



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA**

AMANDA CAROLYNE GOMES PATRIOTA  
KARINA RAQUEL BARROS ARAÚJO

**PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO PARA PÉ DIABÉTICO EM  
UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA CADASTRADAS  
NO PROGRAMA MAIS MÉDICOS EM CAMPINA GRANDE/PB**

Campina Grande  
2016

AMANDA CAROLYNE GOMES PATRIOTA

KARINA RAQUEL BARROS ARAÚJO

PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO PARA PÉ DIABÉTICO EM  
UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA CADASTRADAS  
NO PROGRAMA MAIS MÉDICOS EM CAMPINA GRANDE/PB

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como requisito parcial  
para obtenção do título de Bacharel  
em Medicina pelo Curso de Medicina  
da Universidade Federal de Campina  
Grande – Campus I.

**Orientadora:** Prof<sup>ª</sup>. Dra. Maria Roseneide dos Santos Torres

**Co-Orientador:** Prof. Mestre Alberto José Santos Ramos

Campina Grande  
2016

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca Setorial do HUAC - UFCG

P314p

Patriota, Amanda Carlyne Gomes.

Prevalência dos fatores de risco para pé diabético em Unidades Básicas de Saúde da Família cadastradas no Programa Mais Médicos em Campina Grande-PB / Amanda Carlyne Gomes Patriota, Karina Raquel Barros Araújo. – Campina Grande, 2016.

48f.; tab.

Monografia (Graduação em Medicina) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Unidade Acadêmica de Ciências Médicas, Curso de Medicina, Campina Grande, 2016.

Orientadora: Maria Roseneide dos Santos Torres, Dra.

Co-Orientador: Alberto José Santos Ramos, Me.

1.Diabetes Mellitus Tipo 2. 2.Pé Diabético. 3.Fatores de Risco. I.Araújo, Karina Raquel Barros.  
II.Título.

AMANDA CAROLYNE GOMES PATRIOTA  
KARINA RAQUEL BARROS ARAÚJO

PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO PARA PÉ DIABÉTICO EM  
UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA CADASTRADAS NO  
PROGRAMA MAIS MÉDICOS EM CAMPINA GRANDE/PB

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado e  
APROVADO para a obtenção do grau de Médico no curso de Medicina do  
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de  
Campina Grande (CCBS/UFCG).

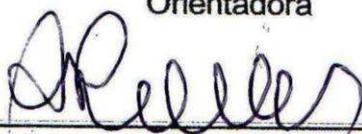
APROVADO EM: 09/11/2016

BANCA EXAMINADORA:



Dra. Maria Roseneide dos Santos Torres

Orientadora



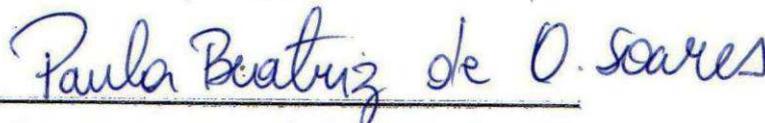
Dr. Alberto José Santos Ramos

Titular



Dr. Vladimir Gomes de Oliveira

Titular



Dra. Paula Beatriz de Oliveira Soares

Suplente

Campina Grande  
2016

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos primeiramente a Deus, por nos ter dado sabedoria, força e perseverança para realizarmos nosso grande sonho. Aos nossos pais Edvaldo Ferreira Gomes (in memoriam) e Maria de Fátima Patriota, Afonso Araújo Neto e Maria de Fátima Barros de Araújo, por serem as forças motrizes das nossas vidas. Aos nossos familiares e amigos, por se fazerem presentes e por terem sempre acreditado no nosso potencial. A Wagner Monteiro de Almeida, que, muito mais que esposo e amigo, se mostrou um grande parceiro, ao ajudar-nos durante toda a elaboração deste trabalho. Por fim, aos nossos mestres do ensino, orientadores e examinadores, Dra. Maria Roseneide dos Santos Torres, Dr. Alberto José Santos Ramos e Dr. Vladimir Gomes de Oliveira, que nos inspiram com os exemplos de dedicação à pesquisa e ao paciente.

*Valeu a pena?  
Tudo vale a pena  
Se a alma não é pequena.  
Quem quer passar além do Bojador  
Tem que passar além da dor.  
Deus ao mar o perigo e o abismo deu,  
Mas nele é que espelhou o céu*

*Fernando Pessoa*

## RESUMO

O diabetes mellitus é uma grave doença que afeta milhões de pessoas no mundo. Uma das mais importantes complicações crônicas dessa condição é o pé diabético, cujos fatores de risco são passíveis de prevenção em nível primário. O objetivo deste estudo consiste em identificar a prevalência dos fatores de risco para complicações dos membros inferiores em pacientes diabéticos tipo 2 cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde da Família ligadas ao Programa Mais Médicos do Brasil na cidade de Campina Grande. Trata-se de um estudo de corte transversal realizado a partir de um “Dia D”, iniciado por uma palestra educativa e seguido por um cuidadoso exame clínico em busca dos riscos em cada paciente. A coleta de dados foi realizada em outubro de 2016 e participaram da pesquisa um total de 75 pacientes com DM tipo 2. A caracterização da amostra revelou uma predominância do sexo feminino (72%), com média de idade de 62,41 anos  $\pm$  13,4. Antecedentes de tabagismo foram observados em 36% dos casos; de etilismo em 48%; e de sedentarismo em 62,7%. O tempo médio do diagnóstico foi de 8,9 anos  $\pm$  7,2 e 60% dos pacientes tinham diagnóstico de hipertensão arterial. História de amputação prévia foi vista em 4% dos casos. Quanto às medidas antropométricas, 76% apresentavam IMC  $\geq$  25 kg/m<sup>2</sup>, 94,4% das mulheres e 85,7% dos homens apresentavam medidas de circunferência abdominal acima dos limites recomendados pela OMS e 83,3% das mulheres e 85,7% dos homens apresentaram medidas de circunferência do pescoço alteradas. Além disso, sintomas neuropáticos foram relatados em 72% dos pacientes, 53,3% apresentavam alterações da sensibilidade tátil, 41,3% da sensibilidade vibratória alterada e 30,7% nos pulsos, além das alterações constatadas à inspeção, sendo a calosidade a lesão mais prevalente (73,3%). Ademais, calçados adequados foram observados em apenas 22,7% dos pacientes. Também foi verificado que 33,3% deles não fizeram controle glicêmico no último ano, 26% não realizaram consulta médica no mesmo período e 13,3% relataram fazer insulino terapia. Do total da amostra, 78,7% dos pacientes referiram nunca ter recebido orientações sobre cuidados com os pés e 81,3% afirmaram que seus pés nunca foram examinados por nenhum profissional de saúde. Assim, a partir dos resultados do presente estudo, conclui-se que, apesar de a maioria dos fatores de riscos relacionados às complicações do DM poderem ser prevenidos, devido ao precário atendimento dispensado ao paciente com DM tipo 2, isso não ocorre, o que ressalta a importância de um aperfeiçoamento da assistência para a organização de um plano apropriado de rastreamento e prevenção na atenção básica.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus Tipo 2; Pé Diabético; Fatores de Risco.

## ABSTRACT

The diabetes mellitus is a serious disease that affects millions of people in the world. One of the most important chronic complications of this condition is the diabetic foot, which risk factors are preventable at primary level. The aim of this study is to identify the prevalence of risk factors for complications of lower limbs in type 2 diabetic patients registered in Basic Health Family Units linked to the “Mais Médicos do Brasil” program in Campina Grande city. This is a cross-sectional cohort study from a “D-Day” initiated by an educational lecture and followed by a careful clinical examination in search of the risks in each patient. The data collection was conducted in October 2016 and a total of 75 patients with type 2 DM participated of the study. The characterization of the sample revealed a predominance of females (72%), with a mean age of 62,41 years  $\pm$  3,4. History of smoking was observed in 36% of cases, alcohol consumption in 48% and sedentary lifestyle in 62,7%; the average time of diagnosis was 8,9 years  $\pm$  7,2 and 60% of patients had diagnosis of hypertension. Previous amputation was seen in 4% of cases. Regarding the anthropometric measurements, 76% had a BMI  $\geq$  25 kg/m<sup>2</sup>, 94,4% of women and 85,7% of men had abdominal circumference measurements above the limits recommended by WHO and 83,3% of women and 85,7% of men had neck circumference measurements altered. Moreover, neuropathic symptoms were reported in 72% of patients, 53,3% showed alterations of tactile sense, 41,3% of vibration sense, and 30,7% of distal pulses, in addition to alterations observed in inspection, by which the most prevalent lesion was the callus (73,3%). Also, appropriate footwear were observed in only 22,7% of patients. Additionally, 33,3% of them did not did glycemic control in the last year, 26% did not perform medical appointment in the same period and 13,3% reported to do insulin therapy. Of the total sample, 78,7% said they have never received advice guidance about foot care and 81,3% said their feet have never be examined by any health professional. Thus, from the results of this study, it is concluded that, although most of the risk factors associated to complications of DM can be prevented, due to the weak care given to patients with type 2 DM, this does not occur, which undercores the importance of improving assistance for the organization of an appropriate plan of screening and prevetion in primary care.

**Keywords:** Type 2 Diabetes Mellitus; Diabetic foot; Risk factors.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Caracterização da população diabética estudada, quanto aos aspectos pessoais e aos hábitos de vida predisponentes ao pé diabético. (Total de pacientes: 75).....	22
<b>Tabela 2</b>	Caracterização da população estudada, quanto às medidas antropométricas.....	23
<b>Tabela 3</b>	Prevalência de risco para diabetes e DCV (Inclusive DVP) na população de sexo masculino estudada.....	24
<b>Tabela 4</b>	Prevalência de risco para diabetes e DCV (inclusive DVP) na população de sexo feminina estudada.....	24
<b>Tabela 5</b>	Prevalência das alterações encontradas ao exame físico dos MMII.....	25

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
2	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	14
3	<b>OBJETIVOS</b> .....	16
3.1	<i>Objetivo geral</i> .....	16
3.2	<i>Objetivos específicos</i> .....	16
4	<b>MÉTODOS</b> .....	17
4.1	<i>Desenho do estudo</i> .....	17
4.2	<i>Local do estudo</i> .....	17
4.3	<i>Período do estudo</i> .....	17
4.4	<i>População do estudo</i> .....	17
4.5	<i>Tamanho amostral</i> .....	17
4.6	<i>Seleção da amostra</i> .....	18
4.6.1	<i>Critérios da inclusão</i> .....	18
4.6.2	<i>Critérios da exclusão</i> .....	18
4.7	<i>Procedimentos e técnicas</i> .....	18
4.7.1	<i>Procedimentos de seleção</i> .....	18
4.7.2	<i>Procedimentos de coleta de dados e acompanhamento</i> .....	18
4.7.2.1	<i>Procedimentos para a utilização do formulário</i> .....	19
4.7.2.2	<i>Procedimentos e técnicas para inspeção dos membros inferiores</i> ...	20
4.7.2.3	<i>Procedimentos e técnicas para o teste de sensibilidade cutânea tátil</i> .....	20
4.7.2.4	<i>Procedimentos e técnicas para o teste de sensibilidade vibratória</i> ...	20
4.7.2.5	<i>Procedimentos e técnicas para avaliação vascular periférica</i> .....	20
4.7.2.6	<i>Procedimentos para avaliação dos calçados na anamnese</i> .....	20
4.8	<i>Análise dos dados</i> .....	20
4.9	<i>Aspectos éticos</i> .....	21
5	<b>RESULTADOS</b> .....	22
6	<b>DISCUSSÃO</b> .....	26
7	<b>CONCLUSÃO</b> .....	32
8	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	33
	<b>ANEXOS</b> .....	36
	<b>ANEXO 1</b> .....	37
	<b>ANEXO 2</b> .....	40
	<b>ANEXO 3</b> .....	43
	<b>ANEXO 4</b> .....	44
	<b>ANEXO 5</b> .....	48

## 1. INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) constitui um grave problema de saúde pública, em decorrência da sua alta morbimortalidade e dos elevados custos que gera para o sistema de saúde. Atualmente, estima-se que a população mundial com DM é da ordem de 382 milhões de pessoas e que deverá atingir 471 milhões em 2035. Dados recentes estimam que existam 11.933.580 pessoas, na faixa etária de 20 a 79 anos, com DM no Brasil hoje (SBD, 2015-2016).

Sua natureza crônica, a gravidade das complicações e os meios necessários para controlá-las, tornam o DM uma doença muito onerosa não apenas para os indivíduos afetados e suas famílias, como também para a sociedade. Os custos indiretos associam-se a dias de trabalho perdidos devido às condições de saúde (absentismo), à redução da produtividade durante o trabalho (presenteísmo), à reduzida participação da força de trabalho e à perda de produtividade devido a mortalidade prematura. Muitos indivíduos com DM são incapazes de continuar a trabalhar em decorrência de complicações crônicas ou permanecem com alguma limitação no seu desempenho profissional, o que gera uma incapacidade biopsicossocial, com prejuízo à sua qualidade de vida (SBD, 2015-2016; ADA *et al*, 2013).

Nos últimos anos, o DM tem contribuído para o aumento da mortalidade, devido ao alto risco de desenvolvimento de complicações agudas e, principalmente, crônicas no diabetes tipo 2. Como complicações agudas, destacam-se a hipoglicemia, a cetoacidose diabética e o estado hiperosmolar não cetótico. As complicações crônicas podem ser decorrentes de alterações na microcirculação, causando retinopatia, nefropatia e neuropatia, e na macrocirculação, levando à cardiopatia isquêmica, doença cerebrovascular e doença vascular periférica (DVP), principais causas de morte no diabetes tipo 2 (SANTOS, I. C. R. V. *et al*, 2008). Embora sejam muitas as complicações sérias e dispendiosas que afetam os indivíduos com DM tipo 2, tais como doenças do coração, comprometimento renal e cegueira, as complicações com os pés respondem pelos maiores gastos e são responsáveis por 40 a 70% de todas as amputações das extremidades inferiores (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001).

O risco de um diabético sofrer uma amputação, comparada com a população não diabética, está aumentado em mais de 18 vezes, e mais de 25% de todas as amputações são atribuídas ao DM (JORGE, B.H, *et al.*, 1999). Alguns fatores de risco podem contribuir para o surgimento de complicações nos pés de diabéticos, como a presença de neuropatia diabética periférica, DVP, lesões ulcerativas prévias, a desinformação sobre os cuidados com os pés, a longa duração da doença, hiperglicemia prolongada, tabagismo, alcoolismo, idade avançada, obesidade e hipertensão arterial sistêmica (HAS), entre outros (SANTOS, I. C. R. V. *et al.*, 2008).

No Brasil, 484.500 úlceras são estimadas em um modelo hipotético de uma população de 7,12 milhões de pessoas com DM tipo 2, com 169.600 admissões hospitalares e 80.900 amputações efetuadas, das quais 21.700 evoluíram para morte. Os custos anuais hospitalares são estimados em 461 milhões de dólares (SBD, 2015-2016). O Consenso Internacional sobre Pé Diabético define-o como sendo infecção, ulceração e/ou destruição dos tecidos moles associados a alterações neurológicas e a vários graus de DVP nos membros inferiores (MMII) (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001). O Pé diabético é caracterizado pela presença de pelo menos uma das seguintes alterações: neurológicas, ortopédicas, vasculares e infecciosas (CAIAFA, J. S. *et al.*, 2011). Levando-se em consideração que a perda da sensibilidade é o principal fator preditivo do desenvolvimento de úlceras nos pés, o pé do paciente diabético começa a apresentar-se como “em risco”, quando há perda da sensibilidade protetora plantar, com ou sem deformidades (nível 1 da classificação de risco) (SBD, 2015-2016).

Sabe-se que 85% das amputações de MMII são precedidas de uma UPD, sendo esta decorrente, muitas vezes, de traumas superficiais, de neuropatia periférica e de deformidades nos pés. As UPDs podem ser neuropáticas, vasculares e mistas. Devido à diminuição da sensibilidade protetora, a polineuropatia diabética (PND) favorece ao traumatismo continuado dos pontos de distribuição do peso ou pontos de pressão. A perda da sensibilidade protetora plantar é o fator-chave para o desenvolvimento de ulcerações e maior vulnerabilidade a traumas decorrentes do uso de calçados inadequados, quedas, corte errado das unhas e caminhar descalço,

por exemplo (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001).

A insuficiência vascular periférica, por sua vez, pode contribuir para a progressão de lesões nos pés, favorecendo o desenvolvimento de infecções. Apesar de existirem as úlceras puramente neuropáticas e as puramente isquêmicas, a DVP e a neuropatia costumam coexistir, de forma que a úlcera que começa a se formar pode passar despercebida, se não houver inspeção periódica dos pés (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001).

Embora não haja dados suficientes, sabe-se que uma grande proporção dos leitos hospitalares em emergências e enfermarias nos países em desenvolvimento é ocupada por UPDs. Os problemas são agravados pelo acesso precário a sistemas de saúde, pelo baixo nível de treinamento dos profissionais em relação ao pé diabético (resultando em amputações mal conduzidas, baixa resolução e realização de revascularizações), pelos ineficazes sistemas de referência e contrarreferência, bem como pelos registros de monitorização de UPDs e de amputações por DM inexistentes (SBD, 2015-2016).

Entretanto, é importante ressaltar que as UPDs, precursoras de complicações ainda mais devastadoras, tais como as amputações, podem ser prevenidas através de práticas simples, como a inspeção regular dos pés e o acesso a cuidados especializados e a calçados adequados. Tais práticas, realizadas em conjunto pelo profissional médico e pelo paciente, reduziriam o risco de amputação (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001). Segundo a American Diabetes Association, todos os pacientes devem ser rastreados para neuropatia periférica diabética no momento do diagnóstico nos casos de DM tipo 2, e 5 anos após o diagnóstico nos de DM tipo 1, e, a partir daí, pelo menos anualmente, por meio de testes clínicos simples, tais como o monofilamento de Semmes-Weinstein (ADA, 2016). Sabe-se que uma duração do DM superior a 10 anos é fator de risco para ulcerações (SBD, 2015-2016).

Programas educacionais abrangentes, que incluem exame regular dos pés, classificação de risco e educação terapêutica, podem reduzir a ocorrência de lesões nos pés em até 50% (CUBAS M. R., *et al*, 2013). A prevenção de complicações de membros inferiores em pacientes diabéticos pode ser feita através da avaliação dos fatores de risco, associada à inspeção e avaliação vascular e

neurológica periódicas dos pés, por meio de testes simples e de baixo custo (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001).

Nesse contexto, é importante observar que grande parte dos fatores de riscos relacionados às complicações do DM pode ser evitada com uma assistência à saúde adequada. Entretanto, apenas 12% dos médicos examinam os pés dos portadores de DM, quando não há queixas clínicas durante a consulta, além da desvalorização de orientações sobre fatores importantes, como atividade física, dieta e autocuidado, evidenciando o deficiente acompanhamento às pessoas diabéticas, e apontando para a necessidade de melhorias na assistência a esses pacientes (COELHO, J. C., 2004).

## 2. JUSTIFICATIVA

As lesões de membros inferiores em pacientes com DM constituem um grande 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. Quando os pacientes procuram atendimento médico, as lesões geralmente estão em estágios avançados, requerendo tratamento cirúrgico, que muitas vezes os incapacitam para suas atividades de rotina (JORGE, B.H, *et al.*, 1999).

As complicações de membros inferiores em diabéticos são alarmantes, uma vez que estão associadas à alta morbimortalidade e alteração negativa da qualidade de vida dos mesmos. Além disso, é importante ressaltar que os custos com o tratamento do pé diabético são muito elevados, sendo os casos amputados os mais dispendiosos por requererem internações múltiplas e prolongadas (JORGE, B.H, *et al.*, 1999). Entretanto, é importante observar que a maior parte dos fatores de riscos relacionados às complicações do DM é passível de prevenção com a provisão de cuidados adequados à saúde (ASSUMPÇÃO, E. C. *et al.*, 2009). Nesse sentido, a possibilidade de diagnóstico precoce tanto do DM, como de suas complicações associadas, por meio de uma adequada vigilância e assistência à saúde, aliadas à educação dos pacientes de risco, mudanças no estilo de vida e ao controle da glicemia, podem diminuir a morbimortalidade relacionada à doença.

A American Diabetes Association recomenda, para o rastreio de neuropatia, a avaliação periódica dos pés de acordo com o tipo de diabetes e com o tempo de diagnóstico, testes com o monofilamento de Semmes-Weinstein e pelo menos um dos seguintes testes: picada com palito, temperatura, ou sensibilidade vibratória com diapasão 128 Hz; e a busca de sinais e sintomas de neuropatia autonômica (ADA, 2016).

Considerando a alta prevalência de complicações de membros inferiores em pacientes com DM e a importância da detecção precoce de seus agentes predisponentes, é imprescindível que haja estudos relacionados à avaliação dos fatores de risco nessa população na atenção primária, visando contribuir para a troca de informações entre profissionais de saúde, pacientes e a população geral, e, desse modo, proporcionar aos diabéticos um atendimento ambulatorial adequado e

direcionado, a fim de que seja possível prevenir ou minimizar complicações associadas ao diabetes e, conseqüentemente, proporcionar uma melhor qualidade de vida aos pacientes afetados pela doença.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Avaliar a prevalência dos fatores de risco para complicações dos membros inferiores em pacientes com DM cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSFs) assistidas por médicos ligados ao Programa Mais Médicos do Brasil (PMMB) na cidade de Campina Grande.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

1. Educar através da realização de palestra e entrega de material didático e ilustrativo sobre aspectos gerais do DM e autocuidado.
2. Orientar acerca dos fatores de risco para complicação do pé diabético, salientando os fatores modificáveis e os cuidados que devem ser tomados para evitar esse desfecho.
3. Oferecer assistência clínica, visando identificar os fatores de risco/complicações aos quais os pacientes estão submetidos individualmente.
4. Possibilitar a continuidade do trabalho nas UBSFs, após o fim da intervenção local, através da orientação da equipe de saúde acerca da importância da avaliação periódica dos pés e atenção aos pacientes com pés em níveis de risco maiores.
5. Contribuir para a troca de informações entre profissionais de saúde e pacientes diabéticos, visando reforçar a importância da atenção que o pé diabético merece, frente aos riscos que oferece ao paciente, buscando promover qualidade de vida desde a atenção básica e evitando desfechos desfavoráveis.

## **4. MÉTODOS**

1. Foi feita convocação para a realização de um “Dia D” destinado aos pacientes portadores de DM tipo 2 cadastrados nas referidas UBSFs, em dias combinados com cada equipe de saúde individualmente. No “Dia D”, os pacientes foram submetidos ao exame clínico, constando de anamnese e exame físico, a fim de obter dados relacionados a fatores de risco para complicações de membros inferiores, como presença de neuropatia diabética periférica, tabagismo, obesidade, doença vascular periférica, HAS, entre outros.
2. Após preenchimento do formulário de pesquisa, foi feito o armazenamento de todos os dados coletados em uma planilha do software Microsoft Excel versão 2010, seguida de análise descritiva, por meio de médias, desvio padrão, percentagem e mediana, visando à obtenção da prevalência dos fatores de risco para complicações dos membros inferiores nos pacientes em estudo.

### **4.1 Desenho do estudo**

Estudo de corte transversal.

### **4.2 Local do estudo**

O estudo foi realizado nas UBSFs situadas na cidade de Campina Grande (PB) assistidas por médicos ligados ao PMMB.

### **4.3 Período do estudo**

Os procedimentos do estudo foram realizados durante o mês de outubro de 2016.

### **4.4 População do estudo**

Pacientes de ambos os sexos, com diagnóstico de DM tipo 2 cadastrados na referidas UBSFs que compareceram às mesmas no momento da coleta de dados.

### **4.5 Tamanho amostral**

O tamanho da amostra foi calculado através da fórmula de tamanho amostral, que resultou em 67 participantes. A coleta de dados foi suspensa quando se atingiu um total de 75 pessoas que preencheram todos os critérios de inclusão.

## **4.6 Seleção da amostra**

Os critérios de inclusão e exclusão foram definidos como estabelecido abaixo:

### **4.6.1 Critérios de inclusão**

Pacientes com diagnóstico de DM tipo 2 cadastrados na referidas UBSFs pesquisadas; Comparecer à respectiva UBSF em data e horário combinados, para realização de palestra educativa e consulta subsequente, para exame físico dos pés.

### **4.6.2 Critérios de exclusão**

Não comparecer a UBSF na data e horário combinados e não participar da palestra educativa.

## **4.7 Procedimentos e técnicas**

### **4.7.1 Procedimentos de seleção**

Antes de iniciar a coleta de dados, o projeto foi divulgado pelos agentes comunitários de saúde das respectivas UBSFs por meio de aviso por escrito e comunicação oral. Foi solicitado que todos os pacientes potencialmente aptos a participar do estudo fossem encaminhados para um dia específico (Dia D), combinado previamente com a equipe de saúde local. Nesta ocasião, os pacientes foram esclarecidos sobre a natureza, os objetivos e os métodos da pesquisa e, caso estivessem de acordo com a participação, assinariam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 1) antes do início do exame clínico, para, em seguida, participarem dela.

### **4.7.2 Procedimentos de coleta de dados e acompanhamento**

Uma vez selecionados, os pacientes de cada UBSF foram avaliados em uma data específica (vide cronograma), o “Dia D”, combinado previamente com a equipe de saúde local. Os procedimentos foram realizados nas próprias UBSFs pelos responsáveis pelo projeto. Todos os dados foram registrados num instrumento de coleta de dados (ANEXO 2), confeccionado especialmente para esta pesquisa. Foram realizados os seguintes procedimentos:

1. Palestra educativa com linguagem acessível, realizada pelos estudantes de medicina para orientação sobre os aspectos gerais do DM tipo 2 e o cuidado específico com os pés.

2. Anamnese, com as seguintes informações: Nome, idade, sexo, tempo de diagnóstico de DM tipo 2, história pessoal de tabagismo, de etilismo, HAS e amputações, orientações e avaliações prévias dos pés por profissional de saúde, uso de calçados adequados, prática de exercícios físicos, uso de Insulina, sintomas de neuropatia periférica (dor, ardor ou dormência), realização de teste de glicemia no último ano e de consulta médica nos últimos 6 meses.
3. Exame físico geral, para obtenção de medidas da cintura, pescoço, peso, altura e Índice de Massa Corpórea (IMC).
4. Exame físico específico dos membros inferiores: inspeção para detecção de proeminências ósseas, calosidades, micoses, pele ressecada, feridas e/ou úlceras; palpação dos pulsos pediosos e tibiais posteriores e testes para avaliação da sensibilidade cutânea tátil, por meio do monofilamento de Semmes-Weinstein e da sensibilidade vibratória, através do diapasão 128 HZ.
5. Distribuição de material autoexplicativo/educativo: Após o exame, os participantes receberam um panfleto didático (ANEXO 3) acerca dos cuidados preventivos com os pés e da utilização de calçados adequados.
6. Alerta à equipe de saúde local para vigilância sobre os pacientes que apresentaram lesões significativas, com atendimento e seguimento médicos adequados às necessidades individuais.

#### **4.7.2.1 Procedimentos para a utilização do formulário**

O formulário foi utilizado para o registro dos dados de cada paciente, e contém os seguintes quesitos da anamnese e do exame físico: Nome, idade, sexo, tempo decorrido desde o diagnóstico de DM, tabagismo ativo ou cessado há menos de 20 anos, etilismo, HAS, amputações, orientações e avaliações prévias dos pés por profissional de saúde, uso de calçados adequados, prática de exercícios físicos, sintomas de neuropatia periférica (dor, ardor ou dormência), uso de Insulina, realização de teste de glicemia no último ano e de consulta médica nos últimos 6 meses., inspeção de possíveis proeminências ósseas, calosidades, micoses, pele ressecada, feridas e/ou úlceras, palpação dos pulsos pediosos e tibiais posteriores e testes para avaliação da sensibilidade cutânea tátil, por meio do monofilamento de Semmes-Weinstein e da sensibilidade vibratória, através do diapasão 128 HZ.

#### **4.7.2.2 Procedimentos e técnicas para inspeção dos membros inferiores**

A inspeção dos membros inferiores foi realizada com os pacientes em decúbito dorsal sobre maca para a inspeção de possíveis alterações nos pés, como proeminências ósseas, calosidades, micose, pele ressecada, feridas e/ou úlceras.

#### **4.7.2.3 Procedimentos e técnicas para o teste de sensibilidade cutânea tátil**

O teste de sensibilidade cutânea tátil foi realizado através do monofilamento Semmes-Weinstein, aplicado no paciente com os olhos fechados, tendo como referência um mapa sensitivo de 10 pontos presente no instrumento de coleta de dados (ANEXO 2) – cabeças das falanges distais plantares do hálux, terceiro e quinto pododáctilos, primeira, terceira e quinta cabeças dos metatarsos plantares, meio plantar e lateral do meio plantar, calcâneo e dorso, entre o hálux e o segundo pododáctilo.

#### **4.7.2.4 Procedimentos e técnicas para o teste de sensibilidade vibratória**

A sensibilidade vibratória, por sua vez, foi avaliada por meio do diapasão de 128 Hz, com o paciente de olhos fechados, aplicado sobre a parte óssea da falange distal de cada hálux.

#### **4.7.2.5 Procedimentos e técnicas para avaliação vascular periférica**

A avaliação vascular periférica foi avaliada pela palpação dos pulsos pediosos e tibiais posteriores. Foi considerado comprometimento dos pulsos distais quando o fluxo sanguíneo encontrava-se diminuído ou ausente.

#### **4.7.2.6 Procedimentos para avaliação dos calçados na anamnese**

A respeito do questionamento dos tipos de calçados usados, foram considerados adequados os calçados que preenchessem os seguintes critérios: possuir modelo que permita fixação dos pés no calçado, sem pontos de elevada pressão de maceração, ser confeccionado com material macio e solado grosso e firme e possuir tamanho apropriado para cada paciente.

### **4.8 Análise dos dados**

As informações foram mantidas em arquivo com acesso restrito às pessoas envolvidas no estudo. Além disso, para assegurar a confidencialidade das informações, variáveis de identificação pessoal foram removidas no momento da entrada de dados e os pacientes foram identificados por sigla.

Após preenchimento do formulário de pesquisa, foi feito o armazenamento de todos os dados coletados em uma planilha do software Microsoft Excel versão 2010, seguida de análise descritiva, por meio de médias, desvio padrão, percentagem e mediana, com objetivo de avaliar a prevalência de cada variável explorada.

#### **4.9 Aspectos éticos**

A coleta de dados teve início após a aprovação do presente estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUAC (ANEXO 4). Os pacientes foram incluídos na pesquisa após terem sido devidamente esclarecidos quanto à natureza, ao objetivo e aos métodos do trabalho e mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## 5. RESULTADOS

Participaram da pesquisa um total de 75 pacientes com DM tipo 2, sendo 72% do sexo feminino e 28% do sexo masculino. A idade variou de 38 a 98 anos, sendo a média de 62,41 anos  $\pm$  13,4. O tempo de doença foi maior que 10 anos em 42,7% dos pacientes, sendo a média de 8,9 anos  $\pm$  7,2. Com relação à história de tabagismo e de etilismo, foi observada uma prevalência de 36% e 48% respectivamente, enquanto 62,7% dos pacientes afirmaram ser sedentários e 60% que já haviam recebido o diagnóstico de HAS. Na Tabela 1, estão representados os dados supracitados.

**Tabela 1 – Caracterização da população diabética estudada, quanto aos aspectos pessoais e aos hábitos de vida predisponentes ao pé diabético. (Total de pacientes: 75)**

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Média (<math>\pm</math> DP)</b>
<b>SEXO</b>			
Masculino	21	28,0	
Feminino	54	72,0	
<b>IDADE (anos)</b>			62,4 ( $\pm$ 13,4)
$\leq$ 50 anos	14	18,7	
$>$ 50 anos	61	81,3	
<b>TEMPO DE DOENÇA</b>			8,9( $\pm$ 7,2)
$\leq$ 10 anos	43	57,3	
$>$ 10 anos	32	42,7	
<b>TABAGISMO</b>	27	36,0	
<b>ETILISMO</b>	36	48,0	
<b>SEDENTARISMO</b>	47	62,7	
<b>HAS</b>	45	60,0	

Sintomas de neuropatia (formigamento, dor, dormência) foram relatados por 72% dos pacientes. Também foi verificado que 33,3% não fizeram controle glicêmico no último ano e que 26% não realizaram consulta médica nos últimos 6 meses. Com relação ao tipo de tratamento, 13,3% relataram fazer uso de insulina. Quanto aos cuidados com os pés, 78,7% referiram nunca ter recebido orientações

sobre cuidados com os pés, 81,3% afirmavam que seus pés nunca foram examinados por um profissional de saúde e 4% já haviam sofrido alguma amputação.

Quanto às medidas antropométricas, 76% dos pacientes atendidos estavam acima do peso (IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>), sendo o IMC médio de 27 kg/m<sup>2</sup>  $\pm$  3,1 e a mediana de 27 kg/m<sup>2</sup>. Quanto à circunferência abdominal, 94,4% das mulheres e 85,7% dos homens apresentavam medidas acima dos limites recomendados pela OMS (até 80cm e até 94cm, respectivamente), sendo as médias de 95,5cm  $\pm$  10,9 e 99,3cm  $\pm$  6,2, e as medianas de 96,8cm e 99cm, respectivamente (ABESO, 2009). Com relação às medidas da circunferência do pescoço, observou-se que 83,3% das mulheres e 85,7% dos homens apresentaram-nas alteradas, sendo as médias de 37,7cm  $\pm$  2,5 e 39,9cm  $\pm$  2,0, e as medianas de 38cm e 39,8cm, respectivamente. Tabela 2.

**Tabela 2: Caracterização da população estudada, quanto às medidas antropométricas.**

<b>Variáveis</b>	<b>%</b>	<b>Média <math>\pm</math> DP (Mediana), em kg/m<sup>2</sup> ou cm</b>
<b>IMC</b>		27 $\pm$ 3,1 (27)
<b>&lt;25 kg/m<sup>2</sup></b>	24,0	
<b><math>\geq 25</math> kg/m<sup>2</sup></b>	76,0	
<b>CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL ALTERADA</b>		
<b>Mulheres (<math>\geq 80</math> cm)</b>	94,4	95,5 $\pm$ 10,9 (96,8)
<b>Homens (<math>\geq 94</math> cm)</b>	85,7	99,3 $\pm$ 6,2 (99)
<b>CIRCUNFERÊNCIA DO PESCOÇO ALTERADA</b>		
<b>Mulheres (<math>\geq 36,1</math>)</b>	83,3	37,7 $\pm$ 2,5 (38)
<b>Homens (<math>\geq 39,6</math>)</b>	85,7	39,9 $\pm$ 2,0 (39,8)

É possível associar as medidas da circunferência abdominal com o IMC, para avaliar o risco para diabetes e doença cardiovascular (DCV), podendo estender-se para doença aterosclerótica e DVP. A OMS classifica os riscos em “sem

risco decorrente da obesidade, aumentado, alto e muito alto”, de acordo com as combinações entre essas duas variáveis (ABESO, 2009). Portanto, é possível sobrepor os dados obtidos no presente estudo às combinações sugeridas pela OMS e classificar o risco dos nossos pacientes (Tabelas 3 e 4).

**Tabela 3: Prevalência de risco para diabetes e DCV (Inclusive DVP) na população de sexo masculino estudada.**

<b>Risco</b>	<b>Prevalência (%)</b>
Sem risco decorrente da obesidade	4,8
Aumentado	23,8
Alto	42,9
Muito Alto	28,6

**Tabela 4: Prevalência de risco para diabetes e DCV (inclusive DVP) na população de sexo feminina estudada.**

<b>Risco</b>	<b>Prevalência (%)</b>
Sem risco decorrente da obesidade	5,6
Aumentado	24,1
Alto	51,9
Muito Alto	18,5

Com relação ao exame físico, a inspeção dos pés nos diabéticos revelou uma prevalência de 20% de proeminência óssea, 73,3% de calosidades, 34,7% de micoses, 69,3% de pele ressecada, e de 14,7% de feridas e/ou úlceras. Além disso, 77,3% das pessoas estavam usando calçados inadequados. À palpação, 30,7% dos pacientes apresentaram pulsos distais diminuídos. Na avaliação de neuropatia, verificou-se que 53,3% tinham alterações da sensibilidade tátil no exame com o filamento Semmes-Weinstein e 41,3% apresentaram sensibilidade vibratória alterada. Esses dados estão resumidos na Tabela 5.

**Tabela 5: Prevalência das alterações encontradas ao exame físico dos MMII.**

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>%</b>
Calçados inadequados	77,3
Calosidades	73,3
Pele ressecada	69,3
Sensibilidade tátil alterada	53,3
Sensibilidade vibratória alterada	41,3
Micoses	34,7
Pulsos distais alterados	30,7
Proeminência óssea	20,0
Feridas e/ou úlceras	14,7

## 6. DISCUSSÃO

As complicações do pé diabético são frequentes e responsáveis por cerca de 20% das hospitalizações em pacientes diabéticos (ASSUMPÇÃO, E. C. *et al.*, 2009). Essa porcentagem poderia ser reduzida por ações de prevenção e pela reorganização dos serviços de vigilância e assistência integral à saúde em todos os níveis de assistência, por meio da educação, detecção dos indivíduos em risco e intervenções capazes de reduzir o risco de complicações (SANTOS, I. C. R. V. *et al.*, 2008).

Os dados de caracterização pessoal da população em estudo apontam o predomínio do sexo feminino e a idade média de 62,4 anos ( $\pm 13,4$ ). Os achados em relação ao sexo e a faixa etária dos participantes mantiveram características similares às descritas em outros estudos (ASSUMPÇÃO, E. C. *et al.*, 2009; NAJJAR, E. C. A. *et al.*, 2009).

O tempo do diagnóstico de DM tem sido citado por vários autores como importante fator para a ocorrência do pé diabético, com evidências de maiores percentuais dentre os pacientes com tempo de diabetes maior que 10 anos, bem como maior prevalência entre pacientes acima de 50 anos de idade (JORGE, B. H. *et al.*, 1999; GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001; SBD, 2015-2016). O presente estudo encontrou dados semelhantes, visto que as médias da idade e do tempo de diagnóstico de DM na amostra estudada foram, respectivamente, 62,4 e 8,9 anos, sendo que 81,3% da amostra apresentava idade maior que 50 anos e 42,7% foram diagnosticadas com DM há mais de 10 anos.

Além disso, nota-se uma alta prevalência de histórico de tabagismo (36%) e etilismo (48%) nos pacientes avaliados. Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes, o tabagismo se associa ao mau controle do diabetes e ao surgimento de hipertensão e DCV em pessoas com ou sem DM (SBD, 2015-2016). Vale salientar também que tanto o tabagismo quanto o alcoolismo contribuem para o processo de aterosclerose, diminuindo a circulação sistêmica e principalmente de membros inferiores, além de o álcool aumentar o risco de neuropatia (VIEIRA-SANTOS, I. C. R. *et al.*, 2008). Logo, a cessação do tabagismo e do etilismo também constitui

importante medida que deve ser incentivada no tratamento de todos os pacientes diabéticos.

Outro dado importante verificado no presente estudo refere-se à alta prevalência de sedentarismo na amostra estudada (62,7%). Vale salientar que a terapia não-medicamentosa, que inclui orientação dietética, redução de 7% do peso e incentivo à atividade física, exerce papel fundamental no tratamento do DM, sendo a primeira escolha terapêutica, associada ou não à Metformina e, portanto, deve ser estimulada pelos profissionais da saúde (ADA, 2016 e SBD, 2015-2016).

Este estudo também mostrou uma elevada prevalência de HAS (60%). Dado o fato de a HAS ser um importante fator associada à aterosclerose e a DVP, reforça-se a importância de identificar pacientes concomitantemente diabéticos e hipertensos, pois, além de essa vasculopatia ser um sinal da aterosclerose difusa, ela também é o fator mais importante relacionado à evolução de uma úlcera no pé. Logo, é de suma importância o controle dos níveis pressóricos e lipêmicos, a fim de evitar esses desfechos. (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001; CAIAFA, J. S. *et al.*, 2011)

A população desse estudo apresentou pulsos pediosos finos em 30,7% dos casos. Dados da literatura mostram que a insuficiência vascular periférica pode contribuir para a progressão de lesões nos pés, favorecendo o desenvolvimento de infecções. A coexistência de neuropatia, isquemia e imunodeficiência propicia o desenvolvimento de infecções extensas e severas em membros inferiores, que, se não tratadas adequadamente, podem levar a amputações e até ao óbito (ASSUMPÇÃO, E. C. *et al.*, 2009).

Há uma concordância geral de que o fator de risco mais importante para o desenvolvimento de complicações de membros inferiores em diabéticos é a presença de neuropatia periférica, presente em mais de 80% dos casos de ulceração dos membros inferiores (VIEIRA-SANTOS, I. C. R. *et al.*, 2008; VAN SCHIE, C. H. M., 2008). As UPDs precederam cerca de 85% das amputações de extremidades inferiores e a literatura revelou um risco aumentando em torno de 14,5 vezes para amputação relacionada a úlcera prévia (ASSUMPÇÃO, E. C. *et al.*, 2009). Durante a avaliação dos pés dos diabéticos atendidos no estudo, verificaram-se elevadas prevalências de alterações neuropáticas: sensibilidade tátil (53,3%), sensibilidade vibratória (41,3%) e sintomas de neuropatia, como dormência (72%),

resultado semelhante ao encontrado em outro estudo não randomizado (ASSUMPÇÃO, E. C. *et al.*, 2009), que detectou alteração tátil em 50,5% dos pacientes. À inspeção, lesões pré-ulcerativas foram frequentes no presente estudo, a exemplo das calosidades, que tiveram uma prevalência de 73,3%. Esses achados reforçam a necessidade de o profissional médico investigar periodicamente o surgimento de alterações ou de piora das lesões, tratá-las, além de informar os cuidados necessários para evita-las. Uma estratégia educativa que promova o autocuidado e o tratamento imediato é de suma importância, uma vez que a demora no início do tratamento adequado do pé diabético aumenta a ocorrência de complicações e, conseqüentemente, a necessidade de amputação (SANTOS, I. C. R. V. *et al.*, 2013).

Segundo as Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2009/2010, as medidas de circunferência abdominal e IMC podem oferecer uma avaliação sobre o risco para diabetes e DCV, podendo se estender para doença aterosclerótica e DVP. A OMS estabelece os seguintes critérios para qualificar o paciente com risco metabólico e cardiovascular “aumentado” (o risco mínimo): 1) medida de circunferência abdominal de 80-88 cm em mulheres e de 94-102 cm em homens caucasianos, associados a um IMC= 25- 29,9 kg/m<sup>2</sup>; 2) circunferência abdominal >88 cm em mulheres e >102 cm em homens, associados a um IMC= 18,5- 24,9 kg/m<sup>2</sup> (ABESO, 2009/2010). Comparando os dados coletados neste estudo ao que sugere a OMS, obteve-se elevada prevalência da população estudada sob risco (94,5% das mulheres e 95,3% dos homens apresentaram risco aumentado, alto ou muito alto). Esses dados são alarmantes para o perfil de descontrole metabólico da população estudada, ao evidenciar que quase todos os participantes apresentam risco para DCV, que inclui aterosclerose e DVP.

Cabe reiterar que, apesar de 24% dos participantes apresentarem IMC normal, não se pode afirmar que essa parcela da população esteja protegida do risco de desenvolvimento de DCV. Um estudo desenvolvido com 15.547 participantes com DCV, em três continentes, revelou que pessoas com IMC na faixa da normalidade, mas com obesidade central tiveram piores índices de sobrevivência, apresentando mortalidade mais alta, em comparação a indivíduos com o mesmo IMC, porém com medidas de circunferência abdominal menores (COUTINHO, T. *et al.*, 2013). Outro estudo realizado com 15.184 participantes também evidenciou que

peçoas com peso normal e obesidade central apresentaram maior risco de morte em geral e por DCV quando comparadas com peçoas sem obesidade central, independentemente do seu IMC (SAHAKYAN, K. R. *et al.*, 2015). Como as evidências tem demonstrado maior importância do diâmetro abdominal que o IMC sobre o risco de mortalidade por complicações metabólicas, pode-se inferir que nossa população é extremamente predisposta a estas, uma vez que quase todos (principalmente as mulheres) apresentaram a circunferência abdominal aumentada.

De acordo com um estudo isolado realizado na população brasileira, determinou-se pontos de corte para a circunferência do pesçoço: medidas superiores a 39,6 cm no homem e maior que 36,1 cm na mulher são associados à maior probabilidade de resistência à insulina e síndrome metabólica (STABE, C. *et al.*, 2013). Os dados obtidos nesse estudo corroboram esses resultados, já que as médias de circunferência do pesçoço observadas foram de 39,9 cm nos homens, e de 37,7 cm nas mulheres.

Quanto à avaliação de amputação prévia, 4% dos nossos pacientes apresentavam algum tipo de amputação em membro inferior. Estudo desenvolvido com sujeitos biamputados evidencou que 49,2% apresentaram amputação maior contralateral no intervalo inferior a um ano (LEITE, C. F. *et al.*, 2004). Outro estudo realizado em 10 países europeus demonstrou uma variação de 2,4 a 34% nas taxas de amputação e afirma que tal variação pode ser explicada, em parte, pela severidade da doença no momento da internação, sugerindo que o referenciamento precoce a serviços especializados pode prevenir amputações (VAN BATTUM, P. *et al.*, 2011). Ações em saúde efetivas no cuidado com os pés, visando à prevenção do pé diabético poderiam evitar 44% a 85% das amputações, sendo a porta de entrada dos pacientes as UBSFs, onde a vigilância necessita ser fortificada (SANTOS, I. C. R. V. *et al.*, 2013).

Há evidências de que o uso de calçados impróprios seja a origem dos principais traumas que causam úlceras nos pés (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001). Na nossa amostra, apenas 22,7% da amostra dos pacientes usavam calçados adequados, podendo este fato ser explicado pela falta de orientação sobre o tipo correto a se usar e pelo baixo nível sócioeconômico. Isso certamente representa um enorme risco para o surgimento de úlceras de pressão, especialmente naqueles pacientes que já

apresentavam algum grau de neuropatia. Observa-se também uma tendência para o aumento da prevalência do DM e suas complicações em indivíduos com baixo grau de informação quanto aos autocuidados (SOUZA, L. J. *et al.*, 2003). Nesse contexto, destaca-se que 78,7% dos pacientes referiram nunca ter recebido orientações sobre os cuidados com os pés e 81,3% nunca tiveram os pés examinados por nenhum profissional de saúde. A falta de conscientização dos riscos para complicações, aos quais estão expostos, também se refletiu no fato de que 26% não haviam se consultado com um médico nos últimos 6 meses.

Os dados deste estudo mostraram também que apenas 13,3% dos participantes referiram uso de insulina. Este percentual está ainda muito aquém do encontrado nos países desenvolvidos, o que é compatível com a literatura e evidencia possível despreparo dos clínicos brasileiros quanto à sua indicação e atraso no início da insulinização, fenômeno conhecido por “inércia terapêutica” (SIMARRO, F. L., 2014; SBD, 2015-2016).

Evidências mostram que o controle metabólico estrito tem papel importante na prevenção do surgimento ou da progressão de suas complicações crônicas, conforme evidenciou o Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) (DIABETES CONTROL AND COMPLICATIONS TRIAL RESEARCH GROUP *et al.*, 1993) para o DM1 e o United Kingdom Prospective Diabetes Study (UK PROSPECTIVE DIABETES STUDY (UKPDS) GROUP *et al.*, 1999) para o DM tipo 2. Dos 75 pacientes, a maioria (66,7%) realizou algum dos testes tradicionais para avaliação do controle glicêmico (Glicemia e HbA1C) no período de 1 ano antes da entrevista, mas esse percentual ainda está longe do mínimo aceitável que, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes, seria fazer um teste da HbA1C, no mínimo, 2 vezes por ano (SBD, 2015-2016).

Sabe-se que o risco de complicações de membros inferiores em pacientes com DM é passível de prevenção primária, por meio de uma adequada assistência à saúde aliada à detecção precoce dos fatores de risco, utilizando-se medidas práticas e de baixo custo, como o incentivo às ações educativas, avaliação periódica dos membros inferiores e o controle da glicemia, possibilitando assim a diminuição da morbimortalidade do DM (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001; ASSUMPÇÃO, E. C. *et al.*, 2009). Contudo, sabe-se também que esta não é a realidade encontrada em muitas UBSFs pesquisadas,

visto que grande parte das pessoas entrevistadas nunca recebeu sequer a informação de que lesões pré-ulcerativas relativamente simples e contornáveis, como as calosidades, poderiam evoluir para lesões ulcerativas, amputações e, até mesmo, o óbito.

Diante disso, deve-se perceber que o atendimento ao paciente com DM precisa ser feito dentro de um sistema que garanta uma assistência de qualidade no nível primário de atenção à saúde, por meio de uma equipe multidisciplinar, a fim de que seja possível prevenir complicações e, conseqüentemente, reduzir os altos custos destinados ao tratamento do pé diabético (SOUZA, L. J. *et al.*, 2003; SBD, 2015-2016).

## 7. CONCLUSÃO

O DM tipo 2 é uma doença grave e cada vez mais frequente na população mundial, estando associada a uma elevada taxa de mortalidade devido principalmente à DCV. As complicações de membros inferiores representam uma das mais importantes complicações crônicas do DM tipo 2, sendo responsáveis por um aumento considerável do risco de amputação nos pacientes portadores dessa doença, além dos altos custos gerados para o seu tratamento. Contudo, a maioria dos fatores de riscos relacionados às complicações do DM pode ser controlada, desde que haja uma adequada vigilância e assistência à saúde.

Conforme os resultados do presente estudo, nota-se uma grave deficiência no acompanhamento ao paciente com DM tipo 2, associada a uma alta prevalência de alguns fatores de risco para complicações de membros inferiores, que muitas vezes passam despercebidas ou até mesmo são negligenciadas por muitos profissionais da saúde, como o exame dos pés e o desconhecimento sobre os cuidados que eles requerem, capazes de mudar o desfecho clínico desses pacientes. Diante disso, sugere-se que o cuidado ao paciente diabético precisa ser otimizado no nível primário de atenção à saúde, onde se priorizem ações preventivas relativamente simples, mas de grande impacto na redução de seus agravos.

## 8. REFERÊNCIAS

- 1 ABESO. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. - 3.ed. - Itapevi, SP : **AC Farmacêutica**, 2009.
- 2 AMERICAN DIABETES ASSOCIATION *et al.* Economic costs of diabetes in the US in 2012. **Diabetes care**, v. 36, n. 4, p. 1033, 2013.
- 3 AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes – 2016. **Diabetes care**, v. 39, n. Supplement 1, p. S1-S112, 2016.
- 4 ASSUMPÇÃO, E. C. *et al.* Comparação dos fatores de risco para amputações maiores e menores em pacientes diabéticos de um Programa de Saúde da Família. **J. Vasc. Bras.**, v. 8, n. 2, p. 133-138, 2009.
- 5 CAIAFA, J. S. *et al.* Atenção integral ao portador de pé diabético. **J. Vasc. Bras.**, Porto Alegre , v. 10, n. 4, supl. 2, p. 1-32, 2011.
- 6 COELHO, J. C. Prevenção de amputação de membros inferiores no paciente diabético. **J. Bras. Med.**, v. 87, n. 1, p. 11-16, 2004.
- 7 COUTINHO, T. *et al.* Combining body mass index with measures of central obesity in the assessment of mortality in subjects with coronary disease: role of “normal weight central obesity”. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 61, n. 5, p. 553-560, 2013.
- 8 CUBAS, M. R. *et al.* Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. **Fisioter. Mov.**, v. 26, n. 3, p. 647-55, 2013.
- 9 DIABETES CONTROL AND COMPLICATIONS TRIAL RESEARCH GROUP *et al.* The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. **N. Engl. J. Med.**, v. 1993, n. 329, p. 977-986, 1993.
- 10 DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2015-2016) / Adolfo Milech...[*et. al.*]; organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio - São Paulo: **A.C. Farmacêutica**, 2016.
- 11 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.

- 12 JORGE, B. H. *et al.* Análise clínica e evolução de 70 casos de lesões podais infectadas em pacientes diabéticos. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 43, n. 5, p. 366-372, 1999.
- 13 LEITE, C. F. *et al.* Análise retrospectiva sobre a prevalência de amputações bilaterais de membros inferiores. **J. Vasc. Br.**, v. 3, n. 3, p. 206-13, 2004.
- 14 NAJJAR, E. C. A. *et al.* Análise dos pés de pacientes diabéticos atendidos em unidade de saúde. **Rev. Para. Med**, v. 23, n. 2, 2009.
- 15 SAHAKYAN, K. R. *et al.* **Normal-Weight Central Obesity and Mortality**. 2015.
- 16 SANTOS, I. C. R. V. *et al.* Complicações crônicas dos diabéticos tipo 2 atendidos nas Unidades de Saúde da Família, Recife, Pernambuco, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v. 8, n. 4, p. 427-433, 2008.
- 17 SANTOS, I. C. R. V. *et al.* Prevalência e fatores associados a amputações por pé diabético. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 18, n. 10, p. 3007-3014, 2013.
- 18 SIMARRO, F. L. Inercia terapêutica em diabetes. **Diabetes Práctica**, v. 5, p. 49-96, 2014.
- 19 SOUZA, L. J. *et al.* Prevalência de diabetes mellitus e fatores de risco em Campos dos Goytacazes, RJ. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo , v. 47, n. 1, p. 69-74, Feb. 2003 .
- 20 STABE, C. *et al.* Neck circumference as a simple tool for identifying the metabolic syndrome and insulin resistance: results from the Brazilian Metabolic Syndrome Study. **Clinical Endocrinology**, v. 78, n. 6, p. 874-881, 2013.
- 21 UK PROSPECTIVE DIABETES STUDY (UKPDS) GROUP *et al.* Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). **The Lancet**, v. 352, n. 9131, p. 837-853, 1998.
- 22 VAN BATTUM, P. *et al.* Differences in minor amputation rate in diabetic foot disease throughout Europe are in part explained by differences in disease severity at presentation. **Diabetic Medicine**, v. 28, n. 2, p. 199-205, 2011.
- 23 VAN SCHIE, C. H. M. Neuropathy: mobility and quality of life. **Diabetes/metabolism Research and Reviews**, v. 24, n. S1, p. S45-S51, 2008.
- 24 VIEIRA-SANTOS, I. C. R. *et al.* Prevalência de pé diabético e fatores associados nas unidades de saúde da família da cidade do Recife, Pernambuco, Brasil, em

2005. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 24, n. 12, p. 2861-2870, Dec. 2008.

# ANEXOS

## ANEXO 1

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### **ESTUDO: “PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO PARA PÉ DIABÉTICO EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE FAMÍLIA CADASTRADAS NO PROGRAMA MAIS MÉDICOS EM CAMPINA GRANDE/PB”.**

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você.

Eu, \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (inserir o nome, profissão), residente e domiciliado na

\_\_\_\_\_, portador da Cédula de identidade, RG \_\_\_\_\_, e inscrito no CPF/MF \_\_\_\_\_ nascido(a) em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, abaixo assinado(a), concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) do estudo **“PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO PARA PÉ DIABÉTICO EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE FAMÍLIA CADASTRADAS NO PROGRAMA MAIS MÉDICOS EM CAMPINA GRANDE/PB”.**

Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas. Estou ciente que:

- I) O estudo se faz necessário para que se possam descobrir as condições em que se encontram os pés dos pacientes diabéticos, as quais podem levar ao desenvolvimento de complicações graves, como amputações e até o óbito, através da investigação dos riscos para tal. O trabalho intitulado “PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO PARA PÉ DIABÉTICO EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA CADASTRADAS NO PROGRAMA MAIS MÉDICOS EM CAMPINA GRANDE/PB” busca investigar a prevalência dos fatores de risco para complicações nos pés dos pacientes diabéticos, fornecendo benefícios ao paciente que aceitar participar da pesquisa, a partir do esclarecimento dos aspectos gerais do diabetes mellitus e dos cuidados específicos com os pés, visando à promoção da qualidade de vida e da atenção básica que o paciente diabético necessita, com a oferta de intervenções clínicas, tais como exame físico e cuidados com possíveis lesões nos membros inferiores, além de esclarecimentos sobre os a atenção com os pés, através de conversas educativas que contribuam para o planejamento da prevenção e da assistência ao pé diabético.
- II) Tenho ciência que todas as intervenções realizadas visam melhorar a minha qualidade de vida, através do conhecimento sobre os cuidados com os pés diabéticos, bem como de intervenções, se necessárias, de possíveis lesões

nos pés, como úlceras, que poderiam colocar a minha saúde e o meu bem-estar em risco.

- III) Tenho a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação;
- IV) A desistência não causará nenhum prejuízo à minha saúde ou bem estar físico. Não virá interferir no atendimento ou tratamento médico;
- V) Os resultados obtidos durante este ensaio serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados;
- VI) Caso eu desejar, poderei pessoalmente tomar conhecimento dos resultados, ao final desta pesquisa. Estou ciente que receberei uma via deste termo de consentimento
- ( ) Desejo conhecer os resultados desta pesquisa.
- ( ) Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.
- VII) Caso me sinta prejudicado (a) por participar desta pesquisa, poderei recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos – CEP, do Hospital Universitário Alcides Carneiro - HUAC, situado a Rua: Dr. Carlos Chagas, s/n, São José, CEP: 58401 – 490, Campina Grande-PB, Tel: 2101 – 5545, E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br; Conselho Regional de Medicina da Paraíba e a Delegacia Regional de Campina Grande.

Campina Grande - PB, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016. ( )

Paciente \_\_\_\_\_

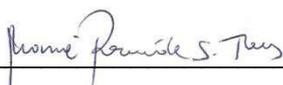
Testemunha 1 : \_\_\_\_\_

(Nome / RG / Telefone)

Testemunha 2 : \_\_\_\_\_

(Nome / RG / Telefone)

Responsável pelo Projeto:

\_\_\_\_\_ 

Profa. Dra. Maria Rosineide dos Santos Torres, Endocrinologia e Metabologia, CRM-PB 3996 **Telefone para contato profissional:** (83) 988405391 **Endereço profissional:** R. Sandra Borborema, 61 - Centro, Campina Grande - PB, 58400-122

## ANEXO 2

### INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

#### INFORMAÇÕES DO PACIENTE SOBRE FATORES DE RISCO PARA COMPLICAÇÕES DE MEMBROS INFERIORES EM DIABÉTICOS

##### I) Identificação:

Nome:

Idade (anos):

##### II) Interrogatório:

Tempo de DM (anos):

Já teve seus pés examinados por algum profissional da saúde? S ( ) N ( )

Já recebeu orientações sobre o cuidado com os pés? S ( ) N ( )

Pratica exercícios físicos? S ( ) N ( )

Tabagismo? S ( ) N ( )

Etilismo? S ( ) N ( )

HAS? S ( ) N ( )

Calçados adequados? S ( ) N ( )

Amputação? S ( ) N ( )

Sintomas de neuropatia periférica (dor, ardor ou dormência)? S ( ) N ( )

Teste de glicemia no último ano? S ( ) N ( )

Consulta médica nos últimos 6 meses? S ( ) N ( )

Uso de Insulina? S ( ) N ( )

### III) MEDIDAS

1. Cintura (cm):
2. Pescoço (cm):
3. Peso (kg):
4. Altura (cm):
5. IMC  $\text{kg}/\text{m}^2$ :

### IV) INSPEÇÃO

1. Proeminência óssea? S ( ) N ( )
2. Calosidade? S ( ) N ( )
3. Micose? S ( ) N ( )
4. Pele ressecada? S ( ) N ( )
5. Feridas e/ou úlcera? S ( ) N ( )

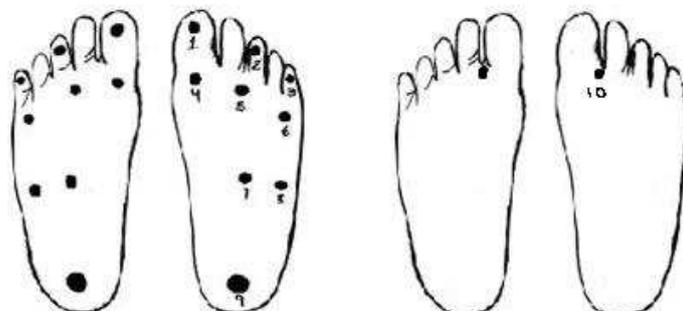
### V) PALPAÇÃO

Pulsos distais cheios e rítmicos? S ( ) N ( )

### VI) TESTES DE SENSIBILIDADE

#### 1) Sensibilidade tátil (Teste do monofilamento):

Normal? S ( ) N ( )



**2) Sensibilidade vibratória (Diapasão 128 Hz):**

Normal? S ( ) N ( )

## ANEXO 3

# CUIDE DO SEU PÉ - EVITE AMPUTAÇÕES



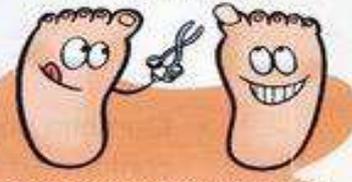
Examinar os pés diariamente e ver se não há bolhas, rachaduras, cortes, pele seca ou vermelhidão.



Usar creme para amaciar (entre os dedos, não!).



Lavar os pés diariamente com sabão neutro e água morna (quente, não!).

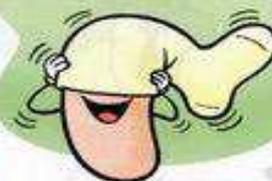


Cortar as unhas não muito curtas com tesoura própria e em linha reta.

Enxugar sempre muito bem, principalmente entre os dedos.



As meias devem ser de algodão, sem costura e sem elástico.



Não colocar de "molho", pois resseca.



Usar sapatos confortáveis, macios e sem costura.



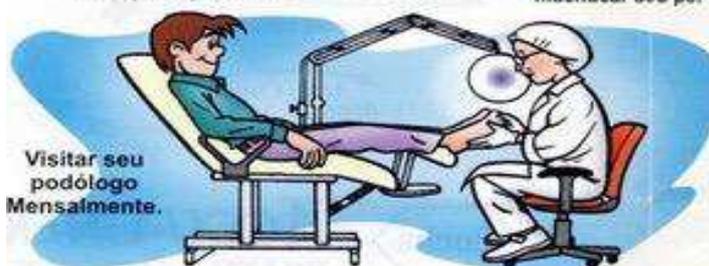
Não andar descalço nem usar sandálias, salto alto ou sapato apertado.



Antes de calçar sapatos e meias, ver se não há nada dentro que possa machucar seu pé.



Não cortar calos ou verrugas e não tirar cutículas ou os cantos das unhas.



Visitar seu podólogo Mensalmente.

ESTAS DICAS SÃO MUITO IMPORTANTES! E NÃO SE ESQUEÇA: SE TIVER FERIDAS OU SURTIREM DÚVIDAS, PROCURE UM MÉDICO PARA EXAMINAR SEUS PÉS!



## ANEXO 4

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
ALCIDES CARNEIRO /  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO PARA PÉ DIABÉTICO EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE FAMÍLIA CADASTRADAS NO PROGRAMA MAIS MÉDICOS EM CAMPINA GRANDE/PB

**Pesquisador:** Maria Roseneide dos Santos Torres

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 57711016.4.0000.5192

**Instituição Proponente:** Hospital Universitário Alcides Carneiro - Campina Grande/PB

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.771.110

#### Apresentação do Projeto:

O diabetes mellitus (DM) é uma grave doença que afeta milhões de pessoas em todo o mundo. Uma das mais importantes complicações crônicas dessa condição é o pé diabético, cujos fatores de risco são passíveis de prevenção em nível primário. Assim, o objetivo deste estudo é identificar a prevalência dos fatores de risco para complicações dos membros inferiores em pacientes diabéticos cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde

da Família (UBSF) de Campina Grande/PB, ressaltando que o cuidado ao paciente diabético precisa ser feito dentro de um adequado sistema de assistência à saúde, onde se priorizem ações preventivas relativamente simples, mas de grande impacto na redução de seus agravos. Isto será feito por meio da realização de um "Dia D", iniciado por uma palestra educativa a respeito dos fatores de risco para as complicações no pé diabético, enfatizando os modificáveis e os respectivos cuidados a serem tomados para preveni-las, a exemplo do tipo de calçado mais adequado ao diabético. Em seguida, um cuidadoso exame clínico será realizado, com o intuito de avaliar os riscos específicos em cada paciente e prestar as devidas orientações individuais.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:**

Endereço: Rua: Dr. Carlos Chagas, s/n  
Bairro: São José CEP: 58.107-570  
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE  
Telefone: (33)3101-5545 Fax: (33)3101-5503 E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
ALCIDES CARNEIRO /  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



Continuação do Parecer: 1.771.110

- Avaliar a prevalência dos fatores de risco para complicações dos membros inferiores em pacientes com diabetes mellitus cadastrados nas UBSFs assistidas por médicos ligados ao Programa Mais Médicos do Brasil (PMMB);

**Objetivo Secundário:**

- Exercer papel educacional, através da realização de palestra e entrega de material didático e ilustrativo sobre os cuidados que devem ser tomados em casa pelo paciente, como examinar os pés diariamente, não colocar os pés de molho em água quente, etc;
- Orientar acerca dos aspectos gerais do DM e dos fatores de risco para complicação do pé diabético, salientando os fatores modificáveis e os cuidados que devem ser tomados para evitar esse desfecho, a exemplo do tipo de calçado mais adequado a ser usado, da forma correta de cortar as unhas, etc;
- Oferecer assistência clínica, visando identificar os fatores de risco/complicações aos quais os pacientes estão submetidos individualmente, ofertando cuidados básicos com possíveis lesões nos membros inferiores, como alertar a equipe a fazer curativos diários em pequenas lesões, até encaminhar, com autorização da orientadora desta pesquisa, os casos mais graves para a sala do pé diabético do Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC);
- Possibilitar a continuidade do trabalho nas UBSFs, após o fim da intervenção local, através da orientação da equipe de saúde acerca da importância da avaliação periódica dos pés dos pacientes diabéticos;
- Contribuir para a troca de informações entre profissionais de saúde e pacientes diabéticos, visando reforçar a importância da atenção que o pé diabético merece, frente aos riscos que oferece ao paciente, buscando promover qualidade de vida desde a atenção básica e evitando desfechos desfavoráveis.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

- Não comparecimento dos pacientes ao local da pesquisa na data e horários programados.

**Benefícios:**

- Exercer papel social, através do esclarecimento, aos pacientes, dos aspectos gerais do diabetes mellitus, dos cuidados específicos com os pés, e das complicações que podem resultar da sua falta de avaliação, por meio de palestras e distribuição de materiais autoexplicativos. Contribuir para a troca de informações entre profissionais de saúde, pacientes e a população geral, visando a

Endereço: Rua Dr. Carlos Chagas, s/n  
Bairro: São José CEP: 58.107-870  
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE  
Telefone: (83)2101-5545 Fax: (83)2101-5529 E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
ALCIDES CARNEIRO /  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



Continuação do Parecer: 1.771-110

promoção da qualidade de vida e da atenção básica que o paciente diabético necessita, com a oferta de intervenções clínicas e educativas que contribuam para o planejamento da prevenção e da assistência ao pé diabético, além de possibilitar a continuidade do trabalho nas UBSFs após o fim da pesquisa, através da orientação da equipe de saúde sobre a importância de avaliar continuamente os pés dos pacientes diabéticos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto apresenta relevância do ponto de vista do conhecimento científico e social.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A pesquisadora apresentou os seguintes documentos:

- Projeto detalhado;
- Declaração de Anuência da Secretária de Saúde de Campina Grande;
- Declaração de compromisso do pesquisador;
- Termo de compromisso de divulgação dos resultados;
- Folha de rosto para pesquisa envolvendo seres humanos;
- Orçamento;
- Termo Consentimento Livre e Esclarecido;
- Cronograma;

**Recomendações:**

Adequar o cronograma. Início da pesquisa só após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado, salvo melhor juízo desta assembleia.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Considerando que a pesquisa atende aos requisitos éticos, conforme estabelece a Resolução 466/2012/CNS, o parecer da relatoria foi APROVADO Ad Referendum. Coordenação Pro Tempore do CEP/HUAG.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Rua: Dr. Carlos Chagas, s/n	CEP: 58.107-400
Bairro: São José	
UF: PB	Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (032)3101-5545	Fax: (032)3101-5523
	E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
ALCIDES CARNEIRO /  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



Continuação do Parecer: 1.371.110

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_736240.pdf	01/09/2016 23:20:08		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCompleto.doc	01/09/2016 23:19:28	Maria Roseneide dos Santos Torres	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEfinal.pdf	07/07/2016 13:17:28	Maria Roseneide dos Santos Torres	Aceito
Outros	termocompromissodivulgacaore resultados.jpg	10/06/2016 22:10:53	Maria Roseneide dos Santos Torres	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracaopesquisador.jpg	10/06/2016 22:07:04	Maria Roseneide dos Santos Torres	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaraçaoesetorial.jpg	10/06/2016 22:06:05	Maria Roseneide dos Santos Torres	Aceito
Orçamento	Orcamento.jpg	10/06/2016 21:57:44	Maria Roseneide dos Santos Torres	Aceito
Cronograma	cronograma.jpg	10/06/2016 21:55:24	Maria Roseneide dos Santos Torres	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoassinada.pdf	10/06/2016 21:51:37	Maria Roseneide dos Santos Torres	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINA GRANDE, 11 de Outubro de 2016.

Assinado por:  
Januce Nogueira de Carvalho  
(Coordenador)

Endereço: Rua: Dr. Carlos Chagas, s/n  
Bairro: São José CEP: 58.107-870  
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE  
Telefone: (33)2101-5545 Fax: (33)2101-5523 E-mail: cep@huar.ufpb.edu.br

### ANEXO 5



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CAMPINA GRANDE

ANEXO VI

**Ata da Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

Às 18 horas do dia 9, 11, 16, nas dependências do Hospital Universitário Alcides Carneiro, da Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, realizou-se a defesa do TCC intitulado:

Prevalença dos fatores de risco para o diabetes em unidades básicas de saúde de família cadastradas no Programa Mais Médicos em Campina Grande PB

de autoria do(s) aluno(s):

Amorinde Caroline Gomes Patrolo e Karine  
Ricardo Barros Araújo

sendo orientados por:

Mare Roseme de Santos Moura

E Co orientador:

Alberto José Santos Moura

Estiveram presentes, os seguintes componentes da Banca Examinadora:

Mare Roseme de Santos Moura, Alberto Moura, Vladimir  
de Almeida

Iniciados os trabalhos, o Presidente da Banca Examinadora, Professor(a) Orientador(a) sorteou o aluno:

Amorinde Caroline

passando a palavra ao mesmo para iniciar a apresentação, que teve 30 minutos para fazê-lo. A apresentação durou 28 minutos, após a qual foi iniciada a discussão e arguição pela Banca Examinadora. A seguir, os discentes retiraram-se da sala para que fosse atribuída a nota. Como resultado, a Banca resolveu \_\_\_\_\_ o trabalho, conferindo a nota final de \_\_\_\_\_. Não havendo mais nada a tratar, deu-se por encerrada a sessão e lavrada a presente ata que vai assinada por quem de direito.

Campina Grande, 9, 11, 16.

**Orientador**

**Titular 1**

Amorinde Caroline

**Titular 2**

\_\_\_\_\_

**Suplente**

\_\_\_\_\_