mencionamos, mas fizeram parte do nosso percurso eu deixo um profundo agradecimento porque com toda certeza tiveram um papel determinante nessa etapa da minha vida. Os professores e esta instituição por todos os conhecimentos compartilhados e vivências maravilhosas que me proporcionaram.

A quem não mencionei, mas fez parte do meu percurso eu deixo um profundo agradecimento porque com toda certeza tiveram um papel fundamental nesta etapa da minha vida.

FILIPPE, 2022

RESUMO

INTRODUÇÃO O diabetes mellitus é uma doença caracterizada pela elevação da glicose no sangue, isto ocorre devido uma deficiência na secreção ou na ação do hormônio insulina, que é produzido na glândula do pâncreas. Essa doença quando não controlada acarreta diversas complicações como: cetoacidose diabética, hiperglicemia, hipoglicemia, retinopatia, neuropatia, nefropatia, problemas e cardiovasculares e o pé diabético que por sua vez é uma das complicações, mais graves da diabetes mellitus porque causa lesões, infecções, dificuldades na cicatrização, na deambulação e podendo progredir para a amputação dos membros, o que gera elevado custo socioeconômico para o paciente. O exame periódico dos pés permite a identificação precoce e o tratamento das alterações encontradas, possibilitando a prevenção de número expressivo de complicações do pé diabético.

OBJETIVO identificar o conhecimento dos usuários do Programa de Automonitoramento Glicêmico Capilar acerca do pé diabético. **METODOLOGIA** Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter descritivo e exploratório que foi realizada através de uma entrevista semiestruturada com uma amostra de vinte (20) pacientes diagnosticadas com diabetes que frequentam o PAMGC nas Clínicas Integradas da Universidade do Extremo Sul Catarinense em Criciúma/SC **RESULTADO:** Os resultados obtidos mostram que os pacientes entrevistados durante a pesquisa apresentaram conhecimento sobre a diabetes mellitus, têm ciência sobre as complicações e a maioria realiza medidas preventivas para não aparecimento do pé diabético. **CONCLUSÃO** O presente trabalho mostrou que os 20 entrevistados tinham conhecimento não apenas sobre o pé diabético, mas sobre o cuidado com o pé diabético, vimos ainda que a enfermagem contribui na prática clínica com orientações de medidas preventivas para não aparecimento do pé diabético. Conforme os resultados e análise apresentados, nota-se que os objetivos foram alcançados.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Pé Diabético. Enfermagem.

ABSTRACT

INTRODUCTION Diabetes mellitus is a disease characterized by elevated blood glucose, this occurs due to a deficiency in the secretion or action of the hormone insulin, which is produced in the pancreas gland. This disease, when not controlled, leads to several complications such as: diabetic ketoacidosis, hyperglycemia, hypoglycemia, retinopathy, neuropathy, nephropathy, cardiovascular problems and the diabetic foot, which in turn is one of the most serious complications of diabetes mellitus because it causes injuries, infections and difficulties. in healing, walking and possibly progressing to amputation of the limbs, which generates a high socioeconomic cost for the patient. The periodic examination of the feet allows the early identification and treatment of the alterations found, enabling the prevention of a significant number of complications of the diabetic foot. **OBJECTIVE:** to identify the knowledge of users of the Capillary Glycemic Self-Monitoring Program about the diabetic foot. **METHODOLOGY:** This is a qualitative, descriptive and exploratory research that was carried out through a semi-structured interview with a sample of twenty (20) patients diagnosed with diabetes who attend the PAMGC at the Integrated Clinics of the University of Extremo Sul Catarinense in Criciúma/ SC **RESULT:** The results obtained show that the patients interviewed during the research had knowledge about diabetes mellitus, are aware of the complications and most take preventive measures to avoid the appearance of the diabetic foot. **CONCLUSION:** The present work showed that the 20 interviewees had knowledge not only about the diabetic foot, but also about the care for the diabetic foot. According to the results and analysis presented, it is noted that the objectives were achieved.

Keywords: Diabetes Mellitus. Diabetic Foot. Nursing.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação etiológica da DM.....	16
Quadro 2 – Critérios diagnósticos para DM recomendados pela ADA e pela SBD ...	17
Quadro 3 – Classificação do pé diabético	29
Quadro 4 - Classificação da Universidade do Texas para feridas no pé	33
Quadro 5 - Perfil dos pacientes participantes	37
Quadro 6 - Lavagem dos pés, frequência e observação e secagem dos pés.....	40
Quadro 7 - Uso de hidratante diariamente	42
Quadro 8 – Uso de sapato confortável e meias de algodão.....	43
Quadro 9 – Corte de unhas e material	45
Quadro 10 – Atividade física	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVC	Acidente Vascular Cerebral
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DAOP	Doença Arterial Obstrutiva Periférica
DAP	Doença Arterial Periférica
DCNT	Doenças Crônicas não transmissíveis
DM	Diabetes Mellitus
OM	Organização Mundial
PAMGC	Programa de Automonitoramento Glicêmico Capilar
SUS	Sistema Único de Saúde
TCC	Trabalho de conclusão de curso
TOTG	Teste oral de tolerância à glicose
UNESC	Universidade do Extremo Sul Catarinense
TCLE	Termo de Consentimento livre e Esclarecido
PROF. ^a	Professoras

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 JUSTIFICATIVA	14
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	14
1.3 OBJETIVOS	14
1.3.1 Objetivo Geral	14
1.3.2 Objetivos Específicos	14
1.4 PRESSUPOSTOS.....	15
2 REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1 DIABETES MELLITUS	16
2.1.1 Diabetes Tipo 1	17
2.1.2 Diabetes Tipo 2	18
2.1.3 Diabetes Gestacional	19
2.2 COMPLICAÇÕES DA DIABETES MELLITUS	20
2.3 TRATAMENTO DA DIABETES MELLITUS.....	21
2.3.1 Insulina	22
2.3.2 Tipos de Insulina	22
2.4 LOCAL DE APLICAÇÃO DE INSULINAS	23
2.5 CUIDADOS COM A INSULINA	23
2.6 CONSULTA DE ENFERMAGEM PARA A PESSOA DIABÉTICA.....	23
2.6.1 Atuação do Enfermeiro na Prevenção e no Tratamento	24
2.6.2 Políticas Públicas de Saúde do Sistema Único de Saúde	24
2.6.3 O Programa de Automonitoramento Glicêmico Capilar (PAMGC)	26
2.6.4 Lesões de Pele	26
2.6.5 Pés Diabéticos	27
2.6.6 Classificação do Pé Diabético	27

2.6.7 Avaliação dos Pés Diabéticos	29
2.6.8 Tipos de Coberturas Utilizadas em Lesão de Pé Diabético	30
3.6.9 Presença de Úlcera do Pé Diabético	31
2.6.10 Classificação das Úlceras	32
2.6.11 Amputação Primária no Pé Diabético	33
3 MÉTODOS	34
3.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA	34
3.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO	34
3.2.1 Critérios de Inclusão	34
3.2.2 Critérios de Exclusão	35
3.3 PROCEDIMENTO DE OCORRÊNCIA DO ESTUDO	35
3.3.1 Coleta de Dados	35
3.3.2 Análises de Dados	35
3.3.3 Aspectos Éticos	36
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	37
4.1 PERFIL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA	37
4.2 RESULTADO DAS ENTREVISTAS	39
4.2.1 Categoria 1 – Lesão do Pé Diabético	39
4.2.2 Categoria 2 – Cuidado com o Pé Diabético	42
4.2.3 Categoria 3 – Uso de Sapato Confortável e Meia de Algodão	43
4.2.4 Categoria 4 – Corte de Unhas e Material	45
4.2.5 Categoria 5 – Atividade Física	46
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	50
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	56
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	59
ANEXO B – CARTA DE ACEITE	62

1 INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus (DM) é um problema de saúde pública que vem preocupando o mundo pela sua prevalência e pelo número de casos que vem aumentando. Mais de 424,9 milhões de pessoas vivem com diabetes no mundo, na faixa etária de 20 a 79 anos. O Brasil ocupa a quarta posição mundial nos números de casos de DM, com cerca de 11,3 milhões de pessoas. Estima-se que esse número dobre em 2030, sendo que esse aumento ocorrerá, principalmente, nas faixas etárias mais altas (SBD 2019 - 2020).

O envelhecimento da população, o aumento da prevalência da obesidade, do tabagismo, sedentarismo e os processos de urbanização, são os principais fatores para o índice elevado de indivíduos com DM em todo o mundo, este problema tem causado altos custos sociais e financeiros aos indivíduos e ao sistema de saúde (FLOR, 2017).

O Diabetes Mellitus é uma patologia metabólica que se caracteriza pelo aumento de glicose no sangue, isto pode ocorrer devido a uma deficiência na secreção ou na ação do hormônio insulina, que é produzido pelas células betas pancreáticas da glândula do pâncreas, o que gera um estado de hiperglicemia (SBD, 2019-2020). A DM pode se apresentar das seguintes formas: DM tipo 1, DM tipo 2 e DM gestacional, sendo a mais frequente a tipo 2 (MALTA, 2019).

O DM tipo 1 é uma doença que consiste na deficiência total da insulina, devido à destruição autoimune das células beta pancreáticas. Sendo uma das doenças com mais prevalência na infância e na adolescência e corresponde de 5 a 10% dos casos de diabetes mundialmente (OKIDO et al., 2017).

De acordo com Bertonhi et al. (2018), a DM tipo 2 corresponde a um distúrbio que resulta na produção insuficiente de insulina, ou na resistência à insulina, sua prevalência é de 90 a 95% dos casos de diabetes, manifestando-se especialmente em adultos, podendo levar a uma diminuição na qualidade e expectativa de vida destes indivíduos com de DM tipo 2.

Já a DM gestacional corresponde ao aumento dos níveis de glicose no sangue durante o período de gestação, podendo se estender após o parto, caracterizando-se como fator de risco para a DM 2 (SBD-2019).

A DM gestacional é uma das doenças mais frequentes na gestação, está presente em 7% de todas as gestantes, sua prevalência é de 1 a 14% dependendo da população estudada. Trazendo riscos tanto para a mãe quanto para o feto, pode ser diagnosticada no segundo ou terceiro trimestre da gestação (FERNANDES et al., 2020).

O estilo de vida do paciente, incluindo outros fatores de riscos, até mesmo como o indivíduo controla seus níveis glicêmicos, influencia diretamente nas complicações da diabetes, estas complicações podem ser tanto agudas quanto crônicas (PEREIRA, 2019).

De acordo com SBD (2019-2020), o pé diabético está entre as complicações mais frequentes da diabetes, podendo acarretar consequências dolorosas para a vida do indivíduo. O Pé diabético é a expressão usada para definir a presença de ulceração ou destruição dos tecidos moles associados a alterações neurológicas e vários graus de doença arterial periférica. Sua incidência é de 4 a 10% em países com baixa situação socioeconômica.

O pé diabético é um problema de saúde pública, é a principal causa de internação em pacientes com diabetes mellitus. Pacientes diabéticos com úlceras nos pés indicam maior taxa de mortalidade comparado aos diabéticos sem úlceras nos pés. Os que passaram por amputações apresentam baixa taxa de sobrevivência, cerca de 10% dos pacientes que sofreram amputações morrem no Peri operatório. No primeiro ano após a amputação cerca de 30% dos pacientes para óbito, e no terceiro ano essa percentagem sobe para 50% (CARDOSO; CISNEIROS et al., 2018).

A função da enfermagem volta-se no cuidado, que tem como principal objetivo a integridade daquele indivíduo. O enfermeiro tem um papel relevante na prevenção e cuidado das pessoas com DM, de forma a identificar precocemente possíveis agravos e complicações que afetam a vida do paciente com pés diabéticos (PEREIRA; ALMEIDA, 2020).

A educação em saúde vem com um papel importante na prevenção, influenciando pacientes a mudar seus hábitos demonstrando o autocuidado e conhecimento sobre seus pés, de modo a evitar outras complicações, pois o cuidado com os pés precisa ser realizado diariamente (PEREIRA; ALMEIDA 2020).

O autocuidado é compreendido como o conjunto de ações que o indivíduo realiza por si mesmo para manter ou recuperar a qualidade de vida ou para a prevenção e complicações de determinadas doenças. Dorothea passou a estudar o

porquê de indivíduos precisarem de assistência de enfermagem definindo assim o autocuidado como a ação que o indivíduo realiza para o seu próprio benefício, destacando o quanto é fundamental que o indivíduo assuma a responsabilidade no seu tratamento (SILVA, 2021).

1.1 JUSTIFICATIVA

O tema escolhido tem por finalidade investigar usuários do Programa De Automonitoramento Glicêmico Capilar (PAMGC) e seu conhecimento acerca do pé diabético. Esta pesquisa nos remete à importância de refletir sobre visto que aumento da demanda de indivíduos diabéticos e suas complicações. Pois tem refletido diretamente no bem-estar do paciente e na procura por atendimento, desse modo se faz necessária a educação continuada em saúde para minimizar ou extinguir as complicações causadas por esta patologia.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Qual o conhecimento dos usuários do PAMGC acerca do pé diabético?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Identificar o conhecimento dos usuários do PAMGC acerca do pé diabético.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar o perfil dos pacientes;
- b) Identificar o conhecimento dos usuários do PAMGC acerca do pé diabético;
- c) Verificar a contribuição da assistência de enfermagem para a diminuição de lesões do pé diabético.

1.4 PRESSUPOSTOS

P1- Os usuários apresentam conhecimentos sobre os riscos do pé diabéticos.

P2- Percebe-se que os entrevistados recebem orientações referentes à prevenção do pé diabético e sabem como se cuidar.

P3: A enfermagem contribui na prática clínica fornecendo orientações para prevenir o risco de lesões do pé diabético.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DIABETES MELLITUS

Segundo Malta (2019), a população mundial que vive com DM é estimada em 387 milhões e desse número, cerca de 80% vivem em países de baixa e média renda, com nível elevado de pessoas nos grupos etários mais jovens.

A diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica metabólica que se caracteriza pelo aumento de glicose no sangue, isto ocorre devido a uma deficiência na secreção ou na ação do hormônio insulina, provocando assim alterações dos níveis glicêmicos, conhecido como hiperglicemia além de comprometer o metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras (FRANCISCO et al., 2018).

Dentre os principais sintomas da DM estão: fome e sede excessiva e vontade de urinar várias vezes, visão embaçada, perda de peso, fraqueza, fadiga (BRASIL, 2020). A DM pode ser classificada das seguintes formas: DM tipo 1, DM tipo 2 e DM gestacional, sendo a mais frequente a tipo 2 (KUNZENDORFF et al., 2017).

Quadro 1 – Classificação etiológica da DM

TIPOS DE DIABETES	
1	DM tipo 1 - Tipo 1A: deficiência de insulina por destruição autoimune das células β comprovada por exames laboratoriais; - Tipo 1B: deficiência de insulina de natureza idiopática.
2	DM tipo 2: perda progressiva de secreção insulínica combinada com resistência à insulina
3	DM gestacional: hiperglicemia de graus variados diagnosticada durante a gestação, na ausência de critérios de DM prévio
4	Outros tipos de DM
	Secundário a endocrinopatias; - Secundário a doenças do pâncreas exócrino; - Secundário a infecções; - Secundário a medicamentos.

Fonte: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, (2019-2020).

A Condição está associada a várias complicações que comprometem a produtividade, qualidade de vida e sobrevivência dos indivíduos que possuem a Diabetes Mellitus, além de envolver altos custos no seu tratamento. Dentre as complicações que podem acarretar, destacam-se hiperglicemia, hipoglicemia, retinopatia,

neuropatia, cetoacidose, problemas cardiovasculares e Pé diabético, sendo este uma das principais e grave complicação (BURIHAN, 2020).

O diagnóstico laboratorial para da DM é feito com base em exames de sangue que avaliam o nível de glicose nos indivíduos e o teste é: teste de glicemia plasmática em jejum, é um teste muito importante visto que mede a glicose do sangue após pelo menos oito horas de jejum. Este teste é usado para detectar diabetes ou pré – diabetes, outro teste que pode ser usado é o oral de tolerância à glicose: esse tipo de exame mede a glicose no sangue em dois momentos: após pelo menos oito a 12 horas de jejum e após duas horas de ingestão de um líquido com quantidade conhecida de glicose. Este teste também é usado para detectar diabetes ou pré-diabetes

O exame de hemoglobina glicada é considerado exame padrão-ouro e tem função de medir o índice glicêmico no organismo. O exame é importante para controlar o diabetes já existente e para diagnosticar a pré-diabetes e diabetes de pacientes, valor normal de hemoglobina glicada é 5,7 (SBD, 2019-2020).

Quadro 2 – Critérios diagnósticos para DM recomendados pela ADA e pela SBD

Exame	Normal	Pré- diabetes	Diabetes
Glicemia de jejum (mg/dL)	<100	100 a 125	>126
Glicemia 2 horas após TOTG com 75 (ml/DI)	<140	140 199	<200
Hemoglobina Glicada (%)	<5,7	5,7 a 6,4	<6,5

Fonte: Sociedade Brasileira De Diabetes, (2020).

2.1.1 Diabetes Tipo 1

A DM tipo 1, conhecida anteriormente como insulino dependente, é caracterizada por uma destruição das células β das ilhotas de Langerhans localizadas no pâncreas que são as responsáveis pela produção de insulina (SBD, 2019-2020)

Na maioria dos casos, essa destruição é mediada por autoimunidade, que possuem como marcadores os autoanticorpos anti-insulina antidescarboxilase do ácido glutâmico, antitirosina fosfatases e antitransportador de zinco no período clínico. os sinais e sintomas como poliúria, polidipsia, polifagia, astenia e perda de peso se manifestam de maneira constante (MALTA, 2019).

O DM1 acomete principalmente crianças e adolescentes sem excesso de peso. Na maioria dos casos, a hiperglicemia é acentuada, evoluindo rapidamente para cetoacidose, especialmente na presença de infecção ou outra forma de estresse.

Assim, o traço clínico que mais define o tipo 1 é a tendência à hiperglicemia grave e cetoacidose (OLIVEIRA et al., 2017).

A taxa de destruição das células beta é variável, em geral, mais rápida entre as crianças e mais lentamente progressiva em adultos, sendo referida como diabetes autoimune latente do adulto. Na minoria dos casos DM1 pode ser idiopática é caracterizada pela ausência de marcadores autoimunes. Os indivíduos com essa forma de DM podem desenvolver cetoacidose e apresentarem graus variáveis de deficiência de insulina. Porém, como a avaliação dos autos anticorpos não está disponível em todos os centros de saúde a diferenciação de DM1 autoimune e DM1 idiopática muitas vezes não é possível de se realizar (FORTI et al., 2019).

A partir da manifestação dos sinais e sintomas, o tempo determinante para se constatar a doença oscila entre uma a seis semanas, o diagnóstico é simples e confirma-se através da aferição da glicemia plasmática de jejum ≥ 126 mg ou glicemia casual, em qualquer hora do dia, > 200 mg. a DM tipo 1 é uma doença que acomete, mas na infância e adolescência corresponde 5 a 10% casos de diabetes mundialmente (OKIDO et al., 2017).

2.1.2 Diabetes Tipo 2

A DM tipo 2 se caracteriza da seguinte forma o nosso organismo produz hormônio da insulina das células betas e chega a ser resistente, mas ela não exerce a função suficiente para baixar o açúcar do sangue e produzir a energia que o corpo necessita. Na maioria dos casos está associada à obesidade e é causada por uma resistência à ação da insulina, afetando principalmente adultos (LYRA,2019).

A DM tipo 2 corresponde 90 a 95% de todos os casos de DM, quando há hiperglicemia. É diferentemente do DM1 autoimune, não há indicadores específicos para o DM 2 (SBD,2019).

A DM tipo 2 costuma ter início insidioso e sintomas mais brandos. Pode ocorrer em qualquer idade, mas é frequentemente diagnosticada em pacientes com mais de 40 anos, que apresentam sobrepeso ou obesidade, sedentarismo e histórico familiar. No entanto, com a epidemia de obesidade atingindo crianças, observa-se um aumento na incidência de diabetes em jovens, até mesmo em crianças e adolescentes. O termo tipo 2 tem sido usado para designar uma deficiência relativa de insulina, isto ocorre um estado de resistência à ação da insulina, associado a um

defeito na sua secreção, o qual é menos intenso do que o observado no DM1. Após o diagnóstico, o DM2 pode evoluir por muitos anos antes de requerer insulina para controle. Seu uso, nesses casos, não visa evitar a cetoacidose, mas alcançar o controle do quadro hiperglicêmico (SBD, 2017).

Os consagrados fatores de risco para DM tipo 2, o aumento de vida da população, história familiar da doença, avançar da idade, obesidade, sedentarismo, diagnóstico prévio de pré-diabetes ou diabetes mellitus gestacional e presença de componentes da síndrome metabólica, tais como hipertensão arterial e dislipidemia (OKIDO et al., 2017).

O diagnóstico do DM tipo 2 ocorre no início de maneira insidioso e, frequentemente, sem a presença de sintomas, podendo ocorrer o diagnóstico apenas com o surgimento de uma complicação tardia, como proteinúria, retinopatia, neuropatia periférica, doença arteriosclerótica ou então por infecções de repetição. Sobretudo, diante da ausência de sintomas o diagnóstico laboratorial torna-se de extrema importância para a identificação e tratamento precoce da doença, a fim de evitar complicações (SBD, 2017).

Tratamento da DM tipo 2 o autocuidado exige uma vida saudável, prática regular de atividade física, moderação no uso de álcool e diminuição do tabagismo, são a base do tratamento do diabetes e do controle da glicemia. Muitos pacientes, principalmente, pelo fato de o DM2 ser uma doença silenciosa, quando são diagnosticados, a doença já está em estado avançado e já não é mais possível o tratamento apenas com mudanças de hábitos. Dessa forma, é necessário o uso de fármacos anti-hiperglicêmicos. O uso de antidiabéticos orais é considerado a primeira escolha para o tratamento de DM2, quando essa não responde às medidas não farmacológicas isoladas. Esses medicamentos orais conseguem controlar a glicemia do paciente, além de terem uma boa aceitação entre os pacientes, possuem fácil prescrição e evitam as complicações provenientes da doença (SBD, 2019- 2020).

2.1.3 Diabetes Gestacional

A DM gestacional corresponde ao aumento dos níveis de glicose no sangue durante o período de gestação, podendo se estender após o parto, caracterizando-se como fator de risco para a DM2 (KUNZENDORFF et al., 2017). A DM gestacional é uma das doenças mais frequentes na gestação, está presente em 7% de todas as

gestantes, sua prevalência é de 1 a 14% dependendo da população estudada. A DM gestacional traz riscos tanto para a mãe quanto para o feto, pode ser diagnosticada no segundo ou terceiro trimestre (FERNANDES et al., 2020).

Toda mulher com DM pré-gestacional, tanto tipo 1 como tipo 2, deve ser orientada sobre a importância de realizar um controle glicêmico estrito antes da concepção. Recomenda-se HbA1c < 6,5% antes da concepção, visando que dessa forma reduz menor risco de anomalias congênitas. Após a concepção, aconselha-se monitorização das glicemias capilares pré e pós-prandiais em todas as refeições (em média, sete ao dia). Na gestação, a monitorização uma hora pós-prandial é rotineiramente a mais usada (SBD, 2020). Essa categoria não está incluída na amostra deste trabalho (LYRA, 2019).

2.2 COMPLICAÇÕES DA DIABETES MELLITUS

As complicações decorrem geralmente da DM provocam o mau controle glicêmico cada vez mais são: o Pé diabético, Retinopatia, neuropatia, problemas renais, problemas cardiovasculares, hiperglicemia, hipoglicemia, cetoacidose diabética essas complicações responsáveis pela mortalidade dos pacientes diabéticos (SBD, 2020).

O pé diabético é uma das principais complicações crônica e grave do diabetes que se caracteriza, presença de infecção, ulceração ou destruição dos tecidos moles profundos associados a disfunções neurológicas e doença arterial periférica que podem vir a acometer os membros (NASCIMENTO, 2020). A retinopatia diabética é caracterizada por uma perda visual irreversível ocasionando uma cegueira neuropatia (SBD, 2019).

Neuropatia é uma complicação da diabetes mellitus, que ocorre quando os nervos do corpo sofrem algum tipo de dano, o que gera lesão ou comprometimento nos nervos periféricos (BRITO, 2020).

A nefropatia é uma complicação da diabete mellitus que caracterizada por alterações nos vasos dos rins, fazendo com que haja a perda de proteína pela urina, causando problemas sérios no sistema de filtração sanguínea, levando a insuficiência renal (LYRA,2019).

Problemas cardiovasculares são principais complicações da Diabetes Mellitus, isto acontece quando a diabetes não é controlada também pode favorecer o

desenvolvimento de diversos processos inflamatórios no organismo, aumentando o risco de comprometimento do coração. Por isso, há maior possibilidade de a pessoa ter infarto, aumento da pressão arterial ou ter um Acidente Vascular Cerebral (AVC). Além disso, há maior risco também de haver doença vascular periférica, em que as artérias das pernas e dos pés sofrem obstrução ou oclusão, que leva ao estreitamento e endurecimento das artérias. Em que o paciente tem ferida e demora a cicatrização, ocorre devido o bloqueio ou a diminuição da circulação sanguínea, e devido ao excesso de glicose (açúcar), que pode prejudicar o funcionamento do sistema imunológico (SBD, 2020)

A hiperglicemia essa complicação consiste quando os níveis de açúcar no sangue estão muito elevados, são maiores do que 125 mg/dl. Em jejum de pelo menos 8 horas, ou maiores do que 180 mg/dl 2 horas após uma refeição. Isso acontece quando a quantidade insuficiente de insulina circulante no organismo, como no caso da diabetes, traz consequência do sedentarismo, obesidade e alimentação inadequada. Os sintomas da hiperglicemia são: sede excessiva, aumento da frequência urinária ou cansaço excessivo, dor de cabeça (FORTI et al, 2019).

Hipoglicemia é uma complicação aguda da diabetes que pode acontecer quando o tratamento não é realizado corretamente, o que pode fazer com que o nível de açúcar baixe consideravelmente, podendo ficar abaixo de 70mg/dl. Dentre os sintomas da hipoglicemia estão: fadiga, fome, fome excessiva, sudorese excessiva, tontura ou tremores, dor de cabeça (SANTOS,2018).

A cetoacidose diabética é uma condição grave, em que os níveis de açúcar no sangue do paciente ficam descontrolados, acima de um determinado limite considerado acima de 300 mg/dl e aumento da quantidade de corpos cetônicos (SBD, 2020).

2.3 TRATAMENTO DA DIABETES MELLITUS

O tratamento da diabetes mellitus é fundamental para manter em todos os momentos a diabetes a mais controlada possível. Com mudanças no estilo de vida saudável, prática de exercícios físicos e uma dieta equilibrada estão entre as medidas necessárias para o controle glicêmico. As mudanças no estilo de vida saudável incluem a alimentação saudável em alimentos com carboidrato, proteína, legumes etc.), perda de peso controlada, exercícios físicos adequados. O tratamento

farmacológico inclui o uso de medicamentos antidiabéticos como os sulfonilureias, metiglinidas, biguanidas, metformina, insulina (SBD, 2019).

2.3.1 Insulina

A insulina é um hormônio anabólico, sendo o principal regulador do metabolismo da glicose. É constituída por duas cadeias de polipeptídios, denominadas A e B, unidas por duas pontes dissulfeto. Esse hormônio é secretado pelas células β das ilhotas pancreáticas e é estimulado por nutrientes, tais como glicose, aminoácidos e lipídeos. Após as refeições em resposta a elevação da concentração dos níveis circulantes de glicose e aminoácidos (PAIVA, 2016).

2.3.2 Tipos de Insulina

A insulina de ação rápida ou regular tem uma solução cristalina, clara e transparente. Considerada a mais apropriada após a hora das refeições, 30 a 60 minutos da ingestão de alimentos. Pode ser administrada por via subcutânea, endovenosa, intramuscular (SBD, 2019).

A insulina de ação intermediária como a insulina NPH, é uma solução de aspecto leitosa, se utiliza em combinação com a insulina regular o Lispro antes da refeição sendo que a maior risco de hipoglicemia noturna e hiperglicemia em jejum. As maiores concentrações de glicose detectadas cedo são de manhã de origem multifatorial, causadas por dissipação da insulina injetada. Esta insulina de ação intermediária começa a atuar entre uma e três horas, atinge a atividade máxima em seis a dez horas e sua ação pode prolongar-se de 18 a 26 horas. Esse tipo de insulina pode ser utilizado pela manhã, ou ao anoitecer (SBD, 2020).

A insulina de ação curta. A insulina de ação lenta cobre as necessidades de insulina durante 1 dia inteiro. Este tipo de insulina está muitas vezes combinado, quando necessário, com as de ação ultrarrápida ou rápida é administrada regularmente 20 a 30 minutos antes das refeições, pode ser administrada a parte, ou em combinação com a insulina de ação longa (PIRES; CHACRA, 2008).

2.4 LOCAL DE APLICAÇÃO DE INSULINAS

A via de aplicação de insulina usual é a subcutânea. A via intramuscular, às vezes, é usada em pronto socorro, para atender urgência de hiperglicemia. A via endovenosa é considerada em unidade de terapia intensiva. sendo que existem outros locais recomendados para aplicação de insulina são aqueles afastados de articulações, ossos, grandes vasos sanguíneos e nervos, devendo ser de fácil acesso para possibilitar a autoaplicação tais como: braços (face posterior, três a quatro dedos abaixo da axila e acima do cotovelo); nádegas (quadrante superior lateral externo); coxas (face anterior e lateral externa superior, quatro dedos abaixo da virilha e acima do joelho); abdome (regiões laterais direita e esquerda, com distância de três a quatro) (SBD, 2019).

2.5 CUIDADOS COM A INSULINA

Não se deve guardar a insulina na porta da geladeira, pois com o abre e fecha da porta, as variações de temperaturas são muito grandes. Não armazenar a insulina próximo ao congelador da geladeira, evitando assim que ela se congele. Guarde sua insulina nas prateleiras. Ao transportar o frasco de insulina em caixa de isopor, devemos evitar que ele fique rolando de um lado para o outro. Quem usa insulina em caneta, deve retirar a agulha a cada uso, evitando assim a entrada de ar, que pode modificar a eficácia da insulina (SOUSA, 2019).

2.6 CONSULTA DE ENFERMAGEM PARA A PESSOA DIABÉTICA

A consulta de enfermagem é a relação entre enfermeiro e paciente, com o objetivo de conhecer a situação de saúde de cada paciente através de sinais e sintomas e realizar diagnóstico de enfermagem. O enfermeiro tem um papel importante de prestar assistência e cuidados de enfermagem que proporcionam mudanças na saúde do indivíduo (CAMPOS, 2011). O diagnóstico de enfermagem é um julgamento clínico a respeito sobre o problema de saúde de um paciente, estado de risco e disposição para a promoção de saúde e deve ainda constar também problemas ou demandas terapêuticas (NANDA, 2020).

De acordo com Leopardi (1999), a enfermagem é uma ciência aplicada, que visa o reconhecimento do ser humano-cliente, que tem necessidades humanas básicas, as quais são estados de tensões, conscientes e inconscientes resultantes dos desequilíbrios hemodinâmicos dos fenômenos vitais.

2.6.1 Atuação do Enfermeiro na Prevenção e no Tratamento

O enfermeiro é um profissional que tem um papel nas execuções focalizadas no cuidado, habilidade essencial para o manejo do pé diabético. É fundamental e necessário a participação do enfermeiro junto a sua equipe multiprofissional de saúde, no sentido de orientar os pacientes com pé diabético sobre os cuidados diários com os pés e a prevenção do aparecimento das úlceras, como outras complicações, que envolvam amputações de membros inferiores. Existem cinco elementos importantes para prevenir a úlcera do pé diabético: identificar o pé em risco, inspecionar e examinar o pé em risco regularmente, educar o paciente e familiar sobre o cuidado, orientar o uso de rotina com calçados apropriados, tratar os fatores de risco para ulceração (NASCIMENTO, 2020).

Ademais, o enfermeiro tem papel educador de prestar uma assistência ativa, estando atento a situações de risco e realizando intervenções efetivas. Nessa perspectiva, a educação em saúde pode ser uma grande aliada na prevenção de complicações do pé diabético, evitando-se, desta forma, o desencadeamento de um processo infeccioso e até mesmo uma amputação. As funções educativas dos enfermeiros do PAMGC têm colaborado tanto de maneira útil para a instituição e para Universidade do Extremo Sul Catarinense sendo que eles realizam o controle glicêmico, fornecem insulinas, medidas preventivas para os pacientes, assim evitando o desencadeamento de complicações, além da melhoria da sua qualidade de vida (VARGAS et al., 2017).

2.6.2 Políticas Públicas de Saúde do Sistema Único de Saúde

O sistema único de saúde brasileiro é formado pelo conjunto de todas as ações e serviços de saúde prestados por órgão e instituições públicas federais, estaduais e municipais. O SUS tem como principal objetivo a promoção, proteção e recuperação da saúde, garantir acesso universal, o que significa a possibilidade de

todos os brasileiros poderem alcançar um serviço de saúde de que necessitem sem qualquer barreira de acessibilidade, seja legal, econômica, física. Acesso igualitário para todos os povos brasileiros, sem discriminação ou preconceito, e ordenado as ações e serviços de saúde promoção, proteção e recuperação de saúde.

É um serviço de saúde muito solicitado pela grande maioria devido ao grau de satisfação dos pacientes que utilizam dos serviços do SUS e pela qualidade de atendimento, foi criado pela Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, também chamada de Lei orgânica da saúde. Segundo a constituição Federal define saúde como :saúde é um direito de todos e um dever do Estado considerado como ferramenta essencial e proporciona para pessoas com DM tipo 1, tipo 2, gestacional, o desenvolvimento de habilidades para autonomia e tomada de decisões para o alcance das metas de bom controle glicêmico, redução de complicações agudas e crônicas e, conseqüentemente melhoria da qualidade de vida. Dentre os programas de saúde em desenvolvimento, no Brasil, destaca-se o Programa de Dispensação de glicosímetro e Insumos para o Automonitoramento da glicemia capilar (PAMGC) aos indivíduos com Diabetes Mellitus (DM). A implantação do PAMGC ocorreu após a aprovação da Lei Federal Brasileira nº11.347, de 2006, tornando obrigatória a disponibilização gratuita de materiais, tais como glicosímetro e tiras reagentes para medida de glicemia capilar e lancetas para punção digital, aos indivíduos com diabetes do tipo 1 (DM1) e diabetes tipo 2 (DM2) em uso de insulina para realização da automonitorização no domicílio (REIS et al., 2006)

A Constituição Federal garante por meio da Lei nº 8.080 previsto pelo art. 196 em todo o território nacional condições de promoção, proteção e recuperação da saúde, define saúde como: Saúde é direito de todos e dever do estado essa lei diz que é um direito fundamental do ser humano e que cabe ao estado garantir as condições necessárias para que isso aconteça, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem a reduzir risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário a ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. No caso da diabetes mellitus tipo 1 e 2 em que há recursos financeiro para tratamento livre fornecido pelo Sistema de Saúde Único segundo a lei A lei Federal 11.347/06 estabeleceu que os diabéticos podem (e devem) receber do SUS todos os medicamentos e materiais necessários à sua aplicação, bem como em itens para o monitoramento da glicemia aos usuários com diabetes mellitus, o automonitoramento deve ser incentivado nos pacientes que usam insulina associado às estratégias de

educação em Saúde que visem aumentar a autonomia do portador para o autocuidado e essas ações devem ser incorporadas na rotina das unidades de saúde (SBD, 1988).

2.6.3 O Programa de Automonitoramento Glicêmico Capilar (PAMGC)

O PAMGC é um projeto de extrema importância, considerado como ferramenta essencial e proporciona para as pessoas com DM tipo 1, tipo 2, gestacional, o desenvolvimento de habilidades para autonomia e tomada de decisões para o alcance das metas de bom controle glicêmico, redução de complicações agudas e crônicas e, conseqüentemente melhoria da qualidade de vida. Objetivo do Programa de Automonitoramento Glicêmico capilar é cadastrar e atender os munícipes com Diabetes mellitus que usam a insulina, possibilitando o acesso de forma contínua aos insumos: avaliando o controle glicêmico com glicosímetro, fornece insulinas do tipo NPH e Regular, lancetas para perfuração da pele e a coleta de sangue, seringas para os pacientes. O mesmo programa de automonitoramento glicêmico capilar, está localizado nas Clínicas Integradas da Universidade do Extremo Sul Catarinense, na Avenida universitária 1105. Na data da escrita desta pesquisa, o PAMGC realizava aproximadamente três mil atendimentos por mês. Os profissionais que lá atuam são enfermeiros, professores e residentes. A insulina é disponibilizada pelo estado e os demais insumos pelo município de Criciúma.

2.6.4 Lesões de Pele

A Pele é caracterizada por ser o maior órgão que reveste e delimita o corpo humano e representa 15% do peso corporal. faz parte do sistema tegumentar possui três grandes camadas importantes que são: epiderme, derme e hipoderme. A epiderme é a camada externa, sem vascularização, formada por várias camadas de células. Tem como função principal a proteção do organismo e a constante regeneração da pele. Impede a penetração de microrganismos ou substâncias químicas destrutivas, absorve radiação ultravioleta do sol e previne as perdas de fluídos e eletrólitos (SOUZA, 2017).

A derme é a camada intermediária, constituída por denso tecido fibroso, fibras de colágeno, reticulares e elásticas. Nela se situam os vasos, os nervos e os anexos cutâneos (glândulas sebáceas, sudoríparas e folículos pilosos) (ARAÚJO, 2016).

Hipoderme, por sua vez, é a mais profunda da pele, também chamada de tecido celular subcutâneo. Tem como função principal o depósito nutritivo de reserva, funcionando como isolante térmico e proteção mecânica, quanto às pressões e traumatismos externos, facilitando a mobilidade da pele em relação às estruturas subjacentes (SBD, 2017).

A pele desempenha várias funções vitais tais como: esse órgão 1 – controla a temperatura do corpo e estabelecer uma barreira entre o corpo e o meio ambiente, impedindo a penetração de microrganismos, 2 – é responsável pela sensação de calor, frio, dor, pressão, vibração e tato, essenciais para a sobrevivência, 3 – Sob a ação da luz solar, a pele sintetiza ou a vitamina D, que tem efeitos sobre o metabolismo do cálcio nos ossos, 4 – A secreção sebácea atua como lubrificante, emulsificante, e forma o manto lipídico da superfície cutânea, com atividade antibacteriana e antifúngica (SOUZA, 2017).

2.6.5 Pés Diabéticos

O Pé diabético é um agravo fisiopatológico decorrente de vários fatores: como idade avançada, sobrepeso e obesidade, dieta inadequada, inatividade física, controle metabólico inadequado, sendo considerado uma das complicações mais graves do diabetes, que se caracteriza por uma infecção, ulceração ou destruição de tecidos moles associados a disfunções neurológicas e à doença arterial periférica (DAP) nos membros inferiores (NASCIMENTO, 2020).

A síndrome do pé diabético pode causar úlceras, dificuldades na cicatrização, na deambulação e pode progredir para a amputação, que têm início com a perda dos dedos, e pode evoluir para os pés e até mesmo ao membro. A amputação dos membros gera elevados custos socioeconômicos. Em 2019, o número de mortes resultantes de diabetes e suas complicações foi de 4,2 milhões. O gasto anual em saúde com diabetes é estimado em US \$760 bilhões (SBD, 2019).

2.6.6 Classificação do Pé Diabético

1-Neuropático

2-Vascular (chamado isquêmico)

Neuropático é um transtorno neurológico, que consiste quando os níveis de glicose está muito elevado e atinge os nervos, causando a perda progressiva da sensibilidade. Os sintomas mais frequentes são formigamento e a sensação de queimação que tipicamente melhoram com o exercício (MANUAL DO PÉ DIABÉTICO, 2016).

A neuropatia diabética é considera a principal causa de lesões, pois é a partir da diminuição da sensibilidade dolorosa que o paciente deixa de sentir o incômodo da pressão repetitiva do calçado desconfortável e de objetos pontiagudos no chão. E, a partir daí, há maior suscetibilidade à formação de calosidades na planta dos pés e úlceras, que são responsáveis pelo início dos processos infecciosos e das gangrenas (SBD, 2017).

A Vascolar também conhecida como isquemia, caracterizada por doenças vasculares que causam dores intensas nos membros, ao exame físico se observa rubor, edema e palidez. A palpação do pé apresenta pele fina, podendo haver ausência dos pulsos tibial posterior e dorsal (MANUAL DO PÉ DIABÉTICO, 2016). É fundamental a aferição do índice tornozelo-braquial é um método não invasivo, de fácil realização, que pode fornecer informações importantes para o diagnóstico, prognóstico e acompanhamento de pacientes com doença arterial obstrutiva periférica. Quando pacientes possuem isquemia de membro inferior, caracterizados por dor ao repouso, úlcera ou gangrena, ou doença como a Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP). Tem um alto risco de eventos cardiovasculares, como infarto do miocárdio e Acidente Vascular Cerebral, além do risco de perda do membro (NASCIMENTO,2020).

A doença vascular periférica (DAOP) está entre as vasculopatias mais frequentes que agride os membros inferiores, desde as artérias que são os vasos que levam o sangue do coração para os órgãos e tecidos, afetam também coxa e pernas, criando a jusante isquemia máxima no pé. É fundamental a participação dos profissionais de saúde, de modo que possam intervir frequentemente no cuidado do paciente evitando ulcerações e amputações dos membros inferiores, de menor a maior na população de idade avançada (NASCIMENTO, 2020).

Quadro 3 – Classificação do pé diabético

CLASSIFICAÇÃO DO PÉ DIABÉTICO		
Sinais e sintomas	Pé Neuropático	Pé Isquêmico
Pulsos pediais	Pulsos amplos e simétricos	Pulsos diminuídos ou ausentes
Calosidade	Presentes em plantas dos pés	Ausente
Edemas	Presente	Ausente

Fonte: Nascimento (2020).

2.6.7 Avaliação dos Pés Diabéticos

A avaliação do pé diabético, deve ser exercida por profissionais de nível superior como o médico, enfermeiro (SBD, 2017). Os tipos diversos de avaliação para examinar os pacientes com pé diabético são: avaliação dermatológica, avaliação vascular, avaliação neurológica, avaliação musculoesquelética e orientação para o cuidado com feridas. Avaliação dermatológica: é aquela onde consiste na presença de calosidades, fissuras e bolhas, rachaduras. As micoses e infecções nos pés são condições agravantes, sobretudo na presença da insensibilidade tátil pressórica plantar, isquemia ou de ambos, visto que contribuem para o descontrole metabólico ou com a progressão para infecção generalizada (NASCIMENTO, 2020).

Avaliação vascular: consiste no aparecimento de alterações como o rubor, edema, pele fina. É de extrema importância a aferição do índice tornozelo-braquial, realizar a palpação dos pulsos pedioso e tibial, que podem estar ausentes, diminuídos ou normais (SBD, 2016).

Avaliação neurológica: é caracterizada por avaliar a presença de sensibilidade protetora dos pés, com testes neurológicos que avaliam com grande eficácia as respostas de sensibilidade do paciente utilizando diversos tipos de instrumentos, dos mais sofisticados aos mais simples. Um deles é o monofilamento Semmes-Weinstein (SW) 10g, que avalia a presença de sensibilidade protetora dos pés. Outro teste é o diapasão de 128HZ, que classifica a sensação vibratória como presente, ausente ou diminuída (NASCIMENTO, 2020).

Avaliação musculoesquelética: inclui na inspeção deformidades rígidas são definidas como estruturas que não são facilmente reduzidas manualmente e, frequentemente, envolvem os dedos. As deformidades mais comuns aumentam as pressões plantares, causam ruptura da pele e incluem a hiperextensão da articulação metatarsofalangeana com flexão das interfalangeanas, dedos em garra, extensão da interfalangianas distais e dedos em martelo (BRASIL,2017).

A avaliação do pé diabético deve ser realizada diariamente, fazendo a prevenção primária envolvendo controle da glicemia em níveis apropriados dos fatores de risco, como tabagismo, hipertensão, obesidade, exames físicos periódicos, incluindo exame vascular e cuidados, orientação e higiene dos pés. O bom controle glicêmico é fundamental para prevenção do desenvolvimento da neuropatia e de complicações microvasculares do diabetes (BURIHAN, 2020).

Ao Exame físico, deve se realizar uma anamnese, questionar sobre a dor, observar a pele, unhas, tipo de coloração, a sensibilidade protetora plantar, palpação dos pulsos distais e as condições da dermatológicas, com objetivo de identificar a presença de calos, rachaduras, hidratação, verificar a sensibilidade tátil, térmica-dolorosa e vibratória. O método de uso para a avaliação da sensibilidade é realizado com monofilamento de 10 gramas e uso do diapasão. Para o tratamento das Infecções bacterianas no Pé Diabético depende da gravidade da infecção, recomenda-se a utilização de antibióticos orais com cobertura (BRAZIL, 2020).

Para infecções moderadas, quando se decidir pelo tratamento na Atenção Básica, a antibioticoterapia oral deve cobrir germes Gram positivos e Gram negativos, incluindo germes anaeróbios, devendo-se optar por associações de fluorquinolonas (Ciprofloxacina ou Levofloxacina) + Clindamicina, ou tratamento injetável com Ceftriaxona (MANUAL DO PÉ DIABETICO, 2016).

2.6.8 Tipos de Coberturas Utilizadas em Lesão de Pé Diabético

Os curativos são utilizados para limpar e desbridar tecidos desvitalizados. O adequado tratamento de lesões do pé diabético envolve três pilares: desbridamento mecânico/cirúrgico ou químico, retirada de carga sobre o membro afetado e o uso de coberturas adequadas. Geralmente, é necessário o desbridamento cirúrgico seriado e planejado para a limpeza dessas feridas (BRASIL, 2017)

Desbridantes enzimáticos: colagenase, papaína, estreptoquinase associada à estreptodornase e dextranas; têm capacidade de quebrar moléculas maiores e destruir tecidos necróticos;

Desbridantes biológicos: larvas esterilizadas, alimentam-se de tecidos desvitalizados e digerem até mesmo bactérias multirresistentes;

Desbridantes autolíticos: hidrogéis, hidrocolóides e coberturas hidro responsivas. Sua ação é criar um ambiente úmido e limpar a ferida. Deve-se usar com

cautela em lesões isquêmicas secas, porque podem evoluir para necrose úmida. O hidrogel: Indicado para lesões secas ou pouco exsudativas. Ácidos graxos: são óleos vegetais poli-insaturados. Puro ou associado ao hidrogel, alginato ou ambos. Têm ação anti-inflamatória, imunológica e promovem neoangiogênese (BURIHAN, 2020).

A Lesão por Pressão é um dano localizado na pele ou tecidos moles subjacentes, frequentemente sobre uma saliência óssea, que se apresenta em pele íntegra ou como úlcera aberta, pode ser dolorosa e ocorre como resultado da pressão intensa e/ou prolongada em combinação com uma deformação. A tolerância do tecido mole à pressão e ao cisalhamento também pode ser afetada pelo microclima, pela nutrição, perfusão, comorbidades e condição do próprio tecido (ARAÚJO, 2016).

As lesões nos pés dos diabéticos são de difícil tratamento, demandam grande atenção e cuidado, se não tratadas corretamente, podem levar a perda do membro e até a óbito. São lesões complexas e podem ser neuropáticas: predomínio de pele desidratada e rachaduras, isquêmicas presenças de tecido desvitalizado, necrótico infecciosas apresentam umidade excessiva e tecidos desvitalizados e as traumáticas. É fundamental identificar e tratar a de maior relevância e indicar o curativo mais adequado para alcançar a cura da lesão. Para o tratamento e o curativo, o primeiro passo é a avaliação da lesão: localização, tamanho, aspecto do leito e borda. O segundo, é a identificação de sua etiologia e dos aspectos associados, como edema e fungos. O tempo esperado para a cicatrização primária de uma ferida é de quatro semanas, se este processo não ocorrer, além do cuidado local, outros fatores podem ser responsáveis pela piora ou estagnação (BURIHAN, 2020).

3.6.9 Presença de Úlcera do Pé Diabético

As úlceras são caracterizadas como feridas, seu aparecimento nos pés dos pacientes diabéticos está associado com um processo crônico que cria condições propícias para que o acontecimento da úlcera plantar no pé que acarreta complicações comuns nos pés dos pacientes diabéticos, que já se encontram na fase tardia desta doença sistêmica que se tornou uma verdadeira epidemia do mundo. Entre estes fatores desencadeantes se destacam a neuropatia periférica (NP) que provoca perda na sensibilidade protetora dos pés, a doença arterial periférica (DAP) as alterações provocadas pela destruição osteoarticular e deformidades decorrentes da

neuroartropatia de Charcot, responsáveis por alterar as pressões de apoio na planta do pé (FERREIRA, 2019).

2.6.10 Classificação das Úlceras

As úlceras podem ser classificadas em úlceras agudas (secundárias à abrasão dérmica) ou crônicas (consequência do aumento da pressão sobre pontos específicos), arteriais (resultante de um quadro de insuficiência arterial periférica) ou venosas (causadas por insuficiência venosa periférica). Sempre que apresentar feridas deve-se observar o seguinte: a pele apresenta edema, coloração, temperatura, endurecimento, flutuação, crepitação, descamação entre outros tipos de infecções, Localização anatômica, tamanho observando se há exposição de estruturas profundas, como estruturas ósseas e tendões, Tipo de quantidade de tecido: granulação, epitelização, desvitalizado ou inviável: esfacelo e necrose Exsudato. As úlceras de membros inferiores elas geralmente se caracterizam pela destruição das estruturas cutâneas, tais como: a epiderme e derme, podendo afetar tecidos mais profundos, como músculos, nervos e tendões. Essas úlceras, quando se tornarem uma ferida crônica, apresentam dificuldades para cicatrizar. Estão associadas com as enfermidades crônicas, como a hipertensão, diabetes, anemia falciforme e doença vascular periférica (MANUAL DO PÉ DIABÉTICO, 2016).

O tratamento das úlceras o principal objetivo do tratamento é manter a úlcera limpa, úmida e coberta, favorecendo o processo de cicatrização. O enfermeiro ou o médico deverão avaliar a ferida tomando-se o cuidado de identificar as estruturas tecidos viáveis, granulação e epitelização, tecidos inviáveis, necrose seca e úmida. É importante que a troca do curativo seja realizada diariamente, com o uso de gaze umedecida com solução salina (soro fisiológico – SF a 0,9%), bem como outros tipos de curativos que cobrem e proporcionam um ambiente úmido para ferida, é útil ao tratamento (SBD, 2016).

Quadro 4 - Classificação da Universidade do Texas para feridas no pé

	Grau 0	Grau 1	Grau 2	Grau 3
Estágio	Pele epistolizada (pré-ou pós-úlceras)	Ferida superficial sem envolvimento do tendão, cápsula articular, ou osso	Ferida profunda atinge plano do tendão ou cápsula articular	Ferida profunda atinge plano da articulação ou do osso
Estágio B	Com infecção	Com infecção	Com Infecção	Com Infecção
Estágio C	Com isquemia	Com isquemia	Com isquemia	Com isquemia
Estágio D	Infecção e isquemia	Infecção e isquemia	Infecção e isquemia	Infecção e isquemia

Fonte: Ferreira (2019).

2.6.11 Amputação Primária no Pé Diabético

Amputação é um procedimento cirúrgico, caracterizado devido a uma remoção parcial ou total de um membro ou ossos, amputação são difíceis, dolorosa, complexas para o paciente e só devem ser utilizadas, quando não é possível a realização de outro tratamento reconstrutivo (BURIHAN, 2020).

As amputações da vigência do tratamento adequado imediato, as infecções no pé do paciente podem ser difíceis de serem controladas, e a possibilidade de amputação sempre está presente e deve ser discutida previamente com o paciente. Estudos demonstram que o risco de amputação ultrapassa 20% dos casos de infecção moderada para acomodar deformidades pré-existentes e também reduzir o atrito na sola na fase de apoio do pé durante a marcha. (FERREIRA, 2019).

3 MÉTODOS

3.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva, de campo, exploratória, com abordagem qualitativa.

Pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2007).

As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisadas de estudos posteriores. São desenvolvidas com objetivo de proporcionar uma visão geral, do tipo aproximativo acerca de determinado fato (CERVO; BERVIAN, 2002).

A pesquisa qualitativa geralmente é feita com seres humanos, possibilitando aos pesquisadores realizarem estratégias de investigações de coletas, análises e interpretação de dados. A mesma pesquisa pode ser feita através de entrevistas, imagem, vídeos, áudios, observações e documentos (CRESWELL, 2010).

3.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO

O estudo foi realizado com 20 usuários do PAMGC no período matutino e vespertino que possuem ou que já possuíram lesão de membro inferior decorrente do pé diabético.

3.2.1 Critérios de Inclusão

- a) Indivíduos com diagnóstico de DM
- b) Ter entre 50 e 70 anos;
- c) Possuir disponibilidade para realização do mesmo;
- d) Assinar o termo de consentimento livre esclarecido;
- e) Ter a capacidade cognitiva preservada para estar respondendo à entrevista.

3.2.2 Critérios de Exclusão

- a) Indivíduos que não possuem e nunca possuíram lesão em membros inferiores;
- b) Indivíduos que não utilizam insulinoterapia;
- c) Indivíduos que não conseguiram responder à pesquisa.

3.3 PROCEDIMENTO DE OCORRÊNCIA DO ESTUDO

Inicia-se com a autorização da instituição mediante a assinatura da carta de aceite, aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos (CEP) da Universidade do Extremo Sul Catarinense, localização dos pacientes, construção do instrumento de coleta, construção do banco de dados, análise e discussão dos resultados, elaboração da versão final do TCC final e, por fim, a elaboração do artigo científico.

3.3.1 Coleta de Dados

Os dados foram produzidos em forma de uma entrevista semiestruturada pelos acadêmicos e aplicados nos usuários do Programa de Automonitoramento Glicêmicos Capilar. Essa técnica de coleta e produção de dados “pesquisa estruturada” consiste em, de acordo com Minayo, Deslandes e Gomes (2007, p. 64). “Perguntas fechadas e abertas, em que o entrevistado tem a possibilidade de comentar sobre o tema em questão sem se prender a indagação formulada. Durante as entrevistas, foi explicado sua finalidade assegurando assim a garantia do sigilo e anonimato de cada partícipe.

3.3.2 Análises de Dados

A análise e a interpretação dos dados qualitativos foram realizadas pela categorização dos dados, por meio da ordenação, classificação e análise final dos dados pesquisados, no PAMGC.

3.3.3 Aspectos Éticos

O Presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da Unesc sobre o parecer número 092403/2022 A resolução nº 510/16 foi aprovada pelo Plenário do Conselho Nacional de Saúde (CNS) realizada nos dias 11 e 12 de dezembro de 2012, no uso de suas competências regimentais e atribuições conferidas pela Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, e pela Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Que trata de pesquisas e testes em seres humanos, considerando o respeito pela dignidade humana e pela especial proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos garantindo anonimato dos participantes, reconhecendo sempre sua vulnerabilidade, assegurando sua vontade de contribuir e permanecer, ou não, na pesquisa, por intermédio de manifestação expressa, será livre e esclarecida. A privacidade da instituição que cederá o acesso ao banco de dados. Os dados foram colhidos após aprovação do CEP.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PERFIL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada com 20 participantes. A idade dos entrevistados variou de 50 a 70 anos. Quanto ao gênero, 12 são do sexo masculino (60%) e oito são do sexo feminino (40%). No que se refere à cor, 55% (11) na cor branca e 45% (9) preta. 60% (12) alegam ser casados, 15% (3) divorciados, 15% (3) solteiros e 10% (2) viúvos. Relacionado à escolaridade, 60% (12) possuem nível fundamental incompleto, 20% (4) ensino fundamental completo, 15% (3), ensino médio completo e 5% (1) ensino superior incompleto. Referente a religião 40% (8) dizem ser evangélicos e 60% (12) católicos.

Quadro 5 - Perfil dos pacientes participantes

Gênero	Idade	Cor	Estado civil	Escolaridade	Religião	Início da lesão	Entrevistados
M	66	Branco	Casado	Ensino fundamental incompleto	Evangélica	Iniciou com Arranhão	P1
F	61	Branco	Divorciado	Ensino fundamental incompleto	Católica	Queda	P2
M	63	Branco	Solteiro	Ensino fundamental incompleto	Católica	Acidente automobilístico	P3
M	65	Branco	Casado	Ensino fundamental completo	Evangélica	Fissura	P4
F	66	Preta	Casado	Ensino fundamental completo	Evangélica	Corte na ponta do pé	P5
M	53	Preta	Solteiro	Ensino fundamental incompleto	Católica	Uso de sapato apertado	P6
F	70	Branco	Casado	Ensino fundamental incompleto	Católica	Tumor	P7
F	70	Preta	Solteiro	Ensino fundamental completo	Evangélica	Ferida	P8

Continua.

Cont. Quadro 5

M	62	Branco	Casado	Ensino médio completo	Católica	Ferida	P9
M	59	Branco	Casado	Ensino fundamental incompleto	Evangélica	Dormência	P10
F	50	Branco	Casado	Ensino superior incompleto	Evangélica	Dor na sola do pé	P11
M	52	Branco	Casado	Ensino médio completo	Católica	Calo na planta do pé	P12
M	62	Preta	Casado	Ensino fundamental incompleto	Católica	Machucado	P13
F	63	Branco	Casado	Ensino fundamental incompleto	Evangélica	Dormência	P14
M	60	Preta	Divorciado	Ensino fundamental completo	Católica	Dormência	P15
M	65	Preta	Divorciado	Ensino fundamental completo	Evangélica	Perda de sensibilidade	P16
M	68	Branco	Casado	Ensino fundamental incompleto	Católica	Ferida	P17
F	70	Branco	Viúvo	Ensino fundamental incompleto	Católica	Inflamação na ponta do dedo	P18
M	60	Branco	Viúvo	Ensino fundamental incompleto	Católica	Parafuso	P19
F	57	Preta	Casado	Ensino fundamental incompleto	Católica	Corte de unha	P20

Fonte: dados do pesquisador (2022).

Observa-se que todos os pacientes apresentam lesão em fase aguda, sendo estas: arranhão, queda, acidente automobilístico, fissura, uso de sapato apertado, ferida, tumor, dormência, dor na sola do pé, calo na ponta do pé, inflamação na ponta do dedo.

As pessoas com diabetes que não controlam os índices glicêmicos corretamente podem muitas vezes apresentar alterações como: sensibilidade, deformidades, bolhas, rachaduras, fissuras e outros diversos problemas nas extremidades, especialmente nos pés (SILVA et al., 2012).

Segundo o Manual do pé diabético:

Durante a anamnese, deve-se indagar sobre dor e/ou desconforto nos membros inferiores, buscando identificar a causa do problema. Sintomas de dor ou desconforto, do tipo queimação, formigamento ou “picada”, começando nos dedos e ascendendo, com piora no período noturno e aliviados ao movimento, indicam para o diagnóstico de neuropatia. A neuropatia pode se manifestar ainda da forma “negativa”, como dormência e perda de sensibilidade (SBD, 2016).

Entende-se que o fato de haver uma lesão em uma pessoa diabética, o risco de não haver a cicatrização conforme as fases fisiológicas devido à existência de uma doença crônica como o diabetes é um fato a ser discutido e pensado, bem como, orientado ao paciente os cuidados a serem tomados. Verifica-se que a maioria das lesões apresentadas são traumáticas, desse modo a prevenção deve ser salientada.

Para Guimarães (2011, p. 53)

A idade pode influenciar na complicação devido aos problemas inerentes do envelhecimento, como alterações cardiovasculares e deficiência na produção de insulina, ou atuando como fator dificultador para o autocuidado – nesse caso, o idoso pode ter deficiências visuais ou articulares que o impeçam de realizar o cuidado com os pés.

Após conhecermos um pouco mais os participantes com o quadro 5, faz-se necessário, apresentar as respostas em cunho coletivo a partir de cinco categorias:

1º Categoria: Lesão do pé diabético

2º Categoria: Cuidado com o pé diabético

3º Categoria : Uso de sapato confortável e meias de algodão;

4º Categoria : Corte de unhas e material;

5º Categoria : Atividade física.

Para preservar o sigilo da identidade dos participantes da entrevista, foram utilizados a letra “P” (paciente), seguido do respectivo número

4.2 RESULTADO DAS ENTREVISTAS

4.2.1 Categoria 1 – Lesão do Pé Diabético

A categoria um refere-se à lavagem dos pés, frequência com que é realizada e a forma como estes participantes secam seus pés.

Quadro 6 - Lavagem dos pés, frequência e observação e secagem dos pés

Perfil dos Entrevistados	Entrevistados
Observa os pés	18 (P1, P2, P3, P4, P5, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P19, P20)
Não observa os Pés	02 (P6, P18)
Uma vez	13 ((P1, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P10, P11, P12, P15, P16, P17, P19)
Duas vezes	05 (P9, P12, P13, P14, P20)
Três vezes	01 (P2)
Quando toma Banho	19 (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P19, P20)
Não é costume	01 (P6)
Quando realiza o Curativo	01 (P9)
Seca os pés entre os dedos	16 (P1, P2, P3, P4, P6, P7, P8, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P20)

Fonte: Dados do autor (2022).

Fassina et al. (2018) apontam a observação e lavagem diária dos pés como um dos pilares para a prevenção do pé diabético. Esta lavagem diária deve ser feita com água e sabão neutro, observando qualquer tipo de ferimento, rachaduras ou fissuras. A lavagem e observação dos pés deve ser realizada três vezes ao dia, manhã, tarde e noite.

Não tenho costume de observar os pés ‘‘P6

Não observo, pois enxergo pouco devido diabetes ‘‘P18

Pessoas com baixa acuidade visual possuem maior dificuldade para a auto inspeção dos pés, podendo adquirir traumas nos pés, especialmente quando está vem acompanhada da insensibilidade provocada pelas complicações da diabetes (BRASIL, 2016).

Segundo Fernandes et al., (2020, p. 7),

A ausência da avaliação dos pés em portadores de diabetes, com a conseqüente carência de ações de educação para as práticas de cuidado com os pés, pressupõe o aumento do risco ao desenvolvimento de ulcerações principalmente para aqueles em condições sociais desfavoráveis. Atrelado a isso, tem-se a baixa escolaridade, que pode contribuir para aumentar a chance de complicações posteriores devido à limitação do acesso à

informação e comprometimento da compreensão de orientações para o autocuidado.

Em contrapartida os demais entrevistados (18) observam os seus pés, quando este apresenta alguma anormalidade.

Sim, quando tomo banho (P1, P3, P4, P5, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P19, P20)

Sim, sempre que lavo os pés (P2).

Segundo Fernandes et al., (2020. P.2):

Além de ser uma medida preventiva, o exame clínico dos pés é o método diagnóstico mais efetivo, simples e de baixo custo para identificação da neuropatia diabética. Apesar de muitos fatores de risco para ulceração/amputação poderem ser descobertos com o exame cuidadoso dos pés, a análise da história clínica e o exame dos pés não constituem uma rotina nos serviços de saúde. O auto exame diário dos pés é outra medida de prevenção primária, uma vez que propicia a identificação precoce e tratamento oportuno das alterações encontradas. Estudos têm demonstrado que programas educacionais abrangentes, que incluem exame regular dos pés, classificação de risco e educação terapêutica, podem reduzir a ocorrência de lesões nos pés em até 50%.

Entre os principais cuidados a serem tomados ao indivíduo com neuropatia diabética incluem, lavagem diária dos pés, secagem principalmente entre os dedos, sendo que esta deve ser realizada com tecido de algodão macio (FERNANDES, 2020).

Sim, seco com toalha entre os dedos. (P1, P2, P3, P4, P6, P7, P8, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P20)

Não, devido o curativo (P9)

Não seco entre os dedos (P5, P18, P19)

Sendo assim, a análise aponta que pessoas que não observam, lavam com frequência de duas a três vezes e que não secam os pés, principalmente entre os dedos, evitando o acúmulo de umidade, apresentam um risco elevado de desenvolver alguma lesão no pé, acarretando danos como possíveis amputações, do que aqueles indivíduos que o fazem.

4.2.2 Categoria 2 – Cuidado com o Pé Diabético

Quando a pessoa tem Diabetes Mellitus, a pele ressecada se torna um incômodo visto que a hidratação natural é menor do que aqueles que não apresentam diabetes. Diante disso, a categoria dois se refere ao uso de hidratante, possíveis causas com o uso e sem o uso de hidratantes.

Quadro 7 - Uso de hidratante diariamente

Perfil dos entrevistados	Entrevistados
Sim, hidrato todos os dias	16 (P1, P2, P3, P4, P6, P7, P8, P10, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P20)
Sim, óleo de girassol	01 (P11)
Não usa hidratante	03 (P3, P9, P10)

Fonte: Dados do autor, (2022).

O uso de creme hidratante nos pés e nas pernas é de extrema importância, pois a falta de hidratação faz com que a pele fique seca, tendo como consequência a formação de escoriações, surgimento de vermelhidões, escamas e até mesmo rachaduras. Estes hidratantes devem ser passados apenas nas pernas e nos pés, nunca entre os dedos (CUBAS et al., 2013).

Não uso hidratante (P3, P9, P10)

De acordo com Torres et al., (2021, p. 4)

O óleo de girassol que inibe triglicerídeos de cadeia média e ácidos graxos essenciais, tem sido usado para estimular a nutrição celular de idosos que sofrem as consequências da DM e no retardo do processo de regeneração do tecido injuriado. Os Ácidos Graxo essencial presentes em sua composição, tais como o Ácido Linoleico e o Ácido Linolênico, têm efeito sobre a resposta imune e seus metabólitos interferem no processo inflamatório. Mais adiante, o óleo de girassol apresenta papel fundamental no sistema fibrinolítico por seu processo quimiotático que contribui na produção de metaloproteínas, assim acelerando o processo cicatrizante e concedendo uma terapia promissora para o conforto ao idoso e sua melhor qualidade de vida.

Sim, hidrato todos os dias (P1, P2, P3, P4, P6, P7, P8, P10, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P20)

Sim, óleo de girassol (P11)

A hidratação é uma das estratégias utilizadas para amenizar os sintomas da desidratação cutânea, a pele tende a ficar mais hidratada, saudável, macia, flexível, elástica e com bom aspecto com o uso diário dos dermocosméticos. Os principais mecanismos de atuação dos hidratantes na pele, a partir de seu uso diário na pele são: a oclusão, a umectação e a hidratação ativa (SILVA, 2021).

De acordo com Menezes et al. (2017, p.5):

É considerado um cuidado necessário para a proteção dos pés contra o ressecamento evitando, assim, rachaduras ou fissuras. Estas ocorrem pela redução ou supressão do suor nos pés, deixando-os mais secos, em virtude do comprometimento das fibras sensitivas, motoras e autonômicas.

A enfermagem contribui de forma significativa na prevenção, orientando assim a pessoa com diabetes sobre a importância de manter a pele hidratada.

O uso de hidratante nos pés em pessoas com diabetes deve fazer parte da sua rotina, pois é de extrema importância manter a pele hidratada, reforçando assim a barreira de proteção da pele, evitando o surgimento de alguma anormalidade.

4.2.3 Categoria 3 – Uso de Sapato Confortável e Meia de Algodão

O uso de sapato confortável é de extrema importância, devido à sensibilidade que os pacientes com diabetes apresentam, com isso se faz necessário frisar o quanto o uso de sapato confortável e meias de algodão é necessário para evitar possíveis lesões.

Quadro 8 – Uso de sapato confortável e meias de algodão

Perfil dos entrevistados	Entrevistados
Usa sapato confortável com meias de algodão	16 (P1, P3, P4, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P19, P20)
Não usa sapato confortável	3 (P5, P9, P18)
Não usa sapatos, e nem tênis, apenas chinelos	1 (P2)

Fonte: dados do pesquisador (2022).

Menezes et al., (2017), em seu estudo, apontam que os pés são a base da sustentação do corpo humano, do equilíbrio e dos movimentos, dependendo de qual atividade o ser humano for executar seja andar, correr ou praticar alguma outra atividade física, eles devem ser sempre cuidados, pois a falta de cuidados com os pés

pode refletir na saúde do corpo inteiro. Diante disto, o hábito de cuidar dos pés é de extrema importância, principalmente em pessoas com diabetes, evitando assim complicações da doença.

Segundo Neta et al., (2015), o uso de calçados inapropriados é apontado como uma das principais causas de ulcerações. É essencial o uso do calçado adequado devido às deformidades e alterações biomecânicas prevenindo o surgimento de lesões, sendo que este deve ser utilizado mesmo em ambiente interno.

Não usava sapato confortável (P5).

Não usava sapato confortável, por isso surgiu uma ferida debaixo do pé (P9).

Não usava sapato confortável, e a ponta do pé começou a inflamar e surgiu uma ferida (p18).

De acordo com Serra (2008), “os calçados de bico fino representam um risco aumentado para formação de lesões e podem intensificar deformidades já presentes, pois os dedos ficam encarcerados sob acentuada pressão e não são percebidos”.

Os cuidados com os pés constituem-se uma das vertentes do autocuidado dos pacientes com DM. É necessária a inspeção diária dos pés para detectar precocemente pequenos traumas ou sinais de que o calçado utilizado está sendo inadequado, bem como a inspeção do calçado antes deste ser usado, evitando assim o surgimento de possíveis lesões (NETA et al., 2015).

Menezes et al., (2017), em seu estudo alega que “os indivíduos com mau controle metabólico têm mais chances de sofrer complicações na pele e anexos, ocasionadas por alterações endoteliais e microcirculatórias, que favorecem o surgimento de lesões”.

O uso de sapatos adequados em pessoas que apresentam redução de sensibilidade, pode diminuir o cisalhamento, a pressão e assim diminuir o embate de traumas. Deste modo a fabricação de calçados terapêuticos para pacientes com neuropatia é um dos fatores mais importantes para prevenir ulcerações (NETO, 2017).

Indivíduos com diabetes apresentam uma sensibilidade nos pés, por isso é necessário que estes usem sapatos confortáveis não muito apertados, nem muito folgados, diminuindo assim o risco de desenvolver um calo ou alguma outra alteração nos pés.

4.2.4 Categoria 4 – Corte de Unhas e Material

O corte de unhas é um dos cuidados com os pés, mas esta precisa ser realizado com maior cuidado, principalmente no uso de materiais e a forma como é realizada. categoria 4 está relacionada ao corte correto das unhas e materiais a serem utilizados.

Quadro 9 – Corte de unhas e material

Perfil dos entrevistados	Entrevistados
Sim, alicate e cortador de unhas	17 (P1, P2, P3, P4, P5, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P17, P19, P20)
Sim, com tesoura	02 (P6, P16)
Não corto as unhas	01 (P18)

Fonte: Dados do autor (2022).

Alguns cuidados devem ser adotados nos pés relacionado ao corte de unhas: cortar as unhas no formato quadrado, reto, horizontal e com alicate, lixar as pontas, evitar cortar os cantos e não retirar unhas encravadas, pois estas devem ser retiradas por um profissional especializado (MENEZES et al., 2017).

Sim, com alicate (P8, P9, P17)

Sim, corto com tesoura (P6, P15)

Carvalho (2010) alega que, “o corte das unhas adequado é aquele realizado após o banho ou colocação dos pés em água morna, favorecendo o amolecimento das unhas. O ângulo de corte deve ser reto e evitar cortar as unhas muito rentes ou remover as cutículas, a fim de evitar lesões”.

Menezes et al., (2017, p. 5) ainda citam que:

O corte das unhas dos pés, de forma arredondada, contribui para o aparecimento de lesões nos cantos dos dedos, em decorrência do encravamento das unhas causado pelos objetos cortantes. Além disso, infecções nas lesões retardam a cicatrização e poderão levar a uma consequente amputação. Outro ponto expressivo, relacionado ao corte das unhas num indivíduo diabético, se dá pela perda da sensação protetora nos pés, em face à neuropatia periférica, pois os pacientes poderão não sentir a ponta da tesoura durante o ato de cortar unhas.

Não corto as unhas (P18, P19).

Assim como a pele, as unhas também precisam de cuidados, esses cuidados incluem: observação quanto a coloração, se estão muito grossas, e se apresenta algum sinal de trauma e o corte a cada 21 dias (BRASIL, 2020).

É imprescindível que pessoas com diabetes tenham cuidados necessários com as unhas, pois estas quando não tratadas acabam desenvolvendo problemas mais sérios como uma unha encravada, odor, ou até micoses, por isso é necessário que cuidados sejam realizados, desde o uso de material correto para o corte, até sua hidratação.

4.2.5 Categoria 5 – Atividade Física

A atividade física traz inúmeros benefícios para a pessoa com diabetes, mas esta precisa ser orientada, e acompanhada por um profissional. Para Silva *et al.* (2020), a atividade física é todo movimento corporal efetuado pela musculatura, fazendo com que o corpo gaste energia mais do que se estivesse em repouso. Assim sendo, Albuquerque (2017) ressalta que os exercícios físicos são toda a atividade física praticada por repetições, planejamento, tendo como objetivo melhorar o desenvolvimento das aptidões físicas.

Quadro 10 – Atividade física

Perfil dos entrevistados	Entrevistados
Não pratico atividade física	11 (P1, P2, P5, P8, P9, P10, P11, P14, P15, P16, P18)
Sim, caminhada todos os dias	04 (P3, P4, P6, P20)
Sim, fisioterapia e educação física	03 (P7, P13, P19)
Sim, musculação três vezes na Semana	01 (P12)
Não devido amputação	01 (P17)

Fonte: Dados do autor (2022).

Não pratico atividade física (P1, P2, P5, P8, P9, P10, P11, P14, P15, P16, P18)

Não devido amputação (P17)

A prática de exercício físico é determinante na prevenção do diabetes e no tratamento de todas as formas de diabetes mellitus. Vários são os benefícios da prática de exercícios, incluindo: a redução do risco cardiovascular, promoção do bem-estar físico, resistência aeróbica e controle do peso corporal e da adiposidade (BRASIL, 2020).

Sim, caminhada todos os dias 4 (P3, P4, P6, P20)

Sim, pratico fisioterapia e educação física (P7, P13, P 19) Sim pratico musculação três vezes na semana (P12)

De acordo com Albuquerque (2017), “recomenda-se a combinação de exercícios aeróbicos como caminhadas rápidas, corridas, bicicleta, e natação com exercícios resistidos como pesos livres aumentando o tempo, a frequência, carga e intensidade gradativamente”.

Brasil (2020) cita que “o exercício físico adequadamente prescrito e executado proporciona grandes benefícios aos indivíduos com DM, constituindo uma ferramenta imprescindível para o manejo metabólico. A individualização do plano de exercício é fundamental para o sucesso terapêutico.”

A atividade física tem um papel importante na vida da pessoa com diabetes, esta deve ser realizada de forma regular e sistemática, orientada por um profissional especializado, para que não seja realizada de forma incorreta, prejudicando assim a saúde do indivíduo, este profissional deve avaliar e prescrever exercícios ideais para cada situação (KOLCHRAIBER, 2018).

É importante e necessária a utilização de estratégias e triagem das pessoas com diabetes, pois é preciso diagnosticar qualquer tipo de doenças cardiovasculares antes de iniciar qualquer exercício físico. Essa triagem requer o exame físico, o histórico familiar para assim estudar o caso cautelosamente para que seja necessário identificar as atividades necessárias e cuidados a serem tomados (SILVA et al., 2020).

De acordo com Morelli et al. (2020, p. 5):

Os benefícios do exercício físico regular em indivíduos diabéticos são inúmeros, destacando-se a redução das concentrações de glicose sanguínea antes e após o exercício, melhora dos índices glicêmicos, diminuição do uso de fármacos ou insulinas, aumento na sensibilidade à insulina na aptidão cardiovascular e conseqüentemente a diminuição dos fatores de riscos cardiovasculares. Portanto, a prática sistemática de exercícios físicos são cruciais para controle e tratamento da Diabetes.

A prática da atividade física é um benefício não apenas na saúde física, mas como para a saúde mental, pois sua prática melhora a qualidade de vida e diminui o risco para diversas doenças. Dessa forma, pessoas com diabetes podem praticar

atividade física, desde que esta seja acompanhada por profissionais responsáveis e com os cuidados necessários.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto e análises realizadas em campo através desse trabalho, percebe-se e identifica-se que a DM é uma doença sistêmica com sérias manifestações nos membros inferiores e afeta principalmente os pés, de forma a causar elevada morbidade e mortalidade e trazer mudanças tanto na vida do indivíduo como na de seus familiares.

Os enfermeiros do PAMGC têm um papel extremamente importante como cuidadores e realizam assistência de enfermagem fazem o controle da glicemia e fornecendo informações para prevenir a Diabetes Mellitus. Assim sendo, contribuem para não surgimento das complicações do pé diabético e melhora o estilo de vida do paciente pé diabético.

O trabalho mostra que os usuários do programa de automonitoramento glicêmico têm conhecimento acerca do pé diabético. O enfermeiro contribui na prática clínica fornecendo informações, realiza assistência de enfermagem e implementações de ações fundamentadas que propiciem melhoria da qualidade de vida dos pacientes, assim sendo reduz as complicações do pé diabético. É necessário haver continuamente uma abordagem sobre o assunto da diabetes mellitus e conscientizar os pacientes sobre o que é o pé diabético e orientá-lo a realizar os cuidados diários a fim de prevenir outras complicações.

Vale ressaltar que após as entrevistas com os 20 participantes, eles foram orientados quanto aos cuidados que devem adotar, à importância de hábitos saudáveis e à necessidade de realizarem acompanhamentos regulares com os enfermeiros do programa de Automonitoramento Glicêmico Capilar, pois, assim, ao perceberem alguma anormalidade em seus pés tomarão as decisões corretas e precisas em busca da prevenção dessa complicação. Sugere-se, ainda, a importância da realização da educação em saúde regular como forma de controle não apenas para o paciente, mas para a família.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, J.N, ajuste insulínico e conduta alimentar de pessoas com diabetes mellitus tipo 1 2017. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/21809/1/2017_JulianaNascimentoDeAlbuquerque._Acesso em: 1 nov. 2022.
- ARAÚJO Antônia Almeida et al . **Úlceras por pressão em pacientes internados em unidades de terapia intensiva: revisão integrativa da literatura, Ciência da Saúde**, 2016.
- BERTONHI, Laura, Gonçalves; DIAS, Juliana, Chioda, Ribeiro. Diabetes Mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta terapêutica. **Revista de ciências nutricionais online**. 2018.
- BRASIL, Ministério da saúde. **Diretrizes da sociedade Brasileira de diabetes**. Clannad, p. 338, 2019 - 2020. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>. Acesso em: 18 de abr 2022.
- BRASIL, Ministério da saúde. **Manual do Pé Diabético: estratégia para o cuidado de pessoas com doença crônica**. p.9, v.11, n.12, 2016. Disponível em: http://www.as.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2016/06/manual_do_pe_diabetico.pdf. Acesso em: 7 mai de 2022
- BRASIL, **Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990**. Planalto. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm.
- BRASIL, **Lei nº 8142, de 28 de dezembro de 1990**.Planalto. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8142.htm. Acesso em: 14 de out de 2022.
- BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. 1988.
- BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços
- BRITO, Layla Alvarenga et al. neuropatia diabética periférica e suas intervenções terapêuticas: uma revisão integrativa da literatura https://www.mastereditora.com.br/periodico/20201004_093818.pdf. Acesso em 28 de jun
- BURIHAN Calil Marcelo et al. **Pé Diabético**. 2020.

- CARDOSO, Natalia. Anicio. CISNEROS, Ligia de Loiola et al. Fatores de risco para mortalidade em pacientes submetidos a amputações maiores por pé diabético infectado. **Revista vascular brasileiro** 2018. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/jvb/a/SmhvpBwKkDb7MMNYtk48FZx/?lang=pt & format=pdf](https://www.scielo.br/j/jvb/a/SmhvpBwKkDb7MMNYtk48FZx/?lang=pt&format=pdf). Acesso em 8 mai 2022.
- CAMPOS, R. M. C. et al. Consulta de enfermagem em puericultura: a vivência do enfermeiro na Estratégia de Saúde da Família. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, n. 3, jun. 2011.
- CARVALHO, R.P. et al Aplicação dos cuidados com os pés entre portadores de diabetes mellitus. **Cogitare Enfermagem**, v. 15, n. 1, p. 106-109, jan./mar. 2010.
- CERVO, A. L; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 5. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativos, quantitativo e misto**. 3. Ed., Artmed, 2010.
- CUBAS, M.G et al. Pé diabético : orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n. 3, set. 2013.
- DUARTE, A.G.S; SANTOS, K.C; FONSECA, D.F; OLIVEIRA, P.P. Atenção à saúde do homem: construção e validação de instrumento para consulta de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 3, 2019.
- FASSINA; Gabriela et al.. Avaliação do autocuidado em pacientes portadores do pé diabético. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 20, n. 4, p. 200-206, 2018.
- FERNANDES, Camila. Nunes et al. O diabetes mellitus: causa e tratamento. **Revista multidisciplinar de psicologia**, p 2;3 2020.
- FERREIRA, Ricardo Cardenuto. Pé diabético. Parte 1: Úlceras e Infecções. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 55, n. 4, p. 389-396, 2019.
- FILHO, J. P. S. Et al. Os cuidados de enfermagem junto ao paciente com o pé diabetico. **Revista interdisciplinar de saúde**. Disponível em: <https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/36/33> acesso em 12 nov 2022.
- FLOR, Luisa Sorio et al. Prevalência de diabetes mellitus associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, n. 1, jan./mar. 2017.
- FORTI Adriana Costa; BENCHIMOL Alexander K. et al. **Diabete mellitus uma abordagem cardiovascular**. 2019.

FRANCISCO, P.M.S.B. et al. Prevalência simultânea de hipertensão e diabetes em idosos brasileiros: desigualdades individuais e contextuais 2018. **Revista de ciência e saúde coletiva**, v. 23, n. 11, nov. 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

JOST, B. S.; HILGEMBERG, E.; RODRIGUES, E. B.; DANIOTTI, A. F.; BONAMIGO, E.L. Prevalência de retinopatia diabética na população portadora de Diabetes Mellitus tipo 2 do município de Luzerna-SC. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 73, n. 3, jun. 2010.

GUIMARÃES, J. P. C. **Classificação de risco para pé diabético em pessoa idosa com diabetes Mellitus tipo 2**. 2011. 138f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Enfermagem, Escola de Enfermagem da Universidade de Minas Gerais, 2011.

KOLCHRAIBER F.C; ROCHA, J.S et al. Nível de atividade física em pessoas com diabetes mellitus tipo 2. 2018 Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuid/v9n2/2346-3414-cuid-9-2-2105.pdf>. Acesso em: 2 nov 2022

KUNZENDORFF, Bruna. Aurich; Nicoli, Bruna. Moreira et al. **A influência da diabetes mellitus no período gestacional como fator de risco**, 2017. Disponível em:<http://pensaracademico.facig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/view/406/338> . Acesso em 26 mai 2022

LEOPARDI, M. T. **Teorias em enfermagem instrumentos para a prática**. p.80, 1999.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Prevalência de diabetes mellitus determinada pela hemoglobina glicada na população adulta brasileira, pesquisa nacional de saúde. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 22, 2019.

MANUAL de prevenção do pé diabético. 2017.

MENDES RNP, LISBOA, MSA, LIMA, TPA de. Atuação do Enfermeiro no autocuidado com o Paciente com Diabetes mellitus Tipo II e pé diabetico. **Revista multidisciplinar e de psicologia**, 2020.

MENEZES L.C.G; MOURA N.S; VIEIRA L.A et al. Pesquisa ação : práticas do autocuidado das pessoas com pé diabético. **Revista de enfermagem da UFPE**, v. 11, p. 3558-3566, set. 2017.

MINAYO, Maria Cecília; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu (orgs.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2007.

MORELLI,G. M.B. **Os efeitos do exercício físico em pacientes acometidos por diabetes por diabetes mellitus**, 2020.

NANDA. Diagnóstico de enfermagem, definições e classificação. 2018-2020.

NASCIMENTO, Willian Jose Araujo do et al, **Manual de detecção e prevenção.**

2020 disponível em:

<https://portal.unicap.br/documents/475032/672293/ebook+Livro+pe+diabetico-2020.pdf/36b829a4-e588-cee9-e4ea-89cf8cf50fc6?t=1608742383653> acesso em 18 mai 2022

NETA, D. S. R; SILVA, A.R.V; SILVA, G.R.F. Adesão das pessoas com Diabetes mellitus ao autocuidado com os pés 2015. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 1, jan./fev. 2015.

NETO,M.O et al. Avaliação do autocuidado para a prevenção do pé diabetico e exame clínico do pés em um centro de referência em diabetes mellitus. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 5, n. 3, p. 265-271, 2017.

NEVES, Jackelliny Carvalho; CARDOSO, Luciane; SOUSA, Pessoa et al. Práticas de autocuidado dos portadores de diabetes mellitus tipo II: Contribuições da Dorothea Orem. **Revista eletrônica acervo saúde**, v. 13, n. 5, p. 1-8, 2021.

OKIDO, A.C.C et al. As demandas de cuidado das crianças com diabetes mellitus tipo 1. **Escola Anna Nery**, v. 21, n. 2, 2017.

OLIVEIRA, S.C et al. Diabetes mellitus tipo 1. **Revista Portuguesa de Diabetes**, v. 12, n. 4, p. 159-167, 2017.

OLIVEIRA,KPS; NASCIMENTO LKAS; ROCHA KMM da. Et al. Cuidados de enfermagem ao paciente com pé diabetico: uma revisão integrativa. **Revista Cultura e Científica do Unifacex**, v. 15, n. 1, p. 69-79, 2018.

PEREIRA, Beatriz; ALMEIDA, Meives Aparecida Rodrigues de. A importância da equipe de enfermagem na prevenção do pé diabético. **Revista JRG de estudos acadêmicos**, v. 3, n. 7, 2020.

PAIVA, Cristina. O papel fisiológico da insulina e dos hormônios contrarregulatórios na homeostase glicêmica. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica Funcional**, n. 61, p. 34-42, 2014.

PEREIRA,Kathleen Fonseca. et al Complicações do diabetes mellitus. **International Journal of Health Management**, 2019.

PIRES, Antonio Carlos; CHACRA, Antonio Roberto A evolução da insulino terapia no diabetes melito tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 52, n. 2, p. 268-278, 2008.

REIS, D,O et al., Políticas públicas de saúde. Disponível em:

https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/1/modulo_politico_gestor/Unidad_e_4.pdf acesso em 6 out 2022

RUY LYRA 2019, et al DIABETES MELLITUS - DMDCV_Editora-

Clannad_Completo_19JUN19.pdf. Acesso em: 28 de jun. 2022.

SANTOS dos Flávia Eunice Gonsalves et al urgência e emergência a pacientes com hiperglicemia como identificar picos glicêmicos <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2018/10/fip201810.pdf> Acesso em 28 d3 jun 2022

SBD, Sociedade Brasileira De Diabetes. **Sociedade Brasileira De Endocrinologia E Metabologia. O que é diabetes?** 2017. Disponível em: <https://www.endocrino.org.br/o-que-e-diabetes/> Acesso em: 17 de mai. de 2022.

SILVA C.G; PACHECO, G.S et al. Benefícios da atividade física para portadores de diabetes tipo I. **Revista Saúde Dos Vales**, 2020.

SILVA C.L; MOLETA C; SEVERO E; GASPAR, M.D.R; CAVALHEIRO M,A. Características de lesões de pé diabético e suas complicações. 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3240/324027981021.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2022.

SILVA J.A; MORAES C.L.K; APPEL G. **Eficácia do hidratante Regenèr emulsão em pacientes diabéticos.** 2021. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200192>. Acesso em: 1 nov. 2022.

SILVA, Karen Poliana Santos de et al. Autocuidado à luz da teoria de Dorothea Orem: panorama da produção científica brasileira. **Brazilian Journal of Development**, v. 7.n. 4 p. 3, 2021.

SOUSA, Z. et al. Técnica de Administração de Insulina: Uma Prática Sustentada em Evidência Científica. 2019. Disponível em: <http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2019/11/RPD-Set-2019-Artigo-de-Revis%C3%A3o-p%C3%A1gs-120-128.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2022.

SOUZA, Romeu Rodrigues De. **Anatomia humana em 20 lições.** 2ed., p.455- 446, 2017.

TORRES, S. B. et al. Óleo de girassol (*Helianthus annus L.*) Como cicatrizante de feridas em idosos diabéticos. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 4692-4703, mar./abr. 2021.

VARGAS, Caroline Porcelis et al. Condutas dos enfermeiros da Atenção Primária no cuidado a pessoas com pé – diabético. **Revista de Enfermagem da UFPE on line.** Recife. 11 (Supl.11), p. 4535-4545, 2017.

APÊNDICES

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

DADOS PESSOAIS	
Nome: _____	Data: _____
1. Qual o seu sexo? () Masculino () Feminino	
2. Qual a sua idade? _____ Anos	
3. Qual a cor de sua pele? () Branca () Preta () Amarela () Parda () Indígena	
4. Qual o seu estado civil? () Solteiro(a) () Casado(a)/união estável () Separado(a)/divorciado(a) () Viúvo(a)	
5. Qual a sua escolaridade? () Ensino fundamental incompleto () Ensino fundamental completo () Ensino médio incompleto () Ensino médio completo () Ensino superior incompleto () Ensino superior completo	
6. Qual sua religião? (1) Católica (2) Espírita (3) Evangélica (4) Protestante (5) Ateu (6) Outros: _____	

QUESTIONÁRIO
7. Como iniciou a lesão do pé diabético?
8. o senhor (a) lava os pés diariamente? qual é a frequências?
9. O senhor (a) observa seus pés? como quando?
10. o senhor (a) seca os pés cuidadosamente entre os dedos todos os dias?
11. O senhor (a) usa cremes hidratantes nos pés todos os dias?
12. O senhor (a) usa sapatos com meias de algodão confortáveis?
13. O senhor (a) corta as unhas? com que material?
14. O senhor (a) anda descalço?
15. Senhor (a) examine os pés quando apresenta ferimento, rachaduras, calos, fissuras, alterações de machucado nos pés?
16. O senhor (a) tem realizado exercícios?

ANEXOS

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: USUÁRIOS DO PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO GLICÊMICO CAPILAR E SEU CONHECIMENTO ACERCA DO PÉ DIABÉTICO

Objetivo: Identificar o conhecimento dos usuários do Programa de Automonitoramento Glicêmico capilar acerca do pé diabético

Período da coleta de dados: 29/08/2022 a 20/09/2022

Local da coleta: O estudo foi realizado no programa de auto Monitoramento Glicêmico Capilar, localizado nas clínicas integradas da Universidade Do Extremo Sul Catarinense- UNESC, situada na avenida universitária 1105, do bairro universitário na cidade de Criciúma.

Pesquisador/Orientador: Maria Madalena Santiago

Telefone: 48996987331

Pesquisador/Acadêmico: Candida Maristela Tchicambi Pinto e Filipe André Baba

Telefone: (48)998215982/996977671 10 fases do Curso de Enfermagem da UNESC

Como convidado(a) para participar voluntariamente da pesquisa acima intitulada e aceitando participar do estudo, declaro que:

Poderei desistir a qualquer momento, bastando informar minha decisão diretamente ao pesquisador responsável ou à pessoa que está efetuando a pesquisa.

Por ser uma participação voluntária e sem interesse financeiro, não haverá nenhuma remuneração, bem como não terei despesas para com a mesma. No entanto, fui orientado(a) da garantia de ressarcimento de gastos relacionados ao estudo. Como prevê o item IV.3.g da Resolução CNS 466/2012, foi garantido a mim (participante de pesquisa) e ao meu acompanhante (quando necessário) o ressarcimento de despesas decorrentes da participação no estudo, tais como transporte, alimentação e hospedagem (quando necessário) nos dias em que for necessária minha presença para consultas ou exames.

Foi expresso de modo claro e afirmativo o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/ indiretos e imediatos/ tardios pelo tempo que for necessário a mim (participante da pesquisa), garantido pelo(a) pesquisador(a) responsável (Itens II.3.1 e II.3.2, da Resolução CNS nº 466 de 2012).

Estou ciente da garantia ao direito à indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa (Item IV.3.h, da Resolução CNS nº 466 de 2012).

Os dados referentes a mim serão sigilosos e privados, preceitos estes assegurados pela Resolução nº 466/2012 do CNS - Conselho Nacional de Saúde - podendo eu solicitar informações durante todas as fases da pesquisa, inclusive após a publicação dos dados obtidos a partir desta.

Para tanto, fui esclarecido(a) também sobre os procedimentos, riscos e benefícios, a saber:

DETALHES DOS PROCEDIMENTOS QUE SERÃO UTILIZADOS NA PESQUISA
--

Inicialmente será realizado a abordagem aos pacientes onde será explicado a pesquisa e qual seus objetivos, após este momento será esclarecido o TCLE e pedido que o mesmo assine caso tenha interesse em participar da pesquisa; então se iniciará o roteiro de perguntas através de um questionário com perguntas abertas que levará por volta de 40 minutos, onde consta perguntas de como o participante avalia seus pés e sem seguida orientações sobre a avaliação do pé e será entregue uma cartilha com orientações sobre os cuidados com os pés.

RISCOS

A perda da confiabilidade dos dados se caracteriza como o único risco em participar dessa pesquisa, porém este risco será amenizado pela privacidade mantida, não sendo divulgado os dados dos participantes da pesquisa.

BENEFÍCIOS

Os benefícios da pesquisa serão identificar o conhecimento dos usuários do programa de automonitoramento glicêmicos sobre o pé diabético e orientá-los sobre a melhor forma de avaliar seus pés assim minimizando as complicações que podem surgir em decorrência da falta de autocuidado devido complicações do pé diabético.
--

Declaro ainda, que tive tempo adequado para poder refletir sobre minha participação na pesquisa, consultando, se necessário, meus familiares ou outras

peessoas que possam me ajudar na tomada de decisão livre e esclarecida, conforme a resolução CNS 466/2012 item IV.1.C.

Diante de tudo o que até agora fora demonstrado, declaro que todos os procedimentos metodológicos e os possíveis riscos, detalhados acima, bem como as minhas dúvidas, foram devidamente esclarecidos, sendo que, para tanto, firmo ao final a presente declaração, em duas vias de igual teor e forma, ficando na posse de uma e outra sido entregue ao(à) pesquisador(a) responsável (o presente documento será obrigatoriamente assinado na última página e rubricado em todas as páginas pelo(a) pesquisador(a) responsável/pessoa por ele(a) delegada e pelo(a) participante/responsável legal).

Em caso de dúvidas, sugestões e/ou emergências relacionadas à pesquisa, favor entrar em contato com o(a) pesquisador(a) CANDIDA MARISTELA CHICAMBI PINTO E FILIPE ANDRÉ BABA pelo telefone (48) 998215983 e (48) 996977671 e/ou pelo email stelviapinto@gmail.com e filipebaba123@gmail.com Em caso de denúncias, favor entrar em contato com o Comitê de Ética –

CEP/UNESC (endereço no rodapé da página).

O Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos (CEP) da Unesc pronunciou-se, no aspecto ético, sobre todos os trabalhos de pesquisa realizados, envolvendo seres humanos. Para que a ética se faça presente, o CEP/UNESC revisa todos os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos. Cabe ao CEP/UNESC a responsabilidade primária pelas decisões sobre a ética da pesquisa a ser desenvolvida na Instituição, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários participantes nas referidas pesquisas. Tem também papel consultivo e educativo, de forma a fomentar a reflexão em torno da ética na ciência, bem como a atribuição de receber denúncias e requerer a sua apuração.

ASSINATURAS	

Criciúma (SC), de de 2022.

ANEXO B – CARTA DE ACEITE

Declaramos, para os devidos fins que se fizerem necessários, que concordamos em disponibilizar o programa de automonitoramento glicêmicos da Instituição Universidade do Extremo Sul Catarinense localizada na Avenida Universitária 1105, para o desenvolvimento da pesquisa intitulada "Usuários do Programa de Automonitoramento Glicêmicos e Seu Conhecimento Acerca do pé Diabético sob a responsabilidade do professor(a) responsável Maria Madalena Santiago e pesquisador(s) Cândida Maristela Chicambi Pinto e Filipe André Baba do Curso de Enfermagem da Universidade do Extremo Sul Catarinense — UNESC, pelo período de execução previsto no referido projeto.

Enf. Zoraide Rocha
COREN-SC 193524
PDS Clínica Escola de Enfermagem
UNESC

Nome do Responsável pela instituição/empresa

Cargo do Responsável