



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM
BACHARELADO EM ENFERMAGEM

SARA MARIA CRUZ DA COSTA

**CONHECIMENTO TEÓRICO DE ENFERMEIROS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA
FAMÍLIA SOBRE PÉ DIABÉTICO**

CAMPINA GRANDE - PB

2017

SARA MARIA CRUZ DA COSTA

**CONHECIMENTO TEÓRICO DE ENFERMEIROS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA
FAMÍLIA SOBRE PÉ DIABÉTICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Universidade Federal de Campina Grande
como requisito parcial para obtenção do título
de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Msc. Juliana Andrea Fernandes Noronha

Co-orientadora: Profa. Msc. Lidiany Galdino Felix

CAMPINA GRANDE - PB

2017

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca Setorial do CCBS - UFCG

C837c

Costa, Sara Maria Cruz da.

Conhecimento teórico de enfermeiros da estratégia saúde da família sobre pé diabético / Sara Maria Cruz da Costa. – Campina Grande, PB: O autor, 2017.

46 f.: il. Color. 21 x 27,9 cm.

Orientador: Juliana Andreia Fernandes Noronha, Me.

Coorientador: Lidiany Galdino Félix, Me.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Universidade Federal de Campina Grande, 2017.

Inclui bibliografia.

I. Enfermagem. 2. Pé Diabético. 3. Estratégia Saúde da Família. I. Noronha, Juliana Andreia Fernandes (Orientador). II. Félix, Lidiany Galdino. (Orientador). III. Título.

BSTBS/CCBS/UFCG

CDU 616-083:616.379-008.64 -053.9 (813.3)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - UACS
CURSO DE ENFERMAGEM

ATA DA DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC DO CURSO DE
ENFERMAGEM, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - CAMPUS DE
CAMPINA GRANDE - PB.

Aos 05 dias do mês de ABRIL do ano 2017 às 14:40 horas, na sala _____, com a presença dos professores participantes da banca examinadora abaixo discriminada, realizou-se a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado

Reforço técnico de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família sobre pré-diabéticos

pelo aluno (a) Sara Marie Cruz da Costa, desenvolvido

regularmente matriculado no componente curricular TCC II, no semestre 2016.2 orientado pelo

professor (a) Juliana Andreia Fernandes Noronha. O período da

defesa transcorreu em conformidade com as normas estabelecidas pelo regimento do TCC. O aluno

utilizou 10 minutos para a apresentação do seu TCC. Ao término da defesa o (a) aluno (a)

juntamente com o público retirou-se da sala e a banca a portas fechadas emitiu o parecer, atribuindo a nota

ao aluno. Em seguida o aluno foi reconduzido à sala e o resultado da sua avaliação foi divulgado pelo

orientador. Obtendo nota 9,2 (nove vírgula dois) pelos

examinadores. O orientador agradeceu a presença de todos. Assim, dou fé.

Campina Grande, 05/04/17.

ORIENTADOR (A): Juliana Andreia Fernandes Noronha

TITULAÇÃO: Mestre

BANCA EXAMINADORA:

1º Membro: Leidianez Galvão Felix Titulação: Mestre

2º Membro: Rosângela Uelso do Nascimento Titulação: Mestre

Curso de Bacharelado em Enfermagem

Coordenação do TCC II

Dedico esta conquista aos meus queridos avôs, Abílio José da Costa e Francisco Xavier Cruz, que foram as inspirações de luz para a escolha da Enfermagem, profissão que me sinto realizada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, o autor da vida, pela graça da escolha da Enfermagem como minha profissão e principalmente ter me guiado para chegar a conclusão do curso.

A meus pais, meu verdadeiro alicerce, pelo apoio e incentivo, sejam em orações ou palavras, e por nunca desacreditarem da minha escolha. Esta vitória também é de vocês.

A minha querida avó Maria, meu porto seguro, minha amiga, minha mãe, por seus conselhos sábios e edificantes.

Ao meu noivo Wesley, por ser meu refúgio, a fortaleza que busquei muitas vezes e pela confiança em meu potencial.

A minha orientadora Lidiany, pela pessoa e profissional excelente que é, acreditando sempre na minha capacidade de se superar e melhorar cada vez mais. Obrigada professora pela paciência e conselhos.

Aos meus queridos mestres, Luciana Karla, Marina Lellis, Saulo Rios, Gerlane, Ângela, Ann Gracielle, Marina Sandrelle, Priscila Castro e Gilvânia Smitch, pelas palavras encorajadoras, fortes e de amor a Enfermagem, pela maestria que lecionam suas disciplinas, por serem exemplos de profissionais e sobretudo professores. Meu singelo Obrigada!

Aos queridos profissionais que encontrei nos campos de aula prática e estágios, Rinaldo, Carina, Januário e Mabel (Centro Cirúrgico do HUAC), Diego Rodrigo, Suerda Luiza e Polyana Cabral (UBSF Ronaldo Cunha Lima), por serem profissionais humanos, éticos e capacitados e que são grandes exemplos pra minha carreira profissional.

Aos meus grandes amigos, de trajetória acadêmica e de vida, Laís Helena, Ádylla Maria, Histalfia Barbosa, Iago Vieira, Cláudia Paloma, Jaqueline Oliveira, Denise Queiroga, Laís Lima e Camila Ramos, por todo apoio e estar próximo acompanhando esta longa caminhada.

A todos aqueles que contribuíram de alguma forma para a conclusão do meu curso, minha eterna Gratidão.

COSTA, Sara Maria Cruz da. Conhecimento teórico dos enfermeiros da Estratégia Saúde da Família sobre pé diabético. 2017. Monografia (Bacharelado em Enfermagem) - Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, PB, 2017.

RESUMO

Esta pesquisa teve por objetivo investigar o conhecimento teórico práticos de enfermeiros que atuam na Estratégia de Saúde da Família (ESF) sobre pé diabético. Trata-se de um estudo descritivo, exploratório com abordagem quantitativa, realizado com 87 enfermeiros que atuam na ESF de dois municípios do agreste paraibano. Os dados foram organizados e analisados utilizando o *Software Statistical Package for the Social Science* versão 21.0. Observou-se maior predominância de enfermeiros do sexo feminino (97,7%) e 81,6% da amostra apresenta titulação *latu sensu*. 79,3% dos profissionais responderam que não haviam recebido treinamento anterior sobre a temática, o que pode refletir na dificuldade em avaliar o pé, relatada por 83,9% da amostra. Os resultados apontam que os enfermeiros apresentam muitas lacunas relacionadas ao conhecimento teórico sobre pé diabético, especialmente quanto aos sinais e sintomas da neuropatia autonômica, testes para avaliar a PSP (dolorosa, vibratória, reflexos tendíneos), número de aplicações dos testes, interpretação dos resultados e periodicidade recomendada de avaliação dos pés, segundo a classificação de risco do pé diabético. O local mais citado pelos enfermeiros para realizar o teste de avaliação da perda da sensibilidade protetora plantar utilizando o monofilamento de 10 gramas de Semmes-Weinstem foi o hálux. Deste modo, é importante que educações permanentes em saúde sejam mais ofertadas a esses profissionais para tenham melhor conhecimento teórico sobre a temática e, conseqüentemente, incorporem a avaliação dos pés na consulta de acompanhamento da pessoa com diabetes mellitus.

Palavras-Chaves: Enfermagem; Pé Diabético; Estratégia Saúde da Família.

ABSTRACT

This research had the objective of investigating the practical theoretical knowledge of nurses who work in the Family Health Strategy (FHS) on diabetic foot. This is a descriptive, exploratory study with a quantitative approach performed with 87 nurses who work in the FHT of two Municipalities of the agreste Paraíba. The data were organized and analyzed using the Statistical Package for the Social Science 21.0. It was observed a greater predominance of female nurses (97.7%) and 81.6% of the sample had *latu sensu* titration. 79.3% of the professionals answered that they had not received previous training on the subject, which may reflect on the difficulty in assessing the foot, reported by 83.9% of the sample. The results indicate that nurses present many gaps related to the theoretical knowledge about diabetic foot, especially regarding the signs and symptoms of autonomic neuropathy, tests to evaluate PSP (painful, vibrating, tendon reflexes), number of applications of the tests, interpretation of the results And recommended periodicity of evaluation of the feet, according to the risk classification of the diabetic foot. The place most cited by the nurses to carry out the evaluation test of the loss of plantar protective sensitivity using the 10 gram monofilament of Semmes-Weinstein was the hallux. Therefore, it is important that permanent health education be offered more to these professionals in order to have a better theoretical knowledge about the subject and, consequently, to incorporate foot evaluation in the follow-up appointment of the person with diabetes mellitus.

Keywords: Nursing; Diabetic foot; Family Health Strategy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Como verificar o índice tornozelo-braço?	22
Figura 2 - Testes para avaliar a perda da sensibilidade protetora	32
Figura 3- Pontos indicados pela amostra para realização do teste do Monofilamento	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Sistema de classificação de risco do Pé Diabético
--

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização profissional dos enfermeiros entrevistados
Tabela 2- Avaliação do conhecimento teórico dos enfermeiros sobre o pé diabético
Tabela 3- Avaliação do conhecimento teórico-prático dos enfermeiros sobre o pé diabético

LISTA DE ABREVIATURAS

APS	Atenção Primária a Saúde
DM	Diabetes Mellitus
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
ADA	Associação Americana de Diabetes
FID	Federação Internacional de Diabetes
IWGDF	Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético
AB	Atenção Básica
OMS	Organização Mundial de Saúde
DAP	Doença Arterial Periférica
PND	Polineuropatia Diabética Periférica
PSP	Perda da Sensibilidade Protetora
SPD	Síndrome do Pé Diabético
ITB	Índice Tornozelo Braço
UBSF	Unidade Básica de Saúde da Família
SSPS	<i>Software Statistical Package for the Social Science</i>
ESF	Estratégia de Saúde da Família

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVO	15
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	16
3.1 Compreendendo a fisiopatologia do pé diabético.....	16
3.2 Avaliação sistemática dos pés das pessoas com DM.....	18
3.2.1 Teste de sensibilidade com monofilamento de 10g.....	19
3.2.2 Teste de percepção vibratória.....	20
3.2.3 Teste de percepção dolorosa	20
3.2.5 Avaliação vascular do pé diabético	21
4. METODOLOGIA.....	24
4.1 Tipo de estudo	24
4.2 Cenário e período da pesquisa	24
4.3 População e amostra	24
4.4 Instrumento de coleta de dados	25
4.5 Análises dos dados	25
4.6 Aspectos éticos	26
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
5.1 Perfil e caracterização da amostra	27
5.2 Conhecimento teórico dos enfermeiros sobre pé diabético	29
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
7. REFERÊNCIAS	37
APÊNDICE A	40
APÊNDICE B.....	41
APÊNDICE C	45

1. INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus (DM) é definida como uma doença crônica caracterizada pela ausência ou dificuldade na produção da insulina, hormônio produzido pelo pâncreas, e que pode resultar em picos ou quadros constantes de hiperglicemia (Federação Internacional do Diabetes - FID, 2015).

Atualmente cerca de 415 milhões de pessoas no mundo tem a doença, e a estimativa para o ano de 2040 ultrapassa os 640 milhões de casos, (FID, 2015). Entre os anos de 1985 até 2015, observou-se um aumento de 14 milhões no número de casos da doença em todo o mundo. No Brasil, a quantidade de pessoas com DM, chega a 14,3 milhões, o que corresponde a 9,4% da população geral, sendo, que 50% desconhece que são portadoras da doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD, 2015).

Diversas são as complicações geradas pelo DM, como a retinopatia, nefropatia e a neuropatia diabética, todas estas complicações crônicas, mais as agudas usualmente provocadas pela doença, geram uma despesa de cerca 34,6 bilhões de dólares aos cofres públicos, correspondendo a 12% das despesas totais com saúde (FID, 2015).

Por sua vez, a complicação que acarreta mais sequelas na vida das pessoas com DM é a neuropatia diabética, definida por Neto et. al (2016) como uma doença que afeta os pés de modo crônico e intenso, ocasionando alterações em todos os seus componentes, como vasos arteriais, venosos e linfáticos, músculos, ossos, articulações, pele e nervos.

O termo “Pé Diabético” é empregado para nomear as diversas alterações e complicações que ocorrem, isoladamente ou em conjunto, nos pés e nos membros inferiores das pessoas com DM (CAIAFA et al, 2011).

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS) e *International Working Group on the Diabetic Foot* (IWGDF), Pé Diabético é definido por um estado de infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos profundos associados a alterações neurológicas e vários graus de doença vascular periférica nos membros inferiores. Devido à apresentação multifacetada de sua etiologia e das várias complicações associadas, considera-se apropriado utilizar o termo Síndrome do Pé Diabético (SPD) por fornecer a dimensão ampla para o entendimento dessa complicação crônica do DM (PARISI, 2015).

Segundo Boulton (2008), a pessoa com DM tem um risco 25% maior de desenvolver lesões nos pés ao longo da vida, enquanto a incidência anual de pé diabético situa-se entre 2%

e 4%. Além disso, o custo humano e financeiro dessa complicação é imenso (CAIAFA et al., 2011), consome cerca de 40% do orçamento destinado para o tratamento do DM e, na maioria das situações, resulta em hospitalização prolongada, amputação e até óbito (OLIVEIRA et al., 2014).

Por essa razão, pode-se afirmar que a Atenção Primária à Saúde (APS) é o local apropriado para o acompanhamento integral da pessoa com DM, por ser o nível de atenção mais próximo da população oferecendo um trabalho longitudinal, integral e coordenado (BRASIL, 2016).

Sob este prisma, o Ministério da Saúde (2013), seguindo as orientações internacionais (IWGDF, 2011), recomenda que o exame dos pés seja realizado anualmente pelo médico ou pelo enfermeiro da APS, e que seja aplicado aos 60% dos usuários com DM aparentemente sem alterações (BOULTON, 2008), que podem se beneficiar das intervenções profiláticas, especialmente o estímulo ao autocuidado. Para os usuários instáveis e com controle glicêmico inadequado, devem ser realizadas de quatro a seis consultas ao ano. O IWGDF também orienta que para os pacientes com história de úlcera ou de amputação prévia, o intervalo entre as avaliações deve ser de um a três meses (BAKKER; APELQVIST; SCHAPER, 2012).

As recomendações internacionais para avaliação do pé diabético, descritas no Guia de Bolso do Exame do Pé Diabético (2011), orientam também que durante a avaliação dos pés das pessoas com DM deve ser analisado o histórico do paciente, o exame dermatológico, realizar o rastreio para neuropatia, a avaliação vascular e da biomecânica do pé, devendo ser feitos de maneira detalhada, porém englobando todas as dimensões inerentes a pessoa com DM (COSTA, 2012).

Doupis e Veves (2008) destacam a relevância da realização da avaliação dos pés das pessoas com DM pelos profissionais da saúde, no intuito de reconhecerem os fatores de risco que podem ser modificados estimulando o autocuidado, intervindo e aconselhando sobre um adequado controle metabólico, que resultará na diminuição do risco de ulceração e amputação.

Apesar do entendimento sobre a importância do exame preventivo do pé diabético para prevenção de amputações, esta não é uma prática costumeiramente realizada nos serviços de APS. Para Bezerra et al (2008), o atendimento em DM na ESF, tem fins de cadastramento de usuários, consultas com investigação de fatores de risco, palestras, visitas domiciliares, desenvolvimento de grupos, fornecimento de medicamentos, prevenção de complicações e

ações educativas em saúde. Atualmente, o acompanhamento das pessoas com DM concentra-se apenas no desenvolvimento de consultas, de enfermagem e médica, restritas a verificação do índice glicêmico e das medidas antropométricas, e no fornecimento de medicamentos.

Além disso, observa-se que as orientações para a prevenção, fornecidas pelos profissionais de saúde são realizadas de maneira generalista e é possível observar a fragilidade deste acompanhamento no que diz respeito a avaliação e realização do exame dos pés.

Para Oliveira et al. (2016), o Enfermeiro, entre os profissionais da ESF, desempenha um papel de extrema importância na prevenção das complicações decorrentes do DM, na identificação dos cuidados, promoção e proteção da saúde das pessoas com DM, em diferentes dimensões.

Nesse sentido, é importante que o enfermeiro tenha conhecimento e habilidade técnica para identificar os fatores de risco e orientar o usuário para prevenir complicações futuras, realizar a avaliação clínica do pé em risco de forma correta, proporcionando uma assistência segura individualizada e integral a pessoa com DM.

Vale ressaltar que a produção científica sobre o conhecimento de enfermeiros com relação ao pé diabético é escassa no Brasil, o que justifica o desenvolvimento de novos estudos nessa área. Com base nesse contexto, questiona-se: como se apresenta o conhecimento teórico dos enfermeiros da ESF sobre pé diabético?

2. OBJETIVO

Investigar o conhecimento teórico de enfermeiros que atuam na Estratégia Saúde da Família, sobre pé diabético.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Compreendendo a fisiopatologia do pé diabético

As complicações nos pés em pessoas com DM costumam surgir 10 anos após o início da doença (OLIVEIRA et al, 2014), apresentam fisiopatologia complexa e envolvem múltiplos processos, sendo a hiperglicemia prolongada o fator crucial para o desenvolvimento da lesão e disfunção neuro-axonal (PEDROSA, 2015) de todas as fibras nervosas.

A neuropatia diabética é um conjunto heterogêneo de manifestações clínicas ou subclínicas que afetam o sistema nervoso periférico, além disso é um importante fator de risco para úlceras e para o desenvolvimentos de outras complicações microvasculares (NASCIMENTO, PUPE; CAVALCANTE, 2016).

Os mecanismos envolvidos na fisiopatogênese da neuropatia diabética ainda não estão totalmente elucidados. Inicialmente o transtorno neural pode ser causado por isquemia decorrente do espessamento dos vasos sanguíneos que suprem o nervo ou por desmielinização neural, o que reduz a condução dos impulsos nervosos para o local afetado (SILVA et al. 2009).

As manifestações clínicas da neuropatia diabética são respostas negativas ou positivas a determinados estímulos e/ou sensações, que pode ser observado através da distinta definição dos tipos de neuropatia.

No que se refere a neuropatia sensitiva, acontece o comprometimento gradual e insidioso das fibras sensitivas na direção distal-proximal, nos dedos dos pés e mais raramente nas mãos, causando a perda da sensibilidade dolorosa e percepção da pressão plantar (sensibilidade protetora plantar). Os sinais e sintomas que podem aparecer em conjunto, ou isoladamente neste tipo de neuropatia são: dormência ou queimação em membros inferiores, parestesia (formigamento), hiperestesia, pontadas, choques, agulhadas em pernas e pés, desconforto ou dor ao toque de lençóis e cobertas, queixas de redução ou perda de sensibilidade tátil, térmica ou dolorosas (ROSA; FERRAZ; BORGES, 2011).

As complicações relacionadas à neuropatia motora resultam de alteração de fibras grossas com perda da propriocepção, que causam atrofia da musculatura intrínseca do pé, o desequilíbrio entre músculos flexores e extensores, desencadeando deformidades osteoarticulares na arquitetura do pé: dedos “em garra”, dedos “em martelo”, dedos sobrepostos, proeminências das cabeças dos metatarsos, hálux valgo (joanete). Tais

deformidades alteram os pontos de pressão na região plantar levando à sobrecarga (CAIAFA et al, 2011), hiperqueratose e calosidades (lesões pré-ulcerativas típicas), bolhas e ferimentos superficiais (BRASIL, 2013).

A combinação da perda de sensibilidade com o aumento da pressão plantar predispõe a um grande risco de ulceração neuropática (mal perfurante plantar) (BOULTON, 2014).

Já a neuropatia autonômica caracteriza-se pelo comprometimento das fibras autonômicas, em particular dos nervos simpáticos, acarretando relaxamento (abertura) dos shunts arteriais na superfície plantar, com conseqüente vasodilatação dorsal dos pés e passagem direta de fluxo sanguíneo da rede arterial para a venosa, reduzindo a nutrição aos tecidos, aumentando a temperatura tecidual e a demanda metabólica, predispondo a formação de edema (ROSA; FERRAZ; BORGES, 2011). As principais manifestações clínicas da neuropatia autonômica são: anidrose (ausência de sudorese) que causa ressecamento da pele, predispondo a formação de rachaduras, fissuras e calos (BOULTON, 2008).

Por caracterizar um amplo espectro de manifestações clínicas, a modalidade mais frequente e presente em 90% dos casos de neuropatia, é a Polineuropatia Diabética (PND) sensitivo-motora crônica que geralmente acomete indivíduos que são portadores de DM há mais de 10 anos (BOULTON, 2005), apresentam controle do índice glicêmico inadequado, hipertensão arterial, sobrepeso e dislipidemia (TESFAYE; SELVARAJAH, 2012), sendo o fator permissivo principal para o desenvolvimento de Úlcera do pé diabético (UPD), por evoluir com ausência de sintomas e/ou deformidades (BOULTON, 2005).

Além da PND, outro fator envolvido no desenvolvimento de UPD é a Doença Arterial periférica (DAP) que trata-se de uma condição que afeta pacientes mais jovens com DM (SBD, 2015) e é caracterizada pelo estreitamento ou oclusão crônica das artérias das extremidades inferiores, resultando em redução do fornecimento sanguíneo. Sua presença está associada ao agravamento do prognóstico das UPD (FERREIRA et al., 2014).

Atualmente as evidências demonstram que o principal fator etiológico para o desenvolvimento de isquemia na pessoa com DM é a aterosclerose, que atinge principalmente as grandes artérias distais, localizadas abaixo do joelho (BAKKER, 2014).

Com relação aos sintomas, a DAP pode se manifestar como claudicação, isto é, dor nos músculos da perna que piora com o exercício físico ou elevação do membro superior. Em fases mais avançadas, podem ocorrer úlceras ou necrose tecidual, principalmente nos dedos,

desencadeadas por pequenos traumas, como pequenas lacerações durante o corte das unhas ou escoriações secundárias a prurido por picadas de insetos (PARISI, 2015).

Portanto, a UPD ocorre como resultado de um trauma (muitas vezes despercebido) na presença da neuropatia periférica e/ou DAP. Contrariamente à crença popular, a infecção não é a principal causa de UPD, mas é um fenômeno secundário à ulceração (BOULTON, 2014).

3.2 Avaliação sistemática dos pés das pessoas com DM

A avaliação clínica dos pés das pessoas com DM é necessária para prevenir lesões e amputações, suspeitar ou identificar precocemente neuropatia periférica com diminuição da sensibilidade, deformidades, insuficiência vascular e úlcera em membro inferior (BRASIL, 2013). Requer duas medidas extremamente simples que incluem: o levantamento da história clínica e o exame dos pés (SBD, 2015).

Boulton et. al. (2008) recomenda que na história devem ser levantar fatores, tais como: presença de lesão, amputação anterior que pode elevar o risco para novas amputações e tabagismo, que não é um fator de risco apenas para a doença vascular mas também para a neuropatia.

O exame cuidadoso do pé permanece como chave componente desse processo e deve ser realizado em local calmo, com a pessoa em decúbito dorsal, previamente orientada em local bem iluminado, iniciando-se pela remoção de calçados e meias do paciente (BOULTON, 2008).

A inspeção da pele deve ser ampla, incluindo observação da higiene dos pés e corte das unhas (BRASIL, 2013), condições dermatológicas da pele como pele seca, rachaduras, unhas espessadas (onicogrifose) ou encravadas (onicocriptose), micose interdigital, hiperqueratose (calos) e ausência de pêlos e presença de deformidades (SBD, 2015). A pessoa também deverá ser questionada em relação à presença de sintomas neuropáticos, além da presença de sintomas vasculares, controle glicêmico e outras complicações e comorbidades pré-existentes (BRASIL, 2016). Nenhuma lesão pode ser subestimada nos pés das pessoas com DM, especialmente os calos e calosidades, pois podem levar a úlcera e atuar como porta de entrada para uma infecção (ROSA; FERRAS; BORGES, 2011).

Em seguida, deve-se avaliar minuciosamente se os calçados são apropriados aos pés da pessoa com DM, observando se são ajustados e confortáveis (BAKKER, 2014), e verificando a distribuição da pressão plantar, pois quando há ausência de conformidade nessa

distribuição, são formadas áreas de alta pressão suscetíveis ao desenvolvimento de lesões (OLIVEIRA; MARCHI; LEGUISAMO, 2016).

O diagnóstico do risco de pé diabético envolve, obrigatoriamente, o exame clínico do pé e o uso de ferramentas validadas: monofilamento (Semmes-Weinstein) de 10g para avaliar a sensibilidade protetora plantar; o diapasão de 128 Hz, para avaliar a sensibilidade vibratória; reconhecer o estímulo doloroso com ponta aguda e romba (*pin prik*) ou palito descartável; martelo, para avaliação dos reflexos tendinosos (PEDROSA, 2014)

A avaliação do pé em escala universal, inclusive por equipes não especializadas, enfatiza o diagnóstico de Perda da Sensibilidade Protetora (PSP), utilizando quatro testes clínicos simples, práticos, úteis e de baixo

3.2.1 Teste de sensibilidade com monofilamento de 10g

O Manual do Ministério da Saúde sobre Pé diabético (BRASIL, 2016) orienta que para iniciar o procedimento deve-se apresentar o instrumento para a realização do teste à pessoa que será submetida a este, ressaltando que o teste é indolor e não acarreta danos ao tecido epitelial do mesmo. Após apresentação do instrumento deve-se posicionar o monofilamento de 10g em uma região visível à pessoa submetida ao teste, para que ela identifique a possível sensação do toque que irá sentir durante o transcorrer do processo.

Logo em seguida, deve-se localizar os pontos a serem examinados, e explicar à pessoa a necessidade da resposta verídica, caso sinta o toque do monofilamento de 10g, e solicitar que a mesma feche os olhos para dar início a realização do teste (BRASIL, 2016)

O número de áreas na região plantar do pé a serem examinadas com o monofilamento de 10g, para Woo et al (2013) são nove pontos na região plantar e um ponto na região dorsal. O exame é iniciado através das falanges distais do primeiro, terceiro e quinto dedo, em seguida a área das cabeças dos metatarsos das falanges referidas, o médio pé e concluindo a região plantar examina-se apenas um ponto no calcâneo. Em contrapartida Sigh et al (2005), indica apenas quatro sítios plantares para avaliação, sendo eles a falange distal do hálux, e a base do primeiro, terceiro e quinta metatarsos, pois nestes pontos são identificados 90% do local de ocorrências das úlceras do pé diabético, além de ser detectado uma sensibilidade elevada resultante numa melhor especificidade do local afetado pela neuropatia.

O monofilamento de 10g é posicionado perpendicularmente à superfície da pele, e o toque deve ser feito apenas para encurvar o instrumento sem que o mesmo deslize sobre ela,

concluindo desta maneira todos os pontos a serem avaliados, observando as respostas afirmativas e negativas em cada um destes.

Deve-se aplicar o instrumento duas vezes no mesmo local, alternando com pelo menos uma vez simulada, contabilizando no mínimo três perguntas por aplicação (BRASIL, 2016).

O Ministério da Saúde (2016) ressalta que a utilização do monofilamento de 10g deve ser feito em apenas dez exames, sendo necessário um descanso para o instrumento de 24 horas, devido a perda da sua funcionalidade caso exceda a quantidade de testes determinado para o mesmo. A higienização do instrumento deve ser feita utilizando apenas água morna.

3.2.2 Teste de percepção vibratória

Após finalizar o teste com o monofilamento de 10g, deve ser realizado o teste de percepção vibratória, onde deve ser orientado a pessoa submetida ao teste, os passos do mesmo e mostrar o instrumento utilizado, o diapásão 128 Hz.

O Ministério da Saúde (2016) orienta que o instrumento deve ser manipulado através da extremidade e deve ser golpeado contra uma superfície até que as forquilhas (HOUAISS, 2001) comecem a vibrar e num primeiro momento posicioná-lo sobre uma proeminência óssea onde a pessoa identifique a vibração sem qualquer dificuldade, a exemplo do osso frontal, ou no cotovelo. Em seguida a pessoa deve ser alertada sobre o início do teste e a necessidade de falar quando não mais sentir a vibração, com a mesma orientação de não visualizar enquanto o teste está sendo feito. O diapásão deve ser golpeado contra uma das palmas da mão do aplicador do teste para a vibração ser iniciada e posicionar a extremidade do mesmo sobre a falange distal do hálux, devendo mantê-lo até a pessoa informar a ausência da vibração.

Deve-se aplicar o instrumento duas vezes no mesmo local, alternando com pelo menos uma vez simulada, contabilizando no mínimo três perguntas por aplicação (BRASIL, 2016).

3.2.3 Teste de percepção dolorosa

Para realizar o teste da percepção dolorosa é utilizado um palito descartável, devendo ser demonstrando em uma área que não esteja afetada pela neuropatia para que o paciente saiba qual a sensação quando o teste for aplicado. A incapacidade do sujeito de perceber a

sensação de picada tem sido associada a um risco aumentado de ulceração. Neste teste a área de aplicação deve ser proximal à unha na superfície dorsal do hálux, com pressão suficiente para deformar a pele. A incapacidade de perceber a pinça, em apenas uma aplicação, que é realizada, sobre qualquer um dos hálux será considerado como um resultado de teste anormal (BOULTON, 2008).

3.2.4 Teste de reflexos tendíneos

Obtido através da percussão com o martelo de reflexos ou com a digitopercussão do tendão de Aquiles. A pessoa que será submetida ao teste deve estar sentada com os pés pendentes ou ajoelhada sobre uma cadeira, de maneira que os pés possam estar relaxados, posteriormente deve-se aplicar um golpe suave com o martelo de reflexo, apenas uma vez em cada tendão. A resposta esperada é a flexão plantar reflexa do pé, conseqüente a percussão do tendão (BRASIL, 2016).

3.2.5 Avaliação vascular do pé diabético

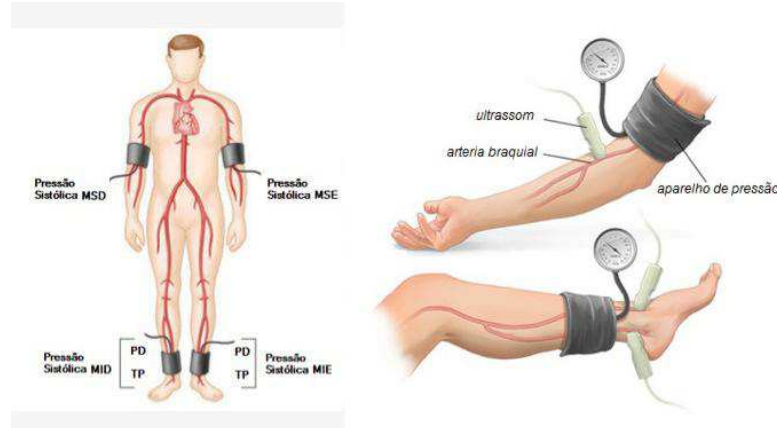
Após realização dos testes para rastreio da neuropatia, deve ser feita a avaliação vascular, que deve contemplar a avaliação da cor e temperatura da pele, tempo de enchimento venoso, a palpação dos pulsos pedioso e tibial posterior e a medida da pressão do Índice Tornozelo/Braquial (ITB) em ambas as pernas.

O ITB é avaliado verificando a pressão sistólica da artéria pediosa e da artéria braquial, preferencialmente do mesmo lado do corpo, após conhecer o valor dessas pressões realizar a divisão entre as mesmas, desta forma será obtido o índice, porém, caso não seja evidenciada pulsação na artéria pediosa, opta-se pela artéria tibial posterior. Segundo Azizi (2015) o ITB objetiva medir a integridade da circulação arterial nos membros inferiores, sendo considerado um valor anormal abaixo de 0,9, levantando portanto a hipótese de uma provável doença arterial obstrutiva periférica que pode ser moderada ou grave, sendo diagnosticada através de exames complementares como o doppler arterial, já o ITB acima de 1,3 é interpretado como possível calcificação das artérias, ou seja, há um enrijecimento na parede deste vaso, impedindo-o de pulsar de maneira fisiológica. Os valores compreendidos entre 0,9 a 1,3 são considerados dentro da normalidade.

Além deste teste, é possível avaliar a capacidade vascular do paciente através da identificação dos pulsos, pedioso e tibial posterior, os quais devem ser registrados como

presente, diminuído ou ausente. Porém, essa avaliação não é definitiva para identificar DAP, pois os pulsos podem estar diminuídos na presença de edema ou ausentes em 4% a 12% dos pacientes (BORGES, 2011).

Figura 1 - Como avaliar o ITB?



Para realização do ITB deve ser posicionado o aparelho doppler e o esfignomômetro conforme visualizado na imagem, obtendo um média entre as pressões sistólicas da artéria braquial e pediosa. Fonte: Ecografy, 2014.

Após as informações e dados obtidos por meio da história e do exame físico, deve-se classificar o risco de futuras complicações (úlceras, internações e amputações), avaliar a necessidade de referência ao serviço especializado e definir a periodicidade de acompanhamento e avaliação dos pés (BRASIL, 2016).

O Quadro 01 apresenta a classificação de risco, as recomendações de tratamento e o acompanhamento preconizados pela Associação Americana de Diabetes (ADA), SBD e Ministério da Saúde.

Quadro 1 - Sistema de classificação de risco do pé diabético

Risco Categoria	Definição Clínica	Tratamento / Recomendações	Acompanhamento
0	Sem PSP / Sem DAP	Educação do paciente, Orientação sobre sapatos adequados; Estímulo ao autocuidado;	Anual, por uma equipe generalista (previamente treinada) ou Especialista

1	PSP com ou sem deformidades	Considerar o uso de calçados adaptados e necessidade de cirurgia profilática se a deformidade não puder ser adaptada aos sapatos;	A cada 3-6 meses (por equipe especialista)
2	DAP com ou sem PSP	Considerar o uso de sapatos adaptados e necessidade de encaminhamento ao cirurgião vascular para seguimento conjunto.	A cada 2-3 meses (por equipe especialista)
3	Histórico de úlcera ou amputação	Considerar o uso de sapatos especiais e consulta com cirurgião vascular para seguimento conjunto (se DAP estiver presente)	A cada 1-2 meses (por equipe especialista)

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes (2015); Brasil (2013).

O Guia do Pé Diabético (BRASIL, 2016) considera que todos os riscos descritos acima só podem ser aplicados para o paciente após este ser avaliado por um profissional médico ou enfermeiro com entendimento e qualificação para designar o risco, após conhecer o histórico e realizar o exame nos pés das pessoas com DM.

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Esta pesquisa é um recorte do projeto integrado de pesquisa intitulado “Intervenção educativa sobre pé diabético para enfermeiros da Atenção primária”.

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, com abordagem quantitativa.

Gil (2010) explica que o estudo exploratório tem a definição de manter um propósito de familiarização com o problema tornando-o mais explícito ou a construir hipóteses, já a pesquisa descritiva objetiva descrever as características de determinada população e podem ser elaboradas também com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis.

4.2 Cenário e período da pesquisa

A pesquisa foi realizada nos municípios de Campina Grande e de Queimadas, Paraíba, Brasil, localizados no agreste paraibano, entre os meses de fevereiro a maio de 2016.

O município de Campina Grande tem cerca de 69 Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF), enquanto Queimadas apresenta em média 17 UBSF. Os municípios foram escolhidos devido sua proximidade e em decorrência da possível variação na coleta de dados, por tratar-se de realidades distintas.

4.3 População e amostra

A população do estudo foi composta por enfermeiros que atuam nas UBSF dos municípios supracitados.

Para a seleção dos sujeitos foram adotados os seguintes critérios de inclusão: ser enfermeiro, independente do sexo, atuar em uma das UBSF dos municípios de Campina Grande ou Queimadas, estar em atividade laboral no período da coleta de dados, demonstrar interesse e disponibilidade para participar da pesquisa. Desta maneira a amostra foi composta por 87 profissionais, sendo 73 enfermeiros da cidade de Campina Grande e 14 profissionais do município de Queimadas.

4.4 Instrumento de coleta de dados

O levantamento de dados foi realizado por meio de aplicação de dois questionários. O primeiro se refere a um questionário de caracterização dos enfermeiros (APÊNDICE A), composto por seis (06) questões relacionadas à identificação do perfil dos profissionais, sexo, data de nascimento, ano de conclusão do curso de graduação em Enfermagem, titulação profissional e tempo de atuação na ESF.

O segundo instrumento refere-se ao “*Questionário de Investigação do Conhecimento de Enfermeiros sobre Pé diabético*” (QICEPeD) (APÊNDICE B) composta por 48 itens subdivididos em duas dimensões, denominadas: dimensão prática (36 itens); e dimensão teórica (12 itens). Para este trabalho utilizou-se apenas as questões da dimensão teórica do referido instrumento, relacionadas aos seguintes domínios: conceito de pé diabético; fatores de risco para o pé diabético sinais e sintomas; prevenção; avaliação clínica do pé em risco; testes para avaliar a perda de sensibilidade protetora; locais para avaliação do teste com monofilamento; número de aplicações dos testes para avaliação da perda da sensibilidade protetora; interpretação dos testes para avaliação da perda da sensibilidade protetora; avaliação da biomecânica dos pés; classificação do pé em risco. As opções de respostas para cada item foram: “Sim”; “Não”; “Não sei”.

As questões foram elaboradas baseando-se nas principais recomendações internacionais e nacionais sobre prevenção e avaliação do pé diabético, contidas nos *guidelines* do *International Working Group on the Diabetic Foot* (IWGDF) (2001; 2011; BAKKER; APELQVIST;SCHAPER, 2012), extraídos do Guia de bolso para exame dos pés (SBD, 2016) e contidas no Caderno de Atenção Básica nº 36 (Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus), do Ministério da Saúde (2013; 206).

Os instrumentos de coleta de dados foram submetidos à validação de conteúdo entre os meses de janeiro a fevereiro de 2016, por um grupo de 10 enfermeiros juízes envolvidos na pesquisa e/ou assistência na área de conhecimento da temática do estudo, selecionados pela Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

4.5 Análises dos dados

Os dados quantitativos foram organizados e analisados através de estatística descritiva, utilizando-se o *Software Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 21.0. Os gráficos foram feitos utilizando tabelas contendo os percentuais simples, através do Microsoft Excel © 2007.

4.6 Aspectos éticos

A realização da pesquisa obedeceu às exigências observadas na resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre pesquisas com seres humanos, e a resolução 311/2007 do Conselho Federal de Enfermagem no que diz respeito ao consentimento livre e esclarecido dos participantes.

Todos os enfermeiros assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APENDICE C). A pesquisa recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, sob o número 0577/15, CAAE: 50413915.0.0000.5188 (ANEXO A).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Perfil e caracterização da amostra

Participaram da pesquisa 87 enfermeiros da ESF de dois municípios do agreste paraibano, sendo 73 (83,9%) enfermeiros da cidade de Campina Grande e 14 (16,1%) profissionais do município de Queimadas. A caracterização sociodemográfica e profissional dos participantes é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização profissional dos enfermeiros entrevistados. Campina Grande, Paraíba, 2016.

VARIÁVEIS	<i>f</i>	%	Média	Desvio-padrão
Naturalidade				
Campina Grande	73	83,9		
Queimadas	14	16,1		
Sexo				
Feminino	85	97,7		
Masculino	2	2,3		
Idade			40,57	8,919
Tempo de formação acadêmica			15,37	9,089
Titulação				
Especialização	71	81,6		
Residência	1	1,1		
Mestrado Acadêmico	4	4,6		
Mestrado Profissional	11	12,6		
Tempo de atuação na Estratégia Saúde da Família			9,38	5,285
Participação em capacitação/treinamento anterior sobre pé diabético				
Sim	18	20,7		
Não	69	79,3		
Dificuldade em avaliar o pé diabético				
Sim	73	83,9		
Não	14	16,1		

Fonte: Banco de dados: Félix, L.G.; 2016.

Observou-se uma predominância de enfermeiros do sexo feminino (97,7%), com média de idade de 40,57 anos, variando de 23 até 63 anos. Esta dominância também foi observada em outros estudos realizados no Brasil, (NETO; SAMPAIO, 2007; OHIRA; COSTA

JUNIOR; NUNES, 2014) que identificaram o sexo feminino sempre presente e muito forte na Enfermagem, o que justifica o ensino, desde a gênese, com objetivo de preparo teórico e prático, ou seja, a formação de enfermeiras.

No que se refere a formação acadêmica, o tempo de formação é 15,37 anos em média, além disso 71 enfermeiros (81,6%) apresentam titulação *latu sensu*, 15 profissionais apresentam titulação *strictu sensu*, e 1 enfermeiro tem Residência.

Quanto ao tempo de atuação desses profissionais na ESF verifica-se uma média de 9,38 anos, o que para Amorim e Andrade (2009) favorece a vivência de diversas experiências na profissão e auxilia no vínculo e na confiança entre o profissional e o usuário, sendo este um dos princípios da APS.

Em relação a participação em capacitações anteriores sobre o pé diabético, 79,3% dos profissionais afirmaram que nunca participaram de um treinamento anterior sobre essa temática, o que pode refletir na dificuldade de avaliar o pé, referida por 83,9% da amostra.

Pereira (2003) explica que a educação permanente em saúde, além de importante, pressupõe uma combinação de oportunidades que favorecem a manutenção e promoção da saúde, não compreendida apenas como transmissão de conteúdos, mas também como práticas educativas que busquem a autonomia dos sujeitos na sua condução de vida. Deste modo, para que haja uma prática assistencial qualificada na avaliação do pé diabético é fundamental que os enfermeiros tenham preparo e capacidade para aplicá-la, sendo possível através de educações permanentes sobre a temática estudada.

Para o Ministério da Saúde (2006) a educação permanente em saúde representa uma importante mudança na concepção e nas práticas de capacitação dos trabalhadores dos serviços, ou seja, integra o ensino e o aprendizado à vida cotidiana das organizações no contexto real que ocorrem, modificam substancialmente as estratégias educativas, a partir da prática como fonte de conhecimento e de problemas, problematizando o próprio fazer, mostram os profissionais como atores reflexivos da prática e construtores de conhecimento e de alternativas de ações, ao invés de receptores, ampliando desta maneira, os espaços educativos fora da sala de aula e dentro das organizações, a exemplo da ESF.

Dessa forma, a qualificação dos trabalhadores de saúde, principalmente os da ESF, é de fundamental necessidade, devido aos avanços teóricos, organizacionais, tecnológicos e políticos ocorridos e a diversidade, tanto do campo da atenção, como da gestão no território, o que impõe, diariamente, novas situações a serem enfrentadas (XAVIER NETO; SAMPAIO 2007).

5.2 Conhecimento teórico dos enfermeiros sobre pé diabético

Tabela 2 – Distribuição das respostas dos enfermeiros da região metropolitana de Campina Grande sobre conhecimento teórico em pé diabético (Parte I). Campina Grande, Paraíba, 2016. (n=87)

Tipo de questões (Parte I)	Sim		Não		Não sabe	
	f	%	f	%	f	%
1. Conceito de pé diabético						
1.1 Uma complicação crônica do diabetes mellitus causada por neuropatia diabética com isquemia. (F)	66	75,9	17	19,5	4	4,6
1.2 Situação de infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos moles associados a alterações neurológicas e vários graus de Doença Arterial Periférica nos membros inferiores (V)	46	52,9	36	41,4	5	5,7
1.3 Presença de sintomas e/ou sinais de disfunção do nervo periférico em pessoas com diabetes, após a exclusão de outras causas. (F)	26	29,9	49	56,3	12	13,8
1.4 Condição patológica que favorece o aparecimento de lesões ulcerosas no pé, infecções em decorrência do diabetes mellitus. (F)	63	72,4	21	24,1	3	3,4
2. Fatores de risco para o pé diabético: neuropatia diabética						
2.1 Infecção (F)	35	40,2	49	56,3	3	3,4
2.2 Úlcera (F)	38	43,7	46	52,9	3	3,4
2.3 Doença Arterial Periférica (F)	50	57,5	32	36,8	5	5,7
2.4 Neuropatia diabética (V)	69	79,3	11	12,6	7	8
3. Complicação importante e observada no pé diabético						
3.1 Infecção (F)	35	40,2	47	54	5	5,7
3.2 Úlcera (V)	52	59,8	32	36,8	3	3,4
3.3 Doença Arterial Periférica (F)	33	37,9	50	57,5	4	4,6
3.4 Neuropatia diabética (F)	43	49,4	38	43,7	6	6,9
4. Sinais e sintomas da Neuropatia motora						
4.1 Anidrose (ressecamento), dor, calosidades, diferenças na temperatura do pé (F)	14	16,1	65	74,7	8	9,2
4.2 Rachaduras, palidez à elevação do membro, perda da sensibilidade (F)	23	26,4	56	64,4	8	9,2
4.3 Dormência, perda de sensibilidade, sensação de queimação e dor. (F)	63	72,4	21	24,1	3	3,4

4.4 Aumento do arco plantar, dedos em garra ou em martelo, calosidades. (V)	49	56,3	28	32,2	10	11,5
5. Sinais e sintomas da Neuropatia Autonômica						
5.1 Ausência de pelos, rachaduras, anidrose (ausência de suor). (V)	17	19,5	48	55,2	22	25,3
5.2 Palidez à elevação do membro, aumento do arco plantar, parestesia. (F)	26	29,9	40	46	21	24,1
5.3 Perda da sensibilidade, calosidades, claudicação. (F)	33	37,9	29	33,3	25	28,7
5.4 Dedos em garra ou em martelo, ressecamento, pulsos ausentes. (F)	31	35,6	35	40,2	21	24,1
6. Prevenção do pé diabético						
6.1 Usar sapatos com solado flexível, sem salto, com palmilha fixa, abertura e fechamento regulável com velcro ou cadarço. (F)	78	89,7	9	10,3	0	0
6.2 Deixar para comprar calçados novos, de preferência no começo do dia, e experimentá-los sentado para prevenir quedas. (F)	20	23	60	69	7	8
6.3 Cortar as unhas de forma reta, aprofundando os cantos, lixar suavemente a superfície superior das unhas com lixa de papel ou aço. (F)	29	33,3	54	62,1	4	4,6
6.4 Informar imediatamente a equipe de saúde a ocorrência de bolhas, calos, rachaduras na pele e edema nos pés. (V)	78	89,7	8	9,2	1	1,1

Fonte: Banco de Dados, FÉLIX, L.G. 2016.

Quando questionados sobre o conceito de pé diabético (Questão 1), 52,9% da amostra referiu tratar-se de uma situação de infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos moles associados a alterações neurológicas e vários graus de Doença Arterial Periférica nos membros inferiores, conceito adotado pelo IWGDF em conformidade com a OMS. Em contrapartida, os itens mais apontados para essa questão foram 1.1 (75,9%) e 1.4 (72,4%), que estão relacionadas a definições do senso comum para o conceito de pé diabético.

Em relação ao fator de risco responsável pela maioria das alterações clínicas encontradas na síndrome do pé diabético (Questão 2), 79,3% dos profissionais confirmaram que é a Neuropatia diabética, de fato, Boulton (2004) caracteriza a doença como uma perda progressiva das fibras nervosas que afeta ambas as divisões principais do sistema nervoso periférico, autonômico e somático.

Sobre a questão 3, 59,8% dos enfermeiros apontaram a úlcera como a complicação mais importante e frequente na síndrome do pé diabético. Parisi (2015) explicita que a úlcera nos pés e as amputações são complicações frequentes em portadores de DM e que neste grupo o risco de amputação dos membros inferiores é aproximadamente 40 vezes maior que na população geral.

Os sinais e sintomas de neuropatia motora são abordados na questão 4. Observa-se que 56,3% da amostra indicou a alternativa correta, no entanto 72,4% dos profissionais elegeram a assertiva 4.3 que trata-se do conceito do pé neuropático caracterizado pela perda progressiva da sensibilidade (dormência), formigamento e sensação de queimação (BRASIL, 2016).

No que se refere aos sinais e sintomas da neuropatia autonômica, as questões 5.3 (37,9%) e 5.4 (35,6%) foram as mais indicadas, porém o conceito de ambas são relacionados a neuropatia sensitiva e motora. Para Boulton (2008) e Tesfaye, Selvarajah (2012) o dano das fibras autonômicas implica disautonomia simpática com repercussão sudomotora e lesão na função das glândulas sudoríparas, o que acarreta anidrose e consequente ressecamento da pele favorecendo hiperqueratose, calos, rachaduras e fissuras.

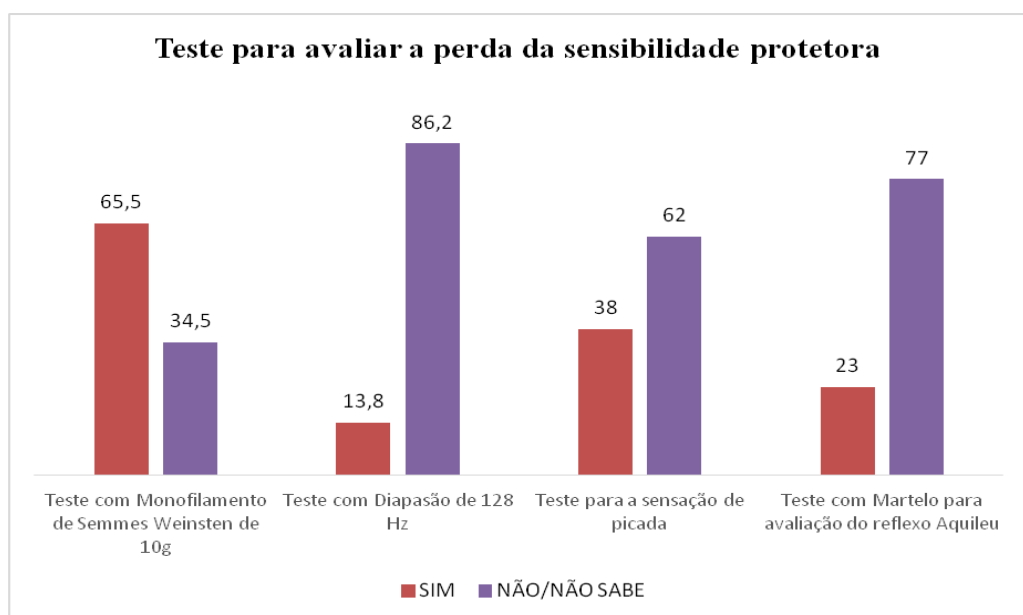
A maioria dos enfermeiros acertou a questão sobre a prevenção do pé diabético (Questão 6), 89,7% da amostra optou pela alternativa correta. Oliveira *et al.* (2016) complementam que por fazer parte da equipe transversal que compõe a ESF, o enfermeiro tem um papel crítico na prevenção de complicações, por ser responsável pelo cuidado integral e holístico da pessoa com DM. Ainda assim a ESF, que atua como modelo assistencial, promovendo a saúde, a prevenção de doenças, recuperação e reabilitação, exerce um papel fundamental no atendimento a pessoas com DM, pois requer cuidados contínuos, educação permanente e apoio para prevenir complicações agudas e reduzir o risco de complicações crônicas.

Contudo, o item 6.1 também recebeu 89,7% das indicações, merecendo notoriedade por tratar-se do uso adequado de calçados, questão que deve ser trabalhada nas educações permanentes ofertadas aos profissionais e pacientes com DM, já que as recomendações internacionais sugerem calçados feito sob medida, contraforte rígido, com palmilhas para distribuição da pressão e solado rígido. É importante ressaltar, que o item que anula a questão refere-se a palmilha fixa, pois o paciente portador de neuropatia periférica deve ter sapatos que a palmilha possa ser removível, afim de poder retirá-la para inspecionar os sapatos e identificar algum possível corpo estranho que possa resultar no desenvolvimento de lesões no pé.

Vale salientar ainda, que o menor percentual de "Não Sabe" de todas as questões avaliadas foi relacionada a prevenção diabético, demonstrando um maior conhecimento teórico o domínio do profissional de enfermagem sobre a temática.

Para o desenvolvimento da questão 7 foi criada uma situação hipotética. A partir dessa situação clínica apresentada, questionou-se sobre os testes clínicos que deveriam ser realizados para avaliar a perda da sensibilidade protetora e detectar o risco neuropático de ulceração do pé diabético. Os resultados podem ser visualizados através da Figura 2.

Figura 2 - Teste para avaliar a perda da sensibilidade protetora.



Fonte: FÉLIX, L.G. Banco de Dados, 2016.

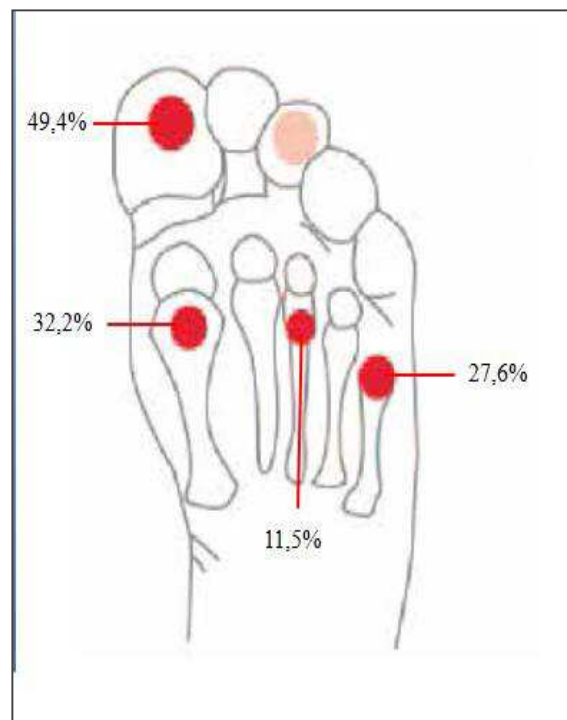
Com relação a realização do teste com o Monofilamento de Semmes Weinstein de 10g, 65,5% dos enfermeiros apontaram que o mesmo deveria ser realizado para a situação descrita, porém em todos os outros testes pode-se notar que o percentual de "Não" e "Não Sabe" foram bastante elevados sobrepondo-se a resposta afirmativa, o que pode revelar a ausência de um conhecimento mais significativo, por parte dos enfermeiros, sobre os demais testes.

O Ministério da Saúde (2016) certifica que o teste com o Monofilamento de 10g é o teste de escolha para o rastreamento da neuropatia diabética, pois além de ter boa relação custo benefício, tem alta reprodutibilidade e elevada especificidade. A PSP é diagnosticada quando há uma resposta anormal ao teste com monofilamento de 10g em qualquer área de teste

plantar, associado a resposta negativa de qualquer um outro teste, visto que eles funcionam como a complementação do teste com monofilamento, já que cada um analisa áreas distintas.

Para a questão 8, foi solicitado que os profissionais marcassem em uma figura quais os locais de teste para aplicação do monofilamento de 10g devem ser pesquisados na região plantar e dorsal do pé. O resultado é representado através da Figura 3.

Figura 3 - Pontos indicados pelos enfermeiros para aplicação do teste com Monofilamento de 10g na região plantar do pé.



Fonte: Boulton et al, 2008.

A SBD (2016) recomenda o teste de quatro sítios plantares, falange distal do hálux, e cabeças do primeiro, terceiro e quinto metatarsos, pois nesse pontos são identificados 90% dos pacientes com locais insensíveis e conseqüentemente com maior propensão ao desenvolvimento de úlceras, embora o IWGDF mantenha apenas três locais recomendados, hálux e cabeças do primeiro e quinto metatarso.

Foram utilizadas as recomendações da SBD e conforme visualizado na Figura 3, a área mais referida pelos enfermeiros (49,4%) foi a falange distal do hálux, seguido pela cabeça do primeiro metatarso, que recebeu 32,2%.

O monofilamento de 10g detecta primordialmente a alteração da fibra grossa relacionada justamente a sensibilidade protetora plantar, além de ser o instrumento recomendado para rastrear a neuropatia diabética periférica e risco de ulceração neuropática (SBD, 2016).

Na Tabela 3, são apresentados as demais questões relacionadas ao exame do pé diabético

Tabela 3 - Distribuição das respostas dos enfermeiros da região metropolitana de Campina Grande sobre avaliação do Pé Diabético. Campina Grande, Paraíba, 2016. (n=87)

Questões sobre avaliação do pé diabético (Parte II)	Sim		Não		Não sabe	
	F	%	f	%	f	%
9. Número de aplicações dos testes para avaliação da perda da sensibilidade protetora						
9.1 Aplicar uma vez em cada área avaliada, alternando com uma aplicação simulada (sem tocar). (F)	18	20,7	31	35,6	38	43,7
9.2 Aplicar duas vezes em cada área avaliada, alternando com uma aplicação simulada (sem tocar). (V)	14	16,1	33	37,9	40	46
9.3 Aplicar três vezes em cada área avaliada, alternando com uma aplicação simulada (sem tocar). (F)	20	20	26	29,9	41	47,1
9.4 Aplicar quatro vezes em cada área avaliada, alternando com duas aplicações simuladas (sem tocar). (F)	6	6,9	38	43,7	43	49,4
10. Interpretação dos testes para avaliação da perda da sensibilidade protetora						
10.1 A pessoa com DM responde de forma correta que sente, no mínimo, duas das três aplicações, em cada local avaliado. (V)	45	51,7	11	12,6	31	35,6
10.2 A pessoa com DM responde de forma correta que sente apenas uma das três aplicações, em cada local avaliado. (F)	10	11,5	40	46	37	42,5
10.3 A pessoa com DM responde de forma incorreta as três aplicações, em cada local avaliado. (F)	6	6,9	42	48,3	39	44,8
11. Avaliação da biomecânica dos pés						
11.1 Observar a higiene dos pés, o corte e aspecto das unhas, presença de eritema e ulceração. (F)	46	52,9	29	33,3	12	13,8
11.2 Observar presença de palidez à elevação das pernas, queixas dor em repouso, rubor postural e ulceração. (F)	43	49,4	28	32,2	16	18,4
11.3 Inspeccionar os sapatos, avaliar presença de deformidades nos pés e a deambulação da usuária. (V)	60	69	14	16,1	13	14,9
11.4 Palpar os pulsos pedioso e tibial posterior, avaliar a percepção vibratória e presença de maceração interdigital. (F)	40	46	29	33,3	17	19,5

12. Classificação do pé em risco

12.1 Anualmente com médico e/ou enfermeiro da USF. (F)	15	17,2	61	70,1	11	12,6
12.2 A cada 3 a 6 meses com médico e/ou enfermeiro da USF. (V)	24	27,6	52	59,8	11	12,6
12.3 A cada 2 a 3 meses com médico e/ou enfermeiro da USF. (F)	21	24,1	53	60,9	13	14,9
12.4 A cada 1 a 2 meses com médico e/ou enfermeiro da USF (F)	27	31	45	51,7	15	17,2

Fonte: Banco de Dados, FÉLIX, L.G. 2016

Quando questionados sobre o número de aplicações dos testes para avaliar a perda da sensibilidade protetora (Questão 9), o percentual de acertos mostrou-se baixo (16,1%) a quantidade dos percentuais que se refere a "Não" e "Não Sabe", apresentando percentuais próximos a 50%.

O Ministério da Saúde (2016) recomenda que para todos os testes deve-se aplicar duas vezes no mesmo local, alternando com pelo menos uma vez simulada (não tocar), contabilizando no mínimo três perguntas por aplicação. Com relação a interpretação dos testes retratada na questão 10, 51,7% dos profissionais apontaram a alternativa correta.

No que diz respeito a avaliação da biomecânica dos pés (Questão 11), 69% da amostra indicou a alternativa correta. Quando trata-se de deformidades dos pés, é avaliado a presença de uma possível neuropatia, assim como histórico de amputações e/ou lesões, que pode refletir diretamente na marcha, que quando incorreta interfere no aumento da pressão plantar.

Na última questão do questionário foi abordada periodicidade recomendada para avaliação dos pés da pessoa com DM, segundo a classificação de risco do pé diabético para a situação clínica apresentada. Apenas 27,6% da amostra indicou a alternativa correta. A avaliação dos pés assim como o cuidado integral a pessoa com DM deve ser periódica. O objetivo dessa avaliação periódica é a detecção precoce de alterações que confirmam um risco aumentado para o desenvolvimento de úlceras e outras complicações do pé diabético, levando ao cuidado e tratamento oportuno das alterações (BRASIL, 2016).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados apresentados, foi possível concluir que os enfermeiros que atuam nos serviços de APS da região metropolitana de Campina Grande e no município de Queimadas, apresentam muitas lacunas relacionadas ao conhecimento teórico sobre pé diabético, especialmente quanto aos sinais e sintomas da neuropatia autonômica, testes para avaliar a PSP (dolorosa, vibratória, reflexos tendíneos), número de aplicações dos testes, interpretação dos resultados e periodicidade recomendada de avaliação dos pés, segundo a classificação de risco do pé diabético. O local mais citado pelos enfermeiros para realizar o teste de avaliação da perda da sensibilidade protetora plantar utilizando o monofilamento de 10 gramas de Semmes-Weinstem foi o hálux.

Os achados sugerem a necessidade de educação permanente em saúde através de cursos de capacitação e atualização para que os enfermeiros tenham melhor conhecimento teórico sobre a temática e, conseqüentemente, incorporem a avaliação dos pés na consulta de acompanhamento da pessoa com DM.

Este estudo contribui para a divulgação de resultados do conhecimento teórico do enfermeiro no âmbito da APS e necessidade avaliação da prática dos profissionais e conscientização de que o exame dos pés deve ser lembrada como item essencial na prevenção de complicações e no controle de saúde da pessoa com DM.

É preciso que os enfermeiros atuem de maneira singular na prevenção do pé diabético para alcançar resultados significativos na diminuição da quantidade de amputações e que haja sobretudo a disseminação desse conhecimento rico e importante para profissionais e pacientes, através da educação permanente em saúde.

7. REFERÊNCIAS

AMORIM, M.M.; ANDRADE, F. R. Atuação do enfermeiro do PSF sobre aleitamento materno. *Perspectiva Online*. v.6. n.3. São Paulo, 2009.

AZIZI, M.A.A. Índice Tornozelo-Braço nos pacientes submetidos à programa de exercício supervisionado. **Revista Brasileira Médica Esportiva**. v.21.n.2. Rio de Janeiro, 2015.

BEZERRA, N.M.C.; MOREIRA, T.M.M.; THERRIEN, S. ALMEIDA, M.I. Consulta de Enfermagem ao diabético no programa saúde na família: percepção do enfermeiro e do usuário. **Revista de Enfermagem do Nordeste**.v.9.n.1. Fortaleza, 2008.

BOULTON, A.J.M.; VILEIKYTE, L.; RAGNARSON-TENNVALL, G.; APELQVIST. J. The Global burden of diabetic foot disease. **Lancet**. 2005.

BOULTON et al.; Comprehensive foot examination and risk assessment. **Diabetes Care**. v.31. n.8. Agosto, 2008.

BOULTON, A.J.M. The diabetic foot: grand over view, epdimiology and pathogeneses. **Rev. Res. Met. Diabetes**, 2008.

BOULTON, A.J.M. The diabetic foot. **Rev. Medicine**. v.43.n.1. USA, 2014.

BORGES, E.L. Feridas: úlceras dos membros inferiores. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2011.

CAIAFA, J.S.; CASTRO, A.A.; FIDELIS, C.; SANTOS, V.P.; SILVA, E.S.S.; CID, J.S.J. Atenção integral ao portador de Pé Diabético. **Jornal Vascular Brasileiro**. v.10.n.4. São Paulo, 2011.

DOUPIS, J. VEVES, A. Classification, diagnosis, and treatment of diabetic foot ulcers. **Wounds**. n.5.v.20. USA, 2008.

FERREIRA, V. et al. Consulta multidisciplinar do pé diabético: avaliação dos fatores de mau prognóstico. **Angiologia e Cirurgia Vascular**.n.3.v.10.São Paulo, 2014.

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ed. São Paulo: **Atlas**, p.27-28, 2010.

HOUAISS, A. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: **Ed. Objetiva**, 2001.

International Working Group on the Diabetic Foot. International consensus on the diabetic foot and practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot. Brussels: **International Diabetes Federation (IDF)**, 2011.

Ministério da Saúde (BRASIL), Secretaria de Atenção à Saúde. Manual de Educação Permanente em Saúde. Brasília, Ministério da Saúde, 2006.

Ministério da Saúde (BRASIL), Secretaria de Atenção à Saúde. Manual do Pé Diabético. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

Ministério da Saúde (BRASIL), Secretaria de Atenção à Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. p. 114. (Cadernos de Atenção Básica, n. 36).

NASCIMENTO, O.J.M.; PUPE, C.C.B.; CAVALCANTI, E.B.U. Neuropatia Diabética. **Rev Dor**. v.17. São Paulo, 2016.

NETO, P.M.L.; LIMA, P.H.S.; SANTOS, F.D.R.P.; JESUS, L.M.S.; LIMA, R.J.P.; SANTOS, L.H. Qualidade de vida de pessoas com pé diabético. **Revista de Enfermagem do Nordeste**. n.2. v.17. Maranhão, 2015.

NETO, F.R.G.X.; SAMPAIO, J.J.C. Gerentes do território na ESF: análise e perfil de necessidades da qualificação. **Rev. Brasil de Enfermagem**. v.6. Brasília, 2007.

OHIRA, R.M.F.; JUNIOR, L.C.; NUNES, E.F.P.A. Perfil dos gerentes da atenção primária à saúde de municípios de pequeno porte do norte do Paraná. *Ciência e Saúde Coletiva*. n.2. v.19. Rio de Janeiro, 2014.

OLIVEIRA, A.F.; MARCHI, A.C.B.; LEGUISAMO, C.P.; BALDO, G.V.; WAWGINIAK, T.A. Estimativa do custo de tratar o pé diabético, como prevenir e economizar recursos. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**. v.6.n.19. Santa Catarina, 2014.

OLIVEIRA, A.F.; MARCHI, A.C.B.; LEGUISAMO, C.P. Calçado para diabéticos: é uma tecnologia assistiva capaz de reduzir as pressões plantares máximas em pacientes idosos com neuropatia. **Fisioterapia em Movimento**. n.3.v.29. Curitiba, 2016.

OLIVEIRA, P.S.; BEZERRA, E.P.; ANDRADE, L.L.; GOMES, P.L.F.; SOARES, M.J.G.O.; COSTA, M.M.L. Atuação dos Enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família na prevenção do pé diabético. **Revista Online de Pesquisa**. v.3.n.8. Rio de Janeiro, 2016.

PARISI, M.C.R. **A síndrome do pé diabético fisiopatologia e aspectos práticos** (Capítulo 5). Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/ebook/component/k2/item/42-a-sindrome-do-pe-diabetico-fisiopatologia-e-aspectos-praticos>. Acesso: Setembro/2016.

PEDROSA, H.C. Neuropatia diabética periférica (Capítulo 2). 2015. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/ebook/component/k2/item/39-neuropatia-diabetica-periferica>. Acesso: Setembro, 2016.

PEREIRA, A.L.F. As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde. **Cad. Saúde Pública**, 2003.

ROSA, E.G.; FERRAZ, A.F.; BORGES, E.L. Tratamento e prevenção de úlceras de pé em diabéticos. Feridas: úlceras dos membros inferiores. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2011. Capítulo 12:121-164.

SINGH, N.; ARMSTRONG, D.G.; LIPSKY, B.A. Preventing foot ulcers in patients with diabetes. **JAMA**. v.293.n.12. USA, 2005.

SILVA, A.C.B.; RIBEIRO, M.C.; PRAZERES, S.J.; BASTOS, V.A. Úlceras diabéticas e pé diabético. **Tratamento de feridas: teoria e prática**. Ed. Moriá. Porto Alegre, 2009.

Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2015-2016. Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: **AC Farmacêutica**, 2015.

TEFAYE, S. SELVARAJAH.D. Advances in the epidemiology, pathogenesis and management of diabetic peripheral neuropathy. *Rev. Diabetes Metab. Res.*2012.

THE BRAZILIAN JOURNAL OF INFECTIOUS DISEASES. Diretrizes Brasileiras para o Tratamento das Infecções em Úlceras Neuropáticas dos Membros Inferiores. São Paulo: **Elsevier**, 2010.

Wounds International. International Best Practice Guidelines: Wound Management in Diabetic Foot Ulcers 2013. Disponível em: www.woundsinternational.com

WOO, K.Y.; BOTROS, M.; KUHNKE, J.; EVANS, R.; ALAVI, A. Best Practices for the Management of Foot Ulcers in People with Diabetes. **Clinical Management Extra**. v.26.n.11. Canada,2013.

APÊNDICE A

FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DOS ENFERMEIROS

Nome: _____

UBSF que atua: _____ Cidade: _____

1. Sexo: () Feminino () Masculino 2. Idade: _____ anos

3. Ano que concluiu a graduação em Enfermagem: _____

4. Titulação profissional:

() Graduação Instituição de Ensino Superior que concluiu o curso de graduação em Enfermagem? _____

() Especialização, qual(is) área(s)? _____

() Residência Profissional, qual área? _____

() Mestrado () Acadêmico () Profissional Qual área? _____

() Doutorado, qual área? _____

5. Tempo de atuação como enfermeiro na Estratégia Saúde da Família: _____

6. Você já participou de algum treinamento/curso/capacitação anteriormente sobre pé diabético? () Sim () Não

Caso Sim, cite:

-Local: _____

- Instituição promotora: _____

- Ano de realização: _____

- Carga horária: _____

APÊNDICE B
Questionário de Investigação do Conhecimento de Enfermeiros sobre Pé diabético (QICEPeD)

Data da entrevista: ____/____/____ N° do questionário: _____

PARTE I – QUESTÕES PARA AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO TEÓRICO

- 1. Em sua concepção, o pé diabético pode ser definido como:**
- | | SIM | NÃO | NÃO
SABE |
|--|------------|------------|---------------------|
| - Uma complicação crônica do diabetes mellitus causada por neuropatia diabética com isquemia. | () | () | () |
| - Situação de infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos moles associados a alterações neurológicas e vários graus de Doença Arterial Periférica nos membros inferiores. | () | () | () |
| - Presença de sintomas e/ou sinais de disfunção do nervo periférico em pessoas com diabetes, após a exclusão de outras causas. | () | () | () |
| - Condição patológica que favorece o aparecimento de lesões ulcerosas no pé, infecções em decorrência do diabetes mellitus. | () | () | () |
- 2. O fator de risco responsável pela maioria das alterações clínicas encontradas na síndrome do pé diabético é:**
- | | SIM | NÃO | NÃO
SABE |
|-------------------------------|------------|------------|---------------------|
| - Infecção. | () | () | () |
| - Úlcera. | () | () | () |
| - Doença Arterial Periférica. | () | () | () |
| - Neuropatia diabética. | () | () | () |
- 3. A complicação mais importante e frequentemente observada na síndrome do pé diabético é:**
- | | SIM | NÃO | NÃO
SABE |
|------------------------------|------------|------------|---------------------|
| - Infecção | () | () | () |
| - Úlcera | () | () | () |
| - Doença Arterial Periférica | () | () | () |
| - Neuropatia diabética | () | () | () |
- 4. Os sinais e sintomas que caracterizam a **neuropatia motora** são:**
- | | SIM | NÃO | NÃO
SABE |
|---|------------|------------|---------------------|
| - Anidrose (ressecamento), dor, calosidades, diferenças na temperatura do pé. | () | () | () |
| - Rachaduras, palidez à elevação do membro, perda da sensibilidade. | () | () | () |
| - Dormência, perda de sensibilidade, sensação de queimação e dor. | () | () | () |
| - Aumento do arco plantar, dedos em garra ou em martelo, calosidades. | () | () | () |
- 5. Os sinais e sintomas que caracterizam a **neuropatia autonômica** são**
- | | SIM | NÃO | NÃO
SABE |
|--|------------|------------|---------------------|
| -Ausência de pelos, rachaduras, anidrose (ausência de suor). | () | () | () |

- | | | | |
|---|-----|-----|-----|
| -Palidez à elevação do membro, aumento do arco plantar, parestesia. | () | () | () |
| -Perda da sensibilidade, calosidades, claudicação. | () | () | () |
| -Dedos em garra ou em martelo, ressecamento, pulsos ausentes. | () | () | () |

6. Quais as práticas de autocuidado para a prevenção de úlceras nos pés devem ser orientadas durante a abordagem educativa às pessoas com Diabetes Mellitus?

- | | SIM | NÃO | NÃO
SABE |
|---|------------|------------|---------------------|
| - Usar sapatos com solado flexível, sem salto, com palmilha fixa, abertura e fechamento regulável com velcro ou cadarço. | () | () | () |
| - Deixar para comprar calçados novos, de preferência no começo do dia, e experimentá-los sentado para prevenir quedas. | () | () | () |
| - Cortar as unhas de forma reta, aprofundando os cantos, lixar suavemente a superfície superior das unhas com lixa de papel ou aço. | () | () | () |
| - Informar imediatamente a equipe de saúde a ocorrência de bolhas, calos, rachaduras na pele e edema nos pés. | () | () | () |

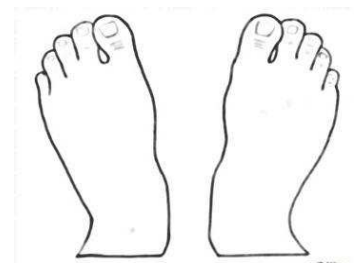
7. Leia atentamente a situação clínica apresentada: J.S., 55 anos, sexo feminino, diagnosticada com Diabetes Mellitus tipo 2 há 10 anos. Faz uso de Insulina NPH (10 unidades pela manhã e 05 unidades à noite). Compareceu a consulta de enfermagem queixando-se de dormência e diminuição da sensibilidade nos pés. Refere que após voltar do trabalho encontrou uma pedra dentro do sapato, mas só a percebeu no final da tarde depois que depois que tirou os sapatos. Qual(is) teste(s) clínico(s) deve(m) ser realizado(s) pelo enfermeiro (a) para avaliar a perda de sensibilidade protetora (PSP) e detecção do risco neuropático de ulceração de pé diabético?

- | | SIM | NÃO | NÃO
SABE |
|---|------------|------------|---------------------|
| - Teste com monofilamento Semmes-Weinstein de (10 g). | () | () | () |
| - Teste com Diapasão de 128 Hz. | () | () | () |
| - Teste para a sensação de picada. | () | () | () |
| - Teste com martelo apropriado para avaliação do reflexo aquileo. | () | () | () |

8. Marque nas figuras abaixo, quais as regiões dos pés que devem ser testadas, com o monofilamento de 10 g, para avaliar a perda da sensibilidade protetora nos pés da senhora J.S.:



REGIÃO PLANTAR



REGIÃO DORSAL

9. Em todos os testes para a avaliação da perda de sensibilidade protetora dos pés da Sra. J.S., recomenda-se:	SIM	NÃO	NÃO SABE
- Aplicar uma vez em cada área avaliada, alternando com uma aplicação simulada (sem tocar).	()	()	()
- Aplicar duas vezes em cada área avaliada, alternando com uma aplicação simulada (sem tocar).	()	()	()
- Aplicar três vezes em cada área avaliada, alternando com uma aplicação simulada (sem tocar).	()	()	()
- Aplicar quatro vezes em cada área avaliada, alternando com duas aplicações simuladas (sem tocar).	()	()	()
10. Após a realização do exame clínico dos pés, considera-se que a percepção da sensibilidade protetora da Sra. J.S estará presente quando:	SIM	NÃO	NÃO SABE
- A pessoa com DM responde de forma correta que sente, no mínimo, duas das três aplicações, em cada local avaliado.	()	()	()
- A pessoa com DM responde de forma correta que sente apenas uma das três aplicações, em cada local avaliado.	()	()	()
- A pessoa com DM responde de forma incorreta as três aplicações, em cada local avaliado.	()	()	()
11. Para avaliar a biomecânica dos pés da Sra. J.S, o(a) enfermeiro(a) deve:	SIM	NÃO	NÃO SABE
- Observar a higiene dos pés, o corte e aspecto das unhas, presença de eritema e ulceração.	()	()	()
- Observar presença de palidez à elevação das pernas, queixas dor em repouso, rubor postural e ulceração.	()	()	()
- Inspeccionar os sapatos, avaliar presença de deformidades nos pés e a deambulação da usuária.	()	()	()
- Palpar os pulsos pedioso e tibial posterior, avaliar a percepção vibratória e presença de maceração interdigital.	()	()	()

12. Após a avaliação das informações obtidas por meio da história e do exame físico da Sra. J.S, verificou-se que ela apresenta Perda da Sensibilidade Protetora com deformidades (joanetes e dedos em garra), com risco para ulceração em hálux e 3ª cabeça do metatarso do pé esquerdo. Nesse caso, qual deve ser a periodicidade de acompanhamento da usuária para realização de novo exame dos pés na UBSF:

	SIM	NÃO	NÃO SABE
- Anualmente com médico e/ou enfermeiro da USF.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- A cada 3 a 6 meses com médico e/ou enfermeiro da USF.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- A cada 2 a 3 meses com médico e/ou enfermeiro da USF.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- A cada 1 a 2 meses com médico e/ou enfermeiro da USF.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

APÊNDICE C
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DOS ENFERMEIROS
DA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Título do Projeto: **Intervenção educativa sobre pé diabético para enfermeiros da atenção primária**

Pesquisadora: Lidiany Galdino Felix

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria Júlia Guimarães Oliveira Soares

Prezado enfermeiro(a),

Sou docente do curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e aluna do curso de Doutorado em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). O objetivo desta pesquisa é avaliar os efeitos de uma intervenção educativa problematizadora sobre o conhecimento teórico e prático de enfermeiros da atenção primária frente aos cuidados para prevenção e avaliação do pé diabético.

Solicitamos sua colaboração nesta pesquisa respondendo a questionários sobre conhecimento e práticas dos enfermeiros na prevenção e avaliação do pé diabético. Estes questionários visam identificar as áreas mais carentes de conhecimento dos enfermeiros sobre o assunto e nortear o planejamento de futuras capacitações. Não haverá remuneração financeira para participação no projeto, mas sim a garantia de sua inclusão, caso tenha interesse, de participar de uma Intervenção educativa teórico-prática sobre prevenção e avaliação do pé diabético, aumentando assim os seus conhecimentos sobre a temática e, conseqüentemente, melhorando a sua prática profissional.

Solicito o seu consentimento também para a publicação e divulgação dos resultados, garantindo o seu anonimato nos veículos científicos e/ou de divulgação (jornais, revistas, congressos, dentre outros), que a pesquisadora achar conveniente. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos e/ou desconfortos, previsíveis, para a sua saúde. O único inconveniente que poderá acarretar será o de ocupar parte de seu tempo com o preenchimento de questionários.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não receberá pagamento para isto, não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar

com as atividades solicitadas pela Pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano.

Caso o(a) Sr. (a). consinta, será necessário assinar este termo de acordo com a Resolução nº. 466/2012, do Conselho Nacional De Saúde (CNS)/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos.

A responsável pela pesquisa Lidiany Galdino Felix estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa do processo de pesquisa pelo telefone: 83-996067461. Espero contar com seu apoio, e desde já agradeço sua colaboração.

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa: Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências da Saúde, Bloco Arnaldo Tavares, Sala 812, 1º andar, Campus I, Castelo Branco, João Pessoa/PB. CEP: 58059-900. Tel. (83) 3216-7791.

E-mail: eticacsufpb@hotmail.com

Horário de funcionamento: 08:00 às 12:00 e das 14:00 às 17:00horas

Coordenadora: Profª Drª Eliane Marques Duarte de Sousa

CONSENTIMENTO

Após ter sido devidamente esclarecido sobre a pesquisa, consinto em participar da mesma. Informo que estou recebendo uma cópia deste Termo.

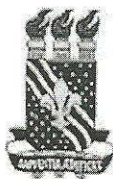
Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados.

_____, _____ de _____ de 2016.

Assinatura do (a) voluntário (a) da pesquisa

Lidiany Galdino Felix¹

¹ Professora da Universidade Federal de Campina Grande. Email: lidiany.ccbs@ufcg.edu.br. Telefone: 83-996067461. Av. Juvêncio Arruda 795 - Bodocongó - Campina Grande – Paraíba – CEP 58109-790.




UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

CERTIDÃO

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou por unanimidade na 11ª Reunião realizada no dia 10/12/2015, o Projeto de pesquisa intitulado: **“INTERVENÇÃO EDUCATIVA SOBRE PÉ DIABÉTICO PARA ENFERMEIROS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA”**, da pesquisadora Lidiany Galdino Felix. Prot. nº 0577/15. CAAE: 50413915.0.0000.5188.

Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à apresentação do resumo do estudo proposto à apreciação do Comitê.


Andrea Márcia da C. Lima
Mat. SIAPE 1117510
Secretária do CEP-CCS-UFPB