



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

**CARLOS EMMANUEL GONÇALVES CHAVES**

**COMPLICAÇÕES DE PÉ DIABÉTICO EM PESSOAS ATENDIDAS EM UM**  
**AMBULATÓRIO DE CURATIVOS**

**CUITÉ**

**2018**

CARLOS EMMANUEL GONÇALVES CHAVES

COMPLICAÇÕES DE PÉ DIABÉTICO EM PESSOAS ATENDIDAS EM UM  
AMBULATÓRIO DE CURATIVOS

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à coordenação do curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, como pré-requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup>. Alana Tamar Oliveira de Sousa

CUITÉ

2018

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE

Responsabilidade Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

C512c Chaves, Carlos Emmanuel Gonçalves.

Complicações de pé diabético em pessoas atendidas em um ambulatório de curativos. / Carlos Emmanuel Gonçalves Chaves. – Cuité: CES, 2018.

39 fl.

Monografia (Curso de Graduação em Enfermagem) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2018.

Orientadora: Alana Tamar Oliveira de Sousa.

1. *Diabetes mellitus*. 2. Pé diabético. 3. *Educação em saúde*. 4. *Autocuidado*. I. Título.

Biblioteca do CES -UFCG

CDU 616.379-008.64

**CARLOS EMMANUEL GONÇALVES CHAVES**

**COMPLICAÇÕES DE PÉ DIABÉTICO EM PESSOAS ATENDIDAS EM UM  
AMBULATÓRIO DE CURATIVOS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à coordenação do curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, como pré-requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Alana Tamar Oliveira de Sousa**  
**Orientadora – UAENFE/CES**

---

**Prof.<sup>o</sup> Dr. Matheus Figueiredo Nogueira**  
**Membro examinador – UAENFE/CES**

---

**Prof.<sup>a</sup> Ms. Karla Karolline Barreto Cardins**  
**Membro examinador – UAENFE/CES**

**CUITÉ**

**2018**

*Dedico este trabalho primeiramente a Deus por ter me guiado e abençoado em toda minha trajetória e segundo aos meus pais e minha irmã, fonte de toda a minha força e coragem.*

## AGRADECIMENTOS

As palavras aqui escritas não serão suficientes para descrever quão profunda é a minha gratidão por ter a oportunidade e o privilégio de poder alcançar o tão famigerado diploma acadêmico e atingir mais uma de muitas etapas previstas em minha carreira profissional.

Em primeiro lugar gostaria de agradecer a Deus por sempre me guiar e me livrar de todos os males. Por estar sempre à frente de tudo o que se faz obstáculo, por me permitir o dom da vida, por me fazer resiliente e empático a ponto de perceber as angústias do próximo e usar da minha humanidade para com o outro.

À minha irmã Anne Carla, porque sem ela este momento não seria possível. Agradeço por estar sempre presente em todos os momentos da minha vida, mesmo estando longe, por abrir mão de alguns sonhos para me manter nos estudos e sempre me apoiar para que eu pudesse completar esta etapa.

À minha mãe Joélia que sempre me apoiou e se fez forte para me auxiliar nessa jornada, trabalhando durante horas excessivas diariamente para conseguir me manter firme nos estudos. Agradeço por tudo e todos os momentos de força, por ser uma mãe maravilhosa que sempre fez de tudo para o meu melhor.

Ao meu pai Carlos e sua esposa Ésia, que sempre se fizeram presentes durante essa jornada, que mesmo nas dificuldades sempre deram um jeitinho de ajudar com o que fosse preciso, se mantendo firmes, e sempre trazendo palavras de força. Agradeço-lhes por todo o apoio e admiração que tens por mim.

Ao meu avô Manoel, a quem dedico todo o amor e afeto do mundo. Agradeço por estar sempre presente na minha vida, mesmo de longe, sou grato pelo apoio, e pela energia que emanam sobre todos ao seu redor. Como eu sempre digo, “vou viver 100 anos e nunca terei metade da sua sabedoria!”.

Ao meu cunhado Francisco Lira, que sempre me mostrou o melhor caminho, e veio para somar e me apoiar quando eu mais precisei, não somente financeiramente, mas psicologicamente, permitindo sempre que eu me fizesse forte para seguir em frente.

À minha tia Ana Rosa e meu tio Antônio que sempre me apoiaram e me ajudaram nos momentos difíceis. Agradeço de coração pelas oportunidades e apoio em todos os momentos, sempre cuidando e ensinando bons caminhos a se seguir.

À minha orientadora Alana Tamar pelo privilégio de ser orientando de uma pessoa tão humanizada, e por toda a paciência e disposição empregadas à minha pesquisa e a mim. Agradeço por manter-se sempre serena, e por toda sabedoria repassada, por ser essa pessoa

especial, que nasceu para fazer o bem ao próximo, que nasceu para cuidar do próximo. A ti, minha profunda admiração.

Ao professor Matheus Figueiredo, por ser uma pessoa admirável, inteligente, sempre disposto a ajudar e somar junto à comunidade acadêmica, por fazer parte da minha banca examinadora e por se fazer exemplo de pessoa para mim. Agradeço à professora Karla Cardins, por ser uma pessoa maravilhosa e enfermeira humanizada, por sempre me dar apoio quando busco, sempre me dando ótimos conselhos, e, além disso, por fazer parte da minha banca examinadora.

Aos meus amigos conquistados em Cuité Ananda Sabrina, Maria Islaine, Paulo Ricardo e Michelle, que sempre se fizeram fortes para me apoiar, aconselhando da melhor forma possível, e sendo parceiros nos momentos mais difíceis.

À minha namorada Débora Patrícia, que tanto me apoiou e me apoia sempre nas horas mais difíceis, e está comigo em todos os momentos desde o início do curso. Foram tantas noites viradas estudando, “segurando a barra juntos”. Agradeço por toda a paciência ao lidar comigo, te admiro muito, “minha enfermeira particular, Amo-te”.

Enfim, como já foi dito, estas palavras demonstram apenas uma pequena parcela do quanto sou grato pela oportunidade de viver momentos simples, momentos extraordinários, momentos de alegria, de tristeza. Na vida, tudo tem um propósito, Deus nos guarda sempre o que por nós é merecido, e o que nos compete é ter fé, e acreditar que coisas maravilhosas podem acontecer nas nossas vidas, em novas jornadas, afinal, nada é impossível quando se tem sonhos e forças para lutar.

*Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.*

*Carl Jung.*



## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 01</b> Distribuição dos participantes segundo os dados sociodemográficos em um ambulatório de Hospital Escola.....	16
<b>TABELA 02</b> Distribuição dos participantes segundo o perfil clínico em um ambulatório de um Hospital Escola.....	18
<b>TABELA 03</b> Distribuição dos participantes segundo as complicações dos membros inferiores.....	20
<b>TABELA 04</b> Distribuição dos participantes segundo os testes de avaliação dos membros inferiores.....	22
<b>TABELA 05</b> Distribuição dos participantes segundo o autocuidado com os pés.....	37

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**DM** – Diabetes mellitus

**DM1** – Diabetes mellitus tipo 1

**DM2** – Diabetes mellitus tipo 2

**DAP** – Doença arterial periférica

**PND** – Polineuropatia diabética

**HAS** – Hipertensão Arterial Sistêmica

**HGT** - Hemoglicoteste

## RESUMO

Chaves, Carlos Emmanuel Gonçalves. **Complicações de pé diabético em pessoas atendidas em um ambulatório de curativos**. 2018. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em enfermagem) – Unidade Acadêmica de Enfermagem, Centro de Educação e Saúde, Universidade Federal de Campina Grande - Cuité, 2018.

**Introdução:** O Diabetes Mellitus se caracteriza como um grupo de distúrbios metabólicos de múltiplas causas, nos quais apresentam a hiperglicemia como um fator predominante, causada por alterações na ação da insulina, na secreção deste hormônio ou até mesmo uma combinação desses fatores. Muitos profissionais de saúde ainda não se atentam para uma assistência qualificada à pessoa com Diabetes mellitus. Aproximadamente 40 a 70% das amputações não traumáticas estão diretamente relacionadas ao pé diabético e 85% das amputações em pessoas com Diabetes mellitus ocorrem após ulcerações, sendo a neuropatia periférica, traumatismos e deformidades os principais fatores causais. Dessa forma, esta pesquisa tem como objetivo principal investigar a ocorrência das complicações de pé diabético em pessoas atendidas no ambulatório de curativos de um hospital escola do município de Campina Grande, PB. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa transversal, descritiva, com abordagem quantitativa, realizada em um ambulatório de atendimento de pacientes com úlceras nos pés, decorrentes do Diabetes mellitus, localizado no Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC), no município de Campina Grande, PB. A população foi composta por usuários atendidos no referido serviço e a pesquisa se deu com 38 participantes. A coleta de dados ocorreu de abril a maio de 2018, com a aplicação de um questionário com anamnese e exame físico dos participantes. Os dados obtidos nos questionários foram analisados quantitativamente por meio do pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) – versão 20.0. **Resultados e discussão:** Das 38 pessoas entrevistadas, verificou-se uma prevalência de DM2 (97,4%), com uma faixa etária média de 58,45 anos, sendo na maioria no sexo masculino (76,3%), com ensino fundamental incompleto (52,6%). A maioria (71,1%) relatou fazer o controle glicêmico somente após o agravamento da doença. A pesquisa apontou ainda que 94,7% tinham duas ou mais alterações neuropáticas nos pés, 36,8% apresentavam neuropatia, que afetava a coordenação motora, 34,2% possuíam duas ou mais alterações evidentes de deformidades; 42,1% não sentiam dor neuropática, contudo 86,8% tinham ferida aberta e 63,2% dos participantes apresentavam algum tipo de amputação em membros inferiores. Mais de 78% das pessoas utilizavam calçados inadequados e 64,8% tinham higiene adequada dos pés. **Conclusão:** Houve um maior número de casos de Diabetes mellitus tipo II, além de um maior predomínio em homens com complicações de pé diabético, visto que eles têm maior dificuldade para o autocuidado. Foi perceptível um grande número alterações nos pés dos participantes. Percebeu-se também, que mais da metade dos participantes são bem orientados em relação cuidado as complicações nos pés, porém, ainda há uma deficiência em relação a vários fatores relevantes, como o uso de calçados inadequados.

**Descritores:** Diabetes mellitus. Pé diabético. Educação em saúde. Autocuidado.

## ABSTRACT

Chaves, Carlos Emmanuel Gonçalves. Complications of diabetic foot in people attended in a dressing outpatient clinic. 2018. 38 f. Course Completion Work (Undergraduate) - Academic Nursing Unit, Center for Education and Health, Federal University of Campina Grande. Cuité.

**Introduction:** Diabetes Mellitus is characterized as a group of metabolic disorders of multiple causes, in which hyperglycemia is a predominant factor, caused by changes in the action of insulin, in the secretion of this hormone or even a combination of these factors. Many health care professionals are still not looking for a qualified care for the person with Diabetes mellitus. Approximately 40 to 70% of non-traumatic amputations are directly related to diabetic foot and 85% of amputations in people with Diabetes mellitus occur after ulcerations, with peripheral neuropathy, trauma and deformities being the main causal factors. Thus, this research has as main objective to investigate the occurrence of diabetic foot complications in people attended at the dressing clinic of a school hospital in the city of Campina Grande, PB. **Methodology:** This is a cross-sectional, descriptive study with a quantitative approach performed at an outpatient clinic for patients with foot ulcers, resulting from Diabetes mellitus, located at the University Hospital Alcides Carneiro (HUAC), Campina Grande, PB. The population was comprised of users served in said service and the research was conducted with 38 participants. Data collection took place from April to May 2018, with the application of a questionnaire with anamnesis and physical examination of the participants. The data obtained in the questionnaires were analyzed quantitatively through the statistical package SPSS (Statistical Package for Social Sciences) - version 20.0. **Results and discussion:** Of the 38 people interviewed, there was a prevalence of DM2 (97.4%), with a mean age of 58.45 years, mostly male (76.3%), with elementary education incomplete (52.6%). The majority (71.1%) reported on glycemic control only after worsening of the disease. The study also indicated that 94.7% had two or more neuropathic alterations in the feet, 36.8% presented neuropathy, which affected the motor coordination, 34.2% had two or more evident alterations of deformities; 42.1% did not feel neuropathic pain, but 86.8% had open wound and 63.2% of the participants had some type of lower limb amputation. More than 78% of the people used inadequate footwear and 64.8% had adequate foot hygiene. **Conclusion:** There was a greater number of cases of type II diabetes mellitus, in addition to a greater prevalence in men with diabetic foot complications, since they have greater difficulty for self-care. A large number of changes in participants' feet were noticeable. It was also realized that more than half of the participants are well-oriented regarding care of the foot complications, however, there is still a deficiency in relation to several relevant factors such as the use of inappropriate footwear.

**Descriptors:** Diabetes mellitus. Diabetic foot. Health education. Self-care.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>MÉTODO</b> .....	14
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	15
<b>Perfil sociodemográfico e clínico dos participantes</b> .....	15
<b>Complicações relacionadas ao pé diabético</b> .....	20
<b>Descrição do autocuidado do paciente com os pés</b> .....	23
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	24
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	26
<b>ANEXO A – PARECER DO CEP</b> .....	29
<b>APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	30
<b>APÊNDICE B - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS</b> .....	33
<b>APÊNDICE C - TERMO DE COMPROMISSO DOS PESQUISADORES RESPONSÁVEIS</b> .....	36
<b>APÊNDICE D - DECLARAÇÃO DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	37

## INTRODUÇÃO

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2017), o Diabetes Mellitus (DM) não se caracteriza como doença única, mas como um grupo de distúrbios metabólicos de múltiplas causas, nos quais apresentam a hiperglicemia como um fator predominante, causada por alterações na ação da insulina, na secreção deste hormônio ou até mesmo uma combinação desses fatores.

Além disso, a Associação Americana de Diabetes (2015) defende que a classificação dessa doença não se baseia mais na insulino-dependência, mas na inclusão de quatro grandes classes: o Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1); o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2); o Diabetes Gestacional; e outros tipos específicos de Diabetes. Há ainda duas categorias que não são entidades clínicas, como a glicemia de jejum alterada e tolerância à glicose diminuída, mas são fatores de risco para o desenvolvimento do DM, além de outras doenças crônicas, inclusive as cardiovasculares.

Tais distúrbios metabólicos, quando não controlados adequadamente, podem acarretar uma série de alterações em diferentes sistemas do corpo, resultantes da cronicidade da doença, como: angiopatias, nefropatias, retinopatias, problemas cardíacos, além do pé diabético, que é uma das complicações mais comuns no DM (CARVALHO, 2015).

O Grupo de Trabalho Internacional sobre pé diabético (2001, p.30) classifica o pé diabético como “infecção, ulceração e ou destruição de tecidos moles, associadas a alterações neurológicas e vários graus de doença arterial periférica (DAP) nos membros inferiores”. Tais alterações, seja de forma neurológica ou vascular em extremidades, produzem deformidades e distúrbios anatomo-fisiológicos nos membros inferiores das pessoas com DM.

Dessa forma, as modificações ósseas e de trofismo muscular resultam no aparecimento de pontos de pressão, que acarretam possíveis lesões hiperqueratóticas, ou até mesmo solução de continuidade da pele, com o aparecimento de feridas crônicas, com processos infecciosos que, ligados à dificuldade de recuperação e cicatrização tecidual, podem levar a amputações de membros inferiores com danos irreversíveis à saúde da pessoa com complicações de pé diabético (BOELL; RIBEIRO; SILVA, 2014).

Há estimativas de que a população mundial de pessoas com DM já ultrapassa 425 milhões e que até 2045 esse número atinja os 629 milhões (IDF, 2018). Dados da SBD (2016) trazem que a úlcera no pé diabético resulta de pelo menos dois fatores de risco associados à polineuropatia diabética (PND). Esta complicação encontra-se presente em 50% dos pacientes

com DM2 acima dos 60 anos, acometendo 30% dos usuários em atendimento clínico-hospitalar e 20% a 25% dos usuários da Atenção Básica.

Além disso, aproximadamente 20% das internações de pessoas com DM são motivadas por lesões em membros inferiores, 40% a 70% das amputações não traumáticas estão diretamente ligadas ao pé diabético e 85% das amputações em pessoas com DM ocorrem após ulcerações, sendo a neuropatia periférica, os traumatismos e as deformidades os principais fatores causais (BRASIL, 2016).

O déficit no conhecimento sobre o DM pela população comprova que ainda há dificuldades para se determinar o diagnóstico e o acompanhamento dessa doença. A incidência de complicações de pé diabético está diretamente associada à longa duração da doença e, principalmente, ao mau controle glicêmico. Vale ressaltar que as ações prestadas pelos profissionais de saúde, tanto na atenção secundária, mas principalmente na primária, são imprescindíveis para a redução do número de amputações de membros inferiores nas pessoas com DM e complicações de pé diabético (BOELL; RIBEIRO; SILVA, 2014).

Infelizmente, ocorrências geralmente evitáveis ainda estão entre as mais frequentes complicações causadas pelo DM, mesmo com um desenvolvimento tecnológico que se nota tanto na atenção primária quanto na secundária e terciária, voltados para os usuários com doenças crônicas (BRASIL, 2013). Assim, percebe-se que muitos profissionais de saúde ainda não se atentam para uma melhor assistência à pessoa com DM.

A motivação para a realização desta pesquisa emergiu depois de uma participação do pesquisador em um curso sobre tratamento de pé diabético ministrado na Universidade Federal de Campina Grande para enfermeiros de Unidades Básicas de Saúde. Na ocasião, foram lançados questionamentos sobre o número de pessoas com DM atendidas nas Unidades Básicas de Saúde e quantos pacientes apresentavam complicações de pé diabético. O resultado foi que nenhum enfermeiro sabia se os usuários assistidos por eles tinham algum tipo de neuropatia em membros inferiores.

Ademais, em estágios na atenção terciária, o pesquisador acompanhou muitos casos de pessoas relativamente jovens que tinham a doença e estavam em pré ou pós-operatório de amputação do membro, decorrentes das complicações do pé diabético, situação que se repete no mundo inteiro.

Todos os dias, nas clínicas médicas dos hospitais, pessoas são encaminhadas ao bloco cirúrgico para amputações de partes dos seus membros inferiores, procedimentos esses que, em muitos casos, poderiam ser evitados. Dessa forma, essa pesquisa expõe a problemática da pessoa com pé diabético, com evidência de casos e suas complexidades em nível de atenção

secundária, tendo em vista a escassez de estudos como este no município de Campina Grande – PB.

Além disso, essa pesquisa pode contribuir para a melhoria na assistência a pacientes com DM e suas complicações a partir do direcionamento de ações de educação em saúde para serem realizadas para prevenção de novas feridas e melhor tratamento de lesões já instaladas, colaborando com a assistência em enfermagem, que ainda encontra-se em construção como ciência, e tende a se desenvolver cada vez mais no decorrer dos serviços e tecnologias. Os dados aqui coletados serão evidências para que gestores possam se sensibilizar da real condição da pessoa com pé diabético e, desse modo, direcionar políticas de saúde para a assistência adequada a esse público, tendo em vista a apresentação da situação e necessidades dos usuários com complicações de pé diabético e até mesmo aqueles que ainda não desenvolveram neuropatias.

Assim, esta pesquisa tem como objetivo geral investigar a ocorrência das complicações de pé diabético em pessoas atendidas no ambulatório de curativos do Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC), no município de Campina Grande - PB. Além disso, a mesma busca avaliar as principais complicações relacionadas ao pé diabético e descrever o autocuidado do paciente com os pés.

## **MÉTODO**

Esta é uma pesquisa transversal, descritiva, com abordagem quantitativa realizada em um ambulatório de atendimento de pacientes com úlceras nos pés, decorrentes do DM, localizado em um hospital escola no município de Campina Grande - PB. O ambulatório de curativos do referido hospital atende de segunda a sexta-feira, no período matutino, e oferece assistência médica, fisioterapêutica e de enfermagem (Enfermeira e Técnica de Enfermagem), com avaliação do paciente e da lesão, troca do curativo e contínua educação em saúde. Cada paciente é atendido e reavaliado uma vez por semana, até que possa ter alta do serviço após a cura da lesão.

A população foi composta por todos os usuários atendidos no referido serviço no período da coleta de dados, com um quantitativo de 40 pessoas. A amostragem se deu por conveniência, com vistas a alcançar os 40 pacientes, conforme a acessibilidade a eles. Entretanto, houve a exclusão de dois participantes, devido limitação cognitiva. Assim, fizeram



parte dos critérios de inclusão as pessoas com idade acima de 18 anos e com diagnóstico de DM.

A coleta de dados ocorreu de abril a maio de 2018, por meio da aplicação de um questionário com anamnese e exame físico dos participantes (Apêndice B). A anamnese abordou questões gerais de saúde, com enfoque no DM e o exame físico teve enfoque no sistema musculoesquelético e foi realizada por meio de instrumentos específicos para a avaliação clínica dos pés dos usuários atendidos. Estes instrumentos foram: diapasão de 128 Hz (avaliação da sensibilidade vibratória), pinos pontiagudos (avaliação da sensibilidade dolorosa) e os monofilamentos de Semmes-Weinstem de 10g (avaliação da sensibilidade tátil). Vale ressaltar que não foi possível avaliar o índice tornozelo-braço, com o doppler manual (transdutor 8 a 10 MHz) e esfigmomanômetro, nem o reflexo Aquileu com o uso do martelo de reflexo, devido à dinâmica acelerada do serviço, que requeria o atendimento de muitos pacientes em pouco tempo.

Os dados obtidos nos questionários foram analisados no pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) – versão 20.0. As variáveis estudadas foram mensuradas nos níveis das escalas: nominal, ordinal e intervalar. A análise estatística ocorreu por meio da estatística descritiva, com construção de tabelas de frequências simples e médias. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFCG sob CAEE nº 81702217.6.0000.5182.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Do total de 40 pacientes do serviço, 38 fizeram parte da pesquisa e foram entrevistados e avaliados antes e durante a troca do curativo.

### **Perfil sociodemográfico e clínico dos participantes**

Das 38 pessoas entrevistadas, verificou-se uma faixa etária que variou de 26 a 86 anos, com média de idade de 58,45 anos.

A tabela 01 apresenta a distribuição dos participantes segundo os dados sociodemográficos.

**Tabela 01** – Distribuição dos participantes segundo os dados sociodemográficos em um ambulatório de Hospital Escola. Campina Grande, 2018. (n=38).

<b>Variável</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>• Sexo</b>		
Masculino	29	76,3
Feminino	9	23,7
<b>• Grupo étnico</b>		
Pardo	18	47,4
Branco	13	34,2
Preto	7	18,4
<b>• Estado civil</b>		
Casado	24	63,2
Solteiro	4	10,5
Divorciado	3	7,9
Viúvo	2	5,3
Não informado	5	13,2
<b>• Escolaridade</b>		
Não alfabetizado	4	10,5
Ensino fundamental incompleto	20	52,6
Ensino fundamental completo	1	2,6
Ensino médio incompleto	2	5,3
Ensino médio completo	9	23,7
Ensino superior completo	1	2,6
Não informado	1	2,6
<b>• Renda</b>		
< 1 salário mínimo	4	10,5
1 a 2 salários mínimos	20	52,6
3 a 4 salários mínimos	4	10,5
> 4 salários mínimos	3	7,9
Não informado	7	18,4
<b>• Ocupação</b>		
Empregado	23	60,5
Aposentado	13	34,2
Desempregado	1	2,6
Não informado	1	2,6
<b>• Procedência</b>		
Campina Grande	21	55,3
Outros municípios	17	44,7
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100,0</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2018.

A maior parte dos participantes é do sexo masculino (76,3%), parda (47,4%), casada (63,2%), com ensino fundamental incompleto (52,6%), renda de 1 a 2 salários mínimos (52,6%), empregada (60,5%) e procedente do município de Campina Grande (55,3%).

Conforme apresentado, evidencia-se que o DM atinge pessoas jovens e idosas, porém, prevalece em pessoas com idade avançada, dados encontrados também em outra pesquisa, que revela predominância em pessoas acima de 50 anos (ASSUNÇÃO et al., 2017).

Com relação ao sexo, no serviço onde foi realizada a pesquisa a maioria dos pacientes com feridas abertas ou em cicatrização foi composta por homens e estes não realizam atendimento de prevenção.

A disparidade observada entre os sexos ainda repercute a ideologia do “homem hegemônico” nas questões de autocuidado à saúde. Dessa forma, esse homem que possui intrinsecamente uma masculinidade hegemônica substancial sente-se na “obrigação” de manter-se forte, e não se dá o direito ao adoecimento. Essa necessidade de não adoecer é implantada culturalmente, e estes homens acabam protelando o autocuidado, acarretando em complicações mais graves das doenças, e que possivelmente seriam evitáveis (CONNEL; MESSERSCHMIDT, 2013). Outro estudo mostra que os homens têm maiores dificuldades do que as mulheres para manter o cuidado com os pés. Portanto, o sexo passa a ser identificado como um fator relevante na atenção à saúde e na promoção de orientações e incentivos ao autocuidado (TANG; CHEN; ZAO, 2014).

A amostra teve elevada frequência entre homens e mulheres da cor parda. O que se percebe em outra pesquisa é o predomínio da cor branca entre pessoas com DM. Dessa forma, a distinção de cor não determina a prevalência de pessoas com este tipo de doença, e a autodeclaração de cor está bastante ligada a uma questão sociocultural (MORETTO et al., 2016).

Quanto ao predomínio de pessoas casadas, este fator pode influenciar no autocuidado com os pés, o (a) parceiro (a) pode auxiliar na prevenção de agravos da doença. Além disso, o autocuidado acaba por se tornar um estilo de vida tanto para a pessoa com o DM, quanto para o seu cuidador, que é também receptor de orientações acerca da educação em saúde, principalmente por parte do enfermeiro. Assim, o cuidador se torna um parceiro conhecedor do problema de saúde do outro, e acaba por ser um multiplicador dos cuidados com a doença e suas complicações (CHAVES; TEIXEIRA; SILVA, 2013).

A pesquisa também evidenciou que mais da metade dos participantes não concluiu o ensino fundamental. Dado como este é perceptível em outras pesquisas inerentes à temática. Um estudo realizado por Petermann et al. (2015) mostra que o grau de escolaridade tem influência nos cuidados com a doença, pois as pessoas mais instruídas tendem a seguir as orientações com mais eficiência, além de procurarem precocemente a assistência. Quanto menor o nível de escolaridade e informação, maior será o risco do desenvolvimento de complicações (PETERMANN et al., 2015).

Quanto à renda mensal, 52,6% declararam receber entre 1 e 2 salários mínimos o que pode dificultar o cuidado com os pés e, principalmente, com a ferida já instalada. Em uma pesquisa realizada por Gois et al. (2017), com 90 participantes, 61,1% recebiam até dois salários mínimos, o que reflete as dificuldades nos cuidados com a doença.

Apesar das complicações nos pés, com o aparecimento de lesões ulcerativas, a maioria das pessoas ainda exerce algum tipo de profissão, o que pode explicar o tempo de duração da lesão, com dificuldade na cicatrização, que em alguns casos já passa dos quatro anos de tratamento. Almeida et al. (2013), em estudo semelhante, abordam fatores que associam a incapacitação causada pelas úlceras neuropáticas nas atividades diárias, exercícios físicos, trabalho, e apontam a dificuldade de recuperação das lesões, além dos aspectos funcionais, emocionais, sociais, de saúde mental e a dor, que promove ainda mais a incapacitação da pessoa. A maior parte dos participantes procede do município de Campina Grande, porém, trata-se de uma diferença pouco considerável, visto que esse dado não interfere expressivamente na assistência prestada ao público.

A tabela 02 apresenta a distribuição dos participantes segundo o perfil clínico.

**Tabela 02** – Distribuição dos participantes segundo o perfil clínico em um ambulatório de um Hospital Escola. Campina Grande, 2018. (n=38).

<b>Variável</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>• Tipo de Diabetes</b>		
DM 1	5	13,2
DM 2	32	97,4
À esclarecer	1	2,6
<b>• Tabagista</b>		
Sim	3	7,9
Não	19	50
Ex-tabagista	16	42,1
<b>• Etilista</b>		
Sim	5	13,2
Não	13	34,2
Ex-etilista	20	52,6
<b>• Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)</b>		
Sim	24	63,2
Não	14	36,8
<b>• HAS controlada</b>		
Sim	33	86,8
Não	5	13,2
<b>• Antecedentes de cardiopatias</b>		
Sim	11	28,9
Não	27	71,1
<b>• Sedentarismo</b>		
Sim	32	84,2
Não	6	15,8
<b>• Controle glicêmico</b>		
Sempre teve o controle glicêmico	11	28,9
Controle glicêmico somente após agravamento do DM	27	71,1
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100,0</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2018.

Houve um predomínio de pessoas com DM2 (97,4%), ex-tabagistas (42,1%), ex-etilistas (52,6%), com HAS (63,2%), sendo esta controlada em 86,8%. Grande parte não apresentou antecedentes de cardiopatias (71,1%), mas era sedentária (84,2%). Quando questionados acerca do controle glicêmico, 71,1% relatou que passou a fazê-lo somente após agravamento do DM. Das 38 pessoas entrevistadas, cinco não souberam informar o valor do último Hemoglicoteste (HGT).

O DM2 é considerado uma epidemia entre as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e está presente em aproximadamente 90% a 95% dos casos de DM (ADA, 2017). O aumento da incidência do DM2 se dá devido ao intenso processo de urbanização, associado com o sedentarismo que, como visto nessa pesquisa, apresentou uma prevalência de 84,2%. Além disso, o envelhecimento populacional também é um fator que representa os altos índices de DM2, o que promove um elevado custo para o sistema de saúde, visto que a doença é silenciosa e apresenta complicações graves (SBD, 2017).

O DM está muito associado à morbidade que, na maioria das vezes, é agregada à HAS, cardiopatias e obesidade, além dos hábitos de vida não saudáveis como tabagismo e etilismo. Estes são fatores agravantes que podem elevar as chances de morbimortalidade da pessoa com DM e das complicações já instaladas. Helmo et al. (2014) ainda trazem em estudo anterior, um alto índice de HAS nos participantes, chegando a 63,4%, dado que se equipara aos desta pesquisa. Ademais, nesta investigação, quase todos os participantes tinham controle da HAS (86,8%), fator importante, tendo em vista os riscos do DM associado com a HAS.

O controle glicêmico está ligado a diversos fatores relacionados à disciplina, isto inclui reeducação alimentar, adesão à terapêutica medicamentosa, e não menos importante, a prática de exercícios físicos. Estes são fatores que irão determinar o controle glicêmico para o bom funcionamento metabólico e fisiológico do organismo. Portanto, a glicemia estabilizada se torna o principal ponto a ser considerado na prevenção de complicações do DM, principalmente o pé diabético, que é a mais frequente a nível mundial (SBD, 2017).

Maia e Carmo (2015) mostram em pesquisa realizada com 72 pessoas com DM que 79,5% delas não praticavam qualquer exercício físico que requeresse esforço por mais de 30 minutos. Além disso, esse mesmo estudo associou o sedentarismo ao não controle glicêmico. Desta forma, 71,1% de pessoas que se atentaram para o controle glicêmico somente após o agravamento da doença e abertura de lesões nos pés, demonstradas aqui, podem ter piorado seus quadros clínicos devido à falta da prática de exercícios físicos.

## Complicações relacionadas ao pé diabético

A tabela 03 apresenta a distribuição dos participantes segundo as complicações dos membros inferiores relacionadas ao DM.

**Tabela 03** – Distribuição dos participantes segundo as complicações dos membros inferiores. Campina Grande, 2018. (n=38).

<b>Variável</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>• Alteração na mobilidade</b>		
Deambula	13	34,2
Deambula com apoio	13	34,2
Claudica	11	28,9
Não deambula	1	2,6
<b>• Alteração na pele dos pés</b>		
Duas ou mais alterações	36	94,7
Normal	2	5,3
<b>• Alteração na coordenação motora</b>		
Neuropatia	14	36,8
Duas ou mais alterações	14	36,8
Normal	9	23,7
Ataxia sensorial	1	2,6
<b>• Deformidades</b>		
Duas ou mais alterações	13	34,2
Ausentes	10	26,3
Dedos em garra	5	13,2
Valgismo	4	10,5
Arco desabado	3	7,9
Atrofia interóssea	3	7,9
<b>• Dor neuropática</b>		
Ausente	16	42,1
Duas ou mais sensações	14	36,8
Sensação em agulhada	3	7,9
Sensação em queimação	3	7,9
Sensação de parestesia	2	5,3
<b>• Ferida aberta</b>	33	86,8
Sim		
Não		
<b>• Ferida cicatrizada</b>	5	13,2
Sim		
Não		
<b>• Amputação</b>	24	63,2
Sim		
Não		
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100,0</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2018.

A avaliação dos membros inferiores evidenciou que 34,3% das pessoas deambulavam normalmente e 34,3% delas deambulavam com apoio. A pesquisa apontou ainda que 94,7% tinham duas ou mais alterações neuropáticas nos pés; 36,8% apresentavam neuropatia, que afetava a coordenação motora; 34,2% possuíam duas ou mais alterações evidentes de

deformidades; 42,1% não sentiam dor neuropática; 86,8% tinham ferida aberta e 63,2% dos participantes apresentavam algum tipo de amputação em membros inferiores.

A maioria das pessoas com esse tipo de complicação sofre distorções tanto anatômicas quanto fisiológicas nos pés, dessa forma, há o aparecimento de pontos de pressão que tendem a prejudicar a mobilidade física e afetar a marcha. Além disso, a neuropatia promove a retração da musculatura dos pés e deformidades ósseas, prejudicando o equilíbrio e a mobilidade física (BRASIL, 2013).

Quanto às alterações presentes na pele e nos pés, 94,7% apresentavam duas ou mais alterações que incluíam pele seca, pele fria, edema, rachaduras, úlcera ativa, fissuras, úlcera digital, maceração interdigital, calosidade, cicatriz de úlceras anteriores, hiperqueratose plantar, micoses interdigitais e perda de fâneros. Além de estarem relacionadas com a neuropatia autonômica também podem ser compatíveis com a deficiência no autocuidado. A não inspeção dos pés, os cuidados inadequados com as unhas, a higiene e hidratação prejudicadas, além de outras alterações, devem ser levadas em consideração e são de grande importância para a prevenção das úlceras de pé diabético (UPD) (ASSUNÇÃO et al., 2017).

No que se refere à alteração da coordenação motora, essa se mostrou prevalente devido à neuropatia motora em 36,8% das pessoas. Além disso, esse mesmo quantitativo de participantes apresentaram duas ou mais alterações, dentre as que estão apresentadas na tabela 03.

Quanto às deformidades, 34,2%, apresentaram duas ou mais alterações dentre as que estão apresentadas na tabela 03. Um estudo realizado no município de Curitiba-PR também revela alterações motoras nos pés de 40 pessoas com DM (CUBAS et al., 2017).

A dor neuropática apresentou-se ausente na maioria das pessoas (42,1%), e naquelas com presença de dor a intensidade variou de 0 a 10 tanto quando avaliada em repouso quanto em movimento, com uma média de 0,97 e 2,53, respectivamente. A dor neuropática está associada à lesão de nervos periféricos e se dá conforme a afecção dos mesmos, podendo ser definida pelo acometimento de vários nervos ou somente um nervo, caracterizando a poli ou a mononeuropatia diabética. A polineuropatia simétrica distal é a mais comum, predominante em 50% das pessoas com DM (NASCIMENTO; PUPE; CAVALCANTI, 2016).

O predomínio de pessoas com feridas abertas (86,8%) pode ter explicação em relação ao déficit no autocuidado, no que se refere ao repouso, controle glicêmico, alimentação, grau de neuropatia, além do não seguimento correto das orientações prestadas pela equipe de saúde. Outro fator relevante é a dificuldade patológica que o organismo enfrenta para ter uma rápida

e boa cicatrização da ferida (NASCIMENTO; PUPE; CAVALCANTI, 2016; CARLESSO, 2017).

Percebe-se uma prevalência de 63,2% de amputações em membros inferiores, decorrentes de ulcerações nos pés. Em pesquisa semelhante, realizada por Santos et al. (2015), obteve-se um percentual de 61,2% de amputações, valor que se aproxima ao desta. De acordo com o Manual do Pé Diabético (2016), as complicações nos pés são responsáveis por 40% a 70% das amputações não traumáticas na população geral. Ou seja, o número de amputações ainda é alto nas pesquisas realizadas com esse público.

A tabela 04 apresenta a distribuição dos participantes segundo os testes de avaliação dos membros inferiores.

**Tabela 04** – Distribuição dos participantes segundo os testes de avaliação dos membros inferiores. Campina Grande, 2018. (n=38).

Variável	f	%
<b>• Teste de sensibilidade tátil (monofilamento)</b>		
<b>Pé direito</b>		
Ausente	20	52,6
Diminuída	13	34,2
Presente	5	13,2
<b>Pé esquerdo</b>		
Ausente	21	55,3
Presente	10	26,3
Diminuída	7	18,4
<b>• Teste de sensibilidade vibratória</b>		
Diminuída	20	52,6
Ausente	16	42,1
Presente	2	5,3
<b>• Teste de sensibilidade dolorosa</b>		
Ausente	18	47,4
Diminuída	12	31,6
Presente	8	2,1
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100,0</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2018.

Os testes de avaliação dos membros inferiores avaliaram a sensibilidade tátil com o uso do monofilamento de Semmes-Weisten de 10g em ambos os pés. Houve ausência de sensibilidade no pé direito em 52,6% dos participantes e no pé esquerdo em 55,3% deles. Ao teste de sensibilidade vibratória, 52,6% das pessoas apresentaram sensibilidade diminuída e 47,4% mostraram ausência de sensibilidade dolorosa nos dois pés.

O teste de sensibilidade tátil teve um resultado relevante, visto que mais da metade apresentou ausência de sensibilidade tátil em ambos os pés (52,6% no pé direito e 55,3% no pé esquerdo). Em estudo realizado com 40 pessoas com DM, Cubas et al. (2017) mostraram



que 31 delas não tinham sensibilidade alguma no pé esquerdo e 24 delas com mesmo resultado no pé direito. Assim, os autores afirmam que um dos grandes fatores causadores da úlcera do pé diabético é a perda de sensibilidade tátil dos pés, o que dificulta a percepção de pequenas lesões provocadas por algum trauma, calosidade ou outro tipo de interrupção da integridade da pele e favorece a instalação de um processo infeccioso.

A perda da sensibilidade tátil associada com a perda da sensibilidade vibratória e dolorosa agravam mais ainda as complicações neuropáticas, pois indicam uma maior supressão da atividade reflexo-protetora da pele. Estes danos estão diretamente relacionados com a prolongada exposição hiperglicêmica, além da degeneração das fibras finas tipo C e Delta, que são as principais responsáveis pelo reflexo protetor da pele (SBD, 2017).

### Descrição do autocuidado do paciente com os pés

A tabela 05 apresenta a distribuição dos participantes segundo o autocuidado com os pés.

**Tabela 05** – Distribuição dos participantes segundo o autocuidado com os pés. Campina Grande, 2018. (n=38).

<b>Variável</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>• Corte da unha</b>		
Adequado	19	50,0
Inadequado	19	50,0
<b>• Higiene da unha</b>		
Adequada	26	68,4
Inadequada	12	31,6
<b>• Calçados</b>		
Adequados	8	21,1
Inadequados	30	78,9
<b>• Uso de hidratante</b>		
Diariamente	23	60,5
Às vezes	12	31,6
Nunca	3	7,9
<b>• Inspeção de autocuidado</b>		
Diariamente	31	81,6
Às vezes	6	15,8
Nunca	1	2,6
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100,0</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2018.

A avaliação do autocuidado com os pés mostrou um equilíbrio em relação ao corte das unhas, em que, apenas 50% tinham um corte adequado. Além disso, 68,4% tinham higiene

adequada, mas 78,9% usavam calçados inadequados, 60,5% relataram uso de hidratante diariamente e 81,6% afirmaram fazer inspeção nos pés diariamente.

O autocuidado com os pés é de extrema importância para a pessoa com DM, mesmo que a neuropatia seja ausente. A maioria das pessoas só percebe a neuropatia ou até mesmo, tem o diagnóstico do DM após o aparecimento da úlcera de pé diabético, por isso, o hábito de cuidar dos pés é primordial para se evitar maiores complicações ou até mesmo amputações (CUBAS et al., 2017).

Dessa forma, o corte e a higiene das unhas devem ser realizados de forma corretas, uma vez que um cuidado inadequado pode promover complicações infecciosas nos dedos, provocando onicocriptose, além de outras manifestações como a onicomicose, resultante da má higienização e inadequada secagem dos pés (SBD, 2017; BRASIL, 2016). Durante a pesquisa foi perceptível que os usuários eram bem orientados quanto ao autocuidado com os pés. Além disso, os profissionais do ambulatório recomendavam a presença do acompanhante no momento da consulta, para que houvesse um melhor aprendizado acerca das orientações prestadas pela equipe de saúde.

A maioria das pessoas não faz uso de calçados adequados, o que determina o aparecimento de ulcerações em vários pontos dos pés. As deformidades, grau e tipo de neuropatia instalada devem ser considerados no momento da escolha de um calçado, pois uma má adaptação dos pés promove um estímulo mecânico e traumático de pontos de pressão em áreas vulneráveis dos pés. Este cuidado é fundamental para a prevenção de calosidades e traumas, que podem facilmente evoluir para amputações (BRASIL, 2016).

Houve um predomínio de pessoas que realizavam a hidratação diária dos pés. No entanto, grande parte dessas pessoas atentou-se para esse cuidado após o aparecimento das lesões. Um estudo semelhante mostrou que 55% das pessoas tinham pés hidratados. Portanto, as pessoas estão sendo bem orientadas a ponto de perceber os benefícios da hidratação dos pés, evitando as consequências danosas, principalmente da neuropatia autonômica (CUBAS et al., 2017). Além disso, a maioria das pessoas inspecionam os pés diariamente à procura de qualquer agravo. Com isso, a inspeção diária dos pés é fundamental, a fim de amenizar as perdas provocadas pela neuropatia autonômica (SBD, 2017).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo investigou as complicações de pé diabético em pessoas atendidas em um ambulatório de feridas de um hospital escola. Dessa forma, foi possível cumprir os objetivos

propostos para a pesquisa e viu-se que os pacientes apresentam várias complicações relacionadas com o pé diabético.

Dos 38 participantes entrevistados verificou-se um predomínio de DM2, e uma média de idade de 58,45, ou seja, o DM atinge pessoas jovens e idosas, porém os casos da doença são mais presentes em pessoas acima de 50 anos. Também foi possível perceber uma maior prevalência de homens com agravos nos pés do que mulheres, visto que eles têm maiores dificuldades para manter o autocuidado no que se refere à prevenção de complicações de pé diabético.

Grande parte das pessoas entrevistadas ainda tem um estilo de vida inadequado, no que concerne ao sedentarismo e não controle glicêmico, além da associação com a HAS, percebida em mais de 60% delas, que colabora para o desenvolvimento de complicações mais graves da doença. Ademais, observou-se um alto índice de amputações de alguma parte dos membros inferiores, fator muito preocupante, pois grande parte das amputações não traumáticas em pé diabético são evitáveis quando tomados os devidos cuidados.

No que diz respeito ao autocuidado, mais da metade dos participantes exercem alguma prevenção de agravos com os pés, contudo ainda existe alguma deficiência nesses cuidados. O uso de calçados inadequados é presente em quase 80% das pessoas entrevistadas, o que colabora fortemente para aparecimento de lesões ulcerativas nos pés.

Tendo em vista que o DM, principalmente o tipo 2, é considerado um importante problema de saúde pública e que pode acarretar sérias complicações à saúde, esta pesquisa se faz importante na melhoria da assistência a esses pacientes. Assim, a obtenção dos resultados aqui apurados são facilitadores para o direcionamento de ações de educação em saúde prestadas pela equipe de saúde, que são fundamentais para a prevenção de novas feridas e melhores formas de tratamento de lesões já instaladas. Portanto, esta pesquisa abre caminhos para outras que possam ser realizadas em virtude da melhoria dos cuidados de enfermagem aos pacientes com complicações de pé diabéticos para que a assistência prestada a essas pessoas seja mais preventiva e menos voltada para a recuperação de agravos à saúde.

Além disso, a pesquisa será apresentada aos profissionais do serviço, para que possam tomar conhecimento dos resultados e assim avaliar suas condutas e planejar uma assistência baseada nas necessidades de cada usuário.

O estudo teve algumas limitações na análise dos dados. Apesar da realização de alguns testes, o cruzamento de dados mostrou-se insatisfatório visto que não foi possível o acesso a alguns exames laboratoriais que poderiam trazer informações mais fidedignas à pesquisa.

Além disso, algumas pessoas não realizavam o HGT rotineiramente, e não tinham lembranças de alguns resultados.

Os resultados aqui obtidos mostram uma problemática evidente, já que todos os participantes têm algum tipo de neuropatia e muitos já tem amputações nos pés. A educação em saúde se faz muito importante na prevenção de complicações maiores e amputações. Um ponto positivo observado foi a importância do acompanhante no momento da consulta, pois fortalece o seguimento das orientações prestadas pela equipe sobre os cuidados com os pés.

Contudo, vale ressaltar o importante papel da enfermagem na abordagem a esse público, que requer uma sistematização da assistência objetiva e voltada para os principais problemas de cada pessoa atendida no referido local. Evidencia-se o importante papel do (a) enfermeiro (a) na educação em saúde a esses pacientes no momento da consulta individual, além dos cuidados prestados no que se refere às lesões ulcerativas nos pés, que devem ter o acompanhamento da enfermagem para que se tenha uma recuperação satisfatória.

Esta pesquisa evidencia o quanto é difícil conviver com o DM e as suas limitações. Além de mostrar a seriedade das complicações provocadas por esta doença tão silenciosa e agravante. O não seguimento do tratamento correto contribui não somente para o surgimento do pé diabético, mas afetando outros órgãos importantes como os rins e olhos. Contudo, os pés da pessoa com DM não podem ser negligenciados mesmo que a doença seja recente, ou tenha ausência de neuropatia ou lesão.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. A. et al. Avaliação da qualidade de vida em pacientes com diabetes mellitus e pé ulcerado. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 28, n. 1, p. 142-6, 2013. Acesso em: 11 jun. 2018.

American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**. v. 38 (Suppl):S8-S16. 2015. Disponível em: < [http://care.diabetesjournals.org/content/38/Supplement\\_1/S8.short](http://care.diabetesjournals.org/content/38/Supplement_1/S8.short)>. Acesso em: 03 ago. 2017.

ASSUNÇÃO, S. C et al. Conhecimento e atitude de pacientes com diabetes mellitus da Atenção Primária à Saúde. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 21, n. 4, p. 1-7, 2017. Acesso em: 11 jun. 2018.

BOELL, J. E. W; RIBEIRO, R. M; DA SILVA, D. M. G. V. Fatores de risco para o desencadeamento do pé diabético. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 16, n. 2, p. 386-93, 2014. Disponível em:< <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v16i2.20460>>. Acesso em: 11 jul. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: < [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual\\_do\\_pe\\_diabetico.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual_do_pe_diabetico.pdf) > Acesso em 15 jun. 2018, às 15: 35 horas.

BRASIL; Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília (DF): Departamento de Atenção Básica; 2013. Disponível em:< [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno\\_36.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_36.pdf) >. Acesso em: 15 jun. 2018, às 17: 00 horas.

CARLESSO, G. P.; GONÇALVES, M. H. B; MORESCHI, D. Júnior. Avaliação do conhecimento de pacientes diabéticos sobre medidas preventivas do pé diabético em Maringá (PR). **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 16, n. 2, p. 113, 2017. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1677-4492017000200113&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1677-4492017000200113&script=sci_abstract&tlng=pt) >. Acesso em: 05 jul. 2018, às 22: 15 horas.

CARVALHO, E. R.; SILVA, J. B. A importância da assistência de enfermagem ao paciente portador de diabetes mellitus: revisão bibliográfica. **Revista Iniciar**, Campo Mourão, v. 1, n. 1, p. 91-102, jul. /dez. 2016. Disponível em:< <http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/iniciare/article/view/2318> >. Acesso em: 06 jul. 2017, às 10: 00 horas.

CHAVES, M. O; TEIXEIRA, M. R. F; SILVA, S. E. D. Percepções de portadores de diabetes sobre a doença: contribuições da Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 2, 2013. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n2/10.pdf> > Acesso em: 08 jun. 2018, às 9: 45 horas.

CONNELL, R. W; MESSERSCHMIDT, J. W.; FERNANDES, F. B. M. Masculinidade hegemônica: repensando o conceito. **Revista Estudos feministas**, p. 241-282, 2013. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-026X2013000100014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2013000100014) >. Acesso em: 10 jun. 2018, às 14: 25 horas.

CUBAS, M. R et al. Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. **Revista Fisioterapia em movimento**, v. 26, n. 3, 2017. Disponível em: < <https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/21595/20701> >. Acesso em: 16 jun. 2018, às 02: 15 horas.

GOIS, C. O. et al. Perfil dos portadores de diabetes mellitus atendidos em farmácias particulares de Sergipe, Brasil. **Scientia Plena**, v. 13, n. 11, 2017. Disponível em: Disponível em:< <https://www.scientiaplenu.org.br/sp/article/view/3764> >. Acesso em 13 jun. 2018. Às 05: 00 horas.

Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético. Consenso Internacional sobre Pé Diabético/ publicado sob a direção de Hermelinda Cordeiro Pedrosa; tradução de Ana Claudia de Andrade, Hermelinda Cordeiro Pedrosa Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, 2001. Disponível em:

< [http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/conce\\_inter\\_pediabetico.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/conce_inter_pediabetico.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2018, às 03: 00 horas.

HELMO, F. R et al. Cuidado de los pies: conocimiento de los individuos con diabetes mellitus. **Revista Enfermería Global**, v. 13, n. 35, p. 41-51, 2014. Disponível em: < [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412014000300003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000300003) >. Acesso em: 25 jun. 2018, às 14: 35 horas.

IDF Diabetes Complications Congress 2018. Disponível em: < [www.idf.org/our-activities/congress/hyderabad-2018.html](http://www.idf.org/our-activities/congress/hyderabad-2018.html) >. Acesso em: 01 jul. 2018, às 13: 47 horas.

MAIA, H. F; CARMO, Z. R. Fatores associados à ausência de controle glicêmico em diabéticos atendidos em unidades de atenção primária à saúde. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 5, n. 3, 2015. Disponível em: < <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/719> >. Acesso em 04 jul. 2018, às 15: 24 horas.

MORETTO, M. C et al. Associação entre cor/raça, obesidade e diabetes em idosos da comunidade: dados do Estudo FIBRA. **Cadernos de saúde pública**, v. 32, p. e00081315, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2016001005010&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2016001005010&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 10 jun. 2018, às 00: 42 horas.

NASCIMENTO, O. J. M; PUPE, C. C. B; CAVALCANTI, E. B. U. Diabetic neuropathy. **Revista Dor**, v. 17, p. 46-51, 2016. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-00132016000500046&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-00132016000500046&script=sci_arttext&tlng=pt) >. Acesso em 10 de jul. 2018, às 02: 00 horas.

PETERMANN, X. B. et al. Epidemiologia e cuidado à Diabetes Mellitus praticado na Atenção Primária à Saúde: uma revisão narrativa. **Revista Saúde (Santa Maria)**, v. 41, n. 1, p. 49-56, 2015. Disponível em: < <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/14905/pdf> >. Acesso em: 20 jun. 2018, às 13: 15 horas.

SANTOS, I. C. R. V et al. Fatores associados a amputações por pé diabético. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 14, n. 1, 2015. Disponível em: < [http://www.scielo.br/pdf/jvb/v14n1/pt\\_1677-5449-jvb-14-01-00037.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jvb/v14n1/pt_1677-5449-jvb-14-01-00037.pdf) >. Acesso em 10 jul. 2018, às 14:00 horas.

SBD; Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018 / Organização José Egídio Paulo de Oliveira, Renan Magalhães Montenegro Junior, Sérgio Vencio. -- São Paulo : Editora Clannad, 2017. Disponível em: < <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf> >. Acesso em: 11 jun. 2018, às 18:30 horas.

TANG, Z; CHEN, H; ZHAO, F. Gender differences of lower extremity amputation risk in patients with diabetic foot: a meta-analysis. **The international journal of lower extremity**

wounds, v. 13, n. 3, p. 197-204, 2014. Disponível em: <  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25106444>>. Acesso em: 12 jun. 2018, às 22:00 horas.

## ANEXO A – PARECER DO CEP



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS - CEP  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ALCIDES CARNEIRO - HUAC



### DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DE PROJETO

Declaro para fins de comprovação que foi analisado e aprovado neste Comitê de Ética em Pesquisa – CEP o projeto de número CAAE: 81702217.6.0000.5182, Número do Parecer: 2.514.020 intitulado: **INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA DE COMPLICAÇÕES DE PÉ DIABÉTICO EM PESSOAS ATENDIDAS EM UM AMBULATÓRIO DE CURATIVOS.**

Estando o (a) pesquisador (a) ciente de cumprir integralmente os itens da Resolução nº. 466/ 2012 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que dispõe sobre Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos, responsabilizando-se pelo andamento, realização e conclusão deste projeto, bem como comprometendo-se a enviar por meio da Plataforma Brasil no prazo de 30 dias relatório do presente projeto quando da sua conclusão, ou a qualquer momento, se o estudo for interrompido.

*Andréia Oliveira Barros Sousa*  
Andréia Oliveira Barros Sousa  
Coordenadora *pro tempore* CEP/ HUAC

Campina Grande - PB, 16 de Julho de 2018.

Rua.: Dr. Carlos Chagas, s/ n, São José, Campina Grande – PB.  
Telefone.: (83) 2101 – 5545. E-mail.: [cep@huac.ufcg.edu.br](mailto:cep@huac.ufcg.edu.br)



## **APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**Universidade Federal de Campina Grande  
Unidade Acadêmica de Saúde  
Curso de Bacharelado em Enfermagem**

Título do Projeto: Complicações de pé diabético em pessoas atendidas em um ambulatório de curativos.

Pesquisadora Responsável: Prof<sup>ª</sup> Dra. Alana Tamar Oliveira de Sousa.

Orientando concluinte do curso de graduação em enfermagem: Carlos Emmanuel Gonçalves Chaves.

**Prezado (a) Senhor (a),**

Esta pesquisa intitulada “Complicações de pé diabético em pessoas atendidas em um ambulatório de curativos” está sendo desenvolvida como um trabalho de conclusão de curso de enfermagem do aluno Carlos Emmanuel Gonçalves Chaves. O referido estudante está concluindo o seu curso na Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cuité-PB e este trabalho está sob a orientação da Prof<sup>ª</sup> Dra. Alana Tamar Oliveira de Sousa.

A pesquisa tem o objetivo geral de investigar a ocorrência das complicações de pé diabético em pessoas atendidas em um ambulatório de curativos. Os objetivos específicos são: avaliar as principais complicações relacionadas ao pé diabético e descrever o autocuidado do paciente com os pés.

Com isso, essa pesquisa terá como benefício a melhoria na assistência a pacientes com DM e suas complicações, tendo enfoque na educação em saúde e melhor tratamento das lesões já instaladas, além de auxiliar a assistência em enfermagem. Os dados aqui coletados serão evidências importantes para que gestores possam se sensibilizar da real condição da pessoa com pé diabético e, desse modo, direcionar políticas de saúde para a assistência adequada a esse público, tendo em vista a apresentação da situação e necessidades dos



usuários com complicações de pé diabético e até mesmo aqueles que ainda não desenvolveram neuropatias.

Solicitamos sua colaboração para **responder a questões acerca do seu estado de saúde** relativo ao Diabetes mellitus e suas complicações, além de acompanhar a troca do seu curativo, momento em que farei a **avaliação de sua ferida** e dos **seus pés**. Ressalto que a avaliação será simples e não causará dor ou desconforto para o (a) senhor (a) e que apenas a lesão e locais de amputação serão fotografados. As perguntas deverão ser respondidas pelo senhor (a). Também solicito sua autorização para anotar resultados de seus exames de saúde. O tempo para participar desta pesquisa pode durar cerca de 1 hora.

Informamos que essa pesquisa pode oferecer riscos e/ou desconfortos, do tipo constrangimento, interferência no tempo de permanência no ambulatório ou outro imprevisível, porém que serão minimizados com o atendimento ético, que visa resguardar a integridade da pessoa humana, manter a sua privacidade, respeitando seus limites de tolerância para o tempo gasto com a coleta de informações e exame físico.

Solicito o seu consentimento também para a publicação e divulgação dos resultados, garantindo o seu anonimato nos veículos científicos e/ou de divulgação (jornais, revistas, congressos, dentre outros), que o pesquisador achar conveniente. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo.

Assim, esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não receberá pagamento para isto, não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelos pesquisadores. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano.

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

A pesquisadora responsável estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa do processo de pesquisa. Esperamos contar com seu apoio, e desde já agradecemos sua colaboração.

**Contato com o (a) pesquisador (a) responsável:**

Caso necessite de maiores informações sobre a pesquisa, favor ligar para a pesquisadora:

Pesquisadora responsável: Prof<sup>a</sup> Dra. Alana Tamar Oliveira de Sousa

Endereço profissional: Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cuité; Sítio Olho D'água da Bica, S/N, Cuité-PB. CEP: 58.175-000

Fone: (83) 3372-1954.

Hospital Universitário Alcides Carneiro - HUAC - Rua Carlos Chagas, SN – São José  
CEP 58107-670 - Campina Grande – PB  
Fone: 2101-5545

### CONSENTIMENTO

Diante do exposto, declaro que estou sendo convidado (a) a participar da referida pesquisa e fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que estou recebendo uma via desse documento.

Campina Grande, \_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Assinatura do (a) voluntário (a) da pesquisa

---

Profª Dra. Alana Tamar Oliveira de Sousa  
Orientadora da Pesquisa

---

Carlos Emmanuel Gonçalves Chaves  
Orientando da Pesquisa

Orientando concluinte do curso de graduação em enfermagem

**Obs.: O sujeito da pesquisa ou seu representante e o pesquisador responsável deverão rubricar todas as folhas do TCLE apondo suas assinaturas na última página do referido Termo.**

## APÊNDICE B - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

### 1. IDENTIFICAÇÃO E PERFIL SOCIOECONÔMICO

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( ) Raça: \_\_\_\_\_

Cor: \_\_\_\_\_ Estado civil \_\_\_\_\_

Escolaridade \_\_\_\_\_ Profissão \_\_\_\_\_

Renda mensal \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_

Tel. p/ contato ( ) \_\_\_\_\_ Prontuário \_\_\_\_\_.

### 2. DADOS GERAIS DE DOENÇAS ASSOCIADAS

Tabagismo ( ) Há quanto tempo? \_\_\_\_\_.

Alcoolismo ( ) Há quanto tempo? \_\_\_\_\_.

Sedentarismo ( )

Hipertensão Arterial ( ) É controlada? \_\_\_\_\_.

Antecedentes de cardiopatia ou coronariopatia ( )

### 3. FOCO NO DIABETES MELLITUS (DM)

**3.1 Tipo de DM** \_\_\_\_\_.

**Tempo de diagnóstico da doença:** \_\_\_\_\_

**3.2 Nível de controle glicêmico:**

( ) Sempre teve controle glicêmico

( ) Nunca teve controle glicêmico

( ) Controle glicêmico só após agravamento do DM

Valor das 3 últimas glicemias: 1ª \_\_\_\_\_ mg/dl data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

2ª \_\_\_\_\_ mg/dl data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

3ª \_\_\_\_\_ mg/dl data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

#### 4. FICHA PARA AVALIAÇÃO DOS MEMBROS INFERIORES

<b>Alteração na mobilidade</b>	( ) deambula ( ) claudica ( ) deambula com apoio de _____ ( ) não deambula
<b>Alteração na pele e nos pés</b>	( ) normal ( ) seca ( ) fria ( ) edema ( ) rachaduras ( ) úlcera atual ( ) fissuras ( ) úlcera digital ( ) maceração interdigital ( ) calosidade ( ) cicatriz de úlceras anteriores ( ) hiperqueratose plantar ( ) micoses interdigitais ( ) perda de fâneros
<b>Cuidados com os pés</b>	Calçados: ( ) adequados ( ) inadequados _____ ( ) Meias de algodão ( ) palmilhas de _____ Unhas: ( ) normais ( ) Onicogribose ( ) Onicomiose Outras _____ Corte da unha: ( ) adequado ( ) inadequado _____ Higiene e cuidados com as unhas: ( ) Adequada ( ) Inadequada _____ Uso de hidratante: ( ) diariamente ( ) às vezes ( ) nunca Inspeção para encontrar lesões: ( ) diariamente ( ) às vezes ( ) nunca Outros observações: _____
<b>Alteração na coordenação motora</b>	( ) normal ( ) ataxia sensorial ( ) obesidade ( ) neuropatia
<b>Deformidades</b>	( ) pé cavo ( ) arco desabado ( ) atrofia interóssea ( ) dedo em garra ( ) valgismo
<b>Avaliação neuropática</b>	Sensibilidade: Sensação em agulhada ( ) Sensação em queimação ( ) Sensação em formigamentos ( ) Sensibilidade dolorosa: ( ) presente ( ) diminuída ( ) ausente Sensibilidade de vibração: ( ) presente ( ) diminuída ( ) ausente Reflexo Aquileu: ( ) presente ( ) diminuída ( ) ausente Dor em repouso ( ) intensidade: _____ Dor em movimento ( ) intensidade: _____ ( ) perda ou redução da sensibilidade vibratória ( ) perda da sensibilidade ao monofilamento ( ) áreas vulneráveis _____

Fonte: Adaptado de Blackbook – Enfermagem, 2016.

Teste do monofilamento – marcar cada área de teste  
Indicar local da lesão e/ou amputação



Negativo



Affonso Editores, 2002.

Fonte dos desenhos: HESS, C. T. Tratamento de feridas e úlceras. 4ª ed. Rio de Janeiro: Reichmann &

**5. FICHA PARA AVALIAÇÃO DA LESÃO (Se houver)**

Localização:

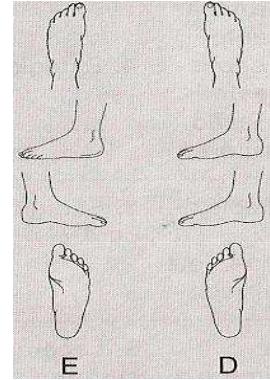
Tempo da lesão: \_\_\_\_\_

História da lesão: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Cuidador: \_\_\_\_\_

Número de atendimentos semanal no ambulatório: \_\_\_\_\_



## APÊNDICE C - TERMO DE COMPROMISSO DOS PESQUISADORES RESPONSÁVEIS

### APÊNDICE C

#### DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DO PESQUISADORES RESPONSÁVEIS



**Universidade Federal de Campina Grande**  
**Unidade Acadêmica de Saúde**  
**Curso de Bacharelado em Enfermagem**

Por este termo de responsabilidade, nós, abaixo assinados, pesquisadores responsáveis pela pesquisa intitulada "Incidência e prevalência de complicações de pé diabético em pessoas atendidas em um ambulatório de curativos" assumimos cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emanadas na Resolução nº 466 de 2012, do Conselho Nacional de Saúde/ MS e suas complementares, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, ao (s) sujeito (s) da pesquisa e ao Estado.

Reafirmamos, outrossim, a nossa responsabilidade indelegável e intransferível, mantendo em arquivo as informações inerentes à presente pesquisa, respeitando a confidencialidade e sigilo dos questionários correspondentes a cada sujeito incluído na pesquisa, por um período de 5 (cinco) anos após seu término, bem como garantindo o sigilo relativo às propriedades de patentes industriais.

Apresentaremos sempre que solicitado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), ou pela comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), ou ainda as curadorias envolvidas na presente pesquisa, relatório sobre o andamento da pesquisa, comunicando ao CEP qualquer eventual modificação proposta no supracitado projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Vale ressaltar que ao término da pesquisa os resultados serão anexados na Plataforma Brasil.

Cuité, 15 de setembro de 2017.

Alana Tamar Oliveira de Sousa  
Alana Tamar Oliveira de Sousa  
Orientadora responsável pela pesquisa

Carlos Emmanuel Gonçalves Chaves  
Carlos Emmanuel Gonçalves Chaves  
Orientando da pesquisa

**APÊNDICE D - DECLARAÇÃO DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS****APÊNDICE D****DECLARAÇÃO DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS**

**Universidade Federal de Campina Grande  
Unidade Acadêmica de Saúde  
Curso de Bacharelado em Enfermagem**

Por este termo de declaração e divulgação dos resultados, eu, pesquisador (a) responsável pela pesquisa intitulada “Incidência e prevalência de complicações de pé diabético em pessoas atendidas em um ambulatório de curativos” assumo a responsabilidade de divulgar os resultados da pesquisa, sejam eles favoráveis ou não, com os devidos créditos aos autores, conforme regulamento da Resolução nº 466 de 2012, do Conselho Nacional de Saúde/ MS e suas complementares.

Cuité, 15 de setembro de 2017.

Alana T. O. de Sousa  
Alana Tamar Oliveira de Sousa  
Orientadora responsável pela pesquisa