

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

GABRIELLY DE CARLY PEREIRA DE CARVALHO

**ÚLCERAS DO PÉ DIABÉTICO: CARACTERIZAÇÃO E TRATAMENTO DE
PACIENTES ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO**

CUITÉ – PB
2015

GABRIELLY DE CARLY PEREIRA DE CARVALHO

**ÚLCERAS DO PÉ DIABÉTICO: CARACTERIZAÇÃO E TRATAMENTO DE
PACIENTES ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO**

Trabalho de conclusão do Curso de Bacharelado em Enfermagem, da Unidade Acadêmica de Saúde, Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, *campus* Cuité, para efeito de avaliação e aprovação.

Orientadora: Profa. Ms. Lidiane Lima de Andrade.

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Responsabilidade Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

C331u Carvalho, Gabrielly de Carly Pereira de.

Úlceras do pé diabético: caracterização e tratamento de pacientes atendidos em um ambulatório. / Gabrielly de Carly Pereira de Carvalho. – Cuité: CES, 2015.

78 fl.

Monografia (Curso de Graduação em Enfermagem) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2015.

Orientadora: Lidiane Lima de Andrade.

1. Cuidados de enfermagem. 2. Pé diabético. 3. Cicatrização de feridas. I. Título.

CDU 616-083.98

Dedico este trabalho a Deus, por ser meu guia, força e fé; a minha mãe, Antonia, o grande amor da minha vida; e minha irmã Grazielly, minha joia rara.

AGRADECIMENTOS

Nesses cinco anos de graduação quem me amparou na saudade, me deu forças a cada obstáculo enfrentado, quem mesmo em silêncio me acalentou com seu infinito amor, me abriu possibilidades, me deu a chance de me permitir, ir além. A quem agradeço ter chegado onde estou, ao meu Senhor Jesus, por suas misericórdias se renovarem a cada amanhecer. Meu coração não cabe tanta gratidão, pelo amor incondicional, pela força e promessas de um futuro bom, cheio de vitória, na certeza que meu Deus sempre guiará meus passos.

Agradeço aos meus pais, Antonia e Pedro pelo apoio e torcida diária, para que esse sonho fosse concretizado. Em especial, meus sinceros agradecimentos ao grande amor da minha vida, minha inspiração, meu porto seguro, meu anjo que chamo de mãe. Sem os teus conselhos, tua simplicidade, teu total apoio, nunca chegaria neste momento sublime, um sonho que sonhamos juntas ao longo desses cinco anos, mesmo distante uma da outra em sintonia vivíamos a cada vitória conquistada na graduação, compartilhamos momentos muito difíceis, mas nunca desistimos dos nossos objetivos, vou pra casa carregando na mala todos conhecimentos adquiridos que tu lutaste para eu conseguir. Minha rainha, a ti toda minha gratidão.

Aos meus avós, por serem o alicerce de toda a família. Maria das Dores, Sandra Daniel, minhas pérolas, que com toda experiência de vida, me nortearam sempre para o bem, acreditaram em mim, e rogaram a Deus por esta conquista. Ao meu avô José Pereira, (*in memoriam*), que me apoio até o fim dos seus dias, em que tive a honra de cuidar e confirmar tudo que já estava implantado em meu coração, a arte do cuidar, a sensibilidade da vida, e o desejo de ser útil ao ser humano no momento mais delicado, na doença. Agradeço aos primos e tios que tanto torceram para que este dia chegasse. Em especial ao meu tio Raimundo, sempre preocupado com meu bem estar, contribuindo para que nunca me faltasse nada, nessa jornada longe de casa.

A minha irmã Grazielly, pelas orações direcionadas a mim, para o meu sucesso, e por toda torcida e amor que deposita em mim. Faltam palavras para tanto amor mútuo.

A minha querida Orientadora, Lidiane Lima de Andrade. Muito obrigada pela oportunidade, paciência, confiança, compreensão e pelo apoio e inspiração no amadurecimento dos meus conhecimentos e conceitos que me levaram a execução e conclusão desta monografia. Obrigada por sempre querer o melhor e contribuir de forma significativa no crescimento profissional dos seus alunos. Parabéns pela competência.

Aos meus amigos do Ceará, que mesmo de longe sempre torceram para o meu sucesso, me apoiaram em todas as etapas do meu crescimento. A minha irmã de coração, Ana Débora Esmeraldo, que sempre me incentivou, e me apoiou em momentos decisivos.

As minhas amigas, pelas inúmeras histórias compartilhadas, tantas alegrias, tristezas, aprendizados. Com vocês vivi os melhores anos da minha vida, que levarei em meu coração todos os risos, choros e dores, que serviram de ensinamentos para continuar a estrada da vida. Hellen Vieira, Fernanda Mateus, Roseana Pedrosa, Bruna Costa, Taira Pedrosa, Samilla Azevêdo, Talita Ângelo, Jaqueline Carvalho e Sanyelli Medeiros. Cuité me proporcionou momentos únicos com vocês.

Agradeço a todos os mestres não somente por terem me ensinado, mas por terem me feito aprender e ajudado a me tornar uma profissional de qualidade, aos quais sem nominar terão os meus eternos agradecimentos.

A minha banca examinadora, Prof. Bernadete, pessoa que admiro muito, trouxe enriquecimento de conhecimento teórico e prático ao longo da graduação e a Enf. Fernanda Albyge, ex aluna da UFCG do CES Cuité, que assim como eu se identifica com o tema, e vai abrilhantar esse momento de conclusão do trabalho. Muito obrigada por aceitarem o convite.

A enfermeira do ambulatório pé diabético do Hospital Universitário Alcides Carneiro, na cidade de Campina Grande-PB, pelo acolhimento e disponibilidade de atender a pesquisa, sempre prestativa. Aos pacientes que compartilharam suas experiências comigo, que me receberam de braços abertos, e que contribuíram para o sucesso da pesquisa. Vocês foram essenciais. Muito obrigada!

“Ainda que eu falasse as línguas dos homens e dos anjos, e não tivesse amor, seria como o metal que soa ou como o sino que tine. E ainda que tivesse o dom de profecia, e conhecesse todos os mistérios e toda a ciência, e ainda que tivesse toda a fé, de maneira tal que transportasse os montes, e não tivesse amor, nada seria” 1 Coríntios 13:1,2.

RESUMO

Introdução: O diabetes mellitus (DM) é uma doença de complicações multifatoriais, dentre as quais o pé diabético, se caracteriza por comprometimento neural, articular, vascular, infeccioso, sendo 90% por neuropatia. As complicações de extremidades inferiores têm se tornado um crescente e significativo problema de saúde. A falta de cuidados, prevenção e adesão ao tratamento, resultam, cada vez mais, no crescimento do percentual de complicações à doença. **Metodologia:** Este estudo se caracteriza como descritivo, com abordagem quantitativa. Foi realizado com pacientes do ambulatório de pé diabético do Hospital Universitário Alcides Carneiro, situado no município de Campina Grande-PB, foram entrevistados 56 pacientes, para a coleta de dados, investigou-se aspectos relacionados a dados sociodemográficos, perfil clínico, caracterização da ferida e tratamento, sendo utilizadas as escalas de Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH), Barbara Bates-Jensen e Classificação da Ferida de Wagner. **Resultados:** Os resultados dos dados tem como faixa etária de 67-75 anos, com 18 (32,5%), masculino 35 (62,5%), casados 32 (57,1%), aposentados 40 (71,4%), com renda familiar de um salário mínimo 38 (67,8%). Estão no grupo dos não fumantes e do não uso ao álcool com 53 (94,6%), 40 (71,4%) tem parentes com DM, o tempo de diagnóstico 15 (26,7%) de 14-19 anos, 31 (55,3%) com lesão no pé de 1 à 10 anos, o tipo de DM 2, com 53 (94,6%). O local mais acometido é a região da fáscia plantar, 27 (48,2%), têm área de 12,1-24cm²; 31 (55,3%), sendo sensorial, 42 (75%) apresentam Grau 1 da lesão. Produtos da limpeza no ambulatório clorexidina 0,2% e soro fisiológico 0,9% 56 (87,5%), na residência o uso sabão neutro 24 (42,8%), o produto utilizado na ferida é o Ácido Graxo Essencial (A. G. E.), com 45 (80,3%). Os próprios pacientes trocam o curativo, 20 (35,7%). A maioria realizou desbridamento com 43 (76,7%), o cirúrgico, com 15 (26,7%). Quanto a utilização de medicamentos, a insulina com 35 (62,5%), seguida pelo uso de metformina com 15 (26,7%), losartan 9 (16,1%). **Conclusão:** A pesquisa em questão, visou contribuir com a responsabilidade do profissional de enfermagem quanto ao conhecimento dos pacientes tratados no ambulatório de um Hospital-Escola, sendo de suma importância à análise crítica do tipo de tratamento disponível nos serviços públicos.

Palavras-Chave: Cuidados de enfermagem. Pé diabético. Cicatrização de Feridas.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus (DM) is a disease of multifactorial complications, among which the Diabetic Foot is characterized by involvement of nerve, joint, vascular, infectious, and in 90% of the cases by neuropathy. The complications of the lower extremities have become an increasingly significant health problem. The lack of care, prevention and treatment adherence result, increasingly, in the growth of the percentage complications of the disease.

Methodology: This study is characterized as descriptive, with quantitative approach. Was conducted with patients of "The diabetic foot clinic" of the University Hospital Alcides Carneiro, located in the city of Campina Grande-PB, we interviewed 56 patients, to collect data, we investigated aspects related to socio-demographic data, clinical profile, characterization of the wound and treatment, and used the Pressure Ulcer Scale for Healing scales (PUSH), Barbara Bates-Jensen and Wound Classification of Wagner.

Results: The results of the data has the age group of 67-75 years, with 18 (32.5%) Male 35 (62.5%), married 32 (57.1%), retired 40 (71.4%), with a family income of a minimum wage 38 (67.8%). Are in the group of nonsmokers and not use alcohol with 53 (94.6%), 40 (71.4%) have relatives with diabetes, time of diagnosis 15 (26.7%) of 14-19 years, 31 (55.3%) with a foot injury of 1 to 10 years, the type 2 DM with 53 (94.6%). The most commonly affected is the region of the plantar fascia, 27 (48.2%) have 12,1-24cm² area; 31 (55.3%), and sensory, 42 (75%) had Grade 1 lesions. Cleaning products in the clinic chlorhexidine 0.2% and 0.9% saline 56 (87.5%), the residence using mild soap 24 (42.8%), the product used in the wound is Essential Fatty Acid (AGE), with 45 (80.3%). The patients themselves exchanging dressing, 20 (35.7%). Most debridement performed with 43 (76.7%), surgery, 15 (26.7%). As the use of medications, insulin with 35 (62.5%), followed by metformin with 15 (26.7%), losartan 9 (16.1%).

Conclusion: The research in question, aimed at contributing to the responsibility of nursing professionals in the knowledge of patients treated in the clinic of a University Hospital, which is extremely important to the critical analysis of the type of treatment available in the public services.

Keywords: Nursing care. Diabetic foot. Wound Healing.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Dados Sociodemográficos relacionados à idade, sexo e escolaridade.....	26
Tabela 2- Dados sociodemográficos relacionados a estado civil, pessoas que residem com o paciente, ocupação e renda familiar.....	28
Tabela 3- Dados sociodemográficos relacionados a tabagismo, etilismo e frequência de consumo.....	31
Tabela 4- Dados sobre histórico de DM e do pé diabético.....	33
Tabela 5- Dados referentes ao tipo de diabetes e comorbidades.....	35
Tabela 6- Dados de caracterização das lesões sobre localização anatômica e acometimento de pé direito e/ou esquerdo.....	37
Tabela 7- Dados Caracterização das lesões sobre a área comprimento, largura forma.....	38
Tabela 8- Dados de caracterização das lesões quanto à quantidade e tipo de exsudato e tecido.....	40
Tabela 9- Dados sobre Neuropatia e grau das feridas.....	43
Tabela 10- Dados sobre limpeza da ferida.....	46
Tabela 11- Dados sobre uso de produtos utilizados no tratamento e quem o realiza em casa.....	48
Tabela 12- Dados sobre desbridamento.....	51
Tabela 13- Dados sobre medicamentos.....	53

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
1.1 OBJETIVOS.....	12
2. REVISÃO DA LITERATURA	13
2.1 Definição e etiologia das úlceras do pé diabético.....	13
2.2 Complicações decorrentes das úlceras do pé diabético	16
2.3 Ações preventivas.....	17
2.4 Métodos diagnósticos do pé de risco	19
2.5 Processo de cicatrização das úlceras	15
3. CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS.....	22
3.1 Tipo de estudo	22
3.2 Local do estudo.....	22
3.3 População e amostra	23
3.4 Coleta de dados.....	23
3.5 Análise dos Dados	24
3.6 Aspectos éticos	24
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
4.1 Dados Sociodemográficos	26
4.2 Perfil Clínico	30
4.3 Caracterização das lesões	37
4.4 Tratamento.....	46
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
REFERÊNCIAS.....	58
APÊNDICES	66
ANEXOS.....	71

1. INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus (DM) é determinado por hiperglicemia persistente decorrente da anormalidade na produção e/ou consumo de insulina pelo organismo. Esta morbidade pode se apresentar de duas formas: DM tipo 1, de base autoimune, cujo desenvolvimento ocorre pela destruição das células beta pancreáticas; e DM tipo 2, decorrente da alteração na secreção e ação da insulina, sendo responsável por cerca de 90% dos casos (CISNEROS, 2010; JARDIM; LEAL, 2009).

Esta doença crônico-degenerativa constitui-se um relevante problema de saúde pública, devido a sua elevada incidência e prevalência em todo o mundo e por suas repercussões sociais e econômicas, levando à redução da qualidade de vida e sobrevida dos doentes (KARINO; PACE, 2012).

Além disso, são observados também, um alto custo no tratamento e frequentes hospitalizações, relacionadas às complicações agudas e crônicas, gerando prejuízos econômicos. Este fato é evidenciado na pesquisa de Haddad, Bortoletto e Silva (2010), pois é estimado que o diabetes pode gerar de 5% a 14% das despesas com saúde, a depender do país.

Acredita-se que, atualmente, no Brasil, existam oito milhões de diabéticos. Para o ano de 2025, a estimativa é que 5,4% da população terá o diagnóstico de DM, sendo mais evidentes nos países em desenvolvimento e na faixa etária de 45 a 64 anos (AMARAL; TAVARES, 2009). Essa crescente incidência está relacionada ao envelhecimento populacional e a hábitos de vida inadequados (MORAIS et al., 2009).

O DM é uma doença de complicações multifatoriais, dentre as quais uma das mais comuns é o pé diabético, que se caracteriza por comprometimento neural, articular, vascular e infeccioso, com presença de lesões nos pés, na maioria dos casos, sendo 90% por neuropatia. É importante saber que a neuropatia consiste em uma desordem difusa que compromete o sistema nervoso periférico, envolvendo nervos motores, autonômicos e sensoriais (NAJJAR et al., 2010).

As complicações de extremidades inferiores têm se tornado um crescente e significativo problema de saúde pública, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento. A prevalência de úlceras nos pés atinge 4% a 10% das pessoas portadoras de diabetes, cerca de 40% a 60% das amputações não traumáticas de membros inferiores ocorrem nesses pacientes, sendo que 85% destas são precedidas de úlceras nos pés (MANTOVANI, 2012).

A falta de cuidados, prevenção e adesão ao tratamento, resultam, cada vez mais, no crescimento do percentual de complicações relacionadas à doença da atualidade. Fatores como idade, tipo e tempo de diagnóstico, controle metabólico, tabagismo, alcoolismo, obesidade, hipertensão arterial e falta de bons hábitos higiênicos no cuidado com os pés, e uso de calçados inadequados são importantes quanto ao risco dessa complicação. Esses fatores favorecem a formação de úlcera, infecção e gangrena, podendo culminar em amputação (SANTOS; 2012).

Diante da problemática, os profissionais de saúde são cada vez mais responsáveis pela inversão desse quadro clínico, surgindo, assim, a necessidade da busca por um melhor preparo técnico-científico condizente com as novas tendências e perspectivas (SILVA et al., 2010; DECLAIR; PINHEIRO, 2009).

A prática de cuidados aos indivíduos com feridas é uma especialidade dentro da Enfermagem, reconhecida pela Sociedade Brasileira de Enfermagem Dermatológica (SOBEND) e Associação Brasileira de Estomaterapia (SOBEST) (GOMES; OLIVEIRA, 2009). É oportuno destacar que a Enfermagem sempre esteve inserida no papel de principal cuidador de lesões de pele, apresentando, dessa forma, como dever renovar seus conhecimentos quanto às atualizações dos produtos utilizados no tratamento de úlceras por pé diabético, contribuindo, assim, para uma melhor restauração da lesão (DECLAIR; PINHEIRO, 2009).

Aos profissionais de saúde que trabalham diretamente em ambulatórios ou em qualquer outra área relacionada a cuidados (restauração) de lesões da pele, há leis legais pouco consideradas que respaldam quanto à prescrições de medicamentos para o tratamento de feridas. De acordo com os aspectos legais, observa-se na Lei nº. 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre a regulamentação do exercício Profissional da Enfermagem, no Art. 11:

“O Enfermeiro exerce todas as atividades de enfermagem, cabendo-lhe: cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas. E como integrante da equipe de saúde dá respaldo para prescrição de medicamentos estabelecidos em programas de saúde pública e em rotina aprovada pela instituição de saúde”.

Além de ser responsável pela melhor escolha de tratamento, também cabe a esses profissionais a execução de avaliação, prescrição, requisição de exames, escolha de medicamentos, como também, orientação do paciente e/ou de seus familiares e supervisão da sua equipe na realização de curativos (FERREIRA et al., 2010).

Dentre os aspectos abordados, relatados sobre a relevância dos profissionais de saúde quanto aos cuidados a indivíduos com pé diabético, destaca-se o ponto de vista científico e assistencial, uma vez que a abordagem na literatura sobre a temática ocorre em sua maioria no âmbito da atenção básica, sobretudo em medidas preventivas, conforme demonstra os estudos: Moraes et al. (2009) apontam o conhecimento e práticas dos diabéticos acerca de medidas preventivas para lesões de membros inferiores. Cisneros (2010) aborda um programa para prevenção de úlceras neuropáticas em portadores de diabetes. Andrade et al., (2010) demonstram o cuidado e prevenção do pé diabético em atenção primária a saúde. Reforçando os estudos citados, Santos et al., (2011), destacam que a literatura, quanto ao tratamento do pé diabético, é escassa, existindo maiores publicações quanto ao tratamento realizado pelos próprios usuários.

Embasados na importância desta pesquisa, foram desenvolvidos os seguintes questionamentos: qual o perfil sociodemográfico e clínico de pacientes que frequentam o ambulatório de um hospital escola para o tratamento de lesões nos membros inferiores? Como as lesões nos membros inferiores são classificadas? Como as lesões nos membros inferiores são tratadas?

1.1 OBJETIVOS

- Identificar o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes que frequentam o ambulatório de um Hospital-Escola para o tratamento de úlceras do pé diabético;
- Caracterizar as lesões utilizando o instrumento de Barbara Bates-Jensen adaptado para avaliação de feridas crônicas, assim como, a escala de PUSH e escala de infecção de feridas de Wagner;
- Investigar qual o tratamento dispensado às úlceras do pé diabético.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Definição e etiologia das úlceras do pé diabético

Denominam-se úlceras do pé diabético as lesões decorrentes das várias alterações e complicações que acometem, de forma isolada ou em conjunto, os pés e membros inferiores dos diabéticos. Tais lesões se desenvolvem em consequência de pelo menos uma das seguintes alterações: neuropáticas, vasculares (ou doença vascular periférica), infecciosas e biomecânicas (ou ortopédicas) (CAIAFA et al., 2011).

A neuropatia diabética é marcada por sinais e sintomas de disfunção dos nervos periféricos em indivíduos diabéticos, após outras causas serem excluídas, e representa o principal fator de risco para ulceração dos pés, sendo diagnosticada em 35% a 45% dos portadores de diabetes, enquanto que a doença vascular periférica está presente apenas em 10% a 20% dos pacientes (CORDEIRO; SOARES; FIGUEIREDO, 2010; FERREIRA; VIEIRA; CARVALHO, 2010).

O desenvolvimento da neuropatia pode ser explicado por duas hipóteses: a vascular, na qual a microangiopatia levaria à isquemia, lesionando o nervo; e a bioquímica, onde o aumento de substâncias tóxicas, como o sorbitol e frutose e a diminuição do mioinositol causariam lesão no nervo (células de Schwann), devido à hiperglicemia persistente (CAIAFA et al., 2011).

Uma das possíveis causas para a isquemia dos nervos, em relação à hipótese vascular, é a alteração ocorrida no metabolismo dos ácidos graxos. Entre eles, o ácido aracdônico, que dentre outras funções age nos vasos sanguíneos como um vasodilatador, e encontra-se diminuído no diabetes, aumentando a resistência vascular, que reduz a irrigação endoneural, levando a hipóxia e menor atividade da bomba de sódio e potássio e queda na velocidade de condução de impulsos nervosos (SBD, 2009).

Em relação à hipótese bioquímica na patogênese da neuropatia diabética, destaca-se a ativação da via do polioliol, onde ocorre o aumento da atividade da enzima aldoserredutase, gerando excesso de sorbitol e frutose, depleção de mioinositol no nervo e redução da atividade da bomba Na^+/K^+ ATPase-dependente, diminuindo a velocidade de propagação do potencial de ação e causando a desmielinização axonal, afetando principalmente a parte

terminal do nervo. A neuropatia é bilateral e predominante nos pés (FERREIRA et al., 2011; DUARTE; GONÇALVES, 2011).

Em suma, a neuropatia é marcada pela redução da sensibilidade térmica e dolorosa, levando à ausência do mecanismo de proteção contra traumas e ulcerações (MARTIN; RODRIGUES; CESARINO, 2011). Sendo induzida pelo característico desequilíbrio metabólico da doença e podendo se apresentar sob três formas: sensitiva, motora e autonômica.

Na neuropatia sensitiva, ocorre perda da sensibilidade dolorosa, da percepção da pressão, temperatura e da propriocepção. A neuropatia motora, por sua vez, leva à atrofia e ao enfraquecimento dos músculos intrínsecos do pé, resultando em deformidades, alterações na marcha e flexão dos dedos. Já a neuropatia autonômica acarreta diminuição ou ausência da secreção sudorípara, gerando ressecamento da pele com presença de rachaduras e fissuras (LEMOS; DULLIUS, 2009).

O pé neuropático apresenta características peculiares, onde as sensoriais são: queimação, agulhadas, formigamentos, dormência, dor predominantemente noturna, variando de leve a forte, sensação de frio, câibras; sinais motores: atrofia da musculatura intrínseca do pé e deformidades, como: dedos em martelo e em garra, hálux valgo, pé cavo, proeminências ósseas, calosidades e úlcera plantar; os autonômicos: pé seco e com fissuras, hiperemia, hipertermia, edema (vasodilatação com aumento da abertura de comunicações arteriovenosas) e alterações ungueais (CAIAFA et al., 2011).

Em relação às alterações vasculares (doença vascular periférica), podem se apresentar por macroangiopatia, responsável pela doença cardio e cerebrovascular, ou por microangiopatia, desencadeadora da retinopatia e da nefropatia (SBD, 2009).

A macroangiopatia afeta os vasos de maior calibre, sendo causada pela aterosclerose, que no paciente diabético ocorre mais precocemente e evolui mais rápido que no indivíduo não-diabético. Além disso, as artérias de diabéticos são marcadas por uma maior calcificação de parede e maior processo inflamatório. O acúmulo de colesterol forma placas na camada íntima das artérias, obstruindo-as e reduzindo o fluxo sanguíneo e a perfusão nos tecidos periféricos. Os vasos mais comumente afetados na doença aterosclerótica do diabetes são as artérias tibiais e peroneiras, sendo geralmente preservadas as artérias aorta, ilíacas, proximais e femoral. Outra característica relevante é a calcificação da camada média de artérias musculares, conhecida como esclerose de Moenckeberg, também responsável pela insuficiência arterial (CORDEIRO; SOARES; FIGUEIREDO, 2010).

Com relação à microangiopatia, ocorre hipertrofia e proliferação da camada íntima das arteríolas e, sobretudo, espessamento difuso das membranas basais dos capilares sanguíneos, músculos esqueléticos, retina, glomérulos renais e medula renal. Considerada quase exclusiva dos pacientes diabéticos, não é primordial na patogênese desta doença, pois o espessamento da membrana basal não reduz o lúmen do vaso, não comprometendo o fluxo sanguíneo para o pé (CORDEIRO; SOARES, FIGUEIREDO, 2010).

Outra característica que contribui para o desenvolvimento de úlceras do pé diabético é a infecção, sendo as úlceras causadas por este fator, chamadas de infecciosas. Observa-se, em tais úlceras, uma tendência polimicrobiana, uma vez que na pele existe uma vasta flora microbiana que encontra os maiores benefícios ambientais nos espaços interdigitais dos pés calçados. Geralmente, as maiores infecções são devido a estafilococos, estreptococos e bacilos aeróbios gram-negativos. Comumente, os microorganismos encontrados no leito da lesão não correspondem àqueles encontrados nos tecidos mais profundos. A infecção é favorecida pela coexistência de neuropatia, isquemia e imunodeficiência (DUARTE; GONÇALVES, 2011).

De acordo com os mesmos autores, no caso da infecção aguda, o tratamento deve ser pautado na administração de antibióticos e cirurgia de drenagem, sendo o internamento geralmente necessário. O pé neuropático tem maior tendência à supuração do que o pé isquêmico, devido à presença de lesões cutâneas infectadas, em que a insensibilidade as torna ignoradas e servem como local de propagação profunda.

Outro fator causal de ulceração nos pés é a presença de alterações biomecânicas, também conhecidas como ortopédicas (deformidades) do pé, geralmente associadas com a neuropatia sensitivo-motora e a limitação da mobilidade articular, propiciando o surgimento de alterações da biomecânica podálica e pressão plantar excessiva, que associadas a calosidades, são importantes para predizer úlceras nos pés dos pacientes diabéticos (MACEDO et al., 2010).

Para os mesmos autores, uma deformidade no pé, como dedos em garra ou cabeças de metatarsos proeminentes levam ao ferimento. A neuropatia induz a aplicação repetida de pressão plantar excessiva e problemas relacionados à acomodação de determinadas regiões dos pés durante uma caminhada, causando danos ao tecido e que pode ter início com uma lesão pré-ulcerativa: bolhas, ferimentos superficiais na pele ou hemorragia na calosidade.

Nos diabéticos, as úlceras se apresentam como lesões cutâneas que levam à perda do epitélio e se estendem até a derme ou a ultrapassam, podendo chegar aos ossos e músculos, resultando da junção de condições de risco, sendo a neuropatia periférica a mais importante.

Assim, o risco de ulceração depende do número de fatores de risco, porém, aqueles que apresentam neuropatia periférica têm o risco aumentando em duas vezes (MARTIN et al., 2012).

2.2 Complicações decorrentes das úlceras do pé diabético

Dentre as complicações que afetam o paciente portador de uma úlcera, encontra-se a infecção, uma condição ameaçadora e que deve ser rapidamente tratada. As bactérias gram-positivas são, em geral, responsáveis pelas infecções superficiais e as gram-negativas pelas infecções mais profundas. Aquelas são reconhecidas por sinais de celulite, com ou sem a confirmação bacteriológica e estas, pela junção de sinais de infecção com o acometimento de estruturas teciduais, como osso, tendão ou músculo (NEVES et al., 2013).

Osteomielite é o termo utilizado para definir a infecção de um osso e acometimento da cavidade medular, sendo seu diagnóstico em um diabético com infecção no pé bastante difícil. Dessa forma, existem cinco critérios que podem ser utilizados no diagnóstico da osteomielite, a qual é provável havendo resultados positivos em pelo menos três destes critérios. São eles: celulite, sondagem óssea (*probe-to-bone*), cultura bacteriológica positiva do tecido profundo, sinais radiológicos e/ou cintilográficos compatíveis com osteíte e diagnóstico histológico (CORDEIRO; SOARES; FIGUEIREDO, 2010).

Para os mesmos autores, outra complicação, o pé de Charcot (fratura neuro-osteopática) representa o mais elevado grau de dano neuropático e é considerada uma das complicações mais graves do pé diabético. A suspeita deve ocorrer em qualquer pé que apresente temperatura cutânea elevada, hiperemia, edema e às vezes dor. O aumento da reabsorção óssea, possivelmente ocorre devido a neuropatia autonômica e aumento do fluxo sanguíneo pelas comunicações arteriovenosas, fragilizando o tecido ósseo que relacionado à perda da sensação dolorosa e repetidos traumas leva a múltiplas fraturas, ocasionando deformidades importantes como desabamento do arco plantar, que podem progredir para ulceração e calosidades.

A presença de neuropatia, doença vascular periférica e lesões ulcerativas prévias estão entre os principais fatores que predisõem a amputação em indivíduos diabéticos. Estudos revelam que a presença de úlceras no pé diabético precede cerca de 85% das amputações de extremidades inferiores (ASSUMPCÃO et al., 2009).

Nesse contexto, as amputações podem ser definidas como maiores e menores. As primeiras são aquelas que acometem a parte proximal do pé, perna (abaixo do joelho), coxa

(acima do joelho) e articulação do quadril; enquanto que as menores, por sua vez, são aquelas restritas aos dedos dos pés ou à parte anterior do pé, sendo estas de alguma forma melhor aceitas pelos pacientes, tendo em vista que dispensam o uso de próteses e não impossibilitam a deambulação (ASSUMPÇÃO et al., 2009).

Entre todas as complicações, a amputação é a mais temida pelo paciente que vive com pé diabético e também a mais dispendiosa. Os dados mostram que a cada mil pessoas com diabetes, cerca de 2,1 a 13,7, por ano, irão evoluir para amputação em decorrência de pé diabético. Além disso, há uma variação das taxas de mortalidade após a amputação de 13 a 40% no primeiro ano, de 35 a 65% após três anos e de 39 a 80% após cinco anos. Uma amputação não pode ser tão precoce que impeça a recuperação de uma extremidade, nem tardia, pois quando a infecção está instalada, o risco de morte é aumentado (NAJJAR et al., 2010).

2.3 Ações preventivas e métodos diagnósticos do pé de risco

Ações efetivas em saúde, visando à prevenção do pé diabético, poderiam evitar 44% a 85% das amputações. Porém, prevenir a ocorrência de amputação vai além da realização diária de curativos, requer a conscientização dos sujeitos que vivem com DM para a adesão aos programas de prevenção às complicações desta doença. Além disso, um outro aspecto relevante é que cerca da metade dos diabéticos desconhecem o seu diagnóstico e por ter uma evolução rápida, o diagnóstico médico é tardio e visualizado apenas quando os sinais crônicos já estão instalados, acarretando a amputação (TAVARES et al., 2009; LUCAS et al., 2010).

Assim, as estratégias preventivas de enfermagem ao paciente de pé diabético devem ser iniciadas com identificação do paciente em risco, com exame físico detalhado que aborde: avaliação estrutural, investigação de neuropatia, avaliação de sensibilidade tátil, térmica, dolorosa, vibratória, protetora plantar e aferição dos pulsos distais. Caso seja identificado como paciente de risco, o mesmo deve receber orientação adequada em relação aos fatores de risco e tratamento (SANTOS et al., 2011).

Sabendo que a prevenção é o primeiro passo contra as úlceras dos pés, é essencial que os diabéticos examinem diariamente seus pés, buscando a presença de edema, eritema, calosidade, descoloração, cortes ou perfurações, e secura excessiva. Um familiar deve realizar essa investigação quando o paciente for incapaz. Estudos revelam que a ocorrência de lesões nos pés pode ser reduzida em até 50% através de programas educacionais abrangentes,

incluindo exame rotineiro dos pés, educação terapêutica e classificação de risco (CUBAS et al., 2013).

Diversos cuidados devem ser tomados, incluindo: exame diário dos pés; restrição do fumo; lavagem dos pés com água morna; secagem minuciosa dos pés, primordialmente entre os dedos, com tecido macio; evitar uso de álcool, ou qualquer substância que leve ao ressecamento da pele; utilização de hidratante em todo o membro inferior, evitando o uso entre os dedos; evitar retirada de cutícula; corte de unhas sem deixar pontas; uso de meias de algodão sem costura, sem elásticos e preferencialmente claras; não andar descalço; não utilizar calçados apertados, de bico fino, sandálias de borracha ou plástico; observação da parte interna do calçado, antes de usá-lo, elevação dos pés, a fim de melhorar a circulação sanguínea; não utilizar bolsa de água quente; evitar exposição ao frio excessivo; e cuidados de animais domésticos e insetos (CUBAS et al., 2013).

Sabendo que a diminuição das complicações depende das informações recebidas, conscientização para mudanças no estilo de vida e encorajamento para o autocuidado, a educação preventiva deve ter como objetivo a motivação dos pacientes em reconhecer problemas e atitudes a serem adotadas. Além disso, é relevante que os profissionais de saúde também sejam educados para atender com maior eficácia os pacientes de alto risco (CARVALHO; CARVALHO; MARTINS, 2010).

Portanto, para os mesmos autores, é essencial que os pacientes diabéticos realizem consultas regulares, avaliando o risco de ulceração nos pés. A avaliação inclui rigorosa anamnese, observação dos fatores de risco, sinais de doença arterial periférica, alterações cutâneas, uso de calçados inadequados, edema em membros inferiores, alteração na perfusão periférica, sinais de isquemia e neuropatia.

Porém, a avaliação clínica de alguns pacientes pode deixar dúvidas ou necessitar de maior investigação. Assim, alguns testes podem ser realizados para aumentar a capacidade diagnóstica, inclusive da polineuropatia, entre eles: Teste de monofilamento de Semmes-Weinsteis, teste com o martelo da sensação profunda, teste com diapasão da sensação vibratória, teste da sensibilidade térmica, teste da sensação dolorosa com estilete, entre outros (CAIAFA et al., 2011).

Entretanto, entre eles, a avaliação da sensibilidade é, comumente, feita pelos monofilamentos de Semmes-Weinstein, método de fácil aplicação, não-invasivo e de baixo custo. Deve-se aplicar o monofilamento perpendicularmente à superfície do corpo e a pressão é aumentada até que o filamento forme um arco. Este teste não revela a pressão exata para percepção do tato, embora avalie, de forma grosseira, a função fibra/receptor de adaptação

lenta. Assim, o monofilamento é capaz de fornecer somente a estimativa do limiar de pressão cutânea. A incapacidade de sentir a pressão necessária para curvar o monofilamento de 10g, quando analisado em diversos pontos do pé é compatível com a neuropatia sensorial (CARVALHO et al., 2009).

Já o PSSD- Pressure Specified Sensory Device quantifica o limiar de pressão cutânea de forma direta. Contudo, assim como o teste do monofilamento é considerado subjetivo, tendo em vista que depende da verbalização do paciente se sentiu ou não o toque na superfície da pele, além disso, exige maior custo e treinamento para utilização do equipamento. Tal dispositivo avalia a sensibilidade cutânea com base na fisiologia das fibras nervosas e seus receptores de superfície (CARVALHO et al., 2009).

No tocante a avaliação vascular, deve-se palpar os pulsos distais das artérias tibial posterior e dorsal do pé. Caso estejam ausentes ou diminuídos, recomenda-se a realização do Eco-doppler para medida do índice tornozelo/braço. Este teste ajuda na localização e extensão da doença oclusiva arterial, pois fornece imagens de segmentos e fluxos arteriais. A referência para o ITB normal é $> 0,9$ até 1,15 a 1,30. Caso seja menor que 0,9 há indicação de isquemia, requerendo encaminhamentos (CORDEIRO; SOARES; FIGUEIREDO, 2010).

Para os autores supracitados, durante a avaliação biomecânica, pode-se utilizar técnicas como: pedobarografia estática, palmilhas com sensores internos ou o uso de plantígrafos. O plantígrafo de Harris representa uma tela confeccionada de borracha, onde coloca-se tinta e a impressão do pé se mostra sobre o papel na base. Consiste em um método mecânico para medida da pressão plantar durante a marcha.

A tomografia computadorizada e a ressonância magnética são indicadas na suspeita de abscesso plantar. A ressonância magnética é bastante útil na detecção de imagem de infecção profunda na fase inicial e no diagnóstico de osteomielite (DUARTE; GONÇALVES, 2011).

2.4 Processo de cicatrização das úlceras

A cicatrização é o conjunto de processos complexos, interdependentes, cuja finalidade é restaurar os tecidos lesados. Podem ser encontrados nas feridas, tecidos desvitalizados, sangue extravasado, microorganismos ou corpos estranhos, o organismo desencadeia a cicatrização, composto por uma série de estágios, interdependentes e simultâneos. A reparação de feridas passa pelas seguintes fases: inflamação, proliferativa e maturação. Sabe-se que a cicatrização das úlceras no diabético é lenta e envolve processos celulares e moleculares biológicos, como inflamação, formação tecidual e remodelagem tecidual. As

características das úlceras variam de acordo com a fase do processo cicatricial em que se encontram (MINATEL et al., 2009; FERREIRA, 2010)

A fase inflamatória inicial, que dura em torno de 4 a 5 dias é representada pela ruptura dos vasos sanguíneos, que leva ao extravasamento de sangue, preenchendo a lesão, e logo se inicia a agregação plaquetária e a cascata de coagulação, resultando na formação de fibrina insolúvel e na hemostasia. Em seguida, ocorre aumento da permeabilidade capilar e vasodilatação, estando presente bradicinina, histamina e leucócitos, que irão realizar a fagocitose. Os mastócitos neste momento liberam histamina, que pelo processo de vasodilatação, mantém o fluxo sanguíneo para o tecido adjacente, permitindo que chegue até a lesão de neutrófilos e macrófagos, células responsáveis pela imunidade e reparo (CHAYAMITI, 2013). As plaquetas, por sua vez, quando ativadas liberam grânulos, que contém o fator de crescimento de transformação beta- TGF- β , o fator de crescimento derivado das plaquetas- PDGF, fator de crescimento derivado dos fibroblastos- FGF, fator de crescimento epidérmico-EGF, prostaglandinas e tromboxanos, atraindo neutrófilos até a ferida. Estes são os primeiros a chegar à ferida, e com sua atividade fagocitária ingerem restos celulares e bactérias no local da ferida. Além disso, liberam enzimas que levam ao desbridamento autolítico da ferida, através da decomposição do tecido necrótico. Posteriormente, vão sendo substituídos por macrófagos. Na sequência, os macrófagos que migram até a lesão entre 48-96 horas, fagocitam corpos estranhos, bactérias e células mortas. Além disso, secretam citocinas e fatores de crescimento, contribuindo para o início da próxima fase, através da angiogênese. Esta fase é representada pelo tecido amarelado (esfacelo) (CHAYAMITI, 2013).

A fase proliferativa, que se inicia por volta do quarto dia após a lesão e vai até o fim da segunda semana, é marcada tanto pela reepitelização quanto pela formação de tecido de granulação. A reepitelização é marcada pela formação de novos tecidos/vasos no interior da área lesada, fornecendo oxigênio e nutrientes para a atividade celular. As células epiteliais vão migrando em direção superior e restaurando as camadas da epiderme, caso a membrana basal esteja intacta. O final desta fase é marcado pela formação do tecido de granulação. Os fibroblastos, que se originam do tecido conjuntivo e as células endoteliais irão formar o tecido de granulação, sendo ativados pelo fator de crescimento PDGF e em seguida é liberado o TGF-B, que motiva a produção de colágeno tipo I pelos fibroblastos. O colágeno é uma proteína extremamente importante do tecido conjuntivo, que confere força a cicatriz, por ser o principal componente do tecido cicatricial. Nesta fase o tecido tem aspecto avermelhado e granuloso, representando a angiogênese (IRION, 2012).

A última fase é conhecida como fase reparadora ou de remodelamento. Nesta fase, o colágeno que é quebrado pela enzima colagenase, será deposto de maneira organizada, ou seja, a remodelagem ocorre com o objetivo de reorganizar o tecido cicatricial aumentando a resistência e reduzindo possíveis deformidades. O colágeno inicial tem aspecto mais fino do que o presente na pele normal, com o passar do tempo, os fibroblastos secretam novo colágeno mais espesso e compacto. A nova matriz passa a ser reorganizada. Considera-se o sucesso na cicatrização quando há equilíbrio entre a síntese da nova matriz e a lise da matriz antiga, evitando a formação de quelóide. Essa fase pode durar até 1 ano. Nesta fase, a aparência é de um tecido cicatricial avascular, pálido (IRION, 2012).

3. CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

3.1 Tipo de estudo

Este estudo se caracteriza como descritivo, com abordagem quantitativa, foi realizado com pacientes que vivem com úlceras do pé diabético, atendidos em um ambulatório hospitalar.

Na visão de Gil (2008) a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinadas populações ou fenômenos. Uma de suas peculiaridades está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.

Para Marconi e Lakartos (2007) o método quantitativo trata-se de um recurso caracterizado pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas.

3.2 Local do estudo

O estudo foi desenvolvido no ambulatório de pé diabético do Hospital Universitário Alcides Carneiro, situado no município de Campina Grande-PB, que desde sua fundação tornou-se centro de referência no ensino em assistência.

Neste serviço, funcionam 35 ambulatórios, entre eles o de pé diabético, que atua há cerca de 17 anos, atendendo pacientes oriundos das cidades do interior da Paraíba, estas, polarizadas por Campina Grande. O referido ambulatório funciona de segunda a quinta-feira no horário da manhã, 7 às 12h, em duas salas conjugadas, para o atendimento individualizado dos pacientes por profissionais das áreas de enfermagem, sendo uma enfermeira e uma técnica de enfermagem, fisioterapia e médica. O serviço de enfermagem é diário, e o atendimento médico ocorre dois dias por semana.

O ambulatório recebe frequentemente novos pacientes para início de tratamento, porém, a rotatividade é baixa (existem pacientes recebem atendimento por mais de 15 anos), devido ao lento processo de cicatrização de úlceras do pé diabético.

3.3 População e amostra

A população para o presente estudo foi constituída de pacientes que apresentam úlceras do pé diabético, atendidos pela enfermeira no serviço ambulatorial do referido campo de pesquisa no período estipulado para coleta. Como critérios de inclusão, foram selecionados pacientes maiores de 18 anos que frequentavam o ambulatório para o tratamento de úlceras no pé diabético. Foram excluídos pacientes que procuram o serviço e apresentam feridas que não se caracterizam como úlceras do pé diabético e pacientes incapacitados de fornecer as informações solicitadas na coleta de dados.

3.4 Coleta de dados

A pesquisa foi realizada nos meses de maio e junho de 2015, assim foi realizada uma busca ativa diária de pacientes com pés diabéticos atendidos em um serviço ambulatorial, após o contato com os pacientes, estes eram informados sobre a pesquisa e assinavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B), o qual abordava o título e objetivos da pesquisa, método empregado, riscos e benefícios, garantia do anonimato e respeito à autonomia do sujeito em retirar seu consentimento a qualquer fase da pesquisa se assim desejar, dados de identificação do pesquisador responsável, contato do Comitê de Ética em Pesquisa a que o projeto foi submetido.

Para a coleta de dados, foi utilizado um roteiro dividido em três partes. A primeira abordava dados sociodemográficos e clínicos, quais sejam: idade, sexo, escolaridade, estado civil, ocupação, renda familiar, tabagismo, etilismo, histórico familiar de diabetes, membro da família com diabetes, quanto tempo possui a doença e ferida do pé diabético, tipo de diabetes e se há outra doença.

A segunda abordava a caracterização da ferida, os dados desta parte foram extraídos da escala de (PUSH), utilizada para a avaliação e caracterização do processo de cicatrização de úlcera por pressão (UP), mas no Brasil em uma das suas versões foi adaptado e validado para acompanhamento de úlceras de perna (SANTOS; CARVALHO, 2009). A escala de Barbara Bates-Jensen (conhecida como Pressure Sore Status Tool (PSST) é utilizada para avaliação do processo de cicatrização da lesão, realizada parâmetros de dimensão da ferida em comprimento e altura, quantidade de exsudato e tecido (BATES-JENSEN; NYSTUL; SCACHETTI, 2010). E escala do grau da ferida por Wagner, utilizando-se os dados: caracterização, localização anatômica, forma, comprimento e largura, quantidade de exsudato,

tipo de exsudato, tipo de tecido, quantidade de tecido e tipo de neuropatia (CARVALHO, 2009).

Quanto às ferramentas utilizadas aos recursos de caracterização da lesão, retirados das escalas PUSH e PSST, foram considerados para a coleta de dados: Área da ferida, relacionada ao maior comprimento versus a maior largura, em centímetros quadrados, encontrando valores que variam de 0 a >24cm². Quantidade de exsudato presente na ferida, classificada como: nenhum, escasso, moderado ou/e abundante. Tipo de exsudato, sendo classificada: nenhum ou hemático, serohemático, seroso, purulento e/ou totalmente purulento. O tipo de tecido que prevalece no leito da ferida: tecido cicatrizado, epitelizado, granulação, esfacelo e/ou necrótico. E também quantidade de tecido: nenhum visível, <25% do leito da ferida, 20-50% da ferida, >50% e <75% e 75-100% da ferida (SANTOS et al., 2009). Falta na referência

Outro item tratado foi a classificação do grau da ferida, pela escala de Wagner, que avalia a úlcera do pé de 0 a 5 grau. A respeito, úlcera grau 0 a pele permanece intacta, grau 1 espessura parcial ou superficial, com ressecamento e formação de calo na pele, uma ferida de espessura total com comprometimento do tecido subcutâneo é grau 2, grau 3, quando a presença de infecção é manifestada tanto sob a forma de abscesso quanto de osteomielite, a progressão para gangrena parcial do pé classificada como uma úlcera grau 4 e o grau 5, representa gangrena da maior parte do pé (LOPES, 2009).

O terceiro item no questionário, foram dados acerca do tipo de tratamento realizado no ambulatório e na casa do paciente, buscando verificar o que se utiliza na limpeza e produtos para o tratamento, quem realiza a troca de curativos em casa, se já realizou algum tipo de desbridamento, e quais medicações utilizadas.

3.5 Análise dos Dados

Para a análise dos dados foi calculada a distribuição absoluta e das frequências das variáveis estudadas, por conseguinte os dados foram digitados em uma planilha *Excel for Windows*. Ademais, os dados foram discutidos de acordo com a literatura pertinente ao assunto e dispostos em tabelas.

3.6 Aspectos éticos

A pesquisa foi conduzida de acordo com a Resolução nº466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que aborda as diretrizes e normas regulamentadora de pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012), e na Resolução COFEN nº 311/2007 (COFEN, 2007), que

reformula o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. A coleta de dados do estudo terá início após sua aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa designado via Plataforma Brasil. Tendo a mesma sido aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUAC via protocolo nº 1.013.017.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 56 pacientes atendidos no ambulatório de pé diabético do Hospital Universitário Alcides Carneiro, situado no município de Campina Grande-PB.

Para a coleta de dados investigou-se aspectos relacionados a dados sociodemográficos, perfil clínico, caracterização da ferida e tratamento.

Todos estes dados serão apresentados e discutidos em seus respectivos tópicos.

4.1 Dados Sociodemográficos

Identificar o perfil sociodemográfico dos entrevistados amplia a compreensão acerca das características que podem subsidiar a assistência de enfermagem ao cliente do pé diabético, sendo, uma forma de atualizar intervenções específicas para cada necessidade (MELO et al., 2011).

A Tabela 1, refere-se aos dados como idade, sexo e escolaridade.

Tabela 1- Dados Sociodemográficos relacionados a idade, sexo e escolaridade. Campina Grande – PB, 2015.

Idade	n	%
67-75	18	32,1
58-66	16	28,5
48-57	11	19,6
38-47	6	10,7
76-84	5	8,9
Sexo		
Masculino	35	62,5
Feminino	21	37,5
Escolaridade		
Fundamental Incompleto	20	35,7
Analfabeto (a)	18	32,1
Ensino Médio Completo	6	10,7
Ensino Médio Incompleto	6	10,7
Fundamental Completo	5	8,9

Superior Completo	1	1,7
-------------------	---	-----

Fonte: Pesquisa direta, 2015.

Na Tabela 1, no que concerne à idade, verificou-se uma distribuição que tem como limites 38 a 84 anos, sendo a maior faixa etária acometida de 67-75 anos, com uma frequência de 18 (32,5%). Quanto ao sexo, observou-se um predomínio de pacientes do sexo masculino 35 (62,5%). Verificou-se, ainda, que 67,8% dos indivíduos avaliados apresentavam baixa escolaridade, sendo 18 (32,1%) analfabetos e 20 (35,7%) com ensino fundamental incompleto.

Decorrente do processo de envelhecimento populacional do país, não é difícil perceber que, nas últimas décadas, o Brasil depara-se com um modelo de transição demográfica singular, que explicam fatores da pesquisa, sobre achados em idades maiores que 60 anos, com problemas de doenças crônicas não transmissíveis, a exemplo do DM (ALVAREZ; GONÇALVES, 2012).

Além disso, no processo do envelhecimento ocorrem mudanças celulares e extracelulares perceptíveis na aparência física, mas principalmente declínio nas funções fisiológicas, ocorrendo diminuição da capacidade do organismo em manter a homeostasia, e os sistemas orgânicos não funcionam mais com plena eficiência devido aos déficits celular e tissular. Os resultados dessas alterações implicam susceptibilidade do idoso a doenças como DM (SANTOS; ARAÚJO; SOUZA, 2013).

Comparando com achados de outros estudos, observa-se na pesquisa de Melo et al. (2011), uma população composta por clientes que vivem com pé diabético acompanhados em um ambulatório, a faixa etária predominante entre os clientes foi a de 50 a 79 anos, com 35 clientes (77,7%). A maioria 31 (64,4%) era do sexo masculino, a respeito do grau de instrução predominou o ensino fundamental incompleto, com 19 (42%).

Outro estudo, Ferreira et al. (2013) revela que que 21 (42%) dos participantes da pesquisa em tratamento do pé diabético tinham entre 65 a 73 anos de idade e 19 (38%), entre 60 a 64 anos. A média de idade foi de 63,7 anos.

A maior ocorrência no sexo masculino corrobora com alguns estudos realizados no Brasil, a exemplo do estudo multicêntrico sobre a prevalência do DM no Brasil desenvolvido por Tavares et al. (2009), em que não foi verificada a diferença entre os achados a depender do sexo. Na pesquisa de Amaral et al. (2009), verifica-se achados semelhantes, dos quais 51,7% são do sexo masculino e 48,3% do feminino.

Já no estudo de Assumpção et al. (2009), observa-se que as complicações crônicas, como pé diabético, parecem independe do sexo, sendo mais relacionadas ao controle glicêmico, embora já tenha sido demonstrada maior mortalidade no sexo masculino em decorrência de infecções. Houve um percentual maior de sujeitos do sexo masculino (58,9%) do que do feminino (41,1%).

Este fato também pode estar relacionado ao maior autocuidado realizado pelas mulheres, possibilitando assim prevenir os fatores de risco relacionados às amputações decorrente do DM (PITTA et al., 2009).

A baixa escolaridade vem sendo apontada como fator de risco importante em alguns estudos, os quais indicam que o baixo grau de instrução é um forte aliado ao desenvolvimento de complicações, por influenciar a capacidade dos indivíduos de assimilarem os conhecimentos sobre a doença e a importância dada ao controle do DM, incluindo aí os cuidados preventivos às complicações (ROCHA; ZANETTI; SANTOS, 2009). Falta na referência

Na Tabela 2 serão apresentados os dados relativos a estado civil, ocupação, renda familiar e com quantas pessoas residem com o paciente.

Tabela 2- Dados sociodemográficos relacionados a estado civil, pessoas que residem com o paciente, ocupação e renda familiar. Campina Grande – PB, 2015.

Estado Civil	n	%
Casado (a)	32	57,1
Viúvo (a)	9	16
Divorciado (a)	8	14,2
Solteiro (a)	7	12,5
Reside Com Quantas Pessoas		
Duas	15	26,7
Quatro	12	21,4
Uma	10	17,8
Três	9	16
Cinco	5	8,9
Sozinho (a)	3	5,3
Seis	2	3,5
Ocupação		
Aposentado (a)	40	71,4
Comerciante (a)	4	7,1

Agricultor (a)	4	7,1
Nenhuma Atividade	4	7,1
Músico	1	1,7
Trabalho Artesanal	1	1,7
Mecânico	1	1,7
Motorista	1	1,7
Renda Familiar		
Um Salário Mínimo	38	67,8
Mais de 1 a 2 Salários	12	21,4
Menos de um Salário	6	10,7

Fonte: Pesquisa direta, 2015.

Em relação ao estado civil, 32 (57,1%) dos pacientes eram casados, quanto ao número de pessoas com quem os pacientes residem, observou-se que a maioria morava com duas pessoas 15 (26,7%). Quanto à ocupação, a pesquisa revela que a maioria pertence ao grupo dos aposentados 40 (71,4%), com renda familiar variando de 1 a 2 salários mínimos, e menos de um salário, com valores de 38 (67,8%) ganhando um salário mínimo.

A maioria dos entrevistados eram casados, o que representa um fator positivo, considerando que esse vínculo representa um auxílio do cônjuge em tarefas diárias do tratamento, sendo o apoio familiar fundamental para o efetivo cuidar do paciente, com ênfase na prevenção, promoção e recuperação da saúde. Isso concerne com o número de pessoas com que o paciente reside, sendo a maioria com duas pessoas, assim a principal companhia e ajuda ao tratamento vem do parceiro (LOPES; OLIVEIRA, 2009).

No estudo de Vigo et al., (2009), denota que a maioria dos entrevistados apresenta o estado conjugal como casado ou morando com companheiro (70,7%), e uma renda mensal com maioria de 60,4% recebia de um a dois salários mínimos, constatando uma baixa renda econômica. Em outro estudo de Almeida et al. (2014), observam semelhança de dados, sendo a maioria também casados 53% e 51% eram aposentados.

O estudo de Pace et al., (2009), revela quanto à ocupação dos pacientes, que 48,3% são aposentados e 15,5% são pensionistas. São dados esperados, tendo em vista a maior população ser idosa. Remete ao estudo presente, uma vez que à maioria dos pacientes são aposentados e sua renda familiar apresentam um salário mínimo de rendimento mensal. Podendo ser associado às lesões a um problema de saúde pública por serem frequentes na população diabética de baixo nível socioeconômico, com condições inadequadas de higiene e pouco acesso aos serviços de saúde (GLENN, 2009).

Tal dado pode contribuir para entender os fatores que dificulta a adesão ao tratamento. Estudo realizado com sujeitos diabéticos, africano-americanos, hispânico-americanos, e outros, mostraram diferenças em taxas de amputação relacionada à pobreza familiar, representando 37,0%, 19,0%, e 44,0%, respectivamente (WACHTEL, 2009). Pace et al., (2009), também discutem sobre a renda familiar, em seu estudo constataram que a maioria 68% possuía renda de um a dois salários mínimos.

Diante desse contexto, a literatura traz que a úlcera do pé diabético pode levar o paciente ao afastamento ou à aposentadoria do trabalho precocemente, pois a lesão permanece muitas vezes aberta por meses ou anos, causando impacto socioeconômico nos custos do tratamento e na vida dos pacientes afetados (FRANCO; GONÇALVES, 2009; WHITE; MCINTOSH, 2009).

4.2 Perfil clínico

Identificar o perfil clínico dos pacientes permite definir e compreender as características de DM com lesão no pé. O processo de tratamento começa com o traçado de dados e avaliação das feridas, lembrando sempre que cada paciente e cada ferida são únicos, e essa etapa deve acontecer antes do planejamento e intervenções terapêuticas (ARON; GAMBA, 2009).

No perfil clínico dos pacientes, serão apresentados, dados sobre o uso de tabaco e álcool, e com qual frequência é realizado. Como também, o histórico familiar dos pacientes, há quanto tempo tem o diagnóstico de DM, há quanto tempo tem a ferida no pé, qual tipo de DM, e por fim, se há diagnóstico de outra doença.

Na Tabela 3, serão apresentados dados referentes ao consumo de tabaco e álcool e suas respectivas frequências de consumo.

Tabela 3- Dados sociodemográficos relacionados a tabagismo, etilismo e frequência de consumo. Campina Grande – PB, 2015.

Tabagista	n	%
Não	53	94,6
Sim	3	5,35
Quantos Cigarros ao Dia		
1 ou 2 por dia	2	3,5

6 por dia	1	1,7
Etilista		
Não	53	94,6
Sim	3	5,35
Frequência de consumo		
2 a 3 dias na semana	3	5,3

Fonte: Pesquisa direta, 2015.

Os dados revelam que a maioria dos pacientes estão no grupo dos não fumantes e não fazem uso de álcool, representados no total por 53 (94,6%). Quanto a quantidade de vezes utilizado o cigarro ao dia, 2 (3,5%) de 1 ou 2; e a frequência de bebida alcoólica, 2 a 3 dias na semana 3 (5,3%). Sendo assim, um dado relevante para o estilo de vida dos pacientes.

O hábito de fumar prejudica a oxigenação dos tecidos, diminui a resistência do organismo, deixando-o mais suscetível a infecções, e retarda a cicatrização. Além disso, o tabagismo altera a síntese de colágeno, dificultando assim a cicatrização de feridas (KEAN et al., 2010).

O fato de a nicotina reduzir a hemoglobina funcional e privar a oxigenação nos tecidos produz vasoconstrição, que aumenta o risco de isquemia e de desenvolvimento de úlceras; e as úlceras, quando já existentes, apresentam dificuldade na cicatrização (LINDSTRÖM; WLADIS; PEKKARIK, 2010; GOTTRUP; APELQVIST; PRICE, 2010).

Com relação ao álcool, Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o seu consumo habitual e prolongado, além de alterar os níveis glicêmicos, também altera o perfil lipídico, principalmente, os triglicerídeos e o LDL que favorece sobremaneira o risco para ulcerações em decorrência do processo de aterosclerose.

Portanto, faz-se necessário que os profissionais de saúde contribuam com orientações educativas e esclarecedoras dos malefícios do tabaco e álcool à saúde, pois podem agravar o quadro das lesões do pé diabético. É relevante salientar a cessação de tais hábitos como medida de prevenção para complicações e busca de hábitos saudáveis de vida (SALOMÉ et al., 2009).

Pode-se confirmar, com o estudo de Lima et al. (2011), no que se refere ao uso de bebidas alcoólicas e ao fumo, houve número reduzido que referiram tais hábitos incorporados, fato que difere de diversos estudos onde o hábito de consumir bebidas alcoólicas e tabaco encontrava-se presente.

No estudo desenvolvido por Willrich Boell et al. (2014), foi constatado que 94,29% não eram fumantes no momento da entrevista, sendo que do total de entrevistados 21,43% já haviam fumado. Referente ao consumo de álcool, 85,71% relataram não ingerir bebidas alcoólicas.

Já no estudo de Ferreira et al. (2013), encontra-se dados diferentes do presente estudo, em que, uma amostra de 50 pacientes, 30 (60%) pacientes eram fumantes, e não houve diferença estatisticamente significativa entre os pacientes fumantes e não-fumantes.

Na Tabela 4, os dados são distribuídos por histórico familiar de diabetes, membro da família, há quanto tempo tem diabetes e há quanto tempo possui a ferida no pé.

Tabela 4- Dados sobre histórico de DM e do pé diabético. Campina Grande – PB, 2015.

Histórico	n	%
Familiar de Diabetes		
Sim	40	71,4
Não	16	28,5
Membro da Família		
Mãe	14	25
Mãe/Irmãos/Tios	8	14,2
Mãe/Irmãos	8	14,2
Avós	8	14,2
Avós/Pais/Irmãos	6	10,7
Pais/Irmãos	4	7,1
Tios/Irmãos/Primo	4	7,1
Mãe/Filha	2	3,5
Avós/Primos/Filha	2	3,5
Há Quanto Tempo Tem Diabetes		
14 ~ 19	15	26,7
8 ~ 13	13	23,2
20 ~ 25	12	21,4
2 ~ 7	9	16
26 ~ 31	4	7,1
32 ~ 37	3	5,3
Há Quanto		

Tempo Tem a Ferida		
1 → 10 anos	31	55,3
2 → 7 meses	17	30,3
11 → 21 anos	5	8,9
10 → 30 dias	3	5,3

Fonte: Pesquisa direta, 2015.

No que diz respeito ao histórico familiar dos pacientes, 40 (71,4%) dos pacientes apresentam parentes diabéticos, sendo que a maioria deles 14 (25%) relataram que a mãe apresentava tal patologia. O tempo de diagnóstico de DM variou de 2-37 anos, tendo um percentual de 15 (26,7%) com diagnóstico de 14-19 anos. Outro dado importante, sobre o tempo da ferida, mostra variável de 10 dias a 21 anos, teve maior percentual de 31 (55,3%) com lesão no pé de 1 à 10 anos.

Os dados encontrados revelam a importância em que o tempo de doença e ferida revelam sua ligação ao estado crônico dos pacientes. No que diz respeito ao histórico familiar de diabéticos, a literatura traz que parentes de primeiro grau, os pais, tem carga genética hereditária que interferem diretamente na vulnerabilidade ao desenvolvimento do DM, sendo comprovado a importância dos fatores genéticos do paciente, em que a probabilidade de um indivíduo com histórico familiar de DM tipo 2 apresentar tal enfermidade é de cinco a dez vezes maior em relação à população geral (CARSON et al., 2010).

A família pode ser considerada um contexto social nuclear no qual os fatores genéticos, comportamentos, as ações e os hábitos de vida sofrem influência cíclica e multifatorial, podendo influenciar fortemente o estado de saúde de cada indivíduo. Então entende-se que o fator genético é muito forte e associado a fatores ambientais que contribui para o agravamento e/ou aparecimento do DM tipo 2 (GIMENIS et al., 2009).

Segundo a OMS, 2009, o tempo durante o qual a pessoa vive com DM, é um dado fundamental na prevenção do pé diabético, pois ele constitui um fator de risco muito significativo para a ocorrência de complicações capazes de convergir para uma espécie de síndrome que atinge os pés dos indivíduos diabéticos.

Há um aumento de DM crônica que prevalece com o avanço da idade, assim, quanto maior o tempo de diabetes maior probabilidade de desenvolver neuropatia diabética e úlceras nos pés (MORAIS et al., 2009).

Morais et al., (2009) confirmam que o tempo de descoberta da doença no período de aproximadamente 6 a 25 anos, revelando que esse quadro reflete a falta de informação que o cliente tem da doença independentemente do tempo de diagnóstico.

No estudo de Cardozo et al. (2012) Observou-se, que 9 (42,86%) dos entrevistados mencionaram ter familiares com DM 2. Destes, 14,3% referiram ter pais diabéticos e 66,7% possuíam filhos diabéticos. Ao correlacionar o histórico familiar e a idade de diagnóstico, aqueles que possuíam um histórico familiar foram diagnosticados com 54,30 anos em média, e os que não tinham histórico familiar foram diagnosticados com 61,75 anos. Comparando com os achados da pesquisa, há semelhanças ao histórico familiar, tendo como principal parentesco de hereditariedade a mãe.

No estudo de Moraes et al. (2009), o achado é semelhante com o presente estudo, quanto ao tempo da ferida do pé diabético, verificamos achados com tempo relevante, de um perfil crônico e dependente do tratamento ambulatorial para uma melhor qualidade de vida, com 58,9% dos indivíduos apresentando a úlcera há 1 a 10anos, e maioria teve diagnóstico há 14-19anos.

Outro estudo de Melo et al. (2011), revela que o tempo de duração do DM é um ponto indicativo de gravidade e surgimento de úlceras. Nesse sentido, 19 (42,2%) dos entrevistados afirmaram ter descoberto a doença entre 6 a 15 anos, 12 (26,6%) de 16 a 25 anos, 3 (6,7%) foram diagnosticados portadores da doença há mais de 34 anos e 6 (13,3%) tinham diagnóstico confirmado há menos de 6 anos. A maioria dos clientes (51%) referiu apresentar a lesão entre 1 a 4 meses, 7 (15,6%) há menos de 1 mês, 7 (15,6%) de 5 a 8 meses e 8 (17,8%) em período maior do que 8 meses.

Na Tabela 5, os dados distribuídos são referentes ao tipo de diabetes, se há outro tipo de comorbidade e qual seria.

Tabela 5- Dados referentes ao tipo de diabetes e comorbidades. Campina Grande – PB, 2015.

Tipo de Diabetes	N	%
Tipo 2	53	94,6
Tipo 1	3	5,3
Tem Diagnóstico de Outra Doença		
Não	33	58,9
Sim	23	41

Qual		
Hipertensão Arterial Sistólica (HAS)	14	25
HAS/Colesterol Alto	4	7,1
HAS/ Transtornos Mentais	1	1,7
HAS/Colesterol Alto/Gastrite	1	1,7
Problemas de Visão	1	1,7
Hérnia de Disco	1	1,7
Tireoide	1	1,7

Fonte: Pesquisa direta, 2015.

O tipo de DM mais acometido nos pacientes no ambulatório é o 2, com 53 pacientes (94,6%). Sobre os pacientes possuírem outro diagnóstico além do DM, os dados demonstram que 33 (58,9%) não tem outra patologia. Porém, um dado relevante sobre os pacientes em tratamento de úlceras do pé diabético é que alguns deles apresentam à diabetes junto com a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), sendo uma porcentagem de 23 (41%) dos pacientes declarados com alguma doença além da diabetes.

HAS e DM são condições clínicas que frequentemente se associam, a prevalência de hipertensão é de, aproximadamente, o dobro entre os diabéticos, em comparação com os não diabéticos, sendo considerado que a hipertensão afeta 40% ou mais dos indivíduos diabéticos (SBD, 2014).

A HAS está associada a um maior grau de resistência à insulina e os medicamentos anti-hipertensivos podem agravar esse quadro, o hipertenso torna-se mais suscetível a desenvolver DM (FRANCISCO et al., 2010). O aumento intenso da presença de doenças crônicas com o avanço da idade é consistente com a literatura e também de forte interesse para os serviços de saúde, visto que o envelhecimento da população é concorrente com o crescimento da prevalência e do impacto social das doenças crônicas. Assim, essa associação de doenças crônicas é considerada de difícil controle, ambas exigem mudanças bruscas no estilo de vida, além de apresentarem complicações importantes (BARROS et al., 2011).

O aumento verificado para a HAS e o DM é decorrente do aumento da circunferência abdominal, sobrepeso e obesidade, sendo consequência pelos baixos níveis de atividade física da população que vêm sendo detectados no país (GIGANTE et al., 2009).

Um fator relevante a ser considerado é o DM e a HAS interferirem no processo cicatricial da lesão devido a complicações vasculares que levam a má circulação produzindo uma cicatrização deficiente das feridas, além disso, o diabetes pode favorecer infecções (DEALEY, 2009).

As duas doenças juntas provocam maior grau de incapacidade, são relevantes causas de morbidade e mortalidade, é importante maior informações de inquérito e de registros médicos, salientando que para o enfrentamento dessas doenças, é necessário o envolvimento de diversos setores da saúde e da sociedade (VIACAVA et al., 2010).

A idade inicial do DM tipo 2, é variável, embora seja mais frequente após os 40 anos, com pico de incidência ao redor dos 60 anos, o que está relacionado com a ampliação da expectativa de vida no país e com as ações de controle, assistência e de prevenção das complicações pelos serviços de atenção básica à saúde (SANTOS et al., 2009)

No estudo de Assumpção et al., (2009) revela que o DM tipo 2 foi o mais comum 94,6%, enquanto apenas 5,4% dos casos eram do tipo 1, semelhante aos achados deste estudo.

O estudo de Bona et al. (2010), denota que a HAS é pelo menos duas vezes mais frequente em pacientes diabéticos que na população geral. A soma desses fatores de risco pode contribuir na instalação de lesões micro e macrovasculares aumentando os riscos de aparecimento de lesões nos pés.

Outro estudo que confirma os dados apresentados, é o de Brasileiro et al. (2009), que mostra dados que a HAS 91,2%, também, foi a doença mais encontrada no estudo realizado com 56 casos de pé diabético avaliados no Hospital Universitário de Mato Grosso do Sul.

O estudo de Silveira et al. (2013), também, traz semelhanças dos dados comparadas com as pesquisas apresentadas, sendo possível identificar, no período analisado, que 72,77% dos casos cadastrados são referentes a usuários hipertensos, 4,48% refere a diabéticos e 22,75% são de usuários que apresentam as duas patologias. Os cadastros das patologias encontradas, variam de 3,36%, em 2008, para 7,37%, em 2012, de diabéticos e 18,94%, em 2008, para 28,49% de hipertensos com diabetes, o que equivale a um aumento de 119,35% e 50,42% para diabéticos e hipertensos com diabetes, respectivamente, cadastrados.

4.3 Caracterização das lesões

Os resultados quanto à caracterização das lesões, foram subdivididos entre localização anatômica, acometimento de pé direito e/ou esquerdo, forma, comprimento largura, quantidade de exsudato, tipo de exsudato, tipo de tecido acometido, quantidade de tecido acometido, tipo de neuropatia e grau da ferida de acordo com a escala de Barbara Bates-Jensen, PUSH e a escala de Wagner.

Tabela 6- Dados de caracterização das lesões sobre localização anatômica e acometimento de pé direito e/ou esquerdo. Campina Grande – PB, 2015.

Localização Anatômica	n	%
Fáscia Plantar	27	48,2
Hálux Amputado	23	41
Região do Calcâneo	10	17,8
Parte Frontal do Pé	10	17,8
Metatarsos Amputados	8	14,2
Acometimento do Pé		
Esquerdo	38	67,8
Direito	22	39,2

Fonte: Pesquisa direta, 2015

Os resultados da Tabela 6 mostram a localização anatômica das lesões, a nomenclatura utilizada atende aos pressupostos da escala de Barbara Bates-Jensen.

Foi observado o acometimento do local de lesões dos pacientes com pé diabético, 27 (48,2%) sendo maior na região da fáscia plantar. E em seguida amputação prévia do hálux, em 23 (41%) dos pacientes, outro dado relevante apresentado são lesões localizadas nas regiões do calcâneo e parte frontal do pé 10 (17,8%). O estudo mostra que o pé esquerdo foi acometido com mais frequência 38 (67,8%). E que nos metatarsos amputados em que havia lesão, eram realizados curativos.

Segundo Irion (2009), os locais em que ocorrem comumente as úlceras de pé diabético incluem a região plantar do grande artelho, 30%; a cabeça do primeiro metatarsiano (hálux), 22%; o dorso dos dedos, 13%; a região plantar de outros dedos, 10%; calcanhar, 1%.

Os picos de pressão maiores de 6 Kg/cm são responsáveis pela formação de lesões, e que a redistribuição da pressão plantar pode ser obtida através de dispositivos como palmilhas e calçados, existindo evidências de que estes dispositivos sejam capazes de reduzir os picos de pressão plantar entre 20 e 80% dos casos (BUS et al., 2009; CAVANAGH, 2010).

No estudo de Pereira et al. (2010), a localização anatômica das lesões no pé, mostraram que 7 idosos apresentavam úlcera de pé pela segunda vez e 6 idosos mais de duas vezes. As regiões tarsoniana (7 idosos) e no 1º metatarsoniano (7 idosos) foram mais frequentes.

Em outro estudo realizado por Glenn et al. (2009), foi encontrado úlceras de pé diabético mais frequentes em região plantar do grande artelho, (30%), cabeça do 1º metatarsoniano (22%); dorso dos dedos (13%) e região plantar de outros dedos (10%).

Já na pesquisa de Luíz et al. (2010), o calcâneo é o segundo local mais acometido, com incidência variando entre 19,5% e 27,8%.

O estudo de Oliveira et al., (2014) revela que a maioria da amostra os pacientes diabéticos tem lesões plantares a ponto de necessitar tratamento cirúrgico, exigiram repetidas internações que determinaram algum tipo de mutilação em 65% dos casos e três óbitos.

Na Tabela 7, serão apresentados dados sobre comprimento, largura e forma da ferida.

Tabela 7- Dados Caracterização das lesões sobre a área comprimento, largura e forma. Campina Grande – PB, 2015.

Comprimento	n	%
X		
Largura		
12,1 – 24cm ²	16	28,5
>24cm ²	12	21,4
4,1 – 8cm ²	9	16
8,1 – 12cm ²	9	16
0,3 – 0,6cm ²	7	12,5
< 0,3cm ²	4	7,1
1,1 – 2cm ²	4	7,1
2,1 – 3cm ²	2	3,5
3,1 – 4cm ²	2	3,5
0,7 – 1 cm ²	1	1,7
Forma		
Redonda/Oval	31	55,3
Irregular	25	44,6
Quadrangular/Retangular	4	7,1
Linear/Alongada	1	1,7
Concavidade/Barco	0	0
Borboleta	0	0

Outra Forma	0	0
-------------	---	---

Fonte: Pesquisa direta, 2015

Nos dados encontrados na Tabela 7, nota-se que 16 (28,5%) têm área de 12,1-24cm²; e quanto a forma da ferida, na sua maior porcentagem 31 (55,3%), sendo redonda/oval.

A medida foi realizada com uma régua de papel inumerada até 10 cm², descartável a cada mensuração, e com auxílio de gazes para proteção do leito da ferida. De acordo com os parâmetros da escala de PUSH de 0,7 – 1 cm² a 12,1 – 24cm² de comprimento e largura.

O tamanho e a forma da ferida alteram-se durante o processo de cicatrização, o monitoramento da evolução da ferida é relevante para auxiliar na escolha da cobertura adequada ao estágio de cicatrização (RESENDE et al., 2009).

Estudos comprovam que a característica do tamanho da lesão é um importante indicador do estágio da cicatrização alcançado ou complicação que possa estar presente (GONZÁLEZ, 2009).

A mensuração contínua deve ser realizada a fim de haver comparações com um padrão de medida estabelecido anteriormente, o procedimento é simples e pode ser realizada através de réguas graduadas, que consistem em medir a distância existente entre as bordas da lesão, a partir da medida vertical e horizontal da extensão da lesão, obtendo-se a sua área em cm² (FORNELLS; GONZÁLEZ, 2009).

No estudo de Ferreira et al. (2013), For com relação ao comprimento e largura, no início da coleta de dados, 33 (66%) úlceras mensuravam entre 12,1 cm² e 24 cm² e 15 (30%), > 24 cm². Com 3 meses de tratamento, houve discreta melhora: 16 (32%) úlceras apresentavam entre 12,1 cm² e 24 cm² e 14 (28%) mediam entre 8,1 cm² e 12 cm². Com 6 meses de tratamento, houve melhora significativa: 20 (40%) úlceras mensuravam entre 4,1 cm² e 8 cm²; e com 9 meses de tratamento, 23 (46%) úlceras mensuravam 0 cm² e 15 (30%) úlceras. Comparando o início dos dados com a pesquisa presente, revela que há semelhança dos achados de dados quanto caracterização de comprimento e largura.

O estudo presente teve como iniciativa de identificar a prevalência das características das lesões e tratamento realizado, não sendo possível a avaliação e acompanhamento da cicatrização das feridas, pois foi realizado a caracterização apenas em um momento de troca de curativos.

Na Tabela 8 serão apresentados dados de acordo com a quantidade de exsudato, tipo de exsudato, tipo de tecido e quantidade de tecido.

Tabela 8- Dados de caracterização das lesões quanto à quantidade e tipo de exsudato e tecido. Campina Grande – PB, 2015.

Quantidade de Exsudato	n	%
Escasso	27	48,2
Moderado	18	32,1
Abundante	6	10,7
Nenhum	5	8,9
Tipo de Exsudato		
Serohemático	26	46,4
Nenhum ou Hemático	22	39,2
Purulento	6	10,7
Seroso	4	7,1
Totalmente Purulento	1	1,7
Tipo de Tecido		
Esfacelo	40	71,4
Tecido de Granulação	38	67,8
Tecido Epitelizado	10	17,8
Tecido Necrótico	7	12,5
Tecido Cicatrizado	0	0
Quantidade de Tecido		
20 – 50% da ferida	40	71,4
>50% e < 75%	20	35,7
< 25% do leito da ferida	7	12,5
75 – 100% da ferida	2	3,5
Nenhum Visível	0	0

Fonte: Pesquisa direta, 2015

Na Tabela 8, denota-se que 27 (48,2%) dos pacientes apresentam ferida com escassa quantidade de exsudato, seguida de moderada com 18 (32,1%), sendo que 26 (46,4%) apresentam tipo de exsudato serohemático; 40 (71,4%) apresentam o tecido do tipo esfacelo, com a maioria das lesões de extensão de 20-50% do tecido da ferida.

Todos os dados de caracterização foram extraído da escala PUSH, sendo subdivididos em: quantidade de exsudato, tipo de exsudato, tipo e quantidade de tecido.

O exsudato é produzido pelo aumento da permeabilidade vascular, resultando de reações próprias do processo de cicatrização, então a fase inflamatória tem como característica o aumento de proteínas no leito da lesão. Após agressão tecidual serão liberados mediadores químicos que aumentam da permeabilidade vascular, e assim, estes mecanismos irão proporcionar a reparação do tecido (FORNELLS, 2009).

A quantidade de exsudato deve ser controlada de forma que mantenha a umidade no leito da lesão, mas essa quantidade não pode ser excedida a ponto de comprometer a integridade da pele em região adjacente pelo seu extravasamento. Caso contrário, o resultado desta ação na pele ocasiona macerações, escoriações, hiperemia ou/e dor (FORNELLS; GONZÁLEZ, 2009).

Desse modo, uma ferida muito exsudativa pode representar uma fase inflamatória prolongada ou infecção, pode levar à dermatite irritativa pela maceração da pele adjacente à úlcera, com aumento do processo inflamatório local e ao eczema microbiano causado pela colonização bacteriana, que retardam a cicatrização (OLIVEIRA, 2012).

Feridas com menos exsudato e odor contribuem para reinserção do paciente nos núcleos sociais, melhorando a qualidade de vida dessa clientela, a superficialização das úlceras, a redução da quantidade e a melhora do tipo de exsudato são fatores que indicam a evolução do processo de cicatrização (DIAS et al., 2013).

Contudo, é importante destacar que as características do exsudato podem variar, por esse motivo, durante a reavaliação da ferida pelo profissional de enfermagem é importante fazer o controle tanto do quantitativo, quanto do qualitativo desse exsudato liberado, quanto à classificação da quantidade de exsudato podem obter da seguinte forma: nenhum, escasso/pouco, moderado ou abundante. Nenhum, corresponde a não apresentar qualquer tipo de exsudato, escasso condiz a pouco exsudato no leito da ferida, moderado pode considerar que o exsudato extravasa para o curativo primário, encontrando exsudato na gaze na troca de curativo e abundante é a gaze totalmente embebida de exsudato (OLIVEIRA et al., 2014).

O exsudato seroso está relacionado normalmente às lesões limpas sendo caracterizado por ser plasmático, transparente e aquoso. Esse tipo de exsudato é composto por leucócitos e microorganismos vivos ou mortos. O exsudato purulento está geralmente associado à processos infecciosos, podendo apresentar colorações que variam entre amarelo, verde ou marrom. Já o serossanguinolento indica muitas vezes a presença de lesão vascular dos novos vasos frágeis que estão surgindo pelo processo de cicatrização (OROSCO; MARTINS, 2009).

No estudo de Ferreira et al. (2013), houve avaliação sobre a quantidade de exsudato, no início da coleta de dados, 23 (46,9%) úlceras apresentavam pequena quantidade de

exsudato e 14 (28,6%), quantidade de exsudato moderada. Com 3 meses de tratamento, 33 (66%) lesões apresentavam ausência de exsudato; aos 6 meses, 44 (88%); e aos 9 meses, 45 (90%).

Já no estudo de Oliveira et al. (2012), No que diz respeito ao tipo de exsudato, somente três (5%) lesões drenavam exsudato purulento, quatro (6%) hemático, 16 (24%) serohemático e 44 (65%) seroso. No que se refere à quantidade, 26 (38,8%) úlceras drenaram moderada quantidade de exsudato, 25 (37,3%) drenaram pouca quantidade e 16 (23,9%) drenaram muita quantidade.

Quanto à classificação dos tipos de tecidos encontrados no leito da feridas, concerne ao tecido granulado, um dos mais importantes do processo de cicatrização, tem coloração rósea ou avermelhada, aparência brilhante e úmida, é rico em colágeno, o que resulta da proliferação das células endoteliais. É formado basicamente por fibroblastos e vasos sanguíneos novos, que surgem como resultado do processo de angiogênese. Durante a realização da limpeza da ferida e do curativo, esse tecido não pode ser friccionado, removido ou tocado, mas deve ser protegido e mantido em meio úmido para proliferar, preenchendo a cavidade até, finalmente, tornar-se uma cicatriz de tecido fibroso (GEOVANINI, 2014).

O tecido epitelial aparece na ferida como um novo tecido róseo ou brilhante (pele), que se desenvolve a partir das bordas, ou como “ilhas” na superfície da lesão. Quando o tecido conjuntivo acaba de preencher o ferimento, resta apenas uma pequena porção da superfície ainda descoberta. É o processo de reepitelização que tecerá o acabamento ou arremate final. A princípio a camada epitelial de revestimento é extremamente fina e deixa transparecer o tecido conjuntivo, que é avermelhado e mais denso. Com o passar do tempo torna-se mais espesso, sedimentando o processo (GEOVANINI, 2014).

Quanto a quantidade de tecido desvitalizado ocorre quando há perda e/ou dano excessivo de tecidos, ou infecção da lesão. Esse processo envolve uma produção de tecido de granulação, nestes casos, as bordas da ferida não podem ser aproximadas, e o curativo é utilizado para tratamento da lesão, sendo indispensável a manutenção do leito da ferida úmido. Essa cicatrização por segunda intenção inevitavelmente resulta em maior quantidade de tecido cicatricial, tendo grande perda de tecido que resulta em uma ferida crônica, assim quanto maior a quantidade de tecido desvitalizado, maior é a extensão da ferida, e maior será a dificuldade de cicatrização (DEALEY, 2009).

O tecido esfacelo ou necrose de liquefação é composto de bactérias, leucócitos, fragmentos celulares, exsudato, fibrina, elastina e colágeno. Sua aparência é de um tecido fibrinoso ou mucinoso, de consistência amolecida, semifluida ou liquefeita, com coloração

amarelada, marrom, acinzentada ou acastanhada, que tanto pode estar firmemente aderido à ferida como também frouxamente aderido a ela. Já o tecido necrótico ou necrose de coagulação é o resultado da morte celular e tecidual, com consequente perda da função orgânica e do metabolismo celular de forma irreversível, tendo como característica um tecido de coloração preta, marrom ou acastanhada, que adere ao leito ou às bordas da ferida e pode se tornar mais endurecido ou amolecido, dependendo da sua natureza (GEOVANINI, 2014).

No estudo de Melo et al. (2011), com relação ao tipo de tecido, no início da coleta de dados, 16 (32%) úlceras apresentavam tecido esfacelo e 12 (24%), tecido necrótico. Com três meses de tratamento, 34 (68%) lesões apresentavam tecido de granulação e 13 (26%), tecido esfacelo. Com seis meses de tratamento, houve melhora significativa: 39 (78%) das úlceras apresentavam tecido de granulação e 9 (18%), tecido epitelizado. Com nove meses de tratamento, 19 (38%) pacientes apresentavam úlcera fechada; 17 (34%), úlceras com tecido de granulação; e 14 (28%), tecido epitelizado.

Em outro estudo, Oliveira et al. (2012), discutem quanto ao tipo de tecido, observado o leito das lesões foi evidenciado que 33 (49%) apresentava tecido de granulação associado a esfacelo, seguidos de 25 (37%) que apresentavam apenas granulação, cinco (8%) que apresentavam apenas esfacelo e quatro (6%) necrose de coagulação.

Na Tabela 9 estão dispostos os dados referentes ao tipo de neuropatia e o grau da ferida.

Tabela 9- Dados sobre Neuropatia e grau das feridas. Campina Grande – PB, 2015.

Tipo de Neuropatia	N	%
Sensorial	28	50
Sensorial-Motor	22	39,2
Autonômica	5	8,9
Vascular	1	1,7
Grau da Ferida		
1	42	75
2	10	17,8
3	2	3,5
5	2	3,5
4	0	0
0	0	0

Fonte: Pesquisa direta, 2015

Na Tabela 9, o tipo de neuropatia notada mais frequentemente foi à sensorial, em 28 (50%) dos casos, seguida de sensorial-motora 22 (39,2%), enquanto a vascular foi observada apenas em 1 (1,7%). A análise do Grau da Ferida, de acordo com a Escala de Wagner, denotou que 42 (75%) dos pacientes apresentam lesão em pé que se enquadra no Grau 1.

A neuropatia periférica é caracterizada pela degeneração progressiva dos axônios das fibras nervosas. Está relacionada à perda de sensibilidade e diminuição da velocidade de condução nervosa. A prevalência estimada varia de 30 a 70%, dependendo das populações estudadas, das definições e dos critérios de diagnóstico (SCHNEIDER, 2010).

A neuropatia apresenta um quadro com sinais e sintomas diversificados, dependentes de sua localização em fibras nervosas sensoriais, motoras e/ou autonômica, variando de assintomática até fisicamente incapacitante (SBD, 2014).

Os mais acometidos são pessoas que vivem com DM há mais de 60 anos, sendo com mais frequência o DM tipo 2, acontecendo das seguintes formas: a sensorial, forma mais comum, acarreta perda gradual da sensibilidade tátil e dolorosa que torna os pés vulneráveis a traumas, denominada de “perda da sensação protetora”. A forma motora, acarreta também a atrofia da musculatura intrínseca do pé, causando desequilíbrio entre músculos flexores e extensores, desencadeando deformidades osteoarticulares (exemplos: 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 e reação da pele com hiperqueratose local (calo), que com a contínua deambulação evolui para ulceração (BRASILEIRO, 2009; STEED et al., 2009).

A forma autonômica é a perda do tônus vascular, levando a vasodilatação com aumento da abertura de comunicações arteriovenosas e, conseqüentemente, passagem direta de fluxo sanguíneo da rede arterial para a venosa, reduzindo a nutrição aos tecidos. Quando a etiologia destas úlceras está ligada a comprometimento vascular, são chamadas úlceras vasculogênicas, a alteração pode ser do fluxo sanguíneo venoso, arterial ou ambos (BRASILEIRO, 2009).

Uma das possíveis causas para a isquemia dos nervos, em relação à hipótese vascular, é a alteração ocorrida no metabolismo dos ácidos graxos. Entre eles, o ácido aracdônico, que dentre outras funções age nos vasos sanguíneos como um vasodilatador, e encontra-se diminuído no diabetes, aumentando a resistência vascular, que reduz a irrigação endoneural, levando a hipóxia e menor atividade da bomba de sódio e potássio e queda na velocidade de condução de impulsos nervosos (SBD, 2009).

Para Silva et al. (2012) as alterações mais encontradas em diabéticos foram relacionadas à presença de neuropatia periférica, sendo constatada em 8 a 12% dos indivíduos quando diagnosticado portador da doença e após longos períodos de início da doença (20 a 25 anos) em 50 a 60% dos casos, esta complicação do DM que mais predispõe o paciente à formação de ulcerações nos membros inferiores.

Em outro estudo, Vigo et al. (2010), afirmam que 7,9% dos avaliados apresentaram perda da sensibilidade protetora plantar, e também não foi encontrada alteração da sensibilidade aliada a doença vascular ou deformidade e tampouco amputação, diferindo dos dados encontrados neste estudo.

A Classificação de Wagner, que diz respeito ao grau da ferida, mostrou-se útil como parâmetro clínico, propiciando a identificação de casos de menor e maior risco de amputação, levando em consideração a gravidade das lesões em relação à profundidade, existência de infecção e de insuficiência vascular (SANTOS et al., 2011).

Sendo assim, utilizada na estratificação das lesões de pé diabético. Ela consiste em: Grau 0: pé em risco, presença de fissura interdigital; Grau 1: infecção superficial micótica e/ou bacteriana leves; Grau 2: infecção profunda, atingindo tecido celular subcutâneo, tendões e ligamentos, sem osteomielite; Grau 3: Infecção profunda, com abscesso na região média do pé, com tendinite ou sinovite (inflamação de tecido que encobre as articulações) purulentas e osteomielite; Grau 4: infecção e gangrena localizada em dedos, região plantar anterior e calcanhar; Grau 5: infecção e gangrena (ASSUMPCÃO et al., 2009).

Foi encontrado na maioria das lesões grau 1 e 2, que se justifica pela maioria das feridas serem superficiais e atingiram o tecido subcutâneas sem infecções.

No estudo de Pereira et al., (2010), observa-se dados de acordo com a escala de Wagner, seis idosos tinham úlceras grau 2 e seis idosos tinham grau 4. Já no estudo de Bona et al., (2010), realizado no Hospital Geral de Fortaleza demonstrou que as lesões variam desde úlceras profundas até gangrena úmida em todo o pé, sendo as lesões mais frequentes de grau 4.

Em outro estudo desenvolvido por Bortoletto et al. (2009), observaram-se que as lesões mais apresentadas foram as classificadas como grau 4, o que representa uma evolução, em muitas vezes, para um quadro não benéfico ao paciente devido suas complicações.

4.4 Tratamento

Para os resultados do tratamento da ferida, foi identificado o tipo de limpeza e produtos utilizados na lesão do pé diabético no ambulatório e na residência do paciente. Como também, quem realiza o tratamento em casa, na troca de curativos, se já realizou desbridamento, qual seria o tipo, se faz uso de medicamentos e quais medicamentos.

Na Tabela 10 estão presentes dados quanto aos produtos utilizados na limpeza da ferida no ambulatório e na residência do paciente.

Tabela 10- Dados sobre limpeza da ferida. Campina Grande – PB, 2015.

Produtos Utilizados na Limpeza da Ferida no Ambulatório	n	%
Clorexidina 0,2% e Soro Fisiológico 0,9%	49	87,5
Soro Fisiológico	7	12,5
Produtos Utilizados na Limpeza da Ferida em Casa		
Sabão Neutro	24	42,8
Sabão Neutro e Soro Fisiológico 0,9%	20	35,7
Soro Fisiológico 0,9%	7	12,5
Clorexidina 0,2% e Soro Fisiológico 0,9%	2	3,5
Nada	2	3,5
Álcool 70%	1	1,7

Fonte: Pesquisa direta, 2015

O tratamento da ferida do pé diabético, em relação ao uso dos produtos da limpeza no ambulatório teve como a clorexidina a 0,2% e soro fisiológico a 0,9%, uma porcentagem de 56 (87,5%). Na residência dos pacientes, o produto mais utilizado foi o sabão neutro, com 24 (42,8%), ficando abaixo o uso do sabão e soro fisiológico a 0,9%, com 20 (35,7%).

Para que o processo de cicatrização ocorra de forma adequada e ordenada, é necessário que o profissional realize a avaliação da ferida, identificando todos os agentes inflamatórios, que devem ser removidos do leito da ferida. É de suma importância essa remoção, que é realizada por meio da limpeza da lesão. Após esse procedimento, o profissional deve realizar a escolha da cobertura ideal para manter o meio úmido na ferida (BERLOWITZ, 2009; FERREIRA et al., 2009).

Com a limpeza, a cicatrização é otimizada e a diminuição do potencial para infecção. O processo de limpeza envolve escolha criteriosa tanto da solução como do método para

realizá-la, não se deixando de considerar os benefícios ao paciente quanto à minimização dos traumas advindos da ferida (SALOMÉ, 2009).

É preconizado pela *Agency for Health Care Policy and Research* (AHCPR), o emprego de soro fisiológico a 0,9% ou de determinados tipos de detergentes especializados, com uma pressão de irrigação tal que possibilite a limpeza da ferida sem traumatizar o seu leito nem direcionar as bactérias para seu interior, a faixa de pressão segura e efetiva de irrigação de úlcera recomendada fica entre 4 e 15 psi (IRION, 2012).

O antisséptico utilizado clorexidina aquosa é eficiente contra bactérias gram-positivas e gram-negativas, ajudando na remoção da sujidade no leito da ferida (LINEAWEA et al., 2009). O profissional deve limitar o tempo utilizado no procedimento, em relação à tolerância de dor e ao controle de temperatura do paciente. Cada técnica de limpeza deve ser escolhida de acordo com a característica da lesão, segundo a largura, profundidade e sujidade da ferida de acordo com a meta que deverá ser atingida (HESS, 2009).

O uso de sabão neutro é a primeira opção na falta do soro fisiológico a 0,9%, pela orientação da enfermeira responsável pela troca de curativos do ambulatório, sendo assim a maioria dos pacientes utilizam sabão neutro para sua limpeza, e na troca de curativos em casa. Há também relato de pacientes que não utilizam nada em questão de uso de produtos em sua troca de curativo.

No estudo sobre limpeza utilizada no pé diabético Sergio et al. (2013), revelam que toda limpeza das lesões foram realizadas com soro fisiológico 0,9%. Outro estudo Neta et al., (2015), demonstra que apenas 23,07% dos entrevistados realizavam sistematicamente limpeza dos pés com água morna e sabão neutro, hidratação, exame diário e manutenção dos pés secos.

Também o estudo de Berlowitz, (2010), refere-se à higienização da ferida, utilizando água morna e sabonete neutro, evitando a força ou fricção excessiva sobre a pele. Em seguida, deve-se hidratar. Comparando com este estudo, há semelhanças quanto à forma de limpeza das feridas.

Na Tabela 11, são expostos dados sobre uso de produtos para o tratamento de feridas, em casa e no ambulatório. E quem realiza a troca do curativo em casa.

Tabela 11- Dados sobre uso de produtos utilizados no tratamento e quem o realiza em casa. Campina Grande – PB, 2015.

Produtos Utilizados no Tratamento	n	%
Ferida no Ambulatório		

A G E	45	80,3
Hidrogel	6	10,7
Colagenage	3	5,3
Sulfato de Prata	1	1,7
Curativo Biológico	1	1,7
Produtos Utilizados no Tratamento Ferida em Casa		
A G E	27	48,2
Soro Fisiológico	13	23,2
Colagenase	10	17,8
Hidrogel	3	5,3
Alginato de Prata	2	3,5
Colagenage/AG E	1	1,7
Em Casa, quem realiza o tratamento		
Paciente	20	35,7
Esposa	13	23,2
Técnica de Enfermagem	10	17,8
Filha	9	16
Filha/Sobrinha	2	3,5
Vizinha ou o próprio Paciente	1	1,7
Esposo/Neta	1	1,7

Fonte: Pesquisa direta, 2015

O produto utilizado no ambulatório, na ferida, na maioria das vezes é o Ácido Graxo Essencial (A. G. E.), com 45 (80,3%), em seguida o Hidrogel, com 6 (10,7%). Na residência do paciente, o produto mais utilizado é o A. G. E., com 27 (48,2%). Um dado relevante, em seguida, é o não uso de produto na troca de curativo, com 13 (23,2%). Sobre quem realiza a troca de curativos em casa, na sua maioria são os próprios pacientes com 20 (35,7%).

Houve diferença nos produtos utilizados em casa e no ambulatório, pelo fato da maioria dos pacientes não terem orientação adequada no ambulatório, ou não entenderem a utilização do mesmo. Devido também a escolha de baixo custo de produtos na escolha da troca de curativos, que se justifica pela maioria dos pacientes serem de baixa renda.

A realização de um plano terapêutico bem como a habilidade do profissional que cuida da ferida determinam a eficácia do produto, o que promove um ambiente ideal para estimular o processo de cicatrização de uma úlcera (WHITE; MCINTOSH, 2009). Sendo a escolha do curativo mais indicado para o tratamento a avaliação da quantidade de exsudato, tipo de

tecido e tamanho da lesão, margem e centro da lesão, presença de dor, odores e sinais de infecção (BERLOWITZ, 2009; FERREIRA et al., 2009).

Atualmente, está comprovado que, ao ocluir uma lesão, forma-se uma barreira física entre o leito lesado e o meio externo, garantindo alguns dos princípios ideais para uma rápida cicatrização, como umidade e temperatura. A cicatrização em meio úmido tem as seguintes vantagens, quando comparada ao meio seco: previne a desidratação do tecido, que leva à morte celular; acelera a angiogênese; estimula a epitelização e a formação do tecido de granulação; facilita a remoção de tecido necrótico e fibrina; serve como barreira protetora contra micro-organismos; promove diminuição da dor; e evita a perda excessiva de líquidos e traumas na troca do curativo (SALOMÉ; ARAÚJO, 2010).

O retorno do cliente à instituição hospitalar para a revisão da ferida e troca do curativo contribui para uma melhor evolução da ferida e maior satisfação do cliente. É importante o acompanhamento da ferida por um profissional capacitado para uma cicatrização efetiva e um menor tempo (MELO et al., 2009).

O AGE foi o produto mais utilizado no estudo, ele é indicado para o tratamento de úlceras com tecido de granulação no leito, é amplamente utilizado no Brasil sem contraindicações e efeitos colaterais, promovendo a quimiotaxia e a angiogênese, além de manter o meio úmido e acelerar o processo de granulação tecidual (MALAGUTTI; KAKIHARA, 2010; MANHEZI, SASSERON, 2010).

O segundo produto mais utilizado foi o hidrogel, composto basicamente por água, assim, atua aumentando a umidade do leito da úlcera, propiciando um meio ideal para a reparação tecidual além de aliviar a dor, tem ação quimiotóxica para leucócitos, favorece a angiogênese, promove debridamento autolítico. São indicados para úlceras secas, ou com produção moderada de exsudato e contraindicados para feridas muito exsudativas e infectadas (MALAGUTTI; KAKIHARA, SASSERON, 2010).

Os produtos encontrados na utilização de troca de curativos não são os mais indicados para todas as particularidades das lesões encontradas, apesar do profissional ser capacitado para troca de curativos, esse não disponibilizava de condições de trabalho e de materiais que possibilitasse a conclusão eficaz do tratamento e sim apenas um suporte paliativo para aqueles pacientes que procuravam o serviço.

Assumpção et al. (2009), sugere que a maneira mais fácil e eficaz para evitar as complicações é proporcionando atendimento ambulatorial especializado aos diabéticos, com equipes multiprofissionais, possibilitando orientações referentes à patologia, complicação e tratamento.

As unidades ambulatoriais do serviço público de saúde nem sempre oferece diversidade de produtos, fazendo com que os enfermeiros utilizem o curativo disponível, considerando as condições da lesão de cada paciente e sempre adaptando para mais próximo do ideal (OLIVEIRA et al., 2014).

No estudo sobre coberturas utilizadas em pé diabético, Sergio et al. (2013) revelam que durante a avaliação da ferida no primeiro caso, foi usada hidrofibra com prata; na segunda manteve-se a conduta anterior. Já em processo de cicatrização aplicou-se hidrogel com alginado, o procedimento foi hidratação da pele e terapia compressiva com meia elástica.

Analisando estudos sobre o uso de produtos na ferida, verificou-se no estudo de Oliveira et al. (2012), a utilização em 22 (32,8%) das lesões produtos à base de AGE, 21 (31,3%) Colagenase, 12 (17,9%) Hidrogel, além de outros produtos, como Bota de Unna (1,5%), Alginato de cálcio (1,5%) ou outros (15%).

Já no estudo de Ferreira et al. (2013), revela dados diferentes que no início da coleta, em 22 (44%) lesões foi utilizado hidrogel e em 28 (56%), hidrofibra com prata. Com 3 meses, 6 meses e 9 meses de coleta de dados, foi utilizado hidrogel na maioria das úlceras. Os estudos encontrados mostram semelhança quanto aos dados desta pesquisa.

Na pesquisa de Melo et al. (2011), em relação ao curativo realizado no pé, 40% ressaltaram que o procedimento era realizado somente na instituição. Porém, 60% renovam o curativo também no domicílio, sendo o procedimento realizado por familiares, pelo próprio cliente ou por um profissional de saúde próximo da sua residência.

Na Tabela 12 são apresentados dados sobre a realização de desbridamento e qual o tipo.

Tabela 12- Dados sobre desbridamento. Campina Grande – PB, 2015.

Realizou Desbridamento		
Sim	43	76,7
Não	13	23,2
Que Tipo		
Instrumental	23	41
Cirúrgico	15	26,7
Cirúrgico/Instrumental/Autolítico	5	8,9

Fonte: Pesquisa direta, 2015

Sobre a Tabela 10, foi observada a realização de algum tipo de desbridamento com 43 (76,7%), sendo o mais realizado, o instrumental, com 23 (41%), seguido pelo cirúrgico 15 (26,7%).

O processo de desbridamento tem como objetivo remover tecidos mortos, desvitalizados ou contaminados, assim como qualquer corpo estranho no leito da ferida, ajudando a reduzir o número de microrganismos, toxinas e outras substâncias que inibem a cicatrização. Existem quatro tipos de desbridamento: o cirúrgico, mecânico, autolítico e o enzimático (WOLCOTT et al., 2009).

O desbridamento mecânico consiste na aplicação de força mecânica diretamente sobre o tecido necrótico, força de cisalhamento ou escovação. Uma técnica simples consiste em esfregar o tecido necrótico com gaze embebida em soro fisiológico ou outro tipo de esponja. Em lugar de usar esfregação direta sobre a ferida, alguns profissionais utilizam hidroterapia e irrigação. Percebe-se nesta definição que o conceito de força está relacionado com as alterações da quantidade de movimento (DECLAIR; PRAZERES, 2009; IRION, 2012).

O desbridamento enzimático está indicado como uma alternativa para paciente que não consegue tolerar o desbridamento cirúrgico ou para o que possui restrições de tempo ou risco de infecção e deseja uma alternativa para o cirúrgico. Esse tipo de desbridamento é bem-sucedido em pessoas internadas em instituições de longa permanência, nas pessoas em atendimento domiciliar, e em ambulatoriais, mas apenas quando a úlcera não está infectada. Pode ser realizada a partir da utilização de curativos ou substâncias com propriedades químicas e autolíticas, que mantêm o meio úmido adequado para o desbridamento da lesão, que pode ser utilizado a papaína por ser uma enzima proteolítica, ela degrada e liquefaz as proteínas inviáveis, incluindo fibrina, colágeno e elastina. Outro produto que pode ser usado é o colagenase, agente enzimático (DECLAIR; PRAZERES, 2009; IRION, 2012).

O desbridamento autolítico envolve o uso de curativos sintéticos ou coberturas das feridas que permitem a autodestruição do tecido desvitalizado com o auxílio das enzimas que normalmente estão presentes nos fluidos da ferida (IRION, 2012; HARRIS, 2009).

O desbridamento instrumental é o método preferido quando existe risco de infecção ou progressão da infecção. Ele também é a melhor opção para remover rapidamente grandes quantidades de tecido necrótico, procedimento realizado com o uso de tesouras, pinças, lâminas e/ou bisturis. Considerado um método eficiente, no entanto é necessário utilizar com cautela, sobretudo nos pacientes com distúrbios hemorrágicos ou em uso de anticoagulantes (IRION, 2012).

No Brasil, o desbridamento instrumental realizado por enfermeiros é ainda um tema polêmico, suscitando dúvidas entre os profissionais da classe, quanto à competência técnica e legal para sua realização. O propósito viria a somar efetivamente esforços a equipe de saúde garantindo uma assistência pública de qualidade (WAIDMAN et al., 2011).

Há pareceres emitidos pelos Conselhos Regionais de Enfermagem de alguns estados como Distrito Federal, Santa Catarina e São Paulo que falam a respeito do enfermeiro devidamente capacitado, podendo este realizar o desbridamento instrumental segundo as técnicas, dependendo do protocolo estabelecido pela equipe multiprofissional, uma vez que, na maioria estabelece o limite do tecido a ser desbridado pelo enfermeiro até o subcutâneo (WOLCOTT et al., 2009).

O tipo de desbridamento adequado para uma determinada ferida, da mesma forma que qualquer intervenção, depende do quadro clínico completo do paciente, as responsabilidades sociais e de trabalho, os recursos disponíveis e o ambiente em que o paciente está sendo observado. Os fatores importantes a considerar na decisão incluem a etiologia da ferida, a quantidade de tecido necrótico, a condição do paciente e a experiência do profissional de saúde (IRION, 2012).

No estudo de Vedolin et al. (2009), afirmam que um grupo de 15 pacientes (22,7%) foi realizado desbridamento cirúrgico na lesão dos pés, 27 casos (40,9%) submeteram-se a amputação supracondiliana, 18 (27,3%) a amputação infracondiliana e seis pacientes (9,1%) foram submetidos a amputação transmetatarsiana. Dos 14 pacientes que se submeteram a desbridamentos, quatro evoluíram sem reoperação (28,6%) e dez necessitaram desbridamentos (71,4%).

Já no estudo de Sousa et al. (2015), revela que 38 (18,90%) pacientes fizeram desbridamento cirúrgico de Fasceíte Necrotizante. Desta forma, os dados mostram prevalência de 18,90%. Ainda foi possível listar outros tipos de cirurgias como desbridamentos diversos 27 (13,43%), se enquadram nesta categoria desbridamentos de pé diabético. Comparando com o estudo presente revela quanto á prevalência de desbridamento cirúrgico. Na Tabela 13 observa-se a utilização de medicamentos.

Tabela 13- Dados sobre medicamentos. Campina Grande – PB, 2015.

Faz Uso de Medicamentos	n	%
Sim	56	100
Quais Medicamentos		
Insulina	35	62,5

Metformina	15	26,7
Losartan	9	16,1
AAS	7	12,5
Captopril	5	8,9
Anlodipino	4	7,1
Fermitoína	3	5,3
Ciproflotacino/Clindamicina	3	5,3
Sinvastatina	3	5,3
Furosemida	3	5,3
Ciproxacina	3	5,3

Fonte: Pesquisa direta, 2015

Quanto a utilização de medicamentos, observa-se que todos os pacientes faziam uso 56 (100%), no tocante a medicação, a insulina com sua maioria de 35 (62,5%), seguida pelo uso de metformina com 15 (26,7%), losartan 9 (16,1%).

Fazer uso da medicação hipoglicemiante é um elemento importante do tratamento do DM, que contribui para o melhor controle glicêmico, favorecendo a prevenção do pé diabético (LIMA et al., 2011).

Houve um alto índice de uso de insulino terapia encontrado na pesquisa, que se justifica pela má qualidade de controle glicêmico, tendo em vista a maioria com DM tipo 2, com duração acima de 20 anos da doença. No ambulatório em que se realizou o estudo, é detectado a ausência de acompanhamento glicêmico em todas as trocas de curativos, em pacientes crônicos, recidivos de lesões, sendo utilizado apenas em pacientes que apresentam infecção grave na ferida.

Na literatura é encontrado que no tratamento da DM são, por um lado, o controle dos níveis de glicemia para valores o mais adequados possível e, por outro lado, evitar as complicações agudas e crônicas que podem advir desta doença. Esse controle pode ser conseguido através de medidas farmacológicas e não farmacológicas, as primeiras dizem respeito aos antidiabéticos orais e à insulina, enquanto as segundas se relacionam com a adoção de uma dieta alimentar saudável e exercício físico (SPD, 2011).

Segundo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2011), a insulina é sempre necessária no tratamento do DM tipo I e deve ser instituída assim que for realizado o diagnóstico. Já em usuários com DM tipo II o uso da insulina deve ser considerado apenas em casos de glicemia não controlada com dieta e antidiabéticos orais.

A insulina humana Neutral Protamine Hagedorn (NPH), possui ação intermediária, liberando a insulina a partir de um tecido subcutâneo durante a maior parte do dia após a injeção,

o início da ação da insulina NPH ocorre em 2 a 4 horas, atingindo seu pico entre 4 a 12 horas, sendo a sua duração de 18 a 24 horas (LANG, 2010).

De acordo com Marques et al. (2011), a insulina NPH constitui o tipo mais prescrito. Isso deve-se ao fato de a insulina NPH estar entre os medicamentos padronizados pela Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME, 2013). A insulina humana regular possui início de ação em 30 a 60 minutos por via subcutânea, atingindo o seu pico de ação em 2 a 5 horas, com duração de ação entre 5 e 8 horas, estando classificada como insulina de ação rápida (LANG, 2010).

Existem diferentes esquemas posológicos de administração de insulina, por isso, após o diagnóstico, a avaliação clínica do portador de DM deve ser individualizada. Para que haja um controle metabólico rigoroso, é necessária a manutenção da glicemia o mais próximo do normal (CARVALHO; ALMEIDA; GARBINATO, 2012).

No que diz respeito ao estudo Vigo et al. (2009), que difere dos dados apresentados, revela que a maioria 55,2% faz uso de hipoglicemiante oral. Contudo, o uso de insulina 27,6%, é menor do que o obtido no referido trabalho 41%.

Em outro achado que difere deste trabalho, Gamba et al. (2009) diz que à terapia farmacológica 82,85% faziam uso diário de hipoglicemiantes orais e 8,57% de insulina.

Tavares et al. (2009), também revelam um estudo que prevalece no uso de hipoglicemiante oral 55,7%; insulina 24,6%, hipoglicemiante oral e insulina 14,4% e não medicamentoso 5,2%.

No tocante sobre a redução da pressão arterial com a utilização de pequenas doses de um diurético tiazídico tem se mostrado eficaz no que diz respeito à proteção cardiovascular, outro tratamento consisti em reduzir a pressão arterial a níveis inferiores a 140/90 mmHg, são o uso da clortalidona como o da anlodipina e do lisinopril que agem em semelhança e resultaram em redução da mortalidade por doença arterial coronariana (DAC) e da ocorrência de infarto do miocárdio não fatal em pacientes diabéticos e não diabéticos que apresentavam hipertensão arterial associada a outros fatores de risco (JAMES et al., 2014).

A combinação de vários agentes anti-hipertensivos é em geral necessária em praticamente todos os pacientes com hipertensão e diabetes para que os objetivos relativos aos níveis pressóricos possam ser atingidos e para que se obtenha a máxima proteção cardiovascular e renal, pode ser feito com um diurético tiazídico, um bloqueador dos canais de cálcio (BCC), um inibidor da enzima conversora da angiotensina II (IECA) ou com um bloqueador dos receptores, embora usualmente uma combinação de dois ou mais deste agentes seja necessária para a obtenção dos alvos da terapia (SBD, 2014).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, observa-se que os objetivos do estudo foram alcançados, uma vez que foi traçado o perfil sociodemográfico e clínico, cujos resultados apontaram a maioria dos usuários ter idade média entre 67-75 anos, com prevalência de DM tipo 2, do sexo masculino, baixa escolaridade e junto com a idade e tempo médio da doença 14-19 anos, representando características agravantes do diabetes e das complicações, pois interferem diretamente no entendimento das orientações e adesão ao tratamento, sendo fator de risco para maiores complicações como amputações. No que se diz respeito ao estado civil, a maioria são casados, aposentados e com renda socioeconômico baixa.

A pesquisa constatou que a maioria dos pacientes não usam álcool e/ou tabaco, sendo um ponto positivo em relação ao tratamento das lesões. Em questão ao achado de outras comorbidades, é encontrado como principal associação do DM a HAS, aumentando os riscos cardiovasculares e dificultando o processo de cicatrização das feridas.

Quanto a caracterização das lesões, foram instrumentos para o alcance dos resultados as escalas de PUSH, Barbara Bates-Jensen e Wagner, que teve como destaque a maioria do acometimento das lesões encontradas na fáscia plantar e hálux amputado, de maior incidência no pé esquerdo, com comprimento de 12,1-24 cm², forma redonda/oval, de escasso exsudado, do tipo serohemático, com tecido esfacelo, sendo sua quantidade de tecido em 20-50%. O tipo de neuropatia encontrada é sensorial, com grau de ferida 1.

Sobre o tratamento realizado no ambulatório, a limpeza na maioria das vezes é utilizada clorexidina e soro fisiológico a 0,9%, e na residência do paciente, houve uma diferença quanto uso, sendo mais utilizado o sabão neutro, devido a orientação da enfermeira, que na falta de soro fisiológico a 0,9% utilize sabão neutro para limpeza. Em questão do uso de coberturas, no ambulatório na maioria dos casos o uso é o AGE, tendo como o mesmo uso de cobertura na casa do paciente. Constatou na pesquisa que a maioria dos pacientes realizaram algum tipo de desbridamento, sendo este o cirúrgico. No que diz respeito ao uso de medicamento, todos fazem uso, e que na sua maioria é insulina.

Os resultados refletem a gravidade das complicações encontradas, e reforçam a importância da avaliação e caracterização da lesão e tratamento para melhor acompanhamento e escolha do mesmo. Sendo fundamental reforçar o processo educativo dos pacientes, familiares e profissionais para a consolidação de cuidados de qualidade aos pés, tendo como foco a prevenção e diminuição destas complicações que podem conduzir a amputações e comprometimento da qualidade de vida dos pacientes. O enfermeiro como integrante da equipe multidisciplinar, tem

como principal responsabilidade analisar o problema de vários ângulos, e com diferentes pontos de vista, para realização do atendimento holístico.

A pesquisa em questão, visou contribuir com a visibilidade do profissional de enfermagem, sendo de suma importância à análise crítica do tipo de tratamento disponível nos serviços públicos. Assim como, para a comunidade acadêmica, para melhor inteirar-se com o assunto, de descobertas para o avanço da ciência, desenvolvimento social e informações úteis.

Para os pacientes, buscou-se contribuir com a adesão ao tratamento, dando oportunidade deles entenderem melhor o que é a doença e umas das suas principais consequências, o pé diabético. Tendo como intuito sensibilizar pacientes e familiares, com ações ativas de orientações e cuidados direcionados aos pés, podendo ser inserido a cada troca de curativos, educação e saúde e esclarecimento sobre o quadro clínico do paciente, como também modificações no estilo de vida que contribuam para a aceleração de cicatrização da ferida.

O estudo teve como limitação o curto período de coleta de dados, que possibilitaram apenas a caracterização da lesão e tratamento por um momento, sem acompanhamento e resultados finais de cicatrização da ferida. Obteve-se também o conhecimento da limitação interdisciplinar, faltando a participação ativa de outros profissionais de saúde no acompanhamento e tratamento dos pacientes, como médicos, psicólogos, nutricionistas e fisioterapêuticos.

REFERÊNCIAS

- AGREDA, J. J. S., BOU, J. E. T. Atenção integral nos cuidados das feridas crônicas. Rio de Janeiro: EPUB; 2012.
- AILINGER, R. L. Contributions of qualitative research to evidence-based practice in nursing. **Rev. Lat. am Enfermagem**. 2009 maio-jun; 11(3):275-9.
- ALVAREZ, A. M.; GONÇALVES, L. H. T. A enfermagem gerontogeriatrica: perspectiva e desafios. **Rev. Brasileira de ciências do envelhecimento humano**. UFSC, Santa Catarina. Jan- Jun. p.57. 2012.
- AMARAL, A. S.; TAVARES, D. M. S. Cuidados com os pés: conhecimento entre pessoas com Diabetes Mellitus. *Rev. Eletr. Enf., Uberaba*, v. 11, n. 4, p. 801-10, 2009. Disponível em < <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n4/v11n4a05.htm>>. Acesso em: 16 maio 2014.
- ANDRADE, N. H. S. et al. Pacientes com Diabetes Mellitus: Cuidados e Prevenção do pé diabético em atenção primária à saúde. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 616-21, out./dez., 2010.
- APPLEBY, T. et al. Cuidados críticos de enfermagem: uma abordagem holística. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007. p.1238-61.
- ARON, S.; GAMBA, M.A. Preparo do leito da ferida e a história do TIME. *Rev Estima*. 2009;7(4):20-4.
- ASSUMPÇÃO, E. C. et al. Comparação dos fatores de risco para amputações maiores e menores em pacientes diabéticos de um Programa de Saúde na Família. *J Vascular Bras*, v. 8, n. 2, p. 133-138, 2009.
- BENBOW, M. Ethics and wound management. *JCN*. 2009; 20(3):24-8.
- BONA, F. S.; BARBOSA, R. A. M.; FERRAZ, H. L. C. Prevalência do pé diabético nos pacientes atendidos na emergência de um hospital público terciário de Fortaleza. **Rev. Bras Clin Med**, 2010; 8:1-5.
- BONHAM, P.A.; KELECHI, T.; MUELLER, M.; ROBINSON, J. Are toe pressures measured by a portable photoplethysmograph equivalent to standard laboratory tests? *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2010;37(5):475-86.
- BORGES, E. L. Tratamento tópico de úlcera venosa: proposta de uma diretriz baseada em evidências. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem/USP; 2009.
- BORTOLETTO, M. S. S.; HADDAD, M. C. L.; KARINO, M. E. Pé diabético, uma avaliação sistematizada. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama*, v. 13, n. 1, p. 37-4, jan./abr., 2009.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Diário Oficial da União, 2013.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus: protocolo. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. (Cadernos de Atenção Básica, 7).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde; Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de condutas para tratamento de úlceras em hanseníase e diabetes. 2ª ed. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2009. 92 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção À Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. 5ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica. Manual de condutas para úlceras neutróficas e traumáticas. Brasília: MS; 2009.
- BROUGHTON, G.; JANIS, J.E.; ATTINGER, C.E. Abrief history of wound care. *Plast Reconstr Surg*. 2009; 117(7 Suppl): 6S-11S.
- BURKS, R. I. Povidone-Iodine solution in wound treatment. *Phys Ther*. 2009;78(2):212-8.
- CAIAFA, J. S. et al. Atenção integral ao portador de Pé Diabético. *Jornal Vascular Brasileiro*, Porto Alegre, vol. 10, n. 4, supl. 2, 2011.
- CAMPANA, A.O. et al. Investigação científica na área médica. 1st ed. Sao Paulo: Manole; 2001.
- CARDOSO, C. C. et al. Ozonoterapia como tratamento adjuvante na ferida de pé diabético. **Rev. Med Minas Gerais**, v. 20, n. (n. esp.), p. 442-445, 2010.
- CARSON, A. P. et al. Comparison of A1C and fasting glucose criteria to diagnose diabetes among U.S. adults. *Diabetes Care*, v. 33, n. 1, p. 95-97, 2010.
- CARSON, A. P.; REYNOLDS, K.; FONSECA, V.A.; MUNTNER, P. Comparison of A1C and fasting glucose criteria to diagnose diabetes among U.S. adults. *Diabetes Care* 2010; 33(1):94-97.
- CARVALHO, F. I. C. et al. Uso de papaína no tratamento de lesões ulcerativas de pacientes portadores de pé diabético: relato de cinco casos. **Revista Paraense de Medicina**, v. 24, n. 2, abr./ jun. 2010.
- CARVALHO, M. C.; ALMEIDA, A. P. M.; GARBINATO, L. R. A assistência farmacêutica no atendimento aos pacientes hiperdia do ESF 18 e 19 da cidade de Dourados/MS. *I Interbio*, v. 6, n. 2, 2012.
- CRVALHO, R. P.; CARVALHO, C. D. P.; MARTINS, D. A. Aplicação dos cuidados com os pés entre portadores de Diabetes Mellitus. *Cogitare Enferm*, v. 15, n. 1, p. 106-9, jan./mar., 2010.
- CARVALHO, V. F. et al. Limiar de sensibilidade cutânea dos pés em pacientes diabéticos do pressure specified sensory device: uma avaliação da neuropatia. **Rev. Assoc. Med. Bras**, v. 55, n. 1, p. 29-34, 2009.

CISNEROS, L. L. Avaliação de um programa para prevenção de úlceras neuropáticas em portadores de diabetes. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.14, n.1, p. 31-7, jan./fev., 2010.

CHAYAMITI, E. M. P. C. et al. Manual de assistência integral as pessoas com feridas. Ribeirão Preto, 2013. 3. ed.73p.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM - Resolução COFEN nº. 311/2007: Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. –Disponível em < [http:// www.portalcofen.gov.br](http://www.portalcofen.gov.br)>. Acesso em 20 de agosto de 2014.

COMISSÃO DE ASSISTÊNCIA, ASSESSORIA E PESQUISA EM FERIDAS DA SECRETARIA MUNICIPAL DA SAUDE DE RIBEIRÃO PRETO. Manual de assistência às pessoas com feridas. Ribeirão Preto, 2013. 79 p.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DA PARAIBA. Lei nº7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dá outras providências, no artg. 11. –Disponível em < http://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986_4161.html>. Acesso em 20 de agosto de 2014.

CORDEIRO, J. M. O.; SOARES, S. M.; FIGUEIREDO, E. B. Curso de atualização profissional em manejo clínico do pé diabético. Belo Horizonte, 2010.

CUBAS, M. R. et al. Pé Diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. *Fisioter Mov*, v. 26, n. 3, p. 647-55, jul./set. 2013.

DECLAIR, V.; PINHEIRO, S. Novas considerações no tratamento de feridas. **Rev. Enfermagem**. 2009;17(1/3):25-38.

DECLAIR, V. Tratamento de úlceras crônicas de difícil cicatrização com ácido linoleico. *Jl Bras Med*, 2009 jun;82(6):3-7.

DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Tratamento e acompanhamento de diabetes mellitus. Recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2012. 168p.

DOCHTERMAN, M.; BULECHEK, G. M. B. Classificação das Intervenções de Enfermagem NIC. Porto Alegre: Editora Artmed; 2008.

DUARTE, N.; GONÇALVES, A. Pé Diabético. *Angiologia e Cirurgia Vascular*, v. 7, n. 2, Junho 2011.

ESPERÓN, G. J. A. et al. Monitorización de úlce-ras por presión en una Unidad de cuidados intensivos. *Gerokomos* 2009;18 (3):40-8.

ESPÍRITO SANTO, P. F. et al. Uso da ferramenta Pressure Ulcer Scale for Healing para avaliar a cicatrização de úlcera crônica de perna. **Rev. Bras. Cirurgia Plástica**, v. 28, n. 1, p. 133-41, 2013.

- FERRAZ, A. E. P.; ZANETTI, M.L.; BRANDÃO, E.C.M.; ROMEU, L.C.; FOSS, M.C.; PACCOLA, G.M.G.F, et al. Atendimento multiprofissional ao paciente com diabetes mellitus no Ambulatório de Diabetes do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. *Medicina* 2009; 33(2):170-5.
- FERREIRA, A. M.; BOGAMIF, D. D. D.; TORMENA, P.C. O enfermeiro e o tratamento de feridas: em busca da autonomia do cuidado. *Arq Ciênc Saúde*. 2009;15(3):105-9.
- FERREIRA, M. C.; VIEIRA, S. A. T., CARVALHO, V. F. Estudo comparativo da sensibilidade nos pés de diabéticos com e sem úlceras utilizando o PSSD. *Acta Ortop Bras*. [online]. v. 18, n. 2, p. 71-4, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/aob>> Acesso em: 10 abr. 2014.
- FERREIRA, L. T. et al. Diabetes mellitus: hiperglicemia crônica e suas complicações. *Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde*, v.36, n. 3, p. 182-8, Set/Dez 2011.
- FIGUEIREDO, A.M.; SOUZA, S.R.G. Como elaborar projetos, monografias, dissertações e teses: da redação científica à apresentação do texto final. Ed. Lumen Juris (RJ), 2009.
- FIGUEIREDO, N. M. A. Método e metodologia na pesquisa científica. Difusão Editora, 2009.
- FILHO, V. P. D. Aspectos éticos do tratamento de feridas. Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas. São Paulo (SP): Atheneu; 2009. p. 7-10.
- GARDNER, S. E.; HILLIS, S. L.; FRANTZ, R. A. A prospective study of the PUSH tool in diabetic foot ulcers. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2011;38(4):385-93
- GENOVESE, W. J.; BARREIRA FILHO, J. L. Efeitos terapêuticos dos lasers de baixa intensidade. In: GENOVESE, W.J. Laser de baixa intensidade: Aplicações terapêuticas em odontologia. São Paulo: Santos; 2009. p.39-46.
- GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6 edição. São Paulo: Editora Atlas, 2008. p.197.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4º ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- GLENN, L. I. et al. Feridas: novas abordagens, manejo clínico e atlas em cores. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.
- GOMES, A.M.T.; OLIVEIRA, D.C. Estudo da estrutura da representação social da autonomia profissional em enfermagem. **Rev. Esc. Enferm. USP** 2009;39(2):145-53.
- GUIMARÃES, J. P. C. Classificação de risco para pé diabético em pessoas idosas com diabetes mellitus tipo 2. Departamento de enfermagem básica- Universidade Federal de Minas Gerais. 2011. P.138.
- HADDAD, M. C. L.; BORTOLETTO, M. S. S.; SILVA. R. S. Amputação de membros inferiores de Portadores de Diabetes Mellitus: Análise dos custos da internação em Hospital Público. *Ciênc. Cuid. Saúde*, v.9, n.1, p.107-113 jan./mar., 2010.

HESS, C. T. Nurse's clinical guide wound care. Pennsylvania: Springhouse Corporation; 2009. p. 1-52.

HON, J.; et al. A prospective, multicenter study to validate use of the PUSH in patients with diabetic, venous, and pressure ulcers. *Ostomy Wound Manage.* 2010;56(2):26-36.

IRION, G. L. Feridas: novas abordagens, manejo clínico e atlas em cores. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2012.

JAMES, P.A. et al. Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). 2014; 311(5):507-520.

JARDIM, A. D. I.; LEAL, A. M. O. Qualidade da informação sobre diabéticos e hipertensos registrada no Sistema HIPERDIA em São Carlos-SP, 2002-2005. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 405-417, 2009.

KARINO, M. E.; PACE, A. E. Riscos para complicações em pés de trabalhadores portadores de Diabetes Mellitus. *Ciênc. Cuid. Saúde*, Londrina, v. 11, (suplem.), p. 183-190, 2012.

KEAN, J. The effects of smoking on the wound healing process. *J Wound Care.* 2010;19(1):5-8.

KOCH, RM. et. al. Técnicas Básicas de Enfermagem. 14ª edição. Ed Florence, 2009, p 88-92.

LANG, K. L. Insulina humana NPH e insulina humana regular. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Formulário terapêutico nacional 2010: Rename 2010. 2. ed. Brasília, 2010. 1.135p.

LAVERY, LA. et al. Diabetic foot syndrome: evaluating the prevalence and incidence of foot pathology in Mexican Americans and non-Hispanic whites from a diabetes management cohort. *Diabetes Care.* 2009;26(5):1435-8.

LEITE, A. P.; et al. Uso e efetividade da papaína no processo de cicatrização de feridas: uma revisão sistemática. **Ver. Gaúcha. Enferm.** 2012;33(3):198-207.

LEMOS, S. S.; DULLIUS, J. Pé de Charcot: relato de caso antes e após participação em programa de educação em diabetes (doce desafio). *Arq Ciênc Saúde*, v. 16, n. 2, p. 89-95, abr./jun., 2009.

LINDSTRÖM, D.; WLADIS, A.; PEKKARI, K. The thioredoxin and glutaredoxin systems in smoking cessation and the possible relation to postoperative wound complications. *Wounds.* 2010;4(1):88-93.

LINEAWEAVER, W.; et al. Topical antimicrobial toxicity. *Arch Surg* 2009;120(3):267-70.

LOURO, M.; FERREIRA, M.; PÓVOA, P. Avaliação de Protocolo de Prevenção e Tratamento de Úlceras de Pressão. **Rev. Brasileira de Terapia Intensiva**. Julho/Setembro. N° 19. V. 3. 2009.

LUCAS, L. P. P. et al. A percepção dos portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 em relação à amputação. *Rev. Eletr. Enf.* v. 12, n. 3, p. 535-8, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5216/ree.v12i3.6005>>. Acesso em: 05 de março de 2015.

LUCAS, L. S; MARTINS J. T; ROBAZZI, M. L. C. C. Qualidade de vida dos portadores de ferida em membros inferiores: úlcera de perna. *Ciênc Enferm.* 2009;14(1):43-52.

MACEDO, A. et al. Pé em risco aumentado de ulceração em doentes com diabetes mellitus tipo 2. **Rev. Port Clin Geral**, vol. 26, n.1, p. 159-68, 2010.

MAIA, T.F.; SILVA, F.L. O pé diabético de clientes e seu autocuidado: a enfermagem na educação em saúde. *Escola Ana Nery*. **Rev. Enferm.** 2009; 9(1): 95-102.

MALAGUTTI, W; KAKIHARA, C.T.; SASSERON, M. G. M. Atualizações em curativos oclusivos e semioclusivos. In: Curativo, estomias e dermatologia: uma abordagem multiprofissional. São Paulo: Martinari; 2010. p. 129-147.

MANTOVANI, A. M. Parâmetros da marcha, pressões plantares, e equilíbrio corporal de diabéticos neuropatas e vasculopatas, com uso de palmilhas. Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente- SP. p. 81. 2012.

MARTIN, I. S. et al. Causas referidas para o desenvolvimento de úlceras em pés de pessoas com diabetes mellitus. **Acta Paul Enferm.**, v. 25, n. 2, p. 218-24, 2012.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. V. Metodologia Científica. 5 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007, 303 p.

MARQUES, R. M. B.; FORNÉS, N. S.; STRINGHINI, M. L. F. Fatores socioeconômicos, demográficos, nutricionais e de atividade física no controle glicêmico de adolescentes portadores de diabetes melito tipo 1. *Arq Bras Endocrinol Metab.*,2011.

MARTIN, V. T.; RODRIGUES, C. D. S.; CESARINO, C. B. Conhecimento do paciente com diabetes mellitus sobre o cuidado com os pés. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v.19, n.4, p. 621-5, out./dez., 2011.

MELO, E. M.; TELES, M. S.; TELES R. S. et al. Avaliação dos fatores interferentes na adesão ao tratamento do cliente portador de pé diabético. **Rev. de Enfermagem Referência**, Coimbra, v. serIII, n. 5, 2011, p. 37-44.

MINATEL, D. G. et al. Fototerapia no tratamento de úlceras de perna em pacientes diabéticos: estudo de caso. *An Bras Dermatol*, v. 84, n. 3, p. 279-83, 2009.

MILAGRES, R. Hipertensão arterial e diabetes mellitus. In: Amaral CFS. Enciclopédia da Saúde. Diabetes mellitus. Rio de Janeiro: Medsi, 2009; 445-461.

MORAIS, G. F. C. et al. Conhecimento e práticas dos diabéticos acerca das medidas preventivas para lesões de membros inferiores. **Rev. Baiana de Saúde Pública**, João Pessoa, v.33, n.3, p. 361-37, jul./set., 2009.

MORAIS, G. F. C.; OLIVEIRA, S. H. S; SOARES, M. J. G. O. Avaliação de feridas pelos enfermeiros de instituições hospitalares da rede pública. **Texto & Contexto Enferm.** 2009.

MOREIRA, R. C.; SALES, C. A. O cuidado autêntico ao ser com pé diabético sob o enfoque Heideggeriano. **Cienc Cuid Saude**, v. 8, n. 4, p. 515-522, out./dez., 2009.

NAJJAR, E. C. A. et al. Análise dos pés de pacientes diabéticos atendidos em unidade de saúde. **Rev. Paraense Medicina**, v. 23, n. 2, p. 49-56, abr./jun. 2009.

NEVES, J. et al. O pé diabético com infecção aguda: tratamento no Serviço de Urgência em Portugal. **Rev.Port.Cir**, n. 27, Lisboa dez. 2013

OLIVEIRA, S. H. S.; SOARES, M. J. G. O.; ROCHA, P. S. Uso de cobertura com colágeno e aloe vera no tratamento de ferida isquêmica: estudo de caso. **Rev. Esc. Enferm**, v. 44, n. 2, São Paulo, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Consenso Internacional sobre pé diabético. Distrito Federal. 2009.

ORTIZ, M.C.A.; ZANETTI, M.L. Diabetes Mellitus: fatores de risco em uma instituição de ensino na área da saúde. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2009; 8(6):128-32.

PACE, A. E. et al. Fatores de risco para complicações em extremidades inferiores de pessoas com diabetes mellitus. **Rev. Bras Enfermagem** 2009 set./out.;55(5):514-21

PEREIRA, A. S. et al. Características, conhecimento e autocuidado de idosos portadores de Diabetes Mellitus com úlcera de pé. **Revista Pesquisa em Saúde**, São Paulo, v. 4, n. 3, p.20-25, 11 abr. 2010.

PITTA, G. B. B. et al. Perfil dos pacientes portadores de pé diabético atendidos no Hospital Escola José Carneiro e na Unidade de Emergência Armando Lages. **J Vasc Br**, 2009; 4(1): 5-10.

POLETTI, N. A. A. O cuidado de enfermagem a pacientes com feridas crônicas. A busca de evidências para a prática. [Dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem/USP; 2009.

PRADO, M. L. et al. Produção de conhecimento de um curso de mestrado em enfermagem no Brasil. **Cienc. enferm.** 2011; XVIII(3): 43-50.

RENAME. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME. 8. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 250 p. il.

ROCHA, R. M.; ZANETTI, M. L.; SANTOS, M. A. Comportamento e conhecimento: fundamentos para prevenção do pé diabético. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, n.1, 2009. , p.17-23

RODEHEAVER, G. T.; SIBBALD, R. G.; KRASNER, D. L. Wound cleansing, wound irrigation, wound disinfection. *Chronic wound care: a clinical source book for healthcare professionals*. 3a ed. Malvern: HMP Publications;2009. p.369-83.

SALOMÉ, G. M. Avaliando lesão: prática e conhecimentos dos enfermeiros que prestam assistência ao indivíduo com ferida. *Saúde coletiva*. 2009;35(6):280-7.

SALOMÉ, G. M.; ARAÚJO, V. S. Uso do Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) no acompanhamento da cicatrização em paciente diabético com úlcera no pé. **Rev. Nursing**. 2010;14(149): 507-511.

SALOMÉ, G. M.; BLANES, L.; FERREIRA, L. M. Avaliação de sintomas depressivos em pessoas com diabetes mellitus e pé ulcerado. **Rev. Col Bras Cir**. 2011;38(5):327-33

SALOMÉ, G. M. et al. Self-esteem in patients with diabetes mellitus and foot ulcers. *J Tissue Viability*. 2011;20(3):100-6

SALOMÉ, G.M.; ESPÓSITO, V.H.C. Vivências de acadêmicos de enfermagem durante o cuidado prestado às pessoas com feridas. **Rev. Bras. Enferm**. 2009 nov-dez; 61(6): 822-7.

SANTOS, I. C. R. V. et al. Pé diabético: apresentação clínica e relação com o atendimento na atenção básica. **Rev. Rene, Fortaleza**, v.12, n.2, p. 393-400, abr./jun. 2011

SANTO, P. F. E. et al. Uso da ferramenta Pressure Ulcer Scale for Healing para avaliar a cicatrização de úlcera crônica de perna. **Rev. Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 4, n. 2, p.133-141, 17 mar. 2013.

SANTOS V. L. C. G.; CARVALHO, V. F. Reapresentando o instrumento Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) para avaliação de úlcera por pressão e úlcera crônica de perna. *Rev Estima*. 2009;7(2):19-27. 6.

SANTOS, V. L. C. G. et al. F. Adaptação transcultural do pressure ulcer scale for healing (PUSH) para a língua portuguesa. **Rev. Latino-Am Enfermagem**. 2009;13(3):305-13.

SILVA, R.C.L.; FIGUEIREDO, I.B.M.; MEIRELES, I.B. Feridas: fundamentos e atualizações em enfermagem. São Caetano do Sul: Yendis; 2009.

SOBRINHO, V. G.; CARVALHO, E. C. Uma visão jurídica do exercício profissional da equipe de enfermagem. **Rev. enferm UERJ**. 2009; 12:102-8.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Cuidados de enfermagem em Diabetes Mellitus. São Paulo, 2009. Disponível em : < <http://www.diabetes.org.br/>> Acesso em: 20 maio 2014.

SOCIEDADE PORTUGUESA DE DIABETOLOGIA. (2012). Diabetes: Factos e Números 2011. Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes. 6-55.

SOUSA, F. A. M. R. O “corpo” que não cura: vivências das pessoas com úlcera venosa crônica de perna. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar/Universidade do Porto, Portugal. 2009. 50 p.

SMELTZER, S.C.; BARE, B.G. Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico cirúrgica. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009. V.4.

STALEY, M.; RICHARD, R. Management of the acute burn wound: an overview. **Adv Wound Care**. 2009;10(2):39-44.

SOUSA, C. A.; SANTOS, I.; SILVA, L. D. Aplicando recomendações da Escala de Braden e prevenindo úlceras por pressão - evidências do cuidar em enfermagem. **Rev. Bras. Enferm**; 2006, maio- junho: 59(3):279-84.

SUNG, Y. H.; PARK, K. H. Factors affecting the healing of pressure ulcers in a Korean acute care hospital. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2011;38(1):38-45.

TAVARES, D. M. S. et al. Perfil de clientes submetidos a amputações relacionadas ao diabetes mellitus. **Rev Bras Enferm. Brasília**, v. 62, n. 6, p. 825-30, Nov./dez. 2009.

TEIXEIRA, C. J. et al. Pé diabético: perfil metabólico e socioeconômico de pacientes atendidos pelo laboratório de ensino e pesquisa da Universidade Estadual de Maringá. *Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR, Umuarama*, v. 14, n.2, p. 125-132, maio/ago. 2010.

TEIXEIRA, G. M. et al. Gestão estratégica de pessoas. Rio de Janeiro: Editora FVG; 2009.

VERDÚ, J.; PERDOMO, E. Nutrición y heridas Crónicas. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP N° XII. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2011.

VIGO, K. O. Caracterização de pessoas com diabetes em unidades de atenção primária e secundária em relação a fatores desencadeantes do pé diabético. **Acta paul. enferm**. 2009;19(3):296-303.

VILLANUEVA, P. A. et al. Guía clínica: prevención y tratamiento de las lesiones por presión. Hospital Clínico Universitario Lozano Bielsa, Zaragoza. 2013. p. 106.

WHITE, R. et al. Topical therapies for diabetic foot ulcers: standard treatments. *J Wound Care*. 2008;17(10):426-32. 20.

WOLCOTT, R. D.; KENNEDY, J.; DOWD, S. Regular debridement is the main tool for maintaining a healthy wound bed in most chronic wounds. *J Wound Care*. 2009; 18(2):54-6.

APÊNDICES

APÊNDICE A

ROTEIRO DE COLETA DE DADOS

I) Perfil clínico e sociodemográfico:

Iniciais: _____ Idade: _____ Sexo: _____
 Escolaridade: _____ Estado civil: _____
 Ocupação: _____ Renda Familiar: _____
 Reside com quantas pessoas? _____
 Tabagista: () Sim () Não Quantos cigarros ao dia? _____
 Etilista: () Sim () Não Bebe com que frequência? _____
 Histórico familiar de Diabetes? _____ Quem? _____
 Há quanto tempo tem o diagnóstico de Diabetes? _____
 Há quanto tempo tem a ferida? _____
 Tipo de Diabetes? _____
 Tem diagnóstico de outra doença? _____ Qual? _____

II) Classificação

Localização Anatômica							
Direito (D)	()						
Esquerdo (E)	()						
Forma	Irregular	Redonda/Oval	Quadrangular/Retangular	Linear/Alongada	Concavidade/Barco	Borboleta	Outra forma
Comprimento x Largura	0 cm ²	< 0,3 cm ²	0,3 - 0,6cm ²	0,7 - 1 cm ²	1,1 - 2 cm ²	2,1 - 3 cm ²	3,1 - 4 cm ²
	4,1 - 8 cm ²	8,1 - 12 cm ²	12,1 - 24 cm ²	> 24 cm ²			
Quantidade de Exsudato	Nenhum	Escasso	Moderado	Abundante			
Tipo de Exsudato	Nenhum ou hemático		Serohemático	Seroso	Purulento	Totalmente purulento	
Tipo de Tecido	Tecido cicatrizado	Tecido epitelizado	Tecido de granulação	Esfacelo	Tecido necrótico		
Quantidade de Tecido	Nenhum Visível	<25% do leito da ferida		20-50% da ferida	>50% e <75%	75-100% da ferida	
Tipo de Neuropatia							
Grau da Ferida	0	1	2	3	4	5	

III) Tratamento

Produtos utilizados na limpeza da
ferida no ambulatório?

Produtos utilizados na limpeza da
ferida em casa?

Produtos utilizados no tratamento
da ferida no ambulatório?

Produtos utilizados no tratamento
da ferida em casa?

Em casa, quem realiza o tratamento? _____

Realizou desbridamento? () Sim () Não Que tipo? _____

Faz uso de medicações? () Sim () Não Quais? _____

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Esta pesquisa é intitulada como “ÚLCERA DO PÉ DIABÉTICO: CARACTERIZAÇÃO E TRATAMENTO DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO”. Está sendo desenvolvida por Gabrielly de Carly Pereira de Carvalho, aluna do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG sob a orientação da professora Ms. Lidiane Lima de Andrade. A mesma apresenta os seguintes objetivos: Identificar o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes que frequentam o ambulatório de um hospital escola para o tratamento de úlceras do pé diabético; Avaliar as lesões utilizando o instrumento de Barbara Bates-Jensen adaptado para avaliação de feridas crônicas; Investigar qual o tratamento dispensado às úlceras do pé diabético.

As informações cedidas por você serão guardados em segredo pelos pesquisadores. E somente serão usados para pesquisas se forem autorizados pelo senhor (a). Para que possamos concretizá-la, solicitamos sua contribuição no sentido de participar da mesma, voluntariamente.

Informamos que será garantido seu anonimato bem como assegurada sua privacidade e o direito de autonomia referente à liberdade de participar ou não da pesquisa, além do direito de desistir da mesma e que não será efetuada nenhuma forma de gratificação da sua participação.

Destaca-se que esta pesquisa não oferece riscos à sua integridade física, visto que não serão realizados procedimentos invasivos. Podendo haver risco mínimo de constrangimento ao ser coletado dados durante a entrevista. Como benefícios espera-se que os resultados desta pesquisa possam subsidiar enfermeiros na avaliação e cuidado ao paciente que vive com pé diabético, de modo a direcionar o cuidado.

Os responsáveis pelo desenvolvimento da pesquisa estarão a sua disposição para quaisquer esclarecimentos que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa. Para contatos que se façam necessários, informo-lhes meu nome e de meu orientador, números de telefones, endereços postais e eletrônicos.

Nome da Orientanda: Gabrielly de Carly Pereira de Carvalho

Endereço: Universidade Federal de Campina Grande, campus Cuité, Unidade Acadêmica de Saúde. Sítio Olho d'Água da Bica, s/n, Bloco F, sala 07. CEP: 58175-000 Cuité-PB. Telefone:(83)3372-1900/Ramal: 1820. E-mail: gabriellycarly@gmail.com

Nome da Professora Orientadora: Lidiane Lima de Andrade

Endereço: Universidade Federal de Campina Grande, campus Cuité, Unidade Acadêmica de Saúde. Sítio Olho d'Água da Bica, s/n, Bloco F, sala 07. CEP: 58175-000 Cuité-PB. Telefone: (83) 3372-1900 / Ramal: 1820. E-mail: lidilandrade@hotmail.com

Diante do exposto, agradecemos a contribuição do (a) senhor (a) na realização dessa pesquisa.

ANEXOS

ANEXO 1**CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO**

Eu concordo em participar dessa pesquisa, declarando que cedo os direitos do material coletado, que fui devidamente esclarecido (a), estando ciente dos objetivos da mesma, com a liberdade de retirar o consentimento sem que isso me traga qualquer prejuízo. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento assinado por mim e pelos pesquisadores.

Campina Grande-PB, ____/____/ 2015.

Lidiane Lima de Andrade
Pesquisadora responsável

Gabrielly de Carly Pereira de Carvalho
Discente de Graduação em Enfermagem

Participante da Pesquisa



Impressão dactiloscópica

Comitê de Ética em Pesquisa – Hospital Universitário Alcides Carneiro, Universidade Federal de Campina Grande - Rua.: Dr. Carlos Chagas, s/ n, São José, Campina Grande - PB. Cep.: 58107 – 670, Tel.: 2101 – 5545

ANEXO 2

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
ALCIDES CARNEIRO /
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ÚLCERAS DO PÉ DIABÉTICO: AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO

Pesquisador: Lidiane Lima de Andrade

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 34719914.5.0000.5182

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.013.017

Data da Relatoria: 25/02/2015

Apresentação do Projeto:

Análise da Terceira Versão do Projeto de Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa de cunho descritivo transversa com abordagem quantitativa a ser realizado com pacientes com pé diabético atendidos em um ambulatório hospitalar. A coleta será realizada por meio de dois instrumentos, sendo o primeiro referente a dados sociodemográficos e clínicos, e o segundo sobre a avaliação de feridas crônicas, idealizado por Barbara Bates-Jensen. Após a coleta, os dados serão analisados através de distribuição das frequências das variáveis estudadas, por conseguinte os dados serão digitados em uma planilha Excel for Windows e transpostos para o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). E para a análise de associação entre variáveis será utilizado o teste qui-quadrado. Em seguida, os resultados serão dispostos em forma de gráficos e tabelas e discutidos de acordo com a literatura pertinente

Objetivo da Pesquisa:

Identificar o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes que frequentam o ambulatório de um hospital escola para o tratamento de úlceras do pé diabético;

Avaliar as lesões utilizando o instrumento de Barbara Bates-Jensen adaptado para avaliação de feridas crônicas;

Endereço: Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n

Bairro: São José

CEP: 58.107-670

UF: PB

Município: CAMPINA GRANDE

Telefone: (83)2101-5545

Fax: (83)2101-5523

E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br

Continuação do Parecer: 1.013.017

Investigar qual o tratamento dispensado às úlceras do pé diabético.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS: Destaca-se que esta pesquisa não oferece riscos à sua integridade física, visto que não serão realizados procedimentos invasivos. Podendo haver risco mínimo de constrangimento ao serem coletados os dados durante a entrevista. Este risco poderá ser minimizado com o esclarecimento ao participante dos princípios de manutenção do anonimato, como também, assegurado que a assistência prestada não será modificada em detrimento da participação na pesquisa.

BENEFÍCIOS: Como benefícios espera-se que os resultados desta pesquisa possam subsidiar enfermeiros na avaliação e cuidado ao paciente que vive com pé diabético, de modo a direcionar o cuidado.

Comentários: Não discorreu sobre as formas como irá minimizar o possível constrangimento que poderá ocorrer durante as entrevistas. Sugiro incluir o que será feito em relação a essa questão. - SOLICITAÇÃO ATENDIDA

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante e viável, mas se faz necessário rever os seguintes itens:

- Hipóteses: não apresentou adequadamente as hipóteses, pois elencou as questões norteadoras da pesquisa. E incluir no corpo do projeto. SOLICITAÇÃO ATENDIDA na terceira versão.
- Desfecho primário: não apresentou o que se espera encontrar após a conclusão desse estudo.- SOLICITAÇÃO ATENDIDA
- Riscos e Benefícios: incluir no corpo do projeto. - SOLICITAÇÃO ATENDIDA

Comentários: Sugiro rever os itens descritos acima.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados na segunda versão:

- Termo de consentimento livre e esclarecido devidamente assinado;
- Termo de Divulgação dos Dados devidamente assinado;
- Termos de autorização institucional devidamente assinado;

Endereço: Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n
Bairro: São José **CEP:** 58.107-670
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)2101-5545 **Fax:** (83)2101-5523 **E-mail:** cep@huac.ufcg.edu.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
ALCIDES CARNEIRO /
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



Continuação do Parecer: 1.013.017

- Termo de Compromisso do Orientador devidamente assinado.

Comentários: O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o de Compromisso não possuem as devidas assinaturas. Outro ponto, o termo de divulgação não encontra-se no corpo do projeto. Sugiro que apresentem os termos com as assinaturas. - SOLICITAÇÃO ATENDIDA

Recomendações:

Implantar ou justificar as sugestões feitas nos comentários sobre a pesquisa, a saber:

-Incluir e Rever os riscos e benefícios; - SOLICITAÇÃO ATENDIDA

-Rever o desfecho primário; - SOLICITAÇÃO ATENDIDA

-Atualizar cronograma; - SOLICITAÇÃO ATENDIDA, mas necessita de nova atualização.

-Assinar e Incluir os termos mencionados. - SOLICITAÇÃO ATENDIDA

Sugestões feitas foram atendidas na segunda versão para análise.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto de pesquisa atende as recomendações preconizadas na Resolução nº 466/12 do CNS/MS.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

A partir da análise da relatoria, o protocolo foi considerado aprovado ad referendum.

CAMPINA GRANDE, 07 de Abril de 2015

Assinado por:
SHEILA MILENA PESSOA DOS SANTOS
(Coordenador)

Endereço: Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n

Bairro: São José

CEP: 58.107-670

UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE

Telefone: (83)2101-5545

Fax: (83)2101-5523

E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br