



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMUNIDADE



LUANA SAVANA NASCIMENTO DE SOUSA

**CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO ACERCA DA PREVENÇÃO DO
PÉ DIABÉTICO NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

TERESINA

2018

LUANA SAVANA NASCIMENTO DE SOUSA

**CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO ACERCA DA PREVENÇÃO DO
PÉ DIABÉTICO NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Comunidade, da Universidade Federal do Piauí, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde e Comunidade.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ana Roberta Vilarouca da Silva.

Área de Concentração: Saúde Pública

Linha de pesquisa: Análise de situação de Saúde.

TERESINA

2018

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde
Serviço de Processamento Técnico

S725c Sousa, Luana Savana Nascimento de.
Conhecimento do enfermeiro acerca da prevenção do pé diabético na
Estratégia Saúde da Família / Luana Savana Nascimento de Sousa. --
Teresina, 2018.
78 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Programa de
Pós-Graduação em Saúde e Comunidade, 2018.
"Orientação : Profa. Dra. Ana Roberta Vilarouca da Silva."
Bibliografia

1. Enfermagem. 2. Prevenção Primária. 3. Pé Diabético. 4. Estratégia
Saúde da Família. I. Título.

CDD 616.462

LUANA SAVANA NASCIMENTO DE SOUSA

**CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO ACERCA DA PREVENÇÃO DO
PÉ DIABÉTICO NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Comunidade, da Universidade Federal do Piauí, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde e Comunidade.

BANCA EXAMINADORA

Aprovado em: ____/____/____

Prof^ª. Dr^ª. Ana Roberta Vilarouca da Silva
Universidade Federal do Piauí/ Campus Senador Helvídio Nunes de Barros
Presidente da banca

Prof. Dr. Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas
Fundação Oswaldo Cruz/ FIOCRUZ-CE
Membro externo

Prof^ª. Dr^ª. Ana Larissa Gomes Machado
Universidade Federal do Piauí/ Campus Senador Helvídio Nunes de Barros
Membro interno

Prof^ª. Dr^ª. Luisa Helena de Oliveira Lima
Universidade Federal do Piauí/ Campus Senador Helvídio Nunes de Barros
Membro interno (Suplente)

A Deus,
pelo dom da vida, e pelo seu amor infinito e sublime.

Ao meus pais, Edmilson e Norma, pelo amor, apoio e motivação.

Ao meu marido, Itamar Filho,
por sempre estar comigo nos momentos difíceis, perseverança e incentivo para que esse sonho
se tornasse realidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço infinitamente a Deus, com grande louvor e gratidão, por este momento de alegria e perseverança, pois depositou em mim, toda coragem, determinação e inteligência para que eu concluísse com firmeza esta etapa. Graças Pai!

Aos meus pais, **Edmilson Araújo de Sousa** e **Norma Suely Nascimento de Sousa**, por todo carinho, compreensão e confiança. Essa conquista também é de vocês! Às minhas irmãs, **Luara Nattacha Nascimento de Sousa** e **Larissa Ravenna Nascimento de Sousa**, pelo companheirismo e apoio.

Agradecer ao meu marido **Francisco Itamar Arruda Filho** pelo amor, compreensão e paciência.

Aos amigos e familiares, pela torcida e carinho!

À Universidade Federal do Piauí e Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade (PPGSC), por todas as experiências, aprendizados, amizades, e momentos vividos.

Aos professores do PPGSC, pelos ensinamentos, motivação e contribuição na vida docente.

À minha querida orientadora e professora **Ana Roberta Vilarouca da Silva**, que esteve comigo desde à graduação, pela paciência, incentivo e dedicação, que tornaram possível a conclusão deste mestrado. A você o meu muito obrigada!

À amiga **Jéssica Denise Vieira Leal**, pela amizade e apoio, durante o estágio à docência, em Picos.

Aos amigos queridos, **Sara Castro de Carvalho**, **Ana Danúcia Izidório Rodrigues de Araújo**, **Adriene da Fonseca Rocha**, **Ceres Maria de Sousa Irene**, **Geyson Igo Soares Medeiros** e **Abiúde Nadabe e Silva** pela amizade, gargalhadas e palavras de conforto. Em especial à amiga **Catiane Raquel Sousa Fernandes**, pela fundamental ajuda e encorajamento na coleta de dados.

Aos enfermeiros que se dispuseram em participar dessa pesquisa, muito obrigada!

Aos professores, **Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas**, **Ana Larissa Gomes Machado**, e **Luísa Helena de Oliveira Lima**, que aceitaram participar da banca examinadora, obrigada pela contribuição e atenção.

Paz e bem para todos!

"A vitória cabe ao que mais perseveram."

(Napoleão Bonaparte)

RESUMO

SOUSA, L. S. N. **Conhecimento do enfermeiro acerca da prevenção do pé diabético na Estratégia Saúde da Família.** 2018. 78f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Comunidade) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, 2018.

O pé diabético está entre as complicações mais frequentes do diabetes e suas consequências podem ser traumáticas à vida do indivíduo, desde feridas crônicas e infecções, até amputações de membros inferiores. Nesse contexto, o enfermeiro tem papel indispensável na educação e prevenção para o pé diabético, que implicam na redução de amputações e aumento da qualidade de vida. Porém, percebe-se que estas ações não têm sido desenvolvidas no cotidiano, e um dos motivos é o desconhecimento dos cuidados na avaliação dos pés. Ademais, a literatura carece de estudos sobre a temática. O estudo objetivou avaliar o conhecimento do enfermeiro acerca dos cuidados com o pé da pessoa com diabetes na Estratégia Saúde da Família. Trata-se de estudo transversal, realizado no período de agosto a dezembro de 2017, nas Unidades Básicas de Saúde de Teresina-PI. Participaram da pesquisa 90 enfermeiros. A coleta de dados foi realizada utilizando um questionário, composto por itens que avaliaram os dados socioeconômicos, perfil profissional e o conhecimento acerca da prevenção do pé diabético (exame físico dos pés, instrumentos para avaliação, e classificação do pé diabético). Os itens de avaliação do conhecimento foram elaborados por meio das orientações e cuidados preconizados pelos manuais do Ministério da Saúde e Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. A pontuação variou de 24 a 120 pontos, o somatório dos pontos obtidos foi classificado como: insatisfatório (24 a 71 pontos), conflitante (72 a 95 pontos) e satisfatório (96 a 120 pontos). Para a análise estatística, utilizou-se os testes não-paramétricos, U de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, e ρ de Spearman. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Observou-se que nenhum enfermeiro apresentou conhecimento satisfatório para a prevenção do pé diabético. Acerca da autoavaliação do conhecimento, identificou-se que 48,9% dos enfermeiros o consideravam regular. Ao analisar os itens de prevenção para o pé diabético, verificou-se uma média de 72,2 pontos, apresentando melhor desempenho para os itens acerca dos instrumentos de avaliação (monofilamento, com 74,9 pontos), e classificação do pé diabético (pé neuropático, com 90,4 pontos), e menor desempenho para exame físico dos pés (66,0 pontos). Quanto a classificação do conhecimento, os profissionais apresentaram conhecimento insatisfatório (45,6%), e conflitante (54,4%). Os enfermeiros formados em instituições privadas apresentaram maior conhecimento sobre cuidados preventivos ($p=0,011$), utilizavam protocolo para avaliação dos pés ($p=0,018$) e consideravam seu conhecimento muito bom ($p=0,007$). Foi observada correlação negativa entre a pontuação e as variáveis idade, tempo de formação e serviço, destacando-se que quanto maior a idade e o tempo, menor a pontuação obtida nas questões de conhecimento, enfatizando que os profissionais investigados têm que avançar na busca por conhecimento e capacitação para os cuidados e avaliação do pé diabético. Portanto, identificou-se que o conhecimento dos enfermeiros da atenção primária, foi insatisfatório para os cuidados com o pé diabético. Assim, os profissionais necessitam de capacitação e/ou treinamento contínuo, para tornar as medidas preventivas mais eficazes e rotineiras na atenção primária, proporcionando melhor atendimento quanto a avaliação dos pés, e promovendo uma assistência de qualidade que estimule o autocuidado das pessoas com diabetes.

Palavras-chave: Enfermagem. Prevenção Primária. Pé Diabético. Estratégia Saúde da Família.

ABSTRACT

SOUSA, L. S. N. **Conhecimento do enfermeiro acerca da prevenção do pé diabético na Estratégia Saúde da Família.** 2018. 78f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Comunidade) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, 2018.

Diabetic foot is among the most frequent complications of diabetes and its consequences can be traumatic to the life of the individual, from chronic wounds and infections to amputations of lower limbs. In this context, nurses have an indispensable role in the education and prevention of diabetic foot, which implies the reduction of amputations and an increase in the quality of life. However, it is noticed that these actions have not been developed in the daily life, and one of the reasons is the ignorance of the care in the evaluation of the feet. In addition, the literature lacks studies on the subject. The study aimed to evaluate nurses' knowledge about the foot care of the person with diabetes in the Family Health Strategy. It is a cross-sectional study, conducted in the period from August to December 2017, at the Basic Health Units of Teresina-PI. 90 nurses participated in the study. Data collection was performed using a questionnaire, composed of items that evaluated socioeconomic data, professional profile and knowledge about diabetic foot prevention (physical examination of the feet, instruments for evaluation, and classification of diabetic foot). Knowledge evaluation items were elaborated through the guidelines and care recommended by the Ministry of Health manuals and guidelines of the Brazilian Diabetes Society. The score ranged from 24 to 120 points, the sum of points obtained was classified as: unsatisfactory (24 to 71 points), conflicting (72 to 95 points) and satisfactory (96 to 120 points). For the statistical analysis, the non-parametric tests, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, and Spearman's ρ were used. The research was approved by the Research Ethics Committee. It was observed that no nurse presented satisfactory knowledge for the prevention of diabetic foot. Regarding the self-assessment of knowledge, it was identified that 48.9% of the nurses considered it to be regular. When analyzing the prevention items for the diabetic foot, there was an average of 72.2 points, presenting better performance for the items on the evaluation instruments (monofilament, 74.9 points), and classification of the diabetic foot neuropathic, with 90.4 points), and lower performance for physical examination of the feet (66.0 points). Regarding the classification of knowledge, professionals presented unsatisfactory knowledge (45.6%), and conflicting (54.4%). Nurses trained in private institutions had more knowledge about preventive care ($p = 0.011$), used a protocol to assess the feet ($p = 0.018$) and considered their knowledge to be very good ($p = 0.007$). A negative correlation was observed between the scores and the variables age, training time and service, emphasizing that the greater the age and the time, the lower the score obtained in the knowledge questions, emphasizing that the investigated professionals have to progress in the search for knowledge and qualification for the care and evaluation of the diabetic foot. Therefore, it was identified that the knowledge of primary care nurses was unsatisfactory for diabetic foot care. Thus, professionals need ongoing training and / or training to make preventive measures more effective and routine in primary care, providing better care for foot evaluation, and promoting quality care that encourages the self-care of people with diabetes.

Keywords: Nursing. Primary Prevention. Diabetic foot. Family Health Strategy.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Estratificação da amostra por regional de saúde. Teresina, PI, Brasil, 2017.....	33
QUADRO 2	Descrição das variáveis do estudo. Teresina, PI, Brasil, 2017.....	33

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Caracterização dos enfermeiros segundo os dados socioeconômicos. Teresina, PI, Brasil, 2017 (n=90).....	36
TABELA 2	Perfil profissional dos enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. Teresina, PI, Brasil, 2017 (n=90).....	36
TABELA 3	Descrição da pontuação obtida pelos enfermeiros quanto aos itens de conhecimento para a prevenção do pé diabético. Teresina, PI, Brasil, 2017 (n=90).....	38
TABELA 4	Relação das variáveis socioeconômicas com a pontuação obtida nas afirmativas sobre o conhecimento do enfermeiro para prevenção do pé diabético. Teresina, PI, Brasil, 2017 (n=90).....	38
TABELA 5	Relação das variáveis do perfil profissional com a pontuação obtida nas afirmativas sobre o conhecimento do enfermeiro para prevenção do pé diabético. Teresina, PI, Brasil, 2017 (n=90).....	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AADE	American Association of Diabetes Educators
ABEP	Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa
ACS	Agentes Comunitários de Saúde
ADA	Associação Americana de Diabetes
APS	Atenção Primária à Saúde
CAAE	Certificado de Apresentação para a Apreciação Ética
CCEB	Critério de Classificação Econômica do Brasil
CE	Consulta de Enfermagem
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
DCNT	Doenças Crônicas Não-Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
DM	<i>Diabetes Mellitus</i>
DM1	<i>Diabetes Mellitus</i> tipo 1
DM2	<i>Diabetes Mellitus</i> tipo 2
ESF	Estratégia Saúde da Família
FMS	Fundação Municipal de Saúde
MSW	Monofilamentos de Semmes-Weinstein
NASF	Núcleo de Apoio à Saúde da Família
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SCNES	Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFPI	Universidade Federal do Piauí
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVOS	16
2.1	Geral.....	16
2.2	Específicos.....	16
3	REFERENCIAL TEÓRICO	17
3.1	Epidemiologia do Diabetes Mellitus.....	17
3.2	Complicações do DM: Pé Diabético.....	19
3.3	Avaliação dos Pés.....	20
3.4	Ações Preventivas e Controle do DM.....	22
4	METODOLOGIA	27
5	ARTIGO COMPLETO	28
	INTRODUÇÃO	30
	MÉTODO	32
	RESULTADOS	35
	DISCUSSÃO	41
	CONCLUSÃO	45
	REFERÊNCIAS	47
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
	REFERÊNCIAS	53
	APÊNDICES	59
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS.....	60
	APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	68
	ANEXOS	71
	ANEXO A - CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA.....	72
	ANEXO B – CARTA DE AUTORIZAÇÃO DA FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE.....	76
	ANEXO C – NORMAS DA REVISTA.....	77

1 INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT) tem aumentado progressivamente no Brasil e no mundo, tornando-se um grande problema de saúde pública. Nesse contexto, o processo de industrialização, caracteriza-se como um dos fatores responsáveis pela transição epidemiológica e nutricional da sociedade, que resulta na mudança de comportamento e estilo de vida da população.

O *Diabetes Mellitus* (DM) tem se destacado entre as doenças crônicas pela crescente prevalência e aumento da morbimortalidade a ela associada (SCHMIDT et al., 2011). A patologia configura-se não como uma única doença, mas como um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresentam em comum a hiperglicemia, resultante de defeitos na ação e/ou secreção da insulina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016).

O pé diabético está entre as complicações mais frequentes do DM e suas consequências podem ser traumáticas para a vida do indivíduo, desde feridas crônicas e infecções, até amputações de membros inferiores (BRASIL, 2013).

Destarte, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2013) aponta, que 5% dos usuários com diagnóstico de DM há menos de dez anos e 5,8% dos usuários com diagnóstico de DM há mais de dez anos, apresentavam feridas nos pés. Já em relação à amputação de membros, ocorreram em 0,7% dos usuários com DM há menos de dez anos e 2,4% com DM há mais de dez anos, considerando-se um percentual bastante significativo, pois a amputação é uma complicação irreversível, com implicações físicas, mentais e sociais extremas (BRASIL, 2014).

A vulnerabilidade das pessoas com DM para amputações de membros inferiores reforça a necessidade de compreensão desse complexo processo pela equipe multiprofissional, para que se possa aprofundar o foco dessa problemática em seus atendimentos (BORTOLETTO et al., 2010).

Nesse aspecto, a Atenção Primária à Saúde (APS) apresenta-se como porta de entrada aos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS), que corresponde a um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos e manutenção da saúde, com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte na situação de saúde, autonomia das pessoas e nos condicionantes de saúde das coletividades. A APS constitui-se por equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), com o intuito de reorganizar e integrar as ações de saúde e aproximar a equipe multiprofissional aos diferentes desafios que a comunidade enfrenta (BRASIL, 2012a).

Considerando o exposto, destaca-se o profissional enfermeiro, que acompanha diretamente os usuários da Atenção Primária à Saúde, atuando em um modelo de assistência que desenvolva ações de promoção e proteção à saúde, de maneira sistemática e contínua, inserindo-se como elemento-chave no processo de atendimento em diabetes mellitus (BRASIL, 2013).

O enfermeiro tem função importante no rastreamento dos pacientes com DM e na prevenção do pé diabético por meio da identificação dos pacientes em risco, de exame clínico que contemple a avaliação física, aferição de pulsos distais e investigação de neuropatia (teste de sensibilidade) e implementações das medidas de prevenção (SANTOS, 2011a; SANTOS, 2011b).

A Consulta de Enfermagem (CE) é uma das atribuições do enfermeiro desempenhada na atenção primária, integrada ao exame físico dos pés, que visa à prevenção de futuras complicações. A CE desvela-se como um momento oportuno e adequado para essas ações, uma vez que proporciona contato direto com o paciente, permitindo a avaliação individual e consistente da pessoa com DM, sendo um momento permissivo para intervenções, educação em saúde e apoio para o autocuidado com os pés (CURCIO; LIMA; TORRES, 2009; AMARAL; TAVARES, 2009).

A educação é fator determinante na prevenção e tratamento das complicações do pé diabético e o enfermeiro deve estar capacitado para sensibilizar, educar e orientar os pacientes e familiares, e baseado em evidências, trabalhar em conjunto com os demais membros da equipe (HORTA, 2015).

Algumas medidas de prevenção do pé são socializadas e discutidas em ações educativas realizadas pelo enfermeiro, tais como o cuidado com a pele e unhas, o uso de sapatos terapêuticos, higiene diária e outros (BATISTA et al., 2009). Assim como, ações educativas para o aumento do autocuidado, empoderamento da pessoa com DM nas atividades diárias, e da participação do usuário no autocuidado com os pés.

Nesse sentido, um efetivo processo de educação em saúde para o autocuidado em doenças crônicas requer que os profissionais de saúde tenham conhecimento sobre aspectos epidemiológicos, psicossociais e fisiopatológicos da doença, bem como habilidades pedagógicas e capacidade de comunicar-se, de ouvir os outros, entender e também negociar com uma equipe de saúde multiprofissional (RODRIGUES et al., 2009).

Além disso, deve-se ampliar o escopo do diagnóstico e planejamento das ações desenvolvidas para além da equipe de enfermagem, envolvendo o médico, Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e, quando disponível, o Núcleo de Apoio à Saúde da Família

(NASF), para que todos os profissionais sintam-se responsáveis pelo cuidado, otimizando a interdisciplinaridade e a qualidade de vida dos indivíduos (BRASIL, 2013).

Embora as diretrizes brasileiras, os manuais e os protocolos tenham enfatizado a relevância do enfermeiro nas ações para a prevenção dos agravos do pé diabético das pessoas com DM, percebe-se que, no processo de trabalho de alguns profissionais, estas ações não têm sido desenvolvidas no cotidiano. O profissional tem perdido a oportunidade de realizar a avaliação dos pés, por vários motivos, que se destacam pela falta de infraestrutura, desconhecimento e demanda excessiva. Como também, tem sido priorizado os exames, consultas médicas, a investigação e valorização da adesão ao tratamento farmacológico e a supervisão de técnicos em procedimentos (curativos de lesões) (PEREIRA et al., 2017; AMARAL; TAVARES, 2009).

Nessa perspectiva, um dos maiores desafios ainda para os profissionais da atenção primária, é manterem-se adequadamente atualizados, enfatizando a quantidade cada vez maior das informações disponíveis. Desse modo, compreende-se que é essencial a realização de ações educativas em saúde, com abordagem contínua e permanente, para os profissionais, com o intuito de transformar as práticas atuais em relação aos problemas de saúde (BRASIL, 2013).

A pessoa com pé diabético, enfrenta no cotidiano, grande impacto econômico, social, cultural, emocional e biológico, que inclui gastos com internações, tratamentos e incapacidades físicas, que repercutem no seu autocuidado e qualidade de vida. Nessa conjuntura, considerando a alta incidência e as complicações da doença, é indispensável que os profissionais de saúde, em especial, os enfermeiros, ampliem sua atenção e cuidados para a pessoa com DM (COELHO; SILVA; PADILHA, 2009; PEREIRA et al., 2017). Em face da problemática, têm-se a seguinte questão de partida: Qual o conhecimento do enfermeiro acerca dos cuidados com o pé diabético na ESF?

A realização deste estudo salienta a importância da avaliação do conhecimento como instrumento capaz de identificar as lacunas e os resultados das ações desenvolvidas pelos enfermeiros na Atenção Primária à Saúde. O método de “avaliar” vem do latim, e significa valor ou mérito ao objeto em pesquisa, junção do ato de avaliar ao de medir os conhecimentos adquiridos pelo indivíduo (KRAEMER, 2006). O processo de avaliar caracteriza à capacidade de fornecer informações cientificamente válidas e socialmente legítimas sobre uma intervenção, com o objetivo de proceder de modo que os diferentes atores envolvidos, cujos campos de julgamento são por vezes diferentes, estejam aptos a se posicionar sobre a intervenção para que possam construir individual ou coletivamente um julgamento que possa se traduzir em ação (CRUZ, 2012).

Ainda não está elucidado na literatura a avaliação do conhecimento do enfermeiro quanto a prevenção para o pé diabético, e essa lacuna foi essencial para a elaboração deste estudo. A avaliação do conhecimento do enfermeiro no cuidado do paciente com pé diabético deve-se ao fato de que, prevenindo o pé diabético de forma adequada e eficiente, o enfermeiro pode evitar a amputação parcial ou total do membro (LUCIANO; LOPES, 2006).

O estudo torna-se relevante por despertar na comunidade científica e nos profissionais, a reflexão acerca da melhoria dos cuidados preventivos para a patologia, contribuindo para a reformulação de estratégias e/ou ações, que propiciem uma assistência integral minimizando as complicações, como as amputações. Tendo ainda como proposta, alertar aos gestores dos serviços de saúde, em especial, da atenção primária, quanto à necessidade de capacitação dos profissionais, visando atingir a melhoria do cuidado à pessoa com DM, e a redução dos altos custos de saúde, oriundos do agravamento dos casos.

Portanto, a atuação do enfermeiro na ampliação do foco para ações preventivas, pode promover avanços significativos na qualidade de vida da pessoa com DM. E espera-se que a pesquisa estimule a construção do conhecimento, implementação e adequação de estratégias, para redução da morbimortalidade por complicações e/ou amputações dos membros inferiores.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Avaliar o conhecimento do enfermeiro acerca dos cuidados com o pé da pessoa com diabetes na Estratégia Saúde da Família.

2.2 Específicos

- Caracterizar os participantes quanto às variáveis socioeconômicas e ao perfil profissional;
- Descrever o conhecimento dos enfermeiros quanto ao exame físico dos pés, aos instrumentos de avaliação neurológica, à classificação para o pé diabético (alterações neuropáticas e isquêmicas);
- Associar o conhecimento dos enfermeiros com os dados socioeconômicos e o perfil profissional.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Epidemiologia do Diabetes Mellitus

O DM é uma condição crônica complexa em razão dos múltiplos fatores envolvidos no tratamento. Dentre eles destacam-se a manutenção de uma alimentação saudável, a atividade física como hábito incorporado ao cotidiano, a automonitorização da glicemia capilar e o uso correto de medicamentos, nem sempre fáceis de administrar devido à sua farmacocinética e farmacodinâmica (VERAS et al., 2014).

Nessa perspectiva, o diabetes é um importante problema de saúde pública que apresenta alta morbimortalidade, com perda significativa na qualidade de vida, produtividade e sobrevida dos indivíduos. São altos os custos, tanto econômicos quanto sociais, no tratamento do DM e suas complicações, tomando proporções crescentes na medida em que aumenta o número de novos casos (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2012).

Em 2015, a Federação Internacional de Diabetes estimou que 8,8% da população mundial com 20 a 79 anos de idade (415 milhões de pessoas) viviam com diabetes. Destacando que se as tendências atuais persistirem, o número de pessoas com diabetes será superior a 642 milhões em 2040. Cerca de 75% dos casos são de países em desenvolvimento, nos quais deverá ocorrer o maior aumento dos casos de diabetes nas próximas décadas (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2015).

A pesquisa realizada pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), em 2015, apontou que o diabetes é mais frequente nas mulheres (7,8%) que nos homens (6,9%) e se torna mais comum com o avanço da idade. Entre as cidades, o Rio de Janeiro apresentou o maior índice (8,8%), seguido de Porto Alegre (8,7%) e Campo Grande (7,9%). Palmas (3,9%) apresenta o menor percentual de população adulta com diagnóstico de diabetes, junto com São Luís (4,4%), Boa Vista (4,6%) e Macapá (4,6%). Em Teresina chega a 6,5% (BRASIL, 2015).

O aumento da prevalência do diabetes está associado a diversos fatores, como: rápida urbanização, transição epidemiológica, transição nutricional, maior frequência de estilo de vida sedentário, maior frequência de excesso de peso, crescimento e envelhecimento populacional e, também, à maior sobrevida dos indivíduos com diabetes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

O DM é uma síndrome de etiologia múltipla, e sua classificação atual, baseia-se na proposta da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da Associação Americana de Diabetes (ADA), que inclui quatro classes clínicas: DM tipo 1 (DM1), DM tipo 2 (DM2), outros tipos específicos de DM e DM gestacional. Há ainda duas categorias, referidas como pré-diabetes, que são a glicemia de jejum alterada e a tolerância à glicose diminuída. Essas categorias não são entidades clínicas, mas fatores de risco para o desenvolvimento de DM e Doenças Cardiovasculares (DCV) (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2015).

O DM tipo 1 (DM1), caracteriza-se por destruição das células beta que levam a uma deficiência de insulina, que acomete cerca de 5 a 10% da população. Já o diabetes tipo 2 (DM2), que é a forma verificada em 90 a 95% dos casos, configura-se por defeitos na ação e secreção da insulina e na regulação da produção hepática de glicose. A resistência à insulina e o defeito na função das células beta estão presentes precocemente na fase pré-clínica da doença. É causada por uma interação de fatores genéticos e ambientais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016).

O DM gestacional trata-se de qualquer intolerância à glicose, de magnitude variável, com início ou diagnóstico durante a gestação. O DM gestacional ocorre em 1 a 14% de todas as gestações, dependendo da população estudada, e relaciona-se com aumento de morbidade e mortalidade perinatais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016). Outros tipos específicos de diabetes são mais raros e podem resultar de defeitos genéticos da função das células beta, defeitos genéticos da ação da insulina, doenças do pâncreas exócrino, endocrinopatias, efeito colateral de medicamentos, infecções e outras síndromes genéticas associadas ao DM (BRASIL, 2013).

O diagnóstico do Diabetes está ocorrendo tardiamente, quando as complicações já estão em curso e instaladas, o que dificulta o tratamento. As pessoas com Diabetes estão tendo acesso ao diagnóstico, porém há uma necessidade de melhora da cobertura, uma maior agilidade e qualidade nos serviços (MATTOS et al., 2012).

Ressalta-se que os custos do DM não são apenas econômicos. Eles afetam o indivíduo, a família e a sociedade. Há custos intangíveis, caracterizados pela dor, ansiedade, inconveniência e perda da qualidade de vida que também representam grande abalo na vida das pessoas com diabetes e seus familiares, com difícil mensuração (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2014).

Neste contexto, a elevada prevalência do DM tem requerido a implementação de políticas de saúde para um cuidado mais humanizado ao paciente. Em virtude disso, há preocupação se o cuidado prestado aos pacientes no sistema de saúde é de qualidade. E na

realidade, os resultados não são positivos e, por isso, há um grande impacto na saúde e na sociedade. Os casos de pessoas com DM têm aumentado em virtude de medidas preventivas não precoces para o autocuidado. A elevação do custo com a doença demanda a adoção de medidas para evitar o avanço e a ocorrência de complicações (ARRUDA; SILVA, 2012).

3.2 Complicações do DM: Pé Diabético

As complicações do DM apresentam caráter degenerativo e, geralmente, ocorrem em um intervalo de tempo de 5 a 10 anos após o início da doença. Observa-se nos olhos a ocorrência da retinopatia, responsável pela cegueira; nos rins, insuficiência renal; aceleração da aterosclerose (doença macrovascular) com maiores riscos para infarto do miocárdio ou acidente vascular encefálico, e também a neuropatia periférica, associada à aterosclerose de pequenos vasos, tornando o indivíduo suscetível a desenvolver problemas isquêmicos e infecciosos em extremidades, podendo evoluir para um quadro de ulceração, gangrena e até mesmo amputação de membros (HOGARTH, 2015).

Entre as complicações crônicas do DM mais frequentes, encontram-se as ulcerações e as amputações de extremidades, em decorrência das complicações do pé diabético. São as mais graves e de maior impacto socioeconômico. O pé diabético caracteriza-se pela presença de infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos profundos associados às anormalidades neurológicas e aos vários graus de doença vascular periférica em pessoas com DM (BRASIL, 2016). A sua prevalência é em torno de 15% nos usuários com DM (ABOLFOTOUB; ALFAIFI; AL-GANNAS, 2011; NEHRING et al., 2014). Os problemas relacionados com o pé diabético ocorrem tanto no diabetes tipo 1 como tipo 2 e são mais frequentes no sexo masculino e a partir da sexta década de vida (DUARTE; GONÇALVES, 2011).

O Pé Diabético pode ser classificado segundo sua etiopatogenia, como o pé neuropático que é caracterizado pela perda progressiva da sensibilidade. Os sintomas mais frequentes são os formigamentos e a sensação de queimação (que tipicamente melhoram com o exercício). A diminuição da sensibilidade pode apresentar-se a partir de lesões traumáticas indolores ou a partir de relatos, como perder o sapato sem se notar. Já o pé isquêmico caracteriza-se tipicamente por história de claudicação intermitente e/ou dor à elevação do membro. Ao exame físico, pode-se observar rubor postural do pé e palidez à elevação do membro inferior. À palpação, o pé apresenta-se frio, podendo haver ausência dos pulsos tibial posterior e pedioso dorsal (BRASIL, 2016).

A incidência cumulativa de ulceração ao longo da vida entre pacientes com DM é estimada em 25%. Destacando que aproximadamente 20% das internações são por lesões nos membros inferiores, e que 40% a 70% do total de amputações não traumáticas atingem a população geral (BRASIL, 2016). Evidencia-se ainda que 85% das úlceras precedem as amputações (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2014).

A taxa de amputações de membros inferiores tem sido considerada um indicador da qualidade dos cuidados do pé diabético. Dessa forma, o entendimento dos fatores associados à utilização de serviços hospitalares é fundamental para o acompanhamento da assistência preventiva, sobretudo no que diz respeito aos agravos potencialmente evitáveis nesse nível de atenção (ALVARSSON et al., 2012).

Grande parcela dos casos de amputações de membros inferiores em pessoas com DM é evitável. Para isso, assume-se como importância central, a abordagem educativa das pessoas com DM, para a prevenção da ocorrência de ulcerações nos pés, a partir do cuidado diário e adequado dos membros inferiores, além do exame periódico dos pés das pessoas com DM, que pode identificar precocemente as alterações, permitindo o tratamento oportuno e evitando o desenvolvimento de complicações (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013).

3.3 Avaliação dos pés

O exame físico deve ser sistematizado, buscando pelos fatores de risco e pelas complicações do pé diabético. O exame clínico, associado à anamnese, é capaz de confirmar a presença e a gravidade da neuropatia periférica (neuropatia diabética) e da doença arterial periférica, os dois mais importantes fatores de risco para ulceração dos pés (MCCULLOCH, 2012).

O exame clínico dos pés deve ser abrangente, capaz de identificar as diversas alterações que elevam o risco de desenvolvimento de úlceras, como: anatomia dos pés; hidratação; coloração, temperatura, distribuição dos pelos; e integridades de unha e pele (BRASIL, 2016).

Nessa conjuntura, a avaliação periódica dos pés propicia a identificação precoce e o tratamento oportuno das alterações encontradas, possibilitando assim a prevenção de um número expressivo de complicações do Pé Diabético (BRASIL, 2013). A avaliação sistemática deve ser realizada periodicamente pelo enfermeiro, no mínimo uma vez por ano, durante a consulta de enfermagem, com a finalidade de identificar os potenciais problemas presentes nos pés de pessoas com DM. Devem ser avaliadas a sensibilidade protetora plantar (monofilamento de 10g), a sensibilidade vibratória (diapasão de 128hz), reflexo de Aquileu, palpação dos pulsos

distais e as condições da pele, por meio do exame físico do pé (ANDRADE et al., 2010; SANTOS et al., 2011b).

Nessa premissa, a avaliação neurológica, tem como objetivo principal a identificação da perda da sensibilidade protetora dos pés, para classificação de risco e prevenção de complicações. Os testes que se mostraram mais úteis para a pesquisa de neuropatia periférica no contexto do pé diabético foram as avaliações de sensibilidade tátil com monofilamento e vibratória (MCCULLOCH, 2012).

A avaliação da sensibilidade é usada para aferir, perceber, sentir, detectar e reconhecer um determinado estímulo aplicado em uma região corporal. Dentre os recursos existentes, há os Monofilamentos de Semmes-Weinstein (MSW), que servem para determinar o limiar das sensações de toque leve e pressão profunda nos tecidos (QUAGGIO; SOARES; LIMA, 2016), que consiste no método de escolha recomendado como exame de rastreamento de neuropatia diabética: tem boa relação custo benefício, alta reprodutibilidade confirmada por estudos prospectivos e elevada especificidade (BRASIL, 2016).

Entre os testes clínicos realizados para diagnosticar a perda da sensibilidade destaca-se o teste com o monofilamento de Semmes-Weinstein, que caracteriza-se pela aplicação do monofilamento de 10g, em quatro pontos distintos dos pés, na região plantar, ou seja, no hálux, no primeiro, terceiro e quinto metatarso, perpendicularmente à superfície da pele, com pressão suficiente para que o monofilamento se curve, determinando uma sensibilidade de 90% e especificidade de 80%. Cabe ainda ressaltar que, para cada ponto avaliado, o monofilamento deve ser aplicado três vezes, sem que o indivíduo veja. O tempo entre a aplicação e a retirada não deve exceder três segundos, perguntando à pessoa se sentiu ou não o toque (pressão) e em qual local sentiu. A perda da sensação de pressão usando o monofilamento de 10 g é altamente preditiva de ulceração futura (BRASIL, 2013; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2014).

O monofilamento de 10g não é de uso individual ou descartável (BRASIL, 2016). A vida útil do produto, em geral, é de 18 meses (BRASIL, 2013). Segundo recomendado, o uso correto do monofilamento inclui repouso de 24 horas após ser aplicado dez vezes, em dez pacientes. O paciente é colocado deitado, orientado a ficar de olhos fechados e a responder se sente a pressão e onde sente a pressão. Faz-se simulação para verificar a correta compreensão do paciente quanto ao teste a ser realizado. Posteriormente, são feitas três aplicações do monofilamento, conforme uma resposta incorreta para três perguntas significa ausência de sensibilidade protetora plantar, ou seja, presença de neuropatia diabética. As respostas dadas

pelos pacientes devem ser aceitas da maneira como foram ditas; é uma furada, pontada, pinicada, dentre outras (CAIAFA et al., 2011; PEDROSA; VILAR; BOULTON, 2014).

Existem vários outros testes para determinar o risco de ulceração. Contudo, por sua simplicidade e baixo custo, o teste do monofilamento, é considerado o de escolha e padrão ouro para detecção da neuropatia diabética (DUARTE; GONÇALVES, 2011; PEDROSA; VILAR; BOULTON, 2014).

O diapasão 128 Hz testa fibras grossas sensitivas e motoras, para avaliação de sensibilidade vibratória (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016). O Diapasão deve ser aplicado perpendicularmente na parte dorsal da falange distal do hálux dos dois pés (MENDONÇA; MORAIS; MOURA, 2011). A aplicação da pressão exercida deve ser constante e o teste deve ser repetido duas vezes, alternando com uma aplicação falsa. Deve considerar-se positivo quando o paciente é capaz de responder corretamente a duas de três aplicações e negativo quando responde apenas uma vez, ou menos, de forma correta. Quando se verifica que o paciente não sente a vibração do diapasão no primeiro dedo do pé, o teste deverá ser realizado novamente num local mais proximal, como no maléolo da tíbia ou tuberosidade. Em alternativa podemos pesquisar a sensibilidade tátil usando o algodão aplicado no dorso do pé ou optar pela pesquisa dos reflexos patelares e aquilianos (SILVA et al., 2014).

Portanto, esse instrumento fornece eficácia semelhante ao monofilamento de 10 g na avaliação da sensibilidade periférica, e apresenta fácil aplicabilidade, métodos reprodutíveis e menor tempo de avaliação do paciente (BAKKER; SCHAPER, 2012).

No teste reflexo de Aquileu o estímulo é feito mediante percussão com martelo neurológico sobre o tendão de Aquiles e o nervo responsável é o nervo tibial. O reflexo é considerado prejudicado quando não há esboço de movimento reflexo ou diminuído, após três tentativas. A perda ou redução desses reflexos podem ser um dos sinais indicadores de alterações neuronais das extremidades (MENEZES; GUEDES, 2017).

O exame físico do componente vascular deve contemplar, no mínimo, a palpação dos pulsos pediosos e tibiais posteriores (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013).

3.4 Ações Preventivas e Controle do DM

A APS é o local ideal para o acompanhamento integral da pessoa com DM, corresponde ao nível de atenção mais próximo da população e é responsável pelo cuidado longitudinal, integral e coordenado de sua população de referência. A APS é capaz de resolver mais de 80% dos problemas de saúde da população, devendo, por isso, ser a porta de entrada preferencial do

indivíduo no sistema de saúde. Para que se alcance essa alta resolutividade, os profissionais que atuam na APS devem incorporar em sua rotina, entre várias outras ações, o cuidado com os pés das pessoas com DM (BRASIL, 2016).

Nos serviços de saúde pública, principalmente na atenção primária, é primordial o treinamento de equipes interdisciplinares (médico clínico, enfermeira e técnico de enfermagem) para a classificação de risco e controle das intercorrências clínicas iniciais dos pés dos usuários com diabetes. Os diversos serviços de atenção à saúde, particularmente os de saúde pública, devem providenciar protocolos e fluxogramas, com níveis secundários e terciários, dispondo de atendimento especializado e imediato, com orientações claras de serviços de referência (CAIAFA et al., 2011).

A avaliação regular dos pés da pessoa com DM deve ser realizada por profissionais de nível superior (o médico de família ou, preferencialmente, o enfermeiro), segundo a periodicidade recomendada (BRASIL, 2013). O objetivo primário da avaliação periódica dos pés das pessoas com DM é a prevenção da úlcera (BRASIL, 2016). A prevenção efetiva representa mais atenção à saúde de forma eficaz, podendo acontecer mediante prevenção no início do DM (prevenção primária) ou de suas complicações agudas ou crônicas (prevenção secundária). A prevenção primária protege os indivíduos passíveis de desenvolver DM, tendo impacto por reduzir ou retardar tanto a necessidade de atenção à saúde como a de tratar as complicações da doença, quanto à prevenção secundária, há evidências de que o controle metabólico rigoroso tem papel importante na prevenção do surgimento ou da progressão de suas complicações crônicas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2014).

Dessa forma, é fundamental organizar o acesso das pessoas com DM para que a avaliação dos pés dessas pessoas seja regular e abrangente para o indivíduo e, ao mesmo tempo, eficiente para a equipe, em termos do tempo e dos recursos despendidos. Após o adequado levantamento da necessidade de avaliações na população de referência, é útil a equipe manter uma planilha atualizada com a data e o resultado do último exame dos indivíduos com DM na comunidade. Essa planilha permite à equipe monitorar a data prevista de retorno das pessoas, facilitando a busca ativa quando ela se fizer necessária (DUNCAN; GOLDRAICH; CHUEIRI, 2013).

A Organização Mundial de Saúde reconhece que é necessário que o indivíduo com diabetes adquira habilidades de autocuidado que lhe permitam controlar a doença, pois quanto maior o acesso à informação e ao conhecimento sobre sua comorbidade, maior será sua capacidade aprendida de realizar uma ação de maneira competente, instituindo medidas que lhe permitam a adoção de uma nutrição saudável e a prática de atividade física diária que irá refletir

diretamente na melhoria de sua qualidade de vida por meio do controle do DM (RODRIGUES; VIEIRA; TORRES, 2010).

Em concordância, a American Association of Diabetes Educators (AADE) relata que a construção de comportamentos saudáveis é apropriada para um programa de autogerenciamento do diabetes, servindo como base para pessoas com a doença incorporarem uma alimentação saudável em seu autocuidado. Assim, educar as pessoas com diabetes a seguir um plano de alimentação saudável deve ser prioridade para todos os programas de diabetes (SANTOS et al., 2013).

Evidências científicas mostram que os cuidados que mais produzem impacto positivo na saúde da pessoa com DM são frequentemente negligenciados (como, por exemplo, a abordagem para cessação do tabagismo e avaliação dos pés); enquanto que a excessiva preocupação de pacientes e profissionais com o controle glicêmico não beneficia o indivíduo tanto quanto os profissionais imaginam (ERLICH; SLAWSON; SHAUGHNESSY, 2014)

O comportamento do indivíduo em relação à doença deve constituir o principal foco da assistência, pois entre os fatores que mais interferem no descontrole glicêmico, compreendem-se os hábitos inadequados de vida e a presença de comorbidades (MENDES, 2012). Porém, com o passar do tempo, as pessoas com doença crônica tendem a abandonar mudanças comportamentais importantes para o controle da doença, o que compõe um desafio no planejamento da assistência em saúde (DAVID; TORRES; REIS, 2012).

Os profissionais da saúde e os pacientes devem ser instigados a lidar com essas informações e compartilhar conhecimentos para melhorar o gerenciamento do diabetes. Nessa perspectiva, a formação dos profissionais de saúde precisa evoluir com o propósito de construir um profissional capaz de conduzir seu processo de aprendizagem ao longo da vida, com adaptação às mudanças, raciocinando criticamente e tomando decisões fundamentadas em sua própria avaliação (CARÁCIO et al., 2014).

Nesse aspecto, os resultados no controle do DM advêm da soma de diversos fatores e condições que propiciam o acompanhamento desses pacientes, para os quais o resultado esperado além do controle da glicemia, seja o desenvolvimento do autocuidado, o que contribuirá na melhoria da qualidade de vida e na diminuição da morbimortalidade (BRASIL, 2013). Com isso, percebe-se a necessidade de formação do pensamento crítico e emancipatório dos profissionais de saúde, de forma a procurarem uma comunicação aberta e interativa com os usuários, levando-os a adquirirem conhecimentos e habilidades, e permitindo-lhes fazer algo para melhorar o autogerenciamento dos cuidados em relação à doença (TORRES et al., 2010).

A falta de conhecimento sobre a doença, por parte tanto dos cuidadores e familiares quanto dos próprios pacientes, associada a inadequada capacitação e integração entre os profissionais de saúde, relaciona-se diretamente ao problema da adesão. Essas constatações apontam para a ineficácia das estratégias tradicionais, com a necessidade de se incorporar nos serviços de saúde novas abordagens capazes de motivar os pacientes com diabetes, fazendo com que estes se sensibilizem para a adoção de novos hábitos de estilo de vida, conscientizando as pessoas com diabetes sobre os riscos que a doença pode trazer caso não haja o controle glicêmico (COSTA et al., 2011).

A assistência de enfermagem para a pessoa com DM precisa estar voltada para um processo de educação em saúde que auxilie o indivíduo a conviver melhor com a sua condição crônica, reforce sua percepção de riscos à saúde e desenvolva habilidades para superar os problemas, mantendo a maior autonomia possível e tornando-se corresponsável pelo seu cuidado. As ações devem auxiliar a pessoa a conhecer o seu problema de saúde e os fatores de risco correlacionados, identificar vulnerabilidades, prevenir complicações e conquistar um bom controle metabólico que, em geral, depende de alimentação regular e de exercícios físicos (BRASIL, 2013).

A consulta de enfermagem guiada pelo autocuidado apoiado orienta a prática assistencial por meio de três pilares: manejo clínico adequado da doença crônica; mudanças necessárias no estilo de vida; e valorização de aspectos emocionais do paciente, incluindo mudanças na visão de futuro, ou na forma como ele lida e enfrenta a condição crônica e suas adversidades (MENDES, 2012).

Nesse contexto, a ausência de estratégias preventivas para evitar as complicações crônicas, repercute nos altos índices estatísticos de complicações e amputações dos membros inferiores, influenciando na qualidade de vida dos pacientes com DM. No entanto, é preciso ultrapassar barreiras profissionais, para criação de estratégias que envolvam a prevenção e avaliação do pé diabético, atendendo o paciente em sua complexidade e não a doença.

A prevenção do pé diabético é precária e, muitas vezes, ineficaz porque o profissional da saúde, não possui conhecimento ou não atua de forma precoce para prevenir as complicações e educar o paciente (ANDRADE et al., 2010). A avaliação dos pés ainda não é uma prática implantada por todos os profissionais. Em vista disso, uma pesquisa realizada pela SBD, mostrou que 65% dos internautas portadores de DM entrevistados, informaram que nunca tiveram seus pés examinados. Dessa forma, demonstra-se que a falta de comprometimento do profissional acaba influenciando na prevenção das lesões (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

É preciso buscar novas estratégias educacionais que possibilitem que a pessoa com diabetes incorpore o conhecimento no seu dia a dia e mude de atitude frente à doença. A educação em saúde acerca do DM é um conjunto de ações que envolvem o conhecimento, de um modo geral, sobre a doença o bem-estar físico, psíquico e social e a aceitação da doença, pois o aprendizado é um passo para que o paciente aceite sua condição, mas deve ser acompanhado por um suporte psicológico que o motive a entender que qualquer pessoa com DM pode viver com qualidade de vida (RODRIGUES, 2011).

A vulnerabilidade das pessoas com DM para amputações de membros inferiores reforça a necessidade de compreensão desse complexo processo pela equipe multiprofissional, para que se possa aprofundar o foco dessa problemática em seus atendimentos (BORTOLETTO et al., 2010). A capacitação dos profissionais é essencial para o sucesso de um programa de educação em diabetes, assim, com o advento da lei federal e a sua regulamentação intensifica-se a necessidade de se investir na formação do educador em diabetes no Brasil (FUNNELL et al., 2014).

Desta forma, a avaliação do conhecimento do enfermeiro acerca da prevenção do pé diabético na atenção primária, é essencial para verificação das informações, orientações e/ou cuidados repassados na Estratégia Saúde da Família, para elaboração de medidas eficazes, que impliquem na redução da morbimortalidade por complicações do DM. Em virtude disso, é importante ressaltar a necessidade de qualificação dos profissionais, para melhor assistência de saúde e aumento da expectativa de vida do paciente, garantindo a efetividade das estratégias e cuidados na prevenção do pé diabético.

4 METODOLOGIA

A dissertação foi desenvolvida no formato de artigo e nele estão descritos a metodologia, os resultados, a discussão e a conclusão deste estudo.

Título do artigo: Conhecimento do enfermeiro acerca dos cuidados com o pé de pessoas com diabetes

Nome do Periódico: Texto & Contexto Enfermagem

Qualis do periódico: B1

Área de avaliação: Saúde Coletiva

5 ARTIGO COMPLETO

Conhecimento do enfermeiro acerca dos cuidados com o pé de pessoas com diabetes

Luana Savana Nascimento de Sousa

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Piauí (PPGSC/CCS/UFPI).

Teresina, PI, Brasil.

Endereço: Rua 24 de Janeiro, Centro Norte, Teresina-PI

Telefone: (86) 9 9978-6208

E-mail: luana5avana@hotmail.com

Catiane Raquel Sousa Fernandes

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Piauí (PPGSC/CCS/UFPI).

Teresina, PI, Brasil.

E-mail: catianersousa@gmail.com

Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas

Doutor em Enfermagem na Promoção da Saúde (UFC)

Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ-CE

Fortaleza, CE, Brasil.

E-mail: robertowjff@gmail.com

Ana Larissa Gomes Machado

Doutora em Enfermagem (UFC)

Universidade Federal do Piauí (UFPI). Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (CSHNB)

Picos, PI, Brasil.

E-mail: analarissa2001@yahoo.com.br

Luisa Helena de Oliveira Lima.

Doutora em Enfermagem (UFC).

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Piauí (PPGSC/CCS/UFPI)

Teresina, PI, Brasil.

E-mail: luisa17lima@gmail.com

Ana Roberta Vilarouca da Silva

Doutora em Enfermagem (UFC)

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Piauí (PPGSC/CCS/UFPI)

Teresina, PI, Brasil.

E-mail: robertavilarouca@yahoo.com.br

RESUMO

Objetivou-se descrever o conhecimento do enfermeiro acerca dos cuidados com os pés prestados aos usuários da atenção primária com diabetes mellitus. Trata-se de estudo transversal, realizado com enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. Participaram da pesquisa 90 enfermeiros. Os dados foram coletados utilizando um questionário composto por itens socioeconômicos, perfil profissional e conhecimento acerca da prevenção do pé diabético. Observou-se que nenhum enfermeiro apresentou conhecimento satisfatório para a prevenção do pé diabético. Acerca da autoavaliação do conhecimento, identificou-se que 48,9% dos enfermeiros o consideravam regular. Ao analisar os itens sobre a prevenção do pé diabético, verificou-se uma média de 72,2 pontos, apresentando melhor desempenho para o monofilamento (74,9 pontos), pé neuropático (90,4 pontos), e menor desempenho para exame físico (66,0 pontos). Quanto a classificação do conhecimento, os profissionais apresentaram conhecimento insatisfatório (45,6%), e conflitante (54,4%). Os enfermeiros formados em instituições privadas apresentaram maior conhecimento sobre cuidados preventivos ($p=0,011$), que utilizavam protocolo para avaliação dos pés ($p=0,018$) e consideravam seu conhecimento muito bom ($p=0,007$). Foi observada correlação negativa entre a pontuação e as variáveis idade, tempo de formação e serviço, destacando-se que quanto maior a idade e o tempo de formação e serviço, menor a pontuação obtida nas questões de conhecimento. Portanto, identificou-se conhecimento insatisfatório para os enfermeiros quanto aos cuidados com o pé diabético, destacando a necessária atualização dos profissionais para as práticas educativas quanto a avaliação dos pés, pois influencia no sucesso do tratamento, gerenciamento do diabetes e redução das morbimortalidades por amputações dos membros inferiores.

Palavras-chave: Conhecimento. Enfermagem. Prevenção Primária. Pé Diabético. Estratégia Saúde da Família.

INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT) tem aumentado progressivamente no Brasil e no mundo, tornando-se um grande problema de saúde pública. Nesse contexto, o processo de industrialização, caracteriza-se como um dos fatores responsáveis pela transição epidemiológica e nutricional da sociedade, que resulta na mudança de comportamento e estilo de vida da população.

O *Diabetes Mellitus* (DM) tem se destacado entre as doenças crônicas pela crescente prevalência e aumento da morbimortalidade a ela associada¹. O pé diabético está entre as complicações mais frequentes do DM e suas consequências podem ser traumáticas para a vida do indivíduo, desde feridas crônicas e infecções, até amputações de membros inferiores².

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) aponta que 5% dos usuários com diagnóstico de DM há menos de dez anos e 5,8% dos usuários com diagnóstico de DM há mais de dez anos, apresentavam feridas nos pés. Já em relação à amputação de membros, ocorreram em 0,7% dos usuários com DM há menos de dez anos e 2,4% com DM há mais de dez anos, considerando-se um percentual bastante significativo, pois a amputação é uma complicação irreversível, com implicações físicas, mentais e sociais extremas³.

A vulnerabilidade das pessoas com DM para amputações de membros inferiores reforça a necessidade de compreensão desse complexo processo pela equipe multiprofissional, para que se possa aprofundar o foco dessa problemática em seus atendimentos⁴.

Nesse aspecto, a Atenção Primária à Saúde (APS) apresenta-se como porta de entrada aos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS), que corresponde a um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde, com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte na situação de saúde e autonomia das pessoas e nos condicionantes de saúde das coletividades. A APS constitui-se por equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), com o intuito de reorganizar e integrar as ações de saúde e aproximar a equipe multiprofissional aos diferentes desafios que a comunidade enfrenta⁵.

Considerando o exposto, destaca-se o profissional enfermeiro, que acompanha diretamente os usuários da Atenção Primária à Saúde, atuando em um modelo de assistência que desenvolva ações de promoção e proteção à saúde, de maneira sistemática e contínua, inserindo-se como elemento-chave no processo de atendimento em diabetes mellitus².

Além disso, deve-se ampliar o escopo do diagnóstico e o planejamento das ações e educação em saúde desenvolvidas para além da equipe de enfermagem, envolvendo o médico, Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e, quando disponível, o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), para que todos os profissionais sintam-se responsáveis pelo cuidado, otimizando a interdisciplinaridade e a qualidade de vida dos indivíduos².

Embora as diretrizes brasileiras, os manuais e os protocolos tenham enfatizado a relevância do enfermeiro nas ações para a prevenção dos agravos do pé diabético das pessoas com DM, percebe-se que, no processo de trabalho de alguns profissionais, estas ações não têm sido desenvolvidas no cotidiano. O profissional tem perdido a oportunidade de realizar a avaliação dos pés, por vários motivos, que se destacam pela falta de infraestrutura, desconhecimento e demanda excessiva. Como também, tem sido priorizado os exames, consultas médicas, a investigação e valorização da adesão ao tratamento farmacológico e a supervisão de técnicos em procedimentos (curativos de lesões)⁶⁻⁷.

A pessoa com pé diabético, enfrenta no cotidiano, grande impacto econômico, social, cultural, emocional e biológico, que inclui gastos com internações, tratamentos e incapacidades físicas, com repercussão no seu autocuidado e qualidade de vida. Nessa conjuntura, considerando a alta incidência e as complicações da doença, é indispensável que os profissionais de saúde, em especial, os enfermeiros, ampliem sua atenção e cuidados para a pessoa com DM^{6,8}. Em face da problemática, têm-se a seguinte pergunta-problema: Qual o conhecimento do enfermeiro acerca dos cuidados com o pé diabético na ESF?

A realização deste estudo salienta a importância da avaliação do conhecimento como instrumento capaz de identificar as lacunas e os resultados das ações desenvolvidas pelos enfermeiros na Atenção Primária à Saúde. O método de “avaliar” vem do latim, e significa valor ou mérito ao objeto em pesquisa, junção do ato de avaliar ao de medir os conhecimentos adquiridos pelo indivíduo⁹.

Ainda não está elucidado na literatura a avaliação do conhecimento do enfermeiro quanto a prevenção para o pé diabético, e essa lacuna foi essencial para a elaboração deste estudo.

Nessa perspectiva, o estudo torna-se relevante por despertar na comunidade científica e nos profissionais, a reflexão acerca da melhoria dos cuidados preventivos para a patologia, contribuindo para a reformulação de estratégias e/ou ações, que propiciem uma assistência integral minimizando as complicações, como as amputações. Tendo ainda como proposta, alertar aos gestores dos serviços de saúde, em especial, da atenção primária, quanto à

necessidade de capacitação dos profissionais, visando atingir a melhoria do cuidado à pessoa com DM, e a redução dos altos custos de saúde, oriundos do agravamento dos casos.

Nesse sentido, o objetivo do estudo foi descrever o conhecimento do enfermeiro acerca dos cuidados com os pés prestados aos usuários da atenção primária com diabetes mellitus.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, realizado no período de agosto a dezembro de 2017, com enfermeiros da ESF, no município de Teresina-PI. De acordo com os dados fornecidos pela Fundação Municipal de Saúde (FMS), por meio do Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) 01/2017, a gerência de saúde da cidade constitui-se por 90 Unidades Básicas de Saúde (UBS), distribuídas nas zonas urbana e rural, entre as regionais de saúde: Sul, Centro-Norte, e Leste-Sudeste. Durante a coleta de dados havia 260 equipes de Estratégia Saúde da Família, com 237 ESF na zona urbana e 23 na zona rural, sendo um enfermeiro para cada ESF.

O estudo foi realizado apenas com enfermeiros lotados nas ESF, da zona urbana, pelo fácil acesso às unidades de saúde e aos profissionais. A população foi composta por 237 enfermeiros da Estratégia Saúde da Família, de ambos os sexos, da área de abrangência da zona urbana.

Para a obtenção do universo amostral foi utilizada a fórmula para estudos transversais, com população finita¹⁰, considerando-se como parâmetros, a prevalência do conhecimento acerca da prevenção do pé diabético de $p=0,50$ (como se desconhece a prevalência, admite-se um $p=0,50$, obtendo assim um tamanho conservador, isto é, maior do que o necessário para garantir a precisão imposta)¹¹; o nível de significância de $\alpha = 5\%$ ($z_{\alpha/2} = 1,96$); o erro máximo tolerável de $d = 5\%$ e o universo $N = 237$.

Como critério de inclusão considerou-se estar em pleno exercício da assistência na ESF selecionada. E foram excluídos os enfermeiros que estavam de férias ou de licença.

Em seguida, as UBS foram selecionadas por sorteio com a utilização do software livre “R” e os participantes foram recrutados nas UBS sorteadas até completar a amostra.

O tamanho da amostra resultou em 147 participantes. Considerando uma taxa de 10% de perdas de informações em questionário por meio de respostas incompletas e/ou não respondidas, o tamanho definitivo totalizou em 167 enfermeiros. E utilizou-se amostragem probabilística estratificada, entre as três regionais de saúde, como representado no Quadro 1.

QUADRO 1 - Estratificação da amostra por regional de saúde. Teresina, PI, Brasil, 2017.

Regional de Saúde	População	Amostra
Sul	76	53
Centro-Norte	76	53
Leste-Sudeste	85	58
Total	237	164

Foram recrutados os 167 participantes, porém apenas 90 enfermeiros aceitaram participar da pesquisa.

Para testar o instrumento de coleta de dados, realizou-se um estudo-piloto com dez participantes, selecionados aleatoriamente. O estudo-piloto teve como objetivo verificar a adequação, compreensão, e confiabilidade do instrumento de coleta de dados.

O instrumento de coleta de dados foi entregue ao participante na UBS, e a pesquisadora aguardou a devolução. O questionário foi composto por quarenta questões fechadas e semi-abertas, que abordavam dados socioeconômicos, perfil profissional e conhecimento acerca da prevenção do pé diabético: exame físico dos pés, instrumentos para avaliação neurológica (monofilamento de 10 gramas (5,07 U) de Semmes-Weinstein, diapasão 128Hz, martelo neurológico/reflexo), e classificação para o pé diabético (pé neuropático e isquêmico). Os itens de avaliação do conhecimento foram construídos por meio das orientações e cuidados preconizados pelos manuais do Ministério da Saúde e Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. As variáveis do estudo estão descritas no Quadro 2, a seguir.

QUADRO 2 - Descrição das variáveis do estudo. Teresina, PI, Brasil, 2017.

Dados Socioeconômicos	Idade; sexo; cor (autorreferida), situação conjugal; renda familiar; e classe econômica na qual, utilizou-se o Critério de Classificação Econômica do Brasil (CCEB), elaborado pela Associação Brasileira de Empresas e Pesquisas (ABEP) ¹² .
Perfil profissional	Instituição de formação profissional; tempo de formação; tempo de serviço na ESF; maior grau de titulação; curso ou treinamento específico sobre pé diabético; utilização do Protocolo de Classificação para o pé diabético; produção científica; participação em grupos/projetos de pesquisa; e avaliação do próprio conhecimento.
Conhecimento do enfermeiro acerca da prevenção do pé diabético	Exame físico dos pés: frequência do exame físico dos pés e avaliação clínica geral. A inspeção e cuidados com a pele (higienização

	dos pés; hidratação dos pés; corte das unhas; remoção de calos) e avaliação vascular ^{2, 13,14} .
	Instrumentos para avaliação neurológica: Monofilamento de 10 gramas (5,07 U) de Semmes-Weinstein ^{2,14-15} ; diapasão de 128Hz ¹³ ; e martelo neurológico/reflexo ¹³ .
	Classificação do pé diabético: pé neuropático e pé isquêmico ¹³ .

O convite para participar da pesquisa foi realizado na UBS, o enfermeiro foi informado quanto aos objetivos e importância do estudo, assim como, a necessidade de responder ao questionário. A aplicação do instrumento ocorreu após contato prévio com o gerente da atenção primária do município de Teresina.

Para avaliar o conhecimento do enfermeiro sobre a prevenção do pé diabético, foram elaborados 24 itens, de múltipla escolha, caracterizado por afirmações positivas e negativas acerca do exame físico dos pés, instrumentos de avaliação neurológica (monofilamento de 10g, diapasão de 128Hz, martelo neurológico/reflexo), e classificação do pé diabético (pé neuropático e isquêmico). E como medida de avaliação utilizou-se a Escala de Likert adaptada, com cinco pontos, que inferiu a intensidade de concordância ou discordância, conforme o seguinte esquema: (1. Discordo Plenamente: não aplica o fundamento descrito; 2. Discordo Parcialmente: não aplica o fundamento descrito em sua maioria; 3. Indiferente: existem dúvidas se o fundamento é aplicado em sua maioria ou minoria; 4. Concordo Parcialmente: aplica-se em sua maioria o fundamento descrito na afirmação; 5. Concordo Plenamente: aplica-se totalmente o fundamento descrito na afirmação)¹⁶⁻¹⁸.

Assim, para a análise dos resultados, as respostas para os itens que expressavam fundamento positivo receberam valor de um a cinco, conforme a intensidade da concordância expressa pelos sujeitos pesquisados. Do mesmo modo, as respostas aos itens que expressavam fundamento negativo receberam pontuação de um a cinco, em sentido inverso. Uma resposta muito de acordo se codificou como 1 e uma resposta muito em desacordo como 5. Os escores totais para cada indivíduo foram obtidos somando os escores de cada um dos 24 itens^{16-19,20}.

A pontuação do questionário variou de 24 pontos (24 itens multiplicados pelo valor 1, quando assinalado discordo plenamente) a 120 pontos (24 itens multiplicados pelo valor 5, quando assinalado concordo plenamente). O somatório dos pontos obtidos na escala foi classificado como variável qualitativa a partir dos seguintes termos: insatisfatório (24 a 71 pontos), conflitante (72 a 95 pontos) e satisfatório (96 a 120 pontos). A classificação para o conhecimento conflitante correspondeu as pontuações em que os profissionais, na maioria das vezes responderam as afirmativas com a opção indiferente, que caracteriza o conflito de ideias

quanto ao fundamento descrito. Para mensurar a confiabilidade do questionário, utilizou-se o Alfa de Cronbach^{18 16, 21}, e obteve-se um valor 0,78, para o instrumento utilizado.

Os dados foram organizados no Microsoft Excel e processados no Software livre R, versão 3.4.0²², onde foram calculadas as medidas estatísticas. As variáveis quantitativas foram analisadas pelas medidas de média, desvio padrão e mediana, além dos valores mínimo e máximo. As variáveis qualitativas foram analisadas em termos de frequências simples e relativas. Para testar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk, que atestou a não normalidade dos dados. Para comparar variáveis quantitativas dentro dos níveis das variáveis qualitativas foram utilizados os testes não-paramétricos U de Mann-Whitney (2 grupos) e Kruskal-Wallis (mais de 2 grupos). Aplicou-se ainda o teste não-paramétrico ρ de Spearman para variáveis quantitativas, para verificar a correlação. O nível de significância adotado nas análises foi de 5%, paralelo a um intervalo de confiança de 95%.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí – UFPI, com parecer nº 2.075.935 e Certificado de Apresentação para a apreciação Ética (CAAE) de nº 63553716.0.0000.8057, assim como, sua realização autorizada pela Secretaria Municipal de Saúde, Teresina-PI.

Foram respeitadas as exigências das Diretrizes e Normas de Pesquisa com Seres Humanos, utilizando a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que destaca os aspectos éticos de pesquisas com seres humanos. Os participantes foram informados quanto ao anonimato e a liberdade em participar e desistir da pesquisa, em qualquer momento, informando-os que a pesquisa não lhes acarretaria nenhum prejuízo ou complicação. Os enfermeiros que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

A pesquisa foi realizada com 90 enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. Os dados da pesquisa foram organizados nos itens “dados socioeconômicos”; “perfil profissional”; e “conhecimento do enfermeiro acerca da prevenção do pé diabético”.

A Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra segundo os dados socioeconômicos (idade, renda familiar, sexo, cor, estado civil, classe econômica) dos enfermeiros pesquisados.

Tabela 1 – Caracterização dos enfermeiros segundo os dados socioeconômicos. Teresina, PI, Brasil, 2017. (n=90)

Variáveis	n	%	Média ± DP [Med] (Máx-Mín)
Idade			41,2 ± 10,6 [39,0] (64,0-22,0)
Renda familiar			9.424,00 ± 3.943,8 [8.901,5] (20.000,0-3.000,0)
Sexo			
Feminino	82	91,1	
Masculino	8	8,9	
Cor			
Parda	53	58,9	
Branca	28	31,1	
Negra	5	5,6	
Amarela	2	2,2	
Não informado	2	2,2	
Estado civil			
Casado	53	58,9	
Solteiro	24	26,7	
Divorciado	6	6,7	
União estável	6	6,7	
Não informado	1	1,0	
Classe econômica			
B2	33	36,7	
B1	17	18,9	
A	14	15,5	
C1	12	13,3	
C2	8	8,9	
D-E	6	6,7	

DP: desvio padrão; Med: valor mediano; Máx: valor máximo; Mín: valor mínimo.

Com base nos dados da Tabela 1 observou-se que os profissionais apresentaram média de idade de 41,2 anos ($\pm 10,6$) e renda familiar média de R\$ 9.424,00 ($\pm 3.943,8$). A maioria dos profissionais era do sexo feminino (91,1%). A cor da pele autorreferida prevalente foi parda (58,9%). Quanto ao estado civil, 58,9% eram casados, e pertencentes à classe econômica B2 (36,7%).

A Tabela 2 refere-se ao perfil profissional dos enfermeiros da Estratégia Saúde da Família.

Tabela 2 – Perfil profissional dos enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. Teresina, PI, Brasil, 2017. (n=90)

Variáveis	n	%	Média ± DP [Med] (Máx-Mín)
Tempo de formação			15,9 ± 9,7 [13,0] (40,0-1,0)
Tempo de serviço na ESF			10,5 ± 6,8 [10,0] (36,0-0,0)
Instituição de formação			

Pública	62	68,9
Privada	28	31,1
Titulação		
Especialização	69	76,7
Mestrado	16	17,8
Doutorado	1	1,1
Residência	2	2,2
Não informado	2	2,2
Curso e/ou treinamento (pé diabético)		
Sim	33	36,7
Não	56	62,2
Não sabe	1	1,1
Protocolo (avaliação do pé diabético)		
Sim	15	16,7
Não	71	78,9
Não sabe	4	4,4
Estudos na temática (pé diabético)		
Monografia de graduação	5	5,6
Dissertação	2	2,2
Outros	2	2,2
Não desenvolve estudo na temática	81	90,0
Grupos de pesquisa		
Sim	11	12,2
Não	78	86,7
Não sabe	1	1,1
Autoavaliação do conhecimento sobre cuidados com o pé diabético		
Ótimo	3	3,3
Muito bom	5	5,6
Bom	38	42,2
Regular	44	48,9

DP: Desvio Padrão; Med: valor mediano; Máx: valor máximo; Mín: valor mínimo.

Conforme a Tabela 2, o tempo de formação dos enfermeiros era de 15,9 anos ($\pm 9,7$) e o tempo de serviço na ESF de 10,5 anos ($\pm 6,8$), e a instituição de formação predominante foi a pública. Em relação à maior titulação, 76,7% dos enfermeiros tinham o curso de especialização e 62,2% referiram não ter participado de cursos e/ou treinamentos sobre o pé diabético. Acerca do uso de protocolo para avaliação do pé diabético, 78,9% não utilizavam protocolo para avaliação do pé diabético, e 16,7% apontaram utilizar os manuais do Ministério da Saúde para os cuidados com os pés.

Verificou-se ainda que 90,0% dos participantes não desenvolveram estudos na temática, e 86,7% revelaram não participar de grupos de pesquisa científica. Para a autoavaliação do

conhecimento acerca dos cuidados com o pé da pessoa com diabetes, 48,9% dos enfermeiros consideraram o conhecimento regular.

A Tabela 3 descreve a pontuação obtida pelos enfermeiros quanto aos itens de conhecimento para a prevenção do pé diabético.

Tabela 3 - Descrição da pontuação obtida pelos enfermeiros quanto aos itens de conhecimento para a prevenção do pé diabético. Teresina, PI, Brasil, 2017. (n=90)

Itens de conhecimento para prevenção do pé diabético	Pontuação obtida		
	Média	DP	Mediana
Exame físico dos pés	66,0	14,0	64,5
Instrumentos para avaliação neurológica			
Monofilamento de Semmes-Weinstein	74,9	14,9	72,0
Diapasão de 128hz	74,4	10,0	72,0
Martelo neurológico/reflexo	67,7	15,7	72,0
Classificação do pé diabético			
Pé neuropático	90,4	17,3	88,0
Pé isquêmico	67,1	21,3	64,0
Somatório total dos itens	72,2	6,9	72,0

DP: desvio padrão

Para a avaliação do conjunto de itens quanto ao conhecimento do enfermeiro para a prevenção do pé diabético, evidenciou-se uma média de 72,2 pontos ($\pm 6,9$). Ao analisar os itens individualmente, identificou-se maior média de pontuação para itens sobre instrumentos para avaliação do pé diabético (monofilamento de 10g de Semmes-Weinstein, com 74,9 pontos) e para classificação do pé diabético (pé neuropático, com 90,4 pontos). E com menor média para o exame físico dos pés, com 66,0 pontos.

O conhecimento do enfermeiro foi classificado conforme a pontuação obtida no somatório dos 24 itens, utilizando a média como ponto de corte para a classificação do conhecimento, que se apresentou conflitante para 54,4% dos enfermeiros e insatisfatório para 45,6% dos participantes. Os enfermeiros não apresentaram pontuação maior ou igual a 95 pontos, e por isso não houve frequência para o conhecimento satisfatório, de acordo com o instrumento utilizado.

Na Tabela 4 encontra-se a associação das variáveis socioeconômicas com a pontuação obtida pelos enfermeiros nas questões de conhecimento acerca da prevenção do pé diabético.

Tabela 4 - Relação das variáveis socioeconômicas com a pontuação obtida nas afirmativas sobre o conhecimento do enfermeiro para prevenção do pé diabético. Teresina, PI, Brasil, 2017. (n=90)

Variáveis	Estatísticas				p-valor
	Média	DP	Mínimo	Máximo	

Sexo					
Feminino	71,9	7,0	55,0	94,0	0,107 ^u
Masculino	75,3	5,2	66,0	81,0	
Cor					
Branca	72,6	7,6	55,0	89,0	0,217 ^k
Negra	76,4	3,5	72,0	81,0	
Amarela	74,5	3,5	72,0	77,0	
Parda	71,7	6,9	61,0	94,0	
Estado civil					
Solteiro	73,8	6,8	59,0	89,0	0,059 ^k
Casado	71,0	7,3	55,0	94,0	
Divorciado	76,0	5,3	69,0	85,0	
União estável	73,3	2,0	72,0	77,0	
Classe econômica					
A	72,2	9,2	63,0	94,0	0,294 ^k
B1	70,9	6,3	62,0	84,0	
B2	74,2	5,8	64,0	86,0	
C1	69,8	9,0	55,0	85,0	
C2	70,3	5,1	61,0	75,0	
D-E	72,7	3,8	67,0	77,0	

DP: desvio padrão; ^u: Teste U de Mann-Whitney; ^k: Teste de Kruskal-Wallis

Ao investigar a associação entre as variáveis apresentadas na Tabela 4, destacou-se que as maiores médias de pontuação foram obtidas pelo sexo masculino (75,3 pontos), cor da pele negra (76,4 pontos), divorciados (76,0 pontos) e com classe econômica B2 (74,2 pontos), porém não houve associação estatisticamente significativa para nenhuma variável independente.

A tabela 5 refere-se à associação das variáveis do perfil profissional com a pontuação obtida pelos enfermeiros nas questões de conhecimento acerca da prevenção do pé diabético.

Tabela 5 – Relação das variáveis do perfil profissional com a pontuação obtida nas afirmativas sobre o conhecimento do enfermeiro para prevenção do pé diabético. Teresina, PI, Brasil, 2017. (n=90)

Variáveis	Estatística				p-valor
	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	
Instituição de formação					
Pública	71,0	70,0	55,0	94,0	0,011 ^u
Privada	74,8	75,0	62,0	89,0	
Titulação					
Especialização	72,4	72,0	55,0	94,0	0,565 ^k
Mestrado	71,3	70,0	63,0	84,0	
Doutorado	65,0	65,0	65,0	65,0	
Residência	72,0	72,0	59,0	85,0	
Curso e/ou treinamento (pé diabético)					
Sim	73,1	73,0	59,0	89,0	0,273 ^u

Não	71,6	71,0	55,0	94,0	
Protocolo (avaliação do pé diabético)					
Sim	77,0	77,0	63,0	94,0	0,018 ^u
Não	71,2	71,0	55,0	85,0	
Estudos na temática (pé diabético)					
Monografia de graduação	70,2	72,0	65,0	75,0	0,887 ^k
Dissertação	72,0	72,0	68,0	76,0	
Outro	70,0	70,0	63,0	77,0	
Não desenvolve estudo na temática	72,4	72,0	55,0	94,0	
Grupos de pesquisa					
Sim	72,2	75,0	63,0	79,0	0,861 ^u
Não	72,3	72,0	55,0	94,0	
Autoavaliação do conhecimento sobre cuidados com o pé diabético					
Ótimo ^{ac}	73,7	78,0	63,0	80,0	0,007 ^k
Muito bom ^{ab}	77,4	77,0	72,0	85,0	
Bom ^{ab}	74,2	75,0	59,0	94,0	
Regular ^c	69,8	69,0	55,0	85,0	

^u: Teste U de Mann-Whitney; ^k: Teste de Kruskal-Wallis; ^{a,b,c}: Letras diferentes indicam diferença estatística entre os grupos.

De acordo com a Tabela 5 percebeu-se que as pontuações foram maiores para participantes que tiveram formação em instituição privada (74,8 pontos), e com titulação de especialização (72,4 pontos). Assim como para enfermeiros que realizaram cursos e/ou treinamentos sobre a temática (73,1 pontos), e utilizavam protocolo para avaliação do pé diabético (77,0 pontos). Houve destaque de média para os participantes que não desenvolviam estudos na temática (72,4 pontos), não participavam de grupos de pesquisa (72,3 pontos) e que consideravam o seu conhecimento como muito bom (77,4 pontos).

Os dados demonstram associação estatisticamente significativa apenas para instituição de formação privada ($p=0,011$), utilização de protocolo para avaliação do pé diabético ($p=0,018$) e autoavaliação do conhecimento para os cuidados com o pé, como muito bom ($p=0,007$).

Verificou-se ainda correlação negativa entre a pontuação e as variáveis idade ($p=0,001$), tempo de formação ($p=0,002$) e serviço na ESF ($p=0,002$), destacando que quanto maior a idade e o tempo de formação e serviço, menor a pontuação obtida nas questões de conhecimento. Já para renda familiar não houve correlação significativa estatisticamente ($p=0,289$).

Quanto à utilização de outros instrumentos para a avaliação dos pés, segundo o grau de importância, observou-se que 58,4% dos enfermeiros utilizavam algum instrumento para avaliar os pés. Os instrumentos mais utilizados pelos profissionais foram a caneta esferográfica (96,2%), o algodão (90,4%) e o copo com água (90,4%). Para o instrumento de maior

importância (grau 3) na avaliação dos pés, registrou-se o copo com água (40,4%) e o de menor relevância (grau 0), o estilete (48,1%).

DISCUSSÃO

A participação do enfermeiro na prevenção do pé diabético, assim como, da equipe multiprofissional, é de grande importância na assistência ao paciente com diabetes, quanto à educação, redução de agravos, prevenção, promoção da saúde e melhoria na qualidade de vida. Nesse contexto, a investigação do conhecimento desse profissional, é relevante, por ter papel fundamental na educação do paciente, capacitação da pessoa para o autocuidado, orientações e esclarecimentos de dúvidas sobre a doença.

Constatou-se que entre os 90 enfermeiros que participaram da pesquisa, a maioria era do sexo feminino, corroborando com os dados do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), que refere mais de 80% de trabalhadoras mulheres na enfermagem²³. Vale ressaltar, o contexto histórico, onde a enfermagem assume em sua trajetória, desde suas origens até sua moderna profissionalização, os contornos que vão além de técnicas e práticas, que são próprias desta profissão. Seu percurso histórico, mantém conexões diretas com a história social do trabalho, das mulheres e da cultura do cuidado, e que foi responsável por redimensionar a assistência e ampliar as fronteiras da atuação da(o) enfermeira(o), vista antes de forma limitativa, como práticas a serem desempenhadas exclusivamente em espaços hospitalares ou por mulheres²⁴.

Ao verificar os indicadores de qualificação profissional, percebeu-se que a maioria dos participantes teve formação em instituição pública, com tempo de formação de 1 a 40 anos, e de 10,5 anos de serviço na ESF, e maior titulação para o curso de especialização. Destacou-se também, que a minoria dos profissionais, realizavam cursos e/ou treinamentos, desenvolviam estudos na temática, participavam de grupos de pesquisa, e utilizavam protocolo para avaliação do pé diabético. Nesse contexto, é possível relatar que apesar do longo tempo de atuação e experiência na ESF, os profissionais investigados têm que avançar na busca por conhecimento e capacitação para os cuidados e avaliação do pé diabético.

No que diz respeito à autoavaliação do conhecimento acerca da prevenção do pé diabético, a maioria dos enfermeiros avaliaram o conhecimento como regular, apresentando coerência com a baixa qualificação na temática. Em estudo semelhante, realizado em Recife, sobre investigação do nível de conhecimento do enfermeiro da Estratégia Saúde da Família em relação às medidas preventivas para o pé diabético, identificou-se que para 11,6% dos

entrevistados, foi considerado bom conhecimento, 26,8% regular e 61,6% insuficiente²⁵, reafirmando a necessidade de capacitação na área, para melhoria da assistência à pessoa com DM na Atenção Primária à Saúde.

Em virtude disso, observa-se na literatura que as amputações de membros inferiores correspondem a 85% dos casos e se dão basicamente pela falta de prevenção na Atenção Primária, muitas vezes pela ausência dos usuários no próprio serviço, outras, por negligência ou falta de conhecimento por parte dos profissionais de enfermagem²⁶.

Para o Ministério da Saúde (MS) a capacitação é um instrumento de atualização permanente, que caracteriza os aspectos gerais da Atenção Primária à Saúde. O MS reconhece e valoriza a formação dos trabalhadores como um componente para o processo de qualificação da força de trabalho no sentido de contribuir decisivamente para a efetivação da política nacional de saúde²⁷.

Assim, é consenso entre os gestores e trabalhadores do SUS, em todas as esferas de governo, de que a formação, o desempenho e a gestão dos recursos humanos afetam, profundamente, a qualidade dos serviços prestados e o grau de satisfação dos usuários; destacando-se, assim, a formação e educação dos profissionais no processo saúde-doença com enfoque na saúde da família, como importante desafio para o êxito do modelo sanitário proposto²⁸.

Ao analisar o conhecimento do enfermeiro sobre a prevenção do pé diabético, a partir das pontuações obtidas nos itens (exame físico dos pés, os instrumentos para avaliação dos pés e a classificação do pé diabético), foi possível identificar prevalência para o conhecimento conflitante (refere-se aos profissionais que na maioria das vezes, ficaram em conflito quanto ao fundamento descrito na afirmativa) seguido do conhecimento insatisfatório, que caracteriza o desconhecimento para os cuidados com os pés. Os achados apontam que as ações de cuidados preventivos para o pé diabético na APS, não estão sendo realizadas de forma adequada e completa, quanto ao preconizado por manuais, diretrizes e protocolos.

Isso também foi evidenciado na pesquisa desenvolvida em Belo Horizonte, para avaliar o conhecimento do enfermeiro na atenção primária quanto a prevenção e abordagem do pé diabético, em que 79,5% dos enfermeiros acertaram apenas 60% das questões referentes ao cuidado com os pés diabéticos e 4,6% não acertaram questão alguma²⁹.

Quando avaliados os itens individualmente detectou-se maior média de pontuação para instrumento de avaliação dos pés (monofilamento de 10g) e classificação do pé diabético (pé neuropático). E com menor média para o exame físico dos pés. O não conhecimento dos cuidados para o exame físico dos pés é fator preocupante para o desenvolvimento de úlceras,

que podem levar à complicações e/ou amputações dos membros inferiores, e por isso, a avaliação dos pés dos usuários com DM, deve ser realizada de forma completa e periódica.

Estudo semelhante, acerca da abordagem clínica de enfermagem na prevenção do pé diabético, evidenciou uma assistência parcial por parte dos enfermeiros, pois deixam de cumprir etapas importantes na prevenção do pé diabético ou das complicações associadas durante o exame físico dos pés. Nesta direção, destaca-se que enfermeiros capacitados para realizar a avaliação clínica dos pés contribuem para a qualidade da assistência³⁰.

Ao comparar o escore obtido pelos enfermeiros e os dados do perfil profissional, observou-se significância estatística apenas para enfermeiros formados em instituição privada, que utilizavam protocolo para avaliação do pé diabético (os mais citados os manuais preconizados pelo Ministério da Saúde) e que autoavaliaram o conhecimento sobre cuidados com o pé diabético, como muito bom. Com os achados, acredita-se que a utilização dos protocolos é eficiente quanto ao conteúdo, uma vez que possibilitam um olhar ampliado na avaliação dos pés, facilitando o conhecimento e a atuação do enfermeiro na abordagem integral do paciente com DM.

Acredita-se que o maior desempenho para enfermeiros com formação em instituição privada, pode estar relacionado aos ciclos avaliativos do ENADE, que sinalizam a importância de uma revisão no processo de formação do enfermeiro, principalmente pela iniciativa privada, que recebe concessão pública para oferta de cursos, bem como uma maior aproximação e integração dos processos de formação, público e privado, que possa tencionar uma formação em enfermagem mais homogênea e qualificada para o cuidado³¹. Como também, a participação expressiva do setor privado na formação (70 a 80% do sistema de ensino superior no país) e a adaptação da estrutura dos campos de prática para possibilitar a inclusão dos graduandos, o uso das novas tecnologias para o suporte ao cuidado clínico e investimentos na tutoria e preceptoria por profissionais com formação na área da saúde³².

Verificou-se ainda que para a pontuação obtida e titularidade, a maior média foi para enfermeiros com especialização, e que realizavam cursos e/ou treinamentos sobre a temática, porém não foram estatisticamente significante.

Mediante este contexto, ressalta-se que, para uma assistência qualificada, é necessário o aperfeiçoamento constante dos profissionais de saúde, os quais irão promover melhorias no processo de trabalho e nas práticas realizadas³³. No estudo sobre processo de atendimento dos enfermeiros aos usuários com diabetes na atenção primária à saúde, observou-se que poucos enfermeiros tinham capacitação ou especialização em diabetes. Corroborando com a pesquisa realizada no interior do Estado de São Paulo, a qual constatou a escassez de recursos humanos

capacitados entre profissionais atuantes de unidades básicas de saúde, apontando, ainda, este fator como um dos principais dificultadores do gerenciamento da doença³⁴.

Ao correlacionar a pontuação obtida e as variáveis idade, tempo de formação e serviço na ESF, verificou-se correlação negativa, pois quanto maior a idade e o tempo, menor a pontuação obtida nas questões de conhecimento. Tal contexto permite inferir que apesar do longo tempo de experiência, a acomodação por rotinas, podem estar interferindo na busca por qualificação, o que prejudica a atuação do enfermeiro quanto aos cuidados com o pé diabético.

Visto que o atendimento ao usuário com DM é favorecido pela experiência vivenciada pelos enfermeiros, que por possuírem dez anos ou mais de atuação no serviço de saúde, devem estar preparados para prestar uma assistência à saúde de forma holística, integral, qualitativa e eficaz, porém, infere-se que esses trabalhadores possam estar desmotivados para tal prática, visto que algumas etapas do processo assistencial do enfermeiro estão aquém do preconizado³⁵.

Com base no achado, destaca-se a pesquisa realizada em Belo Horizonte, que encontrou uma média de tempo de formação para os enfermeiros de 13,2 anos e de tempo de serviço na UBS foi de 9,4 anos, e embora não tenha ocorrido diferença significativa entre o tempo de serviço e o escore de acertos, observou-se uma tendência de que quanto maior o tempo de serviço, menor o número de acertos. Para os autores, esse dado pode sugerir falta de atualização ou até mesmo a acomodação às rotinas antigas, destacando que o tempo de serviço pode contribuir para a capacitação do enfermeiro²⁹.

Ainda neste estudo, evidenciou-se que a maioria dos enfermeiros utilizavam instrumentos na avaliação dos pés, com destaque para caneta esferográfica, o algodão e o copo com água. Diante disso, percebe-se que alguns instrumentos não fazem parte da rotina dos enfermeiros e que na maioria das vezes falta conhecimento quanto ao manuseio dos mesmos, podendo prejudicar nas ações de prevenção do pé diabético.

A assistência ao paciente com DM deve incluir uma rotina sistemática de avaliação da perda da sensibilidade protetora plantar com auxílio do monofilamento de 10g associado a um dos quatro testes (diapasão de 128Hz ou neuroestesiômetro para testar a sensibilidade vibratória, o pino para a sensibilidade dolorosa e o martelo para o reflexo aquileu). Como também, avaliação vascular por meio da palpação dos pulsos distais. Ressalta-se assim que somente uma das avaliações isoladamente não acarretará na identificação ou na prevenção do pé diabético³⁶⁻³⁷.

Nesse aspecto, as ações de educação são importantes nos cuidados dos pacientes com diabetes. O reconhecimento do pé em risco e com lesões em fase inicial é a responsabilidade dos profissionais de saúde, que muitas vezes não é cumprida³⁸. Estudos mostram que 50% dos

pacientes submetidos à amputação tinham exame incompleto dos pés. Um outro estudo evidenciou que 22 de 23 amputações abaixo do joelho foram realizadas em pacientes que nunca haviam recebido informações sobre cuidados terapêuticos ou medidas preventivas³⁹.

O enfermeiro tem um papel fundamental no processo do cuidado, no entanto, deve repensar suas práticas e formação acadêmica, no tocante à atuação e às ações de enfermagem, procurando identificar precocemente os riscos e complicações que afetam o indivíduo com pé diabético⁴⁰.

A prevenção dos problemas no pé diabético requer investimento em treinamento e educação contínua de profissionais de saúde principalmente do enfermeiro, do paciente e seus familiares, identificação precoce do pé em risco (grau 0), uso de calçados adequados, e tratamento apropriado das patologias pré-ulcerativas. O apoio da equipe multidisciplinar é fundamental, podendo desta forma se tornar efetiva a luta pela prevenção de lesões dos pés dos clientes com diabetes⁴¹.

Nessa perspectiva, a prevenção das complicações do pé diabético, consiste em uma medida de baixo custo, que traz grandes benefícios¹⁵. Com isso, vários estudos apresentam que uma abordagem multidisciplinar, ações de prevenção, terapia educacional e o tratamento multifatorial das úlceras nos pés, reduziram as taxas de amputação em torno de 43% a 85%³⁹.

Portanto, considerando o aumento de casos de pacientes acometidos por DM, e a gravidade das suas complicações, observa-se a importância de se aprofundar quanto ao conhecimento sobre esta patologia. Pois a atuação do enfermeiro sobre a prevenção da doença ou na prevenção de suas complicações pode contribuir para uma maior aceitação do paciente na realização do tratamento e promoção de um melhor autocuidado⁴².

CONCLUSÃO

Conclui-se que os enfermeiros pesquisados apresentaram conhecimento insatisfatório para os itens de avaliação do conhecimento acerca dos cuidados com o pé diabético, tendo menor desempenho para itens acerca do exame físico dos pés. Com isso, observa-se a necessidade de maior compromisso dos profissionais em atualizar-se quanto as ações de cuidados e prevenção, e do serviço de saúde quanto à educação continuada de seus profissionais. Pois, acredita-se que muitas vezes a prática de cuidados pode estar vinculada à rotina da instituição, voltada para a doença e ao tratamento medicamentoso.

A associação das variáveis do perfil profissional com a pontuação obtida nos itens de conhecimento revelou melhor desempenho para enfermeiros formados em instituição privada,

que utilizavam protocolo para a avaliação dos pés na ESF e que avaliavam o próprio conhecimento, como muito bom. Isso indica que a utilização dos protocolos amplia o conhecimento do enfermeiro na detecção de complicações para o pé diabético, o que provocou maior pontuação para os enfermeiros que o utilizavam.

Destacou-se também, correlação negativa entre a idade, tempo de formação e serviço na ESF. Acredita-se que a tendência encontrada no estudo, pode está ligada a rotinas adotadas na instituição, que acomoda o enfermeiro em suas condutas, e conseqüentemente a não atualização para a temática, o que inferiu à baixa pontuação neste estudo.

A literatura enfatiza o importante papel do enfermeiro na ESF, em parceria da equipe multiprofissional, como fator indispensável na educação e orientação do paciente com DM para o autocuidado, assim como, a preparação da família quanto as repercussões no âmbito social, emocional, físico e econômico, que afetam a qualidade de vida. Com os achados, pode-se observar que os profissionais necessitam de capacitação e/ou treinamento contínuo, para tornar as medidas preventivas mais eficazes e rotineiras na atenção primária, além de recursos que possam proporcionar melhor atendimento na avaliação dos pés, promovendo a qualidade e a participação das pessoas com DM no serviço de saúde.

A atualização dos profissionais para as práticas educativas, e ampliação do cuidado para avaliação do pé diabético, são indispensáveis no sucesso do tratamento, gerenciamento do DM (hábitos saudáveis) e redução da morbimortalidade por amputações dos membros inferiores.

Os achados sugerem que os gestores invistam no treinamento e/ou capacitação profissional do enfermeiro para que a identificação precoce de pessoas em risco de desenvolver úlceras no pé seja rotina nas práticas da atenção primária, contribuindo para reduzir as complicações para a vida e a saúde dos usuários com diabetes. O estudo tem como contribuição o levantamento da população em risco para desenvolver o pé diabético para dar maior atenção a ela, melhorando o acompanhamento com condutas corretas e no tempo certo.

Foram encontradas dificuldades em relação à poucas publicações sobre avaliação do conhecimento dos enfermeiros, assim como, obstáculos na coleta de dados em decorrência da ausência dos profissionais e a recusa por falta de tempo e excesso de atividades na ESF.

As principais limitações deste estudo incluem o desenho transversal da pesquisa e a não aceitação dos enfermeiros para participação no estudo.

REFERÊNCIAS

1. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM et al. Health in Brazil. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet* [Internet]. 2011 Jun [cited 2016 Jul 25]; 9(9781):1-13. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21561658>.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes mellitus. Cadernos de Atenção Básica, nº 36. Brasília-DF, 2013.
3. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro, 2014.
4. Bortoletto MSS, Viude DF, Haddad MCL, Karino ME. Caracterização dos portadores de diabetes submetidos a amputação de membros inferiores em Londrina, Estado do Paraná. *Acta Sci Health Sci* [Internet]. 2010 [cited 2017 Out 17]; 32(2):205-13. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/view/7754>.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
6. Pereira LF, Paiva FAP, Silva AS, Sanches RS, Lima RS, Fava SMCL. Ações do enfermeiro na prevenção do pé diabético: o olhar da pessoa com diabetes mellitus. *Rev Fun Care Online* [Internet]. 2017 Out-Dez [cited 2017 Jan 04]; 9(4):1008-14. Disponível em: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5702/pdf_1.
7. Amaral AS, Tavares DMS. Cuidados com os pés: conhecimento entre pessoas com diabetes mellitus. *Rev. Eletr. Enf* [Internet]. 2009 Dez [cited 2016 Abr 24]; 11(4):801-10. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/revista/v11/n4/pdf/v11n4a05.pdf>.
8. Coelho MS, Silva DMGV, Padilha MIS. Representações sociais do pé diabético para pessoas com diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Esc. Enferm. USP* [Internet]. 2009 Mar [cited 2016 Out 27]; 43(1):65-71. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342009000100008.
9. Kraemer MEP. Avaliação da aprendizagem como construção do saber. V Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul, 2006.
10. Miot HA. Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. *J Vasc Bras* [Internet]. 2011 Dez [cited 2017 Nov 20]; 10(4):275-78. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jvb/v10n4/v10n4a01>
11. Fávero LP, Belfiore P. Manual de análise de dados: Estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

12. Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa – ABEP. Critério de Classificação Econômica, Brasil, Jardim Paulista/SP, 2015.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes mellitus. Brasília-DF, 2016.
14. Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016). Diabetes Mellitus. Diabetes - Diagnóstico. Diabetes - Tratamento. [organização: Milech A, Oliveira JAP, Vencio S]. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016.
15. Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético. Consenso Internacional sobre Pé Diabético. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, 2001.
16. Miranda SM, Pires MMS, Nassar SM, Silva CAJ. Construção de uma Escala para Avaliar Atitudes de Estudantes de Medicina. Rev Bras Educ Med [Internet]. 2009 [cited 2017 Nov 20]; 33(1 Supl):104-10. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v33s1/a11v33s1.pdf>.
17. Poynter R. The Likert scale - TARSK 14. Things All Researchers Should Know [online], 2010. Disponível em: http://thefutureplace.typepad.com/the_future_place/2010/09/the-likert-scale-tarsk-14-things-all-researchers-should-know.html.
18. Lemos B, Joia L. A. Fatores relevantes à transferência de conhecimento tácito em organizações: um estudo exploratório. Gestão & Produção [Internet]. 2012 [cited 2017 Nov 20]; 19(2):233-46. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v19n2/v19n2a01.pdf>.
19. Richardson RJ. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.
20. Baqueiro MG. Testes psicométricos e projetivos: esquemas para construção, análise e avaliação, São Paulo: Edições Loyola, 1968.
21. Kline P. The handbook of psychological testing. Routledge: London, 2000.
22. R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2017.
23. Barreto IS, Kerempel MC, Hmerez DC. O COFEN e a Enfermagem na América Latina. Enfermagem em Foco [Internet]. 2011 [cited 2018 Jan 21]; 2(4):251-254 251. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/195/131>.
24. Amorim RC. A questão do gênero no ensinar em enfermagem. Rev. Enferm. UERJ [Internet]. 2009 Jan-Mar [cited 2018 Jan 10]; 17(1):64-8. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v17n1/v17n1a12.pdf>.
25. Silva TAM, Fracolli LA, Chiesa AM. Professional trajectory in the Family Health Strategy: focus on the contribution of specialization programs. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2011 Jan-Fev [cited 2018 Jan 10]; 19(1):148-55. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000100020.

26. Santos ICRV, Sobreira CMM, Nunes ENS, Morais MCA. Prevalência e fatores associados a amputações por pé diabético. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2013 [cited 2018 Fev 25]; 18(10):3007-14, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n10/v18n10a25.pdf>
27. Brasil. Portaria no 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), 2011.
28. Luna TPA, Santana ML, Cox VRD, Santos ICRV. Conhecimento dos enfermeiros da atenção básica sobre medidas preventivas para pé diabético. [Monografia] Universidade de Pernambuco, Curso de Graduação em Enfermagem. Recife, 2010.
29. Pereira FGF, Diógenes MAR, Freire DF, Meneses MS, Xavier ATF, Ataíde MBC. Nursing clinical approach in the prevention of diabetic foot. *Rev bras promoç saúde* [Internet]. 2013 Abr-Mai [cited 2018 Fev 05]; 26(4):498-504. Disponível em: <https://search.proquest.com/openview/b9d6aee09e37b560ef433dc69eff78b2/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2046042>.
30. Pereira DF. Avaliação do conhecimento dos enfermeiros da atenção primária do município de Belo Horizonte a respeito da prevenção e abordagem do pé diabético [Dissertação]. Instituto de Ensino e Pesquisa – IEP. Curso de Pós-graduação lato sensu/ Mestrado Profissional em Educação em Diabetes. Belo Horizonte, 2014.
31. Dias MSA, Silva LMS, Silva LCC, Silva AV, Torres RAM, Brito MCC. Caracterização das graduações em enfermagem segundo Exame Nacional de Desempenho de Estudantes. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2016 Apr [cited 2018 Jun 01]; 69(2): 375-381. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672016000200375&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690222i>.
32. Izecksohn MMV et al. Preceptoria em Medicina de Família e Comunidade: desafios e realizações em uma Atenção Primária à Saúde em construção. *Ciência & Saúde Coletiva*. [Internet]. 2017 Dec [cited 2018 Jun 01]; 22(3):737-46. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v22n3/1413-8123-csc-22-03-0737.pdf>.
33. Sisnando LG, Sousa NDL, Fabricio NP, Brito LSA, Rebouças VCF, Alencar AMPG. Processo de atendimento dos enfermeiros aos usuários com diabetes na atenção primária à saúde. *Rev enferm UFPE on line* [Internet]. 2016 Marc [cited 2018 Fev 15]; 10(3):1094-101. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/11063/12487>.
34. Ferraz RRN, Barbosa AP, Barnabé AS, Fornari JV. Gestão dos cuidados primários a portadores de diabetes mellitus e insuficiência renal em unidades básicas de saúde. *Revista eletrônica gestão saúde* [Internet]. 2015 [cited 2018 Fev 15]; 6(1):308-22. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/13737>.

35. Meneghini F, Paz AA, Lautert L. Fatores ocupacionais associados aos componentes da síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem. *Texto & Contexto Enfermagem* [Internet]. 2011 Abr-Jun [cited 2018 Mar 20]; 20(2):225-33. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71419104002>.
36. American Diabetes Association. Strategies for improving care. *Diabetes care* [Internet]. 2015 Jan [cited 2018 Mar 20]; 38(Suppl1):55-7. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc16-S004>.
37. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013.
38. Levin ME. Management of the Diabetic Foot: Preventing Amputation. *South Med J* [Internet]. 2002 Jan [cited 2018 Mar 20]; 95(1):10-20. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11827238>.
39. Fajardo C. Importância do cuidado com o pé diabético: ações de prevenção e abordagem clínica. *Rev Bras Med Fam e Com* [Internet]. 2006 [cited 2018 Mar 20]; 2(5):43-58. Disponível em: <https://www.rbmf.org.br/rbmfc/article/view/25>.
40. Dantas DV. Atuação do enfermeiro na prevenção do pé diabético e suas complicações: revisão de literatura. *Revista Cultura e Científica do UNIFACEX* [Internet]. 2013 [cited 2018 Mar 18]; 11(11):1-14. Disponível em: <https://periodicos.unifacex.com.br/Revista/article/view/359/113>.
41. Menezes TLS, Andrade M, Silva, JLL. O processo de educação em saúde na prevenção e controle do pé diabético: implicações para o enfermeiro no processo de atenção básica. *Informe-se em promoção da saúde* [Internet]. 2009 [cited 2018 Mar 23]; 5(1):04-6. Disponível em: <http://www.uff.br/promocaodasaude/pediabetico.2.pdf>.
42. Ceolin J, De Diasi LS. Conhecimento dos diabéticos a respeito da doença e da realização do autocuidado. *Erechim* [Internet]. 2011 Mar [cited 2018 Mar 23]; 35(129):143-56. Disponível em: http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/129_162.pdf.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento dos enfermeiros da Estratégia Saúde da Família quanto à prevenção do pé diabético. Observou-se através do perfil profissional e da pontuação obtida pelos profissionais aos itens de prevenção, que o conhecimento do enfermeiro, precisa ser atualizado, levando em consideração as orientações e diretrizes preconizadas pelo Ministério da Saúde e Sociedade Brasileira de Diabetes, quanto aos cuidados com os pés da pessoa com DM e às complicações da doença.

Os enfermeiros pesquisados não apresentaram conhecimento satisfatório para os itens de conhecimento acerca dos cuidados para o pé diabético. Destacando menor média de pontuação para o exame físico dos pés. Esse achado torna-se preocupante, pois é através da prevenção primária que os profissionais detectam precocemente os riscos para o pé diabético, corroborando para o autocuidado inadequado.

Observou-se melhor média para enfermeiros formados em instituição privada, que utilizavam protocolo para a avaliação dos pés na ESF e que autoavaliavam o conhecimento, como muito bom, o que significa o bom desempenho realizado nos itens de prevenção para o pé diabético. Como também, para a utilização de protocolos, que influenciam na conduta correta e sistematizada do enfermeiro na investigação de complicações do pé diabético.

Encontrou-se uma correlação negativa entre a idade, tempo de formação e serviço na ESF. O achado revela que os profissionais não estão procurando qualificação para a temática, e a prevenção está sendo realizada de forma incompleta.

Dessa forma, a educação e cuidados realizados pelo enfermeiro na ESF e pela equipe multiprofissional, contribuem significativamente para o controle da doença e redução da morbimortalidade por amputações dos membros inferiores, além do incentivo de hábitos de vida saudável. Entretanto, as ações de prevenção requerem que os profissionais sejam capacitados e que obtenham de recursos materiais, para melhor avaliação dos pés e orientações para o autocuidado.

Diante do exposto, a pesquisa estimula a realização de outros estudos sobre a temática, e subsidia ao planejamento adequado das ações, além de alertar aos profissionais e gestores de saúde quanto à importância de estar sempre atualizados para a temática, possibilitando melhor acompanhamento e avaliação criteriosa dos usuários com DM.

O estudo tem como sugestão o desenvolvimento de protocolos padronizados de avaliação do pé a fim de que o enfermeiro escolha a melhor conduta na prevenção e/ou

tratamento. E como contribuições fazer levantamento da população em risco para desenvolver o pé diabético para dar maior atenção a ela, melhorando o acompanhamento com condutas corretas e no tempo certo.

Os resultados da pesquisa serão enviados à Fundação Municipal de Saúde, por meio de um relatório, pensando na capacitação dos enfermeiros que se mostrou insatisfatório para os cuidados com o pé da pessoa com diabetes.

REFERÊNCIAS

- ABOLFOTOUB, M. A.; ALFAIFI, A. S.; AL-GANNAS, A. S. Risk factors of diabetic foot in central Saudi Arabia. **Saudi Med J**. v. 32, n. 7. p. 708-713, 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21748208>>. Acesso em: 20 jun. 2016.
- ALVARSSON, A. A retrospective analysis of amputation rates in diabetic patients: can lower extremity amputations be further prevented? **Cardiovasc Diabetol**. v. 11, n. 1, p. 11-18, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1186/1475-2840-11-18>>. PMID:22385577. Acesso em: 15 set. 2017.
- AMARAL, A. S.; TAVARES, D. M. S. Cuidados com os pés: conhecimento entre pessoas com diabetes mellitus. **Rev. Eletr. Enf.** v. 11, n. 4, p. 801-810, 2009. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/regional/resources/lil-546454>>. Acesso em: 24 abr. 2016.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**. v. 38, suppl 1, p. 8-16, 2015. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/38/Supplement_1/S8>. Acesso em: 15 set. 2017.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Standards of medical care in diabetes - 2013. **Diabetes Care**. v. 36, Suppl 1, p.11, 2013. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement_1/S11>. Acesso em: 24 set. 2016.
- ANDRADE, N. H. S. et al. Pacientes com diabetes mellitus: cuidados e prevenção do pé diabético em atenção primária à saúde. **Rev. enferm. UERJ**. v. 18, n. 4, p. 616-621, 2010. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v18n4/v18n4a19.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2016.
- ARRUDA, C; SILVA, D. M. C. G. V. Acolhimento e vínculo na humanização do cuidado de enfermagem às pessoas com diabetes mellitus. **Rev Bras Enferm**. v. 65, n. 5, p. 758-66. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672012000500007>. Acesso em: 10 abr. 2016.
- BAKKER, K.; SCHAPER, N. C. The development of global consensus guidelines on the management and prevention of the diabetic foot 2011. International Working Group on the Diabetic Foot. **Diabetes Metab Res Rev**. v. 28, Suppl 1, p. 116-118, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22271736>>. Acesso em: 10 out. 2017.
- BATISTA, F. et al. Educação em pé diabético. **Einstein**. v. 7, n. 1, p. 24-27, 2009. Disponível em: <<http://drfabiobatista.med.br/arquivos/artigos/revista-einstein-educacao-pe-diabetico.PDF>>. Acesso em: 05 jan. 2018.
- BORTOLETTO, M. S. S et al. Caracterização dos portadores de diabetes submetidos a amputação de membros inferiores em Londrina, Estado do Paraná. **Acta Sci Health Sci**. v. 32, n. 2, p.205-213, 2010. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/view/7754/7754>>. Acesso em: 13 out. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes mellitus**. Brasília-DF, 2016. Disponível em:

<http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual_do_pe_diabetico.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Por Inquérito Telefônico (VIGITEL). **Estimativas sobre frequência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2015**. 2015. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/abril/07/Coletiva-Diabetes-06-04-2016.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013**: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Brasília: Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013/>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes mellitus**. Cadernos de Atenção Básica, nº 36. Brasília-DF, 2013. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_36.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <<http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>>. Acesso em: 12 mai. 2016.

CAIAFA, J. S. et al. Atenção integral ao portador de pé diabético. **J. Vasc. Bras.** Porto Alegre. v. 10, n. 4, supl.2, p. 1-32, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jvb/v10n4s2/a01v10n4s2.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2016.

CARÁCIO, F. C. C. et al. A experiência de uma instituição pública na formação do profissional de saúde para atuação em atenção primária. **Ciênc. saúde coletiva**. v. 19, n. 7, p. 2133-2142, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n7/1413-8123-csc-19-07-02133.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2016.

COELHO, M. S.; SILVA, D. M. G. V.; PADILHA, M. I. S. Representações sociais do pé diabético para pessoas com diabetes mellitus tipo 2. **Rev. Esc. Enferm. USP**. v.43, n.1, p. 65-71, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v43n1/08.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2016.

COSTA, J. A. et al. Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. **Ciênc. saúde coletiva**. v. 16, n. 3, p. 2001-2009, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n3/34.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2016.

CURCIO, R.; LIMA, M. H. M.; TORRES, H. C. Protocolo para consulta de enfermagem: assistência a pacientes com diabetes mellitus tipo 2 em insulinoterapia. **Rev Gaúcha Enferm**. v. 30, n. 3, p. 552-557, 2009. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/7987/6998>> Acesso em: 05 jan. 2018.

- CRUZ, M. M. Avaliação: conceitos e métodos. **Cad. Saúde Pública**, v. 28, n. 7, p. 1414-1415, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2012000700019&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 mar. 2018.
- DAVID, G. F.; TORRES, H. C.; REIS, I. A. Attitude of health professionals in educational practices in Diabetes Mellitus in Primary. **Cienc Cuid Saúde**. v. 11, n. 4, p. 758-766, 2012. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/21658/pdf>>. Acesso em: 15 set. 2016.
- DUARTE, N.; GONÇALVES, A. Pé diabético. **Angiol Cir Vas**. v. 7, n. 2, p. 67-79, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/ang/v7n2/v7n2a02.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2017.
- DUNCAN, M. S.; GOLDRAICH, M. A.; CHUEIRI, P. S. Cuidados longitudinais e integrais a pessoas com condições crônicas. In: DUNCAN, B.B. et al. **Medicina Ambulatorial, Condutas de Atenção Primária Baseadas em Evidências**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, p. 892-904, 2013.
- ERLICH, D.R.; SLAWSON, D. C.; SHAUGHNESSY, A. F. “Lending a Hand” to Patients with Type 2 Diabetes: A Simple Way to Communicate Treatment Goals. **Am. Fam. Physician**. v. 89, n. 4, p. 257-258, 2014. Disponível em: <<http://www.aafp.org/afp/2014/0215/p256.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2017.
- FUNNELL, M. M. et al. National standards for diabetes self-management education. **Diabetes Care**. v. 37, (Suppl 1), p. 144-153, 2014. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/37/Supplement_1/S144.full.pdf>. Acesso em: 16 set. 2017.
- HOGARTH, P. J. **The biology of mangroves and seagrasses**. Oxford: University Press, 2015. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=VIYSDDAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=HtJ_Z0I3jN&sig=0F2UDmpb22aLwwOwNuYQFf8GdSE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 20 ago. 2017.
- HORTA, H. H. L. Cuidados de enfermagem com o pé diabético: aspectos fisiopatológicos. **Investigação**. v. 14, n. 1, p. 175-181, 2015. Disponível em: <<http://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/743/694>>. Acesso em: 10 jan. 2018.
- INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). **The Diabetes Atlas** [Internet]. 5º ed. Brussels: International Diabetes Federation, 2012. Disponível em: <http://www.idf.org/sites/default/files/5E_IDFAtlasPoster_2012_EN.pdf>. Acesso em: 10 set. 2017.
- INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF) **The Diabetes Atlas** [Internet]. 7º ed. Brussels: International Diabetes Federation, 2015. Disponível em: <<https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/13-diabetes-atlas-seventh-edition.html>>. Acesso em: 21 mar. 2018.
- KRAEMER, M. E. P. **Avaliação da aprendizagem como construção do saber**. V Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul, 2006. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/96974>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

LUCIANO, L. B.; LOPES, C. H. A. F. Enfermeiro no cuidado do paciente com úlcera de pé diabético. **Rev. baiana Enferm.**, v. 20, n. 1/2/3, p. 47-55, 2006. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/3901/2865>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

MATTOS, P. E. et al. Tendência da mortalidade por diabetes melito em capitais brasileiras, 1980-2007. **Arq Bras Endocrinol Metab.** v. 56, n 1, p. 39-46, 2012. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/abem/v56n1/v56n1a07.pdf> Acesso em: 17 set. 2017.

MENDES, E. V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família.** Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Conselho Nacional de Secretários de Saúde. p. 512, 2012. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_primaria_saude.pdf>. Acesso em: 17 set. 2017.

MENDONÇA, S. S.; MORAIS, J. S.; MOURA, M. C. G. G. Proposta de um protocolo de avaliação fisioterapêutica para os pés de diabéticos. **Fisioter. Mov.** v. 24, n. 2, p. 285-298, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v24n2/a10v24n2.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2017.

MENEZES, L. C. G.; GUEDES, M. V.C. Autocuidado da Pessoa com Diabetes Mellitus: contribuição ao cuidado clínico de enfermagem para a prevenção do pé Diabético. **Rev. Estima.** v. 15 n. 1, p. 57, 2017. Disponível em: <<https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/view/452/pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

MCCULLOCH, D. K. Evaluation of the diabetic foot. In: NATHAN, D. M.; MULDER, J. E.; WALTHAM, M. A. **Literature review current through**, 2012. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-the-diabetic-foot>>. Acesso em: 08 ago. 2017.

NEHRING, P. et al. Diabetic foot risk factors in type 2 diabetes patients: a cross-sectional case control study. **J Diabetes Metab Disord.** v. 13, n. 1, p. 1-5, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4128535/pdf/2251-6581-13-79.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

PEDROSA, H. C.; VILAR, L.; BOULTON, A. J. M. **Neuropatias e pé diabético.** São Paulo: AC Farmacêutica, P. 302, 2014. Disponível em: <<https://issuu.com/guanabarakoogan/docs/pedrosa-amostrsr>>. Acesso em: 06 out. 2017.

PEREIRA, L. F. et al. Ações do enfermeiro na prevenção do pé diabético: o olhar da pessoa com diabetes mellitus. **Rev Fun Care Online.** v. 9, n. 4, p. 1008-1014, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017>>. Acesso em: 04 jan. 2017.

QUAGGIO, C. M. P.; SOARES, F. A. M. S.; LIMA, M. A. X. C. Uso dos Monofilamentos de Semmes Weinstein nos últimos cinco anos: Revisão Bibliográfica. **Salusvita.** v. 35, n. 1, p. 129-142, 2016. Disponível em: <www.usc.br/biblioteca/salusvita/salusvita_v35_n1_2016_art_10.pdf>. Acesso em: 10 set. 2017.

RODRIGUES, F. F. L. et al. Conhecimento e atitudes: componentes para a educação em diabetes. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. [online] v. 17, n. 4, p. 468-473, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692009000400006>>. Acesso em: 10 nov 2017.

RODRIGUES, A. C. S.; VIEIRA, G. L. C.; TORRES, H. C. A proposal of continuing health education to update health team professionals in diabetes mellitus. **Rev Esc Enferm USP**. v. 44, n. 2, p. 531-537, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reusp/v44n2/en_41.pdf. Acesso em: 25 mai. 2016.

RODRIGUES, F. F. L. **Conhecimento e atitudes de usuários com diabetes mellitus em uma Unidade Básica Distrital de Saúde de Ribeirão Preto/SP**. [Dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2011.

Disponível em:

<<file:///C:/Users/luana/Downloads/FLAVIAFERNANDALUCHETTIRODRIGUES.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2016.

SANTOS, R. D. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o Consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. **Arq Bras Cardiol**. v. 100, 1 Supl, n. 3, p. 1-40, 2013. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz_Gorduras.pdf>. Acesso em: 25 out. 2016.

SANTOS, I. C. R. V. et al. Pé diabético: apresentação clínica e relação com o atendimento na atenção básica. **Rev Rene**. v. 12, n. 2, p. 393-400, 2011a. Disponível em: <http://www.revistarene.ufc.br/vol12n2_pdf/a22v12n2.pdf> Acesso em:

SANTOS, I. C. R. V. et al. Amputações por pé diabético e fatores sociais: implicações para cuidados preventivos de enfermagem. **Rev Rene**. v. 12, n.4, p. 684-691, 2011b. Disponível em: <http://www.revistarene.ufc.br/vol12n4_pdf/a04v12n4.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2016.

SCHMIDT, M. I. et al. Health in Brazil 4. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**. v. 9, p. 1-13, 2011. Disponível em: <www.diabetes.org.br/attachments/lancet-collection.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2016.

SILVA, C. A. M. et al. Diabetic foot and assessment of the risk of ulceration. **Rev. Enf. Ref**. v. 4, n. 1, p. 153-161, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn1/serIVn1a17.pdf>>. Acesso em : 25 nov. 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2017-2018). **Diretrizes - Diabetes Mellitus**. [Organização: OLIVEIRA, J. E. P.; MONTENEGRO JUNIOR, R. M.; VENCIO, S.]. São Paulo: Editora Clannad, 2017. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2015-2016). **Diabetes Mellitus. Diabetes - Diagnóstico. Diabetes - Tratamento**. [organização: MILECH, A.; OLIVEIRA, J. A. P.; VENCIO, S.]. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/sbdonline/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2013-2014). **Diabetes Mellitus. Diabetes - Diagnóstico. Diabetes - Tratamento** [organização OLIVEIRA, J.E.P.; VENCIO, S.]. São

Paulo: AC Farmacêutica, 2014. Disponível em:
<<http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2014-05/diretrizes-sbd-2014.pdf>> Acesso em:
11 set. 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2009). **Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus - Diretrizes**. Sociedade Brasileira de Diabetes, 2009. Disponível em: <
<http://dms.ufpel.edu.br/ares/bitstream/handle/123456789/270/11%20%20%202009%20diretrizes%20diabete.pdf?sequence=1> >. Acesso em: 10 ago. 2017.

TORRES, H. C. et al. Capacitação de profissionais da atenção primária à saúde para educação em Diabetes Mellitus. **Acta Paul Enferm.** v. 23, n. 6, p. 751-756, 2010. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n6/06.pdf>>. Acesso em: 28 mai. 2016.

VERAS V. S. et al. Autocuidado de pacientes inseridos em um programa de automonitorização da glicemia capilar no domicílio. **Rev Gaúcha Enferm.** v. 35, n. 4, p. 42-48, 2014. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v35n4/pt_1983-1447-rgenf-35-04-00042.pdf>. Acesso em: 15 set. 2017.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMUNIDADE

Data: ____/____/____ **Nº do formulário:** _____
Regional de Saúde: 1. () Sul 2. () Leste – Sudeste 3. () Centro - Norte
Unidade Básica de Saúde: _____
ESF: _____

I - DADOS SOCIOECONÔMICOS

1. **Idade (anos):** _____
 2. **Sexo:** 1. () Feminino 2. () Masculino
 3. **Cor (auto-referida):** 1. () Branca 2. () Negra 3. () Amarela 4. () Parda
 4. **Situação conjugal:** 1. () Solteiro(a) 2. () Casado(a) 3. () Divorciado(a) 4. () União estável 5. () Viúvo(a)
 5. **Qual a renda familiar (somatório mensal dos rendimentos da família) R\$:** _____

POSSE DE ITENS	QUANTIDADE DE ITENS				
	0	1	2	3	4 ou +
Produtos/serviços	0	3	7	10	14
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louça	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora de roupa	0	2	2	2	2
PONTUAÇÃO	Total=				
Grau de instrução do chefe ou Responsável pela família	(0) Analfabeto/ Fundamental I Incompleto				
	(1) Fundamental I Completo / Fundamental II Incompleto				
	(2) Fundamental II Completo/ Médio Incompleto				
	(4) Médio Completo/ Superior Incompleto				

	(7) Superior completo
PONTUAÇÃO	Total=
PONTUAÇÃO FINAL	Total final=

Fonte: Associação Brasileira de Empresas e Pesquisas (2015)

6. Classe econômica (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS E PESQUISAS – ABEP, 2015):

1. () A (45 - 100)
2. () B1 (38-44)
3. () B2 (29-37)
4. () C1 (23-28)
5. () C2 (17-22)
6. () D-E (0-16)

II - PERFIL PROFISSIONAL DO ENFERMEIRO

7. Instituição de formação profissional:

1. () Pública. Especificar? _____
2. () Privada. Especificar? _____

8. **Tempo de formação (anos):** _____

9. **Tempo de serviço na ESF** _____

10. Maior grau de titulação?

1. () Especialização/aperfeiçoamento
2. () Mestrado
3. () Doutorado
4. () Residência. Especificar área? _____

11. Você já participou de algum curso ou treinamento específico sobre o pé diabético?

1. | | Sim
2. | | Não
3. | | Não sei

12. Você utiliza algum protocolo para avaliação do pé diabético?

1. | | Sim. Qual? _____
2. | | Não
3. | | Não sei

13. Desenvolveu ou está desenvolvendo, como autor (a) ou orientador (a), estudo na temática prevenção do pé diabético:

1. | | Monografia de graduação
2. | | Monografia de especialização
3. | | Dissertação
4. | | Tese
5. | | Artigos científicos
6. | | Outro? Especificar _____
7. | | Não desenvolve trabalho na temática.

14. Participa ou participou de grupos/projetos de pesquisa que envolve/envolveu a temática prevenção do pé diabético?

1. | | Sim
2. | | Não
3. | | Não sei

15. Como você avalia o seu conhecimento a respeito das ações preventivas de pé diabético na ESF?

1. | | Ótimo 2. | | Muito bom 3. | | Bom 4. | | Regular

III – CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO

III-I EXAME FÍSICO DOS PÉS

16. A realização do exame físico dos pés é de grande importância na prevenção do pé diabético, como: a coloração dos pés; verificação da temperatura dos membros superiores e inferiores; presença de calosidades e rachaduras nos pés; presença de lesões nos membros inferiores; e a pressão arterial apenas em membro afetado. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

17. A insuficiência venosa faz parte do espectro das alterações associadas ao pé diabético; porém, é uma comorbidade frequente em pessoas com diabetes e também predispõe a ulcerações. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

18. A inspeção e apalpação devem ser utilizada para auxiliar na prevenção de úlceras, devendo-se palpar a artéria poplítea e artéria femoral. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

19. No paciente com neuropatia ausente a frequência de avaliação do pé do paciente diabético é realizada uma vez entre 3 a 6 meses. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

20. Sobre o cuidado com os pés, para higienização, utiliza-se água, e detergente para remoção de calos. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

21. Sobre o cuidado com os pés, a hidratação deve ser realizada no dorso, na região plantar e entre os espaços digitais. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

22. Sobre o cuidado com os pés, o corte das unhas deve ser em formato quadrado e rente a pele, sem o lixamento dos cantos. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

23. Sobre o cuidado com os pés, para a remoção de calos deve ser utilizada creme químico de pouca toxicidade. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

III.II - INSTRUMENTOS PARA AVALIAÇÃO DOS PÉS

MONOFILAMENTO DE SEMMES-WEINSTEIN / ESTESIÔMETRO

24. O monofilamento (MF) é um instrumento que compreende um filamento de nylon, e por intermédio de dobragem aplica-se uma rápida pressão de 10g, a qual atua independentemente da força aplicada pelo examinador sobre a área a avaliar. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

25. Na consulta de enfermagem o MF de 10g (5,07U) de Semmes-Weinstein, permite avaliar a sensação dolorosa através de movimentos vibratórios numa determinada área. É utilizado para elevar o diagnóstico tardio da neuropatia periférica diabética sensível, permitindo o diagnóstico precoce, e de baixo custo. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente

- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

26. A cor e o peso de monofilamento que deve ser usado para avaliação adequada do exame físico dos pés: Verde (0,03g); Azul (0,2g); Violeta (0,2g); Vermelho escuro (4,0g); Laranja (10,0g), Vermelho magenta (300g); Preto (sem sensibilidade a qualquer um dos monofilamentos). O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

27. A aplicação do Monofilamento de 10g (5,07 U) de Semmes-Weinstein, é recomendado em quatro regiões: hálux (superfície plantar da falange distal) e as 1º, 3º e 5º cabeças dos metatarsos de cada pé, determinando uma sensibilidade de 90% e especificidade de 80%. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

MARTELO NEUROLÓGICO/MARTELO REFLEXO

28. O martelo neurológico ou de reflexo, é um instrumento usado para testar o reflexo de diversos nervos. No tendão de Aquiles, é realizado mediante golpes fortes e contínuos, e observa-se a flexão plantar reflexa do pé. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

29. Para realizar o reflexo de aquileu deve-se pedir que o paciente mantenha-se na posição sentado. Uma das pernas é colocada em ligeira flexão e rotação externa, e cruzada sobre a outra. O examinador mantém o pé em ligeira flexão dorsal e percute o tendão de Aquiles ou a região dorsal, observando como resposta a flexão plantar do pé. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

DIAPASÃO DE 128HZ

30. O Diapasão graduado à 128HZ é um instrumento metálico em formato de forquilha, cuja função na avaliação do pé em diabéticos, é pesquisar os distúrbios da sensibilidade vibratória. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

31. O Diapasão deve ser aplicado no 1º e 5º metatarso ou no maléolo lateral (em ambos os pés com pele íntegra) para identificar se há alteração na condução rápida provocada pela desmielinização. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

32. O teste é positivo se o paciente responde de forma correta, em pelo menos duas de três aplicações, e negativo se o paciente responde de forma incorreta, em pelo menos duas das três aplicações. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

33. Se ao exame a avaliação for alterada, recomenda-se a repetição do teste em local mais distal, devendo ser a avaliação mais confiável se for realizada em mais de um local, além do hálux. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PÉ DIABÉTICO

34. Dos itens a seguir enumere os utilizados na sua rotina para avaliação sensorial (dolorosa, tátil, térmica, profunda e vascular) para prevenção do pé diabético. Marque com (X) o grau de significância de 0 a 3)

1. Instrumentos de Avaliação sensorial:

Instrumentos	Significância			
	0	1	2	3
Caneta esferográfica				
Lápis com borracha				
Algodão				
Abaixador de língua				
Alfinete				
Copo com água quente/fria				

Estilete ponta romba				
Fita métrica				
Martelo comum				
Marca texto				
Palito de fósforo/palito de dente				
Outros? Especificar				

2. Não utilizo | |

III.III - CLASSIFICAÇÃO DO PÉ DIABÉTICO E PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES

PÉ NEUROPÁTICO

35. Na avaliação neuropática motora, têm-se alteração do hálux em martelo, dedos em garra e parestesias. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

36. Na avaliação neuropática autonômicas do pé neuropático têm-se a artropatia de Charcot, ressecamento e fissuras. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

37. Na avaliação neuropática sensitiva do pé neuropático observa-se as parestesias, câibras, extremidades frias. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

PÉ ISQUÊMICO

38. O preenchimento capilar superior a 2 segundos, indica que não há alteração circulatória presente no pé do diabético. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

39. A presença de deformidades, indica que há alteração circulatória no pé do diabético. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

40. A ausência de pêlos, indica que há alteração circulatória no pé do diabético. O quanto você concorda com a afirmativa:

- | 1 | Discordo Plenamente
- | 2 | Discordo Parcialmente
- | 3 | Indiferente
- | 4 | Concordo Parcialmente
- | 5 | Concordo Plenamente

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMUNIDADE

Título do projeto: Conhecimento do enfermeiro acerca da prevenção do pé diabético na Estratégia Saúde da Família.

Pesquisador-responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Telefone para contato: (89) 99972-8446

E-mail: robertavilarouca@yahoo.com.br

Pesquisador-participante: Luana Savana Nascimento de Sousa

Telefone para contato: (86) 99978-6208

E-mail: luana5avana@hotmail.com

Instituição/Departamento: Universidade Federal do Piauí/Centro de Ciências da Saúde/Teresina-PI

Caro Enfermeiro(a), o(a) senhor(a) está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada como “Conhecimento do enfermeiro acerca da prevenção do pé diabético na Estratégia Saúde da Família”, respondendo à algumas perguntas sobre o tema. Não se apresse em decidir, é muito importante que o senhor compreenda as informações e instruções contidas neste documento e os pesquisadores deverão responder todas as dúvidas antes que o senhor se decida a participar. Depois de esclarecido sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa, você tem o direito de retirar o seu consentimento de participação na pesquisa, mesmo em sua etapa final, sem ônus ou prejuízos.

Justificativa: O estudo justifica-se pelo grande impacto socioeconômico que o diabético tem na sociedade, que inclui gastos com internações, tratamentos, e incapacidades físicas, com repercussão social na vida dos indivíduos, que poderiam ser evitadas e reduzidas com medidas preventivas. Em consoante, observa-se que mesmo com a implementação de políticas públicas, ainda existe uma elevada prevalência por complicações do pé diabético. Nessa conjuntura, faz necessário investigar o conhecimento teórico/prático do enfermeiro quanto a prevenção do pé diabético, realizado na ESF.

Objetivo do estudo: Avaliar o conhecimento do enfermeiro acerca da prevenção do pé diabético na Estratégia Saúde da Família, em Teresina-PI.

Procedimentos: Sua participação consistirá em uma entrevista, com o preenchimento do formulário que conterà informações acerca de dados socioeconômicos, identificação profissional, assim como, perguntas que avaliam o conhecimento do enfermeiro quanto a prevenção do pé diabético (exame físico dos pés, instrumento de avaliação dos pés e classificação de risco para o pé diabético). E será realizada com enfermeiros, que estiverem em atividade na Unidade Básica de Saúde, em local reservado.

Riscos: O estudo não oferecerá riscos à integridade física das pessoas, entretanto, pode ocorrer risco quanto ao preenchimento do formulário, por meio de interferências exteriores, fadiga, e pelo desconforto/constrangimento de responder a alguma questão. Para isso o instrumento será aplicado em ambiente de condições adequadas, para o conforto e privacidade do participante.

Benefícios: Espera-se detectar o conhecimento que o enfermeiro possui acerca da prevenção do pé diabético, na ESF, com o propósito de melhorar a qualidade da assistência, como também, proporcionar a reflexão e a avaliação de estratégias e condutas, para o aumento da qualidade de vida dos usuários diabéticos e redução da morbimortalidade por complicações do DM. Além de alertar quanto a necessidade de qualificação entre os profissionais, na adoção de práticas preventivas efetivas e satisfatórias.

Custos: A pesquisa é isenta de custos para os participantes desta pesquisa.

Sigilo: As informações fornecidas pelo(a) senhor(a) terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. O(a) senhor(a) não será identificado em nenhum momento, mesmo quando divulgados resultados da pesquisa.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Eu, _____, RG _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “Conhecimento do enfermeiro acerca da prevenção do pé diabético na Estratégia Saúde da Família”, em Teresina-Piauí, como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo Conhecimento do enfermeiro acerca da prevenção do pé diabético na Estratégia Saúde da Família. Eu discuti com a mestrand _____ sobre a minha decisão em participar do estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes.

Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido. Assim, assino 02 (duas) vias deste termo, ficando 1 (uma) delas comigo e a outra cópia com a pesquisadora.

Local e data _____

Nome e Assinatura do sujeito ou responsável: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Teresina, _____ de _____ de 2017.

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do pesquisador participante

Observações complementares

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI.

Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga.

Pró Reitoria de Pesquisa - PROPESQ.

CEP: 64.049-550 - Teresina - PI.

Telefone: (86) 3237-2332

E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br / www.ufpi.br/cep.

ANEXOS

ANEXO A – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO ACERCA DA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Pesquisador: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 63553716.0.0000.8057

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.075.935

Apresentação do Projeto:

CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO ACERCA DA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Tipo de pesquisa: Trata-se de um estudo analítico e transversal.

A pesquisa será realizada com enfermeiros da ESF, no município de Teresina-PI. A população será constituída por 237 enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família, de ambos os sexos, da área de abrangência da zona urbana. O cálculo amostral apresentou um total de 196 enfermeiros. amostra oficial resultou em 176 participantes.

A seleção das UBS será por amostragem probabilística simples,

O instrumento de coleta de dados é composto por três partes: dados socioeconômicos, perfil profissional dos enfermeiros, e o conhecimento acerca da prevenção do pé diabético. Esse instrumento contém 37 questões fechadas e semi-abertas. O instrumento será preenchido no momento da coleta.

Os dados serão organizados no Microsoft Excel e processados no programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20.0, onde serão calculadas as medidas estatísticas (média e

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

UF: PI

Telefone: (89)3422-3007

Município: PICOS

CEP: 64.607-670

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES



Continuação do Parecer: 2.075.935

desvio

padrão). Para análise estatística dos dados será utilizada a análise descritiva, e teste de associação: Qui-Quadrado (teste de homogeneidade). Para todas as análises estatísticas inferenciais serão consideradas como estatisticamente significantes aquelas com $p < 0,05$.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar o conhecimento do enfermeiro acerca da prevenção do pé diabético na Estratégia de Saúde da Família, em Teresina-PI.

Objetivo Secundário:

- Caracterizar a população quanto às variáveis socioeconômicas e profissionais;
- Descrever o conhecimento do enfermeiro quanto ao exame físico dos pés e aos instrumentos utilizados para a avaliação;
- Investigar o conhecimento do enfermeiro quanto aos cuidados com os pés e as alterações neuropáticas e isquêmicas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O estudo não oferecerá riscos à integridade física dos participantes, entretanto, pode ocorrer risco quanto ao preenchimento do formulário, por meio

de interferências exteriores, fadiga, e pelo desconforto/constrangimento de responder a alguma questão.

Para minimizar os riscos, o instrumento

será aplicado em ambiente de condições adequadas para o conforto e privacidade do participante, na própria UBS.

Benefícios:

Como benefícios, espera-se detectar o conhecimento que o enfermeiro possui acerca da prevenção do pé

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

UF: PI

Município: PICOS

CEP: 64.607-670

Telefone: (89)3422-3007

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES



Continuação do Parecer: 2.075.935

diabético, na ESF, com o propósito de melhorar a qualidade da assistência, como também, proporcionar a reflexão e a avaliação de estratégias e condutas, para o aumento da qualidade de vida dos usuários diabéticos e redução da morbimortalidade por complicações do DM. Além de alertar quanto a necessidade de qualificação entre os profissionais, na adoção de práticas preventivas efetivas e satisfatórias.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo é relevante por investigar o conhecimento do enfermeiro quanto a prevenção do pé diabético na estratégia de saúde da família, e por despertar nos profissionais a busca por qualificação e reflexão acerca da melhoria dos cuidados preventivos para esta patologia.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos estão adequados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_832090.pdf	22/03/2017 15:26:12		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	22/03/2017 15:24:24	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	22/03/2017 15:23:32	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto1.pdf	03/01/2017 15:45:15	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	29/11/2016 13:36:38	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Outros	autorizacao.pdf	29/11/2016 13:36:09	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI

Município: PICOS

Telefone: (89)3422-3007

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES



Continuação do Parecer: 2.075.935

Outros	cv_2055830265534262.pdf	25/11/2016 08:09:02	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Outros	TERMO.pdf	25/11/2016 08:08:25	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Outros	carta.pdf	25/11/2016 08:08:05	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Declaração de Pesquisadores	digitalizar0003.pdf	25/11/2016 08:07:49	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	25/11/2016 08:07:12	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Outros	formulario.docx	25/11/2016 08:06:56	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PICOS, 22 de Maio de 2017

Assinado por:
LUISA HELENA DE OLIVEIRA LIMA
(Coordenador)

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

UF: PI

Município: PICOS

CEP: 64.607-670

Telefone: (89)3422-3007

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

ANEXO B – CARTA DE AUTORIZAÇÃO DA FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE

FMS
Fundação Municipal
de Saúde



MEMO CEP/FMS N ° 024/2017

Teresina, 05 de junho de 2017

Da: Comissão de Ética em Pesquisa - CEP/FMS

Para: _____

Assunto: Apresentação de Pesquisadores.

Informamos que o Projeto de Pesquisa “**CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO ACERCA DA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO NA ESTRATEGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**” será realizado nas Unidades Básicas de Saúde – UBS pelos pesquisadores **LUANA SAVANA NASCIMENTO DE SOUSA** e **ANA ROBERTA VILAROUCA DA SILVA** tendo sido autorizado acesso as UBS do município de Teresina/PI para aplicação de questionário com os enfermeiros.

Ayla Maria Calixto de Carvalho

Ayla Maria Calixto de Carvalho
Comissão de Ética em Pesquisa
Fundação Municipal de Saúde

Ayla Maria Calixto de Carvalho
Gerente de Ações Estratégicas
GAE/FMS



Rua Governador Artur de Vasconcelos, Nº 3015
Bairro Aeroporto, Teresina - PI | CEP: 64002-530



86 3215 7700 | 86 3215 7701

ANEXO C – NORMAS DA REVISTA

CHECK LIST DE SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS

Atualizado 05/10/2016

<p>1. O pagamento de submissão foi realizado? (Supplemental files not for review)</p>	<p>7. O Manuscrito: a) Contém o título somente no idioma do manuscrito? b) Redigido na ortografia oficial do idioma do primeiro autor? c) Digitado com espaço de 1,5 cm? d) Configurado em papel A4 e página numeradas? e) Margem superior e esquerda: 3cm. Margem inferior e direita: 2 cm? f) Letra Times New Roman, tamanho 12? g) Recuo no início de cada parágrafo? (1,25) h) Verbatins nas normas? (itálico) i) As seções são: INTRODUÇÃO, MÉTODO, RESULTADOS, DISCUSSÃO, CONCLUSÃO?</p>
<p>2. Tem no máximo seis (06) autores?</p>	
<p>3. Title page (Página de identificação) e Main Document (Manuscrito Principal) estão anexados em arquivos separados e em formato WORD?</p>	
<p>4. Número de páginas: INCLUINDO resumo e descritores EXCLUINDO as referências; a) ARTIGO ORIGINAL: Possui 15 páginas b) RELATO DE EXPERIÊNCIA: Possui 10 páginas c) REVISÃO: Possui 20 páginas (Inclui resumo + referências) d) REFLEXÃO: Possui 12 páginas</p>	<p>8. Tabelas, quadros e figuras: a) Há no máximo 05 ilustrações? b) Estão numeradas por algarismos arábicos? c) As tabelas não possuem traços internos? d) A fonte é Times New Roman, tamanho 12? e) O espaçamento entre linhas é SIMPLES? f) As imagens estão no corpo do texto e anexadas separadamente no sistema em formato JPEG ou TIFF, resolução de 300dpi, tamanho 23x16?</p>
<p>5. Resumo e descritores: a) Está somente na primeira página do MANUSCRITO? b) Tem no máximo 250 palavras? c) Está ESTRUTURADO, contendo as seguintes seções: OBJETIVO DO ESTUDO; MÉTODO; PRINCIPAIS RESULTADOS; CONCLUSÃO. d) Tem no mínimo 05 e no máximo 08 descritores? e) Os descritores estão separados por PONTO?</p>	<p>9. Citações: a) A citações está depois das pontuações e sem parêntese? b) Citações oriundas de dois ou mais autores que estão de forma sequencial na referência, utiliza-se HÍFEN: 1-5; c) Citações diretas estão entre aspas e informam a página do trecho? 10. Notas de rodapé: a) Há no máximo 03 notas de rodapé? b) Utilizar o asterisco para indicar a nota (*, **,***);</p>
<p>6. Na página de identificação: a) Título do manuscrito (máx. 15 palavras)? b) Nome completo, título acadêmico mais elevado, afiliação institucional e e-mail de cada autor, cidade, estado e País? c) O nome do departamento e da instituição a qual o trabalho deve ser atribuído? d) Nome endereço completo, telefone/fax e endereço eletrônico do AUTOR CORRESPONDENTE? e) Os agradecimentos estão na página de identificação? f) As contribuições individuais de cada autor estão nessa página? g) Está incluída nessa página informações sobre o texto de origem? h) Auxílio de fontes de fomento está nessa página?</p>	<p>11. Referências: a) Referências estão atualizadas? Máximo 05 anos? b) As referências que estejam disponíveis online em Inglês estão citadas em Inglês? c) As referências estão em Vancouver? 12. Há no mínimo uma citação da REVISTA TEXTO E CONTEXTO ENFERMAGEM?</p>
	<p>13. Documentos suplementares: Está anexado em arquivo independente e classificado como Supplemental files not for review a - Declaração de transferência de direitos autorais assinada por todos os autores? - Comprovante de pagamento? - Aprovação do comitê de ética e pesquisa?</p>