



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

RENNAN MICHELL DOS SANTOS MACEDO

INVESTIGAÇÃO DO ÍNDICE TIBIAL-BRAQUIAL EM PACIENTES COM
DIABETES MELLITUS

CUITÉ

2018

RENNAN MICHELL DOS SANTOS MACEDO

**INVESTIGAÇÃO DO ÍNDICE TIBIAL-BRAQUIAL EM PACIENTES COM
DIABETES MELLITUS**

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^a Dra. Alana Tamar Oliveira de Sousa

**CUITÉ
2018**

M141i

Macedo, Rennan Michell dos Santos.

Investigação do índice tibial/braquial em pacientes com diabetes mellitus / Rennan Michell dos Santos Macedo. - Cuité - PB, 2018.
44 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2018.

"Orientação: Profa. Dra. Alana Tamar Oliveira de Sousa".

Referências.

1. Enfermagem. 2. Diabetes Mellitus. 3. Doenças Cardiovasculares. 4. Doença Arterial Periférica. 5. Efeito Doppler. I. Sousa, Alana Tamar Oliveira de. II. Título.

CDU 616-083(043)

RENNAN MICHELL DOS SANTOS MACEDO

**INVESTIGAÇÃO DO ÍNDICE TIBIAL-BRAQUIAL EM PACIENTES COM
DIABETES MELLITUS**

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.^a Dr.^a. Alana Tamar Oliveira de Sousa
Orientadora – UAENFE/CES

Prof.^a Dr.^a Mariana Albernaz Pinheiro de Carvalho
Membro examinador – UAENFE/CES

Prof.^a Dr.^a Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueirêdo
Membro examinador – UAENFE/CES

CUITÉ
2018

*Dedico este trabalho aos meus avós paternos,
razão de minha existência, e ao meu pai, com
todo carinho.*

AGRADECIMENTOS

Mais uma etapa se encerra, com muitos momentos de alegria que foram vividos, assim como muitos sacrifícios, mas nada a que já não esteja fadado a enfrentar. Cada dia uma luta diferente, mas sei que comigo estão pessoas em que eu posso confiar e me apoiar. Sei também que por meio de palavras poderei expressar minha gratidão e carinho.

Agradeço imensamente a oportunidade de poder andar por este mundo, poder caminhar entre pessoas tão especiais, ter a oportunidade de receber a missão de lutar por aquilo que eu quero, desde meu nascimento, até o fim dos meus dias.

Aos meus avós Manoel (*In Memoriam*) e Therezinha, razões do meu ser, aos quais dedico todas as minhas realizações, pois só poderei me tornar o que sou, por eles terem segurado em minha mão e me guiado pelo caminho certo nesta tortuosa estrada. Agradeço por terem lutado por mim, mesmo depois de tantos filhos, colocaram-se em segundo plano e me acolheram, me deram a oportunidade de realizar tudo que desejo. Espero um dia retribuir da forma que o universo me proporcionar.

Ao meu pai Gutemberg, agradeço por não me abandonar, apesar de todas as dificuldades. Agradeço por me apoiar, mesmo que nem sempre fosse seu desejo, agradeço por não deixar faltar nada que me impedisse de continuar caminhando, obrigado por deixar-me espelhar em sua inteligência, coragem e integridade.

À minha tia Veroneide Macedo, por me acolher como filho, me ensinar o que é certo e errado, o que é justo e injusto, por estar sempre ao meu lado quando necessito. Quero poder um dia retribuir todo o carinho e amor depositado sobre mim.

Aos meus queridos irmãos, espero ser um irmão mais velho a se espelhar, espero ter a virtude de ensinar-lhes o que é certo e o que é errado, guiá-los por um caminho de menos dificuldades e poder estar sempre com vocês quando precisarem.

À minha grande orientadora Prof.^a Dr.^a Alana Tamar, por me acolher, por mostrar-se sempre interessada em tudo que eu apresentava, todo seu carinho, inteligência, por seu jeito de ser, saibas que tua sabedoria é inigualável, tua humildade é honesta. Toda gratidão por todo momento de aprendizado e comprometimento que demonstrou comigo.

À banca examinadora, à Prof.^a Dr.^a Mariana Albernaz, com toda sua inteligência, me proporcionou grandes aprendizados apesar do pouco tempo de convivência.

Obrigado por todas as experiências e conhecimento compartilhados, pela ajuda e por todo incentivo assim como, se disponibilizar a estar presente neste momento tão importante para mim. À Prof.^a Dr.^a Danielle Samara, que apesar do pouco tempo de convivência, me proporcionou um grande conhecimento, uma amizade que desejo levar por toda vida, saibas que tu és uma pessoa de grande sabedoria e de um espírito único.

À Cláudia Oliveira, uma pessoa especial em meio a milhões, dona de um coração imenso e paciência inigualável, obrigado por cruzar meu caminho e ajudar a construir o ser que sou hoje.

Aos participantes da pesquisa e sua família, por concordar em participar, pela confiança depositada nesse estudo e por ajudar a construir ciência, que é indispensável para a criação da uma sociedade que busca o conhecimento para ajudar o próximo.

Às minhas amigas do “Apt da Jhennifer”, Lorena Carine, Lorena Nascimento e Lourdes Lindja. Vejo-as como minha segunda família, onde encontrei abrigo, levarei eternamente em meu coração, toda convivência que me proporcionaram grandes aprendizados e que ajudou a tornar a distância de casa mais suave e divertida. Jamais esquecerei o jeitinho e as peculiaridades de cada uma.

Por fim, Jardely Karoliny, Hellen Ponte, Belmiro Júnior e Kauan Gerald, grandes amigos que fiz em minha graduação, nada poderá apagar todas as risadas, tristezas, medos, angústias e lágrimas de felicidades que se passaram em meio aos corredores daquela universidade, obrigado por nunca me abandonarem.

RESUMO

Macedo, Rennan Michell dos Santos. Investigação do Índice Tibial-Braquial em pacientes com Diabetes Mellitus. 2018. 44 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: No contexto da saúde pública mundial, o Diabetes Mellitus é uma doença metabólica crônica que tem se mostrado em crescimento, portanto, demanda intervenções adequadas e acessíveis, que promovam o diagnóstico precoce e tratamento resolutivo, para que sejam evitadas futuras complicações e comorbidades. Diante deste pressuposto, o exame de *Doppler* portátil apresentam-se com baixo custo, acessível e de alto valor diagnóstico, podendo assim identificar alterações macrovasculares precocemente. **Objetivos:** Investigar características sociodemográficas, clínicas, terapêuticas e alterações vasculares por meio do ITB em pacientes com DM. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, do tipo transversal, com abordagem quantitativa, desenvolvida em município de Cuité-PB. A população do estudo foi constituída por pacientes com Diabetes Mellitus atendidos na Atenção Primária à Saúde do município. Para coleta de dados foi utilizado um instrumento de análise composto por um questionário que foi preenchido pelo pesquisador, contendo itens de identificação da amostra, dos dados socioeconômicos e dos objetivos do estudo. Para análise os dados foram agrupados no *software* Excel – 2013 e posteriormente transferidos para o pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) – versão 20.0. **Resultados:** A análise do estudo evidenciou que dos 140 participantes avaliados houve predominância do sexo feminino (63,6%), idosos (68,5%), com média de idade de 64,17 anos, pardos (46,4%), com ensino fundamental incompleto (45,7%), renda familiar de um salário mínimo (61,4%), Diabetes mellitus tipo 2 (97,9%), utilização de hipoglicemiantes orais (93,5%), dieta hipossódica e hipoglicemiante (37,1%), tempo de diagnóstico do Diabetes mellitus \geq 5 anos (85,1%), edema (51,4%), pele normocorada (73,6%), quente ao toque (51,4%), turgor e elasticidade preservados (52,1%), hidratação alterada (67,1%), ausência de fâneros em pododáctilos (56,4%), de fissuras (67,1%) e micoses interdigitais (66,4%), quanto à dor, predominância do tipo queimação (31,4%), claudicações ausentes para a maior parte (52,1%), mas com câimbras, principalmente na panturrilha (33,6%). ITB de acordo com a idade e tempo de diagnóstico apresentou-se: \leq 59 anos, 25,0% apresentaram alteração em ITB (5,0% isquemia leve e 20,0% calcificação); Entre 60 e 80 anos, 43,5% apresentaram alteração (8,6% isquemia leve, 8,6% isquemia moderada e 26,3% calcificação); \geq 81 anos 8,0% apresentou alteração (4,3% isquemia moderada e 3,7% calcificação). **Conclusão:** Foi alta a frequência do Índice Tibial-Braquial alterado na amostra estudada, principalmente calcificações. Ressalta-se a importância da utilização desse exame como método de baixo custo, fácil operacionalidade, não invasivo e de alta aceitabilidade na prática clínica da Atenção Primária de pacientes com risco vasculoso aumentado, principalmente quando realizado por um profissional capacitado, como o Enfermeiro.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Enfermagem. Doenças Cardiovasculares. Doença Arterial Periférica. Efeito Doppler.

ABSTRACT

Introduction: In the context of global public health, Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disease that has shown to be on the rise, therefore, requires adequate and accessible interventions that promote early diagnosis and resolution, so that future complications and comorbidities are avoided. Given this assumption, the portable Doppler examination is presented with low cost, accessible and of high diagnostic value, being able to identify macrovascular changes early. **Objectives:** to investigate sociodemographic, clinical, therapeutic and vascular characteristics by ABI in patients with DM. **Methodology:** This is an epidemiological study, cross-sectional, with a quantitative approach, developed in the county of Cuité-PB. The study population consisted of patients with Diabetes Mellitus treated at Primary Health Care of the city. For data collection, an analysis instrument was used consisting of a questionnaire that was filled out by the researcher, containing items of identification of the sample, socioeconomic data and the objectives of the study. For analysis, the data were grouped in Excel - 2013 software and later transferred to the statistical package SPSS (Statistical Package for Social Sciences) - version 20.0. **Results:** The analysis of the study showed that of the 140 participants, there was a predominance of the female gender (63.6%), the elderly (68.5%), mean age 64.17 years, browns (46.4%), (45.7%), family income from a minimum wage (61.4%), type 2 diabetes mellitus (97.9%), use of oral hypoglycemic agents (93.5%), hyposporic and hypoglycemic (37,1%), diagnosis time of Diabetes mellitus \geq 5 years (85.1%), edema (51.4%), normocorated skin (73.6%), warm to the touch (51.4%), turgor and elasticity (52.1%), altered hydration (67.1%), absence of hair in toes (56.4%), fissures (67.1%) and interdigital mycoses (66.4%), pain, predominance of burning type (31.4%), claudications absent for the most part (52.1%), but with cramps, mainly in the calf (33.6%). ABI according to age and time of diagnosis were: \leq 59 years, 25.0% presented alterations in ABI (5.0% light ischemia and 20.0% calcification); Between 60 and 80 years, 43.5% presented alterations (8.6% light ischemia, 8.6% moderate ischemia and 26.3% calcification); \geq 81 years 8.0% presented alteration (4.3% moderate ischemia and 3.7% calcification). **Conclusion:** There was a high frequency of ankle-brachial index changes in the sample studied, mainly calcifications. It is important to use this test as a low-cost, easy-to-operate, non-invasive and high acceptability method in the primary care practice of patients with increased vascular risk, especially when performed by a trained professional such as the Nurse.

Keywords: Diabetes Mellitus. Nursing. Cardiovascular diseases. Peripheral Artery Disease. Doppler effect.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Distribuição dos resultados encontrados segundo perfil sociodemográfico e econômico de usuários com Diabetes Mellitus.....	15
Tabela 02	Distribuição dos resultados encontrados segundo perfil clínico de usuários diabéticos.....	16
Tabela 03	Distribuição dos resultados encontrados segundo exame físico de membros inferiores de usuários diabéticos.....	17
Tabela 04	Frequência do índice Tibial-Braquial (ITB) entre os 140 participantes, segundo idade e tempo de diagnóstico do diabetes.....	18

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CV Cardiovasculares

DAP Doença Arterial Periférica

DM Diabetes Mellitus

DM2 Diabetes Mellitus tipo 2

ITB Índice Tibial-Braquial

SUS Sistema Único de Saúde

UBSF Unidade Básica de Saúde da Família

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO _____	11
METODOLOGIA _____	13
RESULTADOS _____	14
DISCUSSÃO _____	18
CONCLUSÃO _____	22
REFERÊNCIAS _____	24
<i>ANEXOS</i> _____	28
ANEXO A DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA _____	29
ANEXO B RELATÓRIO DE CADASTRO INDIVIDUAL CUITÉ-PB _____	30
ANEXO C NORMAS DA REVISTA ARQUIVOS BRASILEIROS DE ENDOCRINOLOGIA _____	31
<i>APÊNDICES</i> _____	35
APÊNDICE A TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO _____	36
APÊNDICE B INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS _____	39
INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS _____	39
APÊNDICE C TERMO DE RESPONSABILIDADE DOS PESQUISADORES _____	42
APÊNDICE D DECLARAÇÃO DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS _____	43

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é um grupo de doenças metabólicas, de etiologia múltipla, no qual é alterado o metabolismo dos carboidratos, gorduras e proteínas. Sua principal característica decorre da hiperglicemia advinda de uma resposta defeituosa, impossibilidade de secreção da insulina ou resistência tecidual a ação deste hormônio^{1,2}.

O DM é considerado como um dos principais problemas de saúde pública devido à sua alta prevalência e elevada taxa de morbimortalidade chegando a ser triplicada em comparação à população não diabética, além de proporcionar uma redução significativa da expectativa de vida, no Brasil, dentre as doenças crônicas não-transmissíveis, fica abaixo somente de doenças cardiovasculares, neoplasias, doenças respiratórias^{3,4}.

Em 2017, estimava-se no mundo 424 milhões de pessoas acometidas por DM. Deste total, 80% habitavam países pobres e em desenvolvimento e 175 milhões não sabiam de sua condição. Além disso, estimativas recentes apontam que em 23 anos o número de pessoas acometidas pela doença poderá chegar a 641 milhões⁵.

Em 2017, a prevalência de DM nos países da América Central e do Sul foi estimada em 82 milhões de pessoas e projetada para 120 milhões, em 2040. Atualmente, o Brasil está na 4ª posição no ranking mundial de pessoas com diabetes, atrás apenas da China, Índia e Estados Unidos da América⁵).

O custo dos cuidados relacionados aos pacientes acometidos por essa doença é cerca de duas a três vezes superiores aos dispensados a pacientes não diabéticos, o que pode estar relacionado com a ocorrência de complicações agudas e crônicas resultantes de alterações fisiológicas⁴.

Dentre as alterações fisiopatológicas decorrentes da doença, citam-se as cardiovasculares (CV) como mais relevantes para a qualidade de vida do paciente, pois esse tipo de complicação aumenta a morbidade e mortalidade entre a população diabética. Estudos demonstram que a presença do DM confere ao indivíduo um risco de 80% de morte por doenças CV⁶. Essas investigações mostraram que de modo isolado ou associado a outras doenças CV, como Hipertensão Arterial e dislipidemia, a DM está correlacionada ao aumento da incidência de doenças ateroscleróticas⁷.

Desse modo, em meio aos exames clínicos de fácil execução e de baixo custo para a investigação precoce de complicações vasculares, destaca-se o índice pressão

tibial-braquial (ITB), para a avaliação do suprimento sanguíneo através dos membros inferiores e presença de doenças arteriais como arteriosclerose, realizada por meio de um aparelho *doppler* vascular portátil^{6,8}.

A Doença Arterial Periférica (DAP) é um processo crônico de aterosclerose que causa o estreitamento do sistema vascular arterial periférico, principalmente nos membros inferiores, o que pode causar, manifestações mais severas, a exemplo de perda do membro ou até a morte, se não tratada adequadamente⁹.

A importância clínica do diabetes na DAP é multifatorial, pois, pacientes com diabetes tem quatro vezes mais chances de desenvolver a DAP, que se desenvolve e progride mais rapidamente quando comparado com pessoas sem diabetes¹⁰. A DAP está também presente e associada a mais de 50% dos pacientes com pé diabético. Além disso, 50% dos pacientes com isquemia crítica de membro não tratada irão desenvolver a doença no membro contralateral em menos de cinco anos¹¹.

A determinação do ITB é definida como uma medida eficiente para a detecção da obstrução de fluxo sanguíneo periférico e possível desenvolvimento de DAP¹².

Por se tratar de uma doença silenciosa, a identificação precoce de alterações iniciais é de grande valia para evitar alterações sistêmicas importantes. Deste modo, a utilização de exames simples e acessíveis como o ITB por meio do *Doppler* portátil são essenciais para um diagnóstico preventivo¹³.

Estudos trazem que este método tem baixo custo e fácil operacionalidade, podendo ser realizado no momento em que antecede a consulta médica ou como medida de rastreio de pessoas com comprometimento vascular, fornecendo informações importantes para prática clínica na Atenção Primária, além de fornecer resultados para embasar políticas públicas de saúde a respeito desse grupo de doentes, que estaria em maior risco cardiovascular^{13,14}.

O conhecimento precoce de pacientes com alteração do ITB na atenção básica, permite referenciar precocemente o paciente para um serviço de maior complexidade no sistema de saúde, de modo a garantir resolutividade e minimizar as chances de outras complicações para o paciente, a exemplo do pé diabético e amputações de membros. Isso resultaria em redução de custos para o sistema de saúde e melhoria da qualidade de vida do paciente.

Para avaliar as alterações vasculares de pessoas com esse distúrbio metabólico, propõe-se investigar características sociodemográficas, clínicas, terapêuticas e alterações vasculares por meio do ITB em pacientes com DM.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, do tipo transversal, com abordagem quantitativa, desenvolvida no domicílio de pessoas com Diabetes Mellitus atendidas na Atenção Primária à Saúde de um município do Curimataú paraibano.

A população do estudo foi constituída por 483 pessoas cadastradas em UBSF, obtidas por meio de um levantamento do relatório do E-SUS junto a secretaria de saúde do município onde foi realizado o estudo, e a amostra, que foi do tipo não probabilística por conveniência, de 140 pacientes. Justifica-se a perda de participantes em razão da morosidade no processo de liberação do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa mediante o prazo/cronograma a ser obedecido, o que postergou a inserção no campo.

Para inclusão na amostra foram considerados pacientes com idade maior ou igual a 18 anos e diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 ou 2. Dentre os critérios de exclusão estavam os pacientes com deficiência cognitiva e aqueles com amputação bilateral dos membros inferiores (impossibilitados de realizar o ITB por meio do *Doppler Portátil*).

A coleta de dados foi realizada por meio de uma entrevista domiciliar e de um exame físico auxiliados por um questionário que contemplava variáveis sociodemográficas do participante, características clínicas e exame físico em membros inferiores, com avaliação do ITB, entre os meses de setembro e outubro de 2018.

Em exame físico realizado nos membros inferiores foram avaliados: edema, segundo escala de cacifo em cruzes; cor e temperatura da pele; turgor, elasticidade e hidratação da pele; presença de fâneros em pododáctilos; dor, quantidade e qualidade; presença de claudicação e câimbras; fissuras e micoses interdigitais.

O índice tibial-braquial (ITB) é um exame de rastreamento diagnóstico não invasivo e de boa sensibilidade e especificidade para detecção de doença arterial obstrutiva periférica¹⁵.

Para aferição do ITB utilizou-se um tensiometro/esfigmomanômetro aneroide, calibrado e um aparelho de doppler vascular portátil com gel condutor para ultrassom. A avaliação do ITB baseou-se nas Diretrizes para gestão de Pacientes com Doença Arterial Periférica, utilizando os valores: entre 0,91 e 0,99 mmHg indicam condição

limítrofe, menor que 0,90 e maior que 1,30 indicam a presença de obstrução e calcificação, respectivamente¹⁶.

Para a realização da mensuração do ITB, o posicionamento do manguito do tensiômetro foi realizado de forma habitual, realizou-se a medida da PAS nos membros superiores para verificar a maior pressão sistólica braquial (acima da fossa antecubital) e nos membros inferiores auscultando as artérias tibial posterior e pediosa, com o paciente na posição supina e em repouso; a ponta do transdutor do *Doppler* portátil foi posicionada na projeção e sentido anatômico da artéria braquial e das artérias pediosa e tibial posterior; realizou-se a insuflação do manguito do tensiômetro até o som do fluxo sanguíneo tornar-se inaudível e, em seguida, a desinsuflação, até se ouvir o primeiro som do fluxo sanguíneo que corresponde à pressão sistólica máxima da artéria determinada¹⁷.

A fórmula utilizada para a mensuração do ITB foi: $ITB = (PAsT / PAsB)$ [PAsT = PAS da artéria tibial anterior ou pediosa; PAsB = PAS da artéria braquial]¹⁸.

De acordo com as Diretrizes de Risco Cardiovascular (2014) os valores utilizados para normalidade foram entre 1,29 e 0,91, menores que 0,90 indicam a presença de DAP, sendo que entre 0,90 e 0,71 caracteriza obstrução leve, entre 0,70 e 0,41 indica obstrução moderada e valores acima de 1,30 indicam calcificação¹⁶.

Para análise, os dados foram agrupados no *software* Excel – 2013 e posteriormente transferidos para o pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) – versão 20.0, com o uso da estatística descritiva por meio de medidas de tendência central e dispersão bem como frequências simples e percentual.

A pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética em Pesquisa, sob CAEE nº 89050918.5.000.5182.

RESULTADOS

Neste estudo houve predominância do sexo feminino (63,6%), com média de idade de 64 anos (DP \pm 12), idosos (68,5%), pardos (46,4%), com ensino fundamental incompleto (45,7%) e renda familiar de um salário mínimo (61,4%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição dos resultados encontrados segundo perfil sociodemográfico e econômico de usuários com Diabetes Mellitus cadastrados em Secretaria Municipal de Saúde. Cuité, 2018.

Variável	n	%
Sexo		
Feminino	89	63,6
Masculino	51	36,4
Faixa etária		
Menor de 59 anos	44	31,5
Maior de 60 anos	96	68,5
Grupo étnico		
Pardo	65	46,4
Branco	47	35,6
Negro	28	18,0
Escolaridade		
Não alfabetizado	51	36,4
Ensino fundamental incompleto	64	45,7
Ensino fundamental completo	8	5,7
Ensino médio incompleto	2	1,5
Ensino médio completo ou superior	15	10,7
Variação da renda familiar		
< 01 salário mínimo	21	15,0
01 salário mínimo	86	61,4
02 salários mínimos	26	18,6
> 02 salários mínimos	7	5,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Dentre as doenças de base, houve predominância do Diabetes mellitus tipo 2 (97,9%), os medicamentos mais utilizados foram os hipoglicemiantes orais (97,2%), controle nutricional realizado pela maior parte era por dieta hipossódica e hipoglicemiante (37,1%) e tempo de diagnóstico do Diabetes mellitus da maioria foi \geq 5 anos (85,1%) (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos resultados encontrados segundo perfil clínico de usuários diabéticos cadastrados em Secretaria Municipal de Saúde. Cuité, 2018.

Variável	n	%
Doenças diagnosticadas dos participantes		
Diabetes mellitus tipo 2	74	52,9
Diabetes mellitus tipo 2 e Hipertensão	63	45,0
Diabetes mellitus tipo 1	2	1,4
Diabetes mellitus tipo 1 e Hipertensão	1	0,7

Medicamentos utilizados por participantes		
Hipoglicemiante oral	53	37,9
Hipoglicemiante oral e anti-hipertensivo	52	37,1
Hipoglicemiante oral e anti-dislipidêmico	12	8,6
Hipoglicemiante oral, anti-hipertensivo e anti-dislipidêmico	9	6,4
Hipoglicemiante injetável	5	3,6
Hipoglicemiante oral e hipoglicemiante injetável	3	2,2
Hipoglicemiante injetável e anti-hipertensivo	2	1,4
Anti-hipertensivo	2	1,4
Hipoglicemiante oral, anti-hipertensivo, anticoagulante e anti-dislipidêmico	1	0,7
Hipoglicemiante oral, hipoglicemiante injetável e anti-hipertensivo	1	0,7
Controle nutricional		
Hipossódica e hipoglicemiante	52	37,1
Hipoglicemiante	38	27,1
Sem restrições	37	26,4
Hipossódica	13	9,4
Tempo de diagnóstico do Diabetes Mellitus		
< 5 anos	21	14,9
≥ 5 anos	119	85,1

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Todos os participantes apresentaram pulsos tibial posterior e poplíteo presentes à palpação (100%), a maioria apresentou edema (51,4%), com cacifo que variou de + (24,2%) a +++/4 (8,6%). Houve predominância de pele normocorada (73,6%), quente ao toque (51,4%), com turgor e elasticidade preservados (52,1%), hidratação alterada (67,1%). Na avaliação dos pés, observou-se que a maioria dos participantes não apresentavam fâneros em pododáctilos (56,4%), ausência de fissuras (67,1%) e micoses interdigitais (66,4%). Quanto à presença de dor, houve predominância do tipo queimação (31,4%), claudicações ausentes para a maior parte (52,1%), mas com câimbras, principalmente na panturrilha (33,6%). Houve calcificação dos membros inferiores em metade dos participantes (50,0%) comprovada por meio do exame ITB (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição dos resultados encontrados segundo exame físico de membros inferiores de usuários diabéticos cadastrados em Secretaria Municipal de Saúde. Cuité, 2018.

Variável	n	%
Palpação de pulsos (tibial posterior e pedioso)		
Presente	140	100
Presença de edemas		
Ausente	68	48,6

Presente: (+/4+)	34	24,2
Presente: (++)/4+)	26	18,6
Presente: (+++)/4+)	12	8,6
Cor da pele		
Normocorado	103	73,6
Hipercorado	19	13,6
Hipocorado	18	12,8
Temperatura da pele		
Quente ao toque	72	51,4
Frio ao toque	68	48,6
Turgor e elasticidade		
Preservado	73	52,1
Alterado	67	47,9
Hidratação da pele		
Alterado	94	67,1
Preservado	46	32,9
Presença de fâneros em pododáctilos		
Ausentes	79	56,4
Presentes	61	43,6
Fissuras: presença e localização		
Calcanhar	40	28,6
Plantar	6	4,3
Ausente	94	67,1
Micoses interdigitais		
Ausentes	93	66,4
Presentes	47	33,6
Dor: presença e qualidade		
Queimação	44	31,4
Fisgadas/pontadas	29	20,7
Peso/cansaço	28	20,0
Ausente	39	27,9
Claudicações: presença e localização		
Pés	30	21,5
Membro	26	18,6
Pododáctilos	9	6,4
Panturrilha	2	1,4
Ausente	73	52,1
Câimbras: presença e localização		
Panturrilha	47	33,6
Membro	27	19,3
Pés	9	6,4
Pododáctilos	2	1,4
Ausente	55	39,3
Resultado de exame ITB		
Calcificação	70	50,0
Normal	34	24,2
Isquemia leve	18	12,9
Isquemia moderada	18	12,9

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Na tabela 4 estão expostas associações entre faixa etária e tempo de diagnóstico da Diabetes com os resultados do exame ITB encontrados.

Tabela 4 – Frequência do índice tibial-braquial (ITB) entre os 140 participantes, segundo idade e tempo de diagnóstico do diabetes.

Características	Normal n (%)	Índice Tibial-Braquial			
		Isquemia leve n (%)	Isquemia moderada n (%)	Calcificação n (%)	
Variação da faixa etária dos participantes	≤ 59 anos	9 (6,4)	7 (5,0)	0 (0,0)	28 (20,0)
	Maior de 60 anos	24 (17,1)	12 (8,6)	18 (12,9)	42 (30,0)
Tempo de diagnóstico da diabetes	≤ 5 anos	7 (5,0)	2 (1,4)	2 (1,4)	14 (14,3)
	Entre 6 e 9 anos	14 (10,0)	7 (5,0)	7 (5,0)	17 (12,2)
	≥ 10 anos	12 (8,6)	10 (7,1)	9 (6,4)	33 (23,6)

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Deste modo, apresentou-se a variação do resultado do ITB dos participantes de acordo com a idade e com o tempo de diagnóstico de DM. De acordo com a faixa etária: ≤ 59 anos, 25,0% apresentaram alteração em ITB (5,0% isquemia leve e 20,0% calcificação); maior de 60 anos, 51,5% apresentaram alteração (8,6% isquemia leve, 12,9% isquemia moderada e 30,0% calcificação).

DISCUSSÃO

De acordo com estudo realizado por meio da Federação Internacional do Diabetes, no mundo, a doença é mais frequente em homens, totalizando cerca de 215 milhões de casos. Entretanto, no Brasil, ocorre o oposto, a maior quantidade de casos ocorre entre as mulheres (9,9% das mulheres brasileiras tem diabetes, contra 7,8% dos homens). Dentre os fatores predisponentes do Diabetes mellitus entre as mulheres estão: Diabetes gestacional, síndrome que ocorre durante a gestação, mas que torna a mulher mais susceptível a ocorrência da doença de forma crônica ao passar dos anos; Menopausa, com o final da fertilidade e mudanças hormonais, pode

ocorrer devido transformações no corpo da mulher, ganho de peso, especialmente na região da cintura, fator predisponente ao Diabetes tipo 2 (DM2)^{5,19}.

Além disso, estudo afirma que os homens procuram menos os serviços de saúde devido uma sociedade baseada em um modelo hegemônico da masculinidade, e que muitos homens ainda se prendem às amarras culturais, dificultando a adoção das práticas do autocuidado e, por consequência, afastando-os de serviços de saúde que promovem o diagnóstico precoce, a prevenção de doenças e promoção da saúde como as UBSF²⁰.

No Brasil, segundo a Lei nº 10.741/2003, que regulamenta o Estatuto do Idoso, define-se pessoa idosa aquela com idade igual ou maior que 60 anos. Observou-se neste estudo que 68,5% dos indivíduos tinham idade entre 60 e 87 anos. Vale ressaltar que esta pesquisa ocorreu em um interior do Curimataú paraibano, onde em sua maioria apresenta grupo etário mais envelhecido, em comparação a cidades maiores com mais oportunidades de estudo e trabalho²¹.

Com relação à raça observou-se maior prevalência de DM2 na raça parda, corroborando estudo realizado em Atenção Primária de município de Minas Gerais, onde verificaram maior prevalência de DM2 em de pele intermediária e escura²².

Quanto à escolaridade e à renda, este estudo apresenta participantes de baixa escolaridade e como fonte de renda a aposentadoria. É conhecido que o perfil socioeconômico apresentado está intimamente relacionado com o acesso da população aos serviços de saúde, decisões alimentares, cuidados com o corpo e a prevenção de doenças²³.

Alguns estudos evidenciam a maior ocorrência do DM2 em pessoas com baixa e média escolaridade, assim como, pessoas acima de 50 anos, sendo nessa faixa de idade o menor índice de escolaridade. Nessa população o acesso à educação em sua juventude era incerto por diversos motivos, mas em sua maioria por problemas financeiros e culturais^{24,25}.

O DM2 é mais frequente quando comparado ao tipo 1, e comumente está associado a pessoas com mais de 30 anos e obesas. Em meio aos diabéticos, há uma elevada ocorrência de Hipertensão Arterial Sistêmica, observada em grande parte dos participantes deste estudo ocorreu neste estudo (45,7%)²⁶.

Vários mecanismos fisiopatológicos podem explicar esta situação, com destaque na relação entre a resistência insulínica e o estresse oxidativo, crescimento do músculo liso, a estimulação da hiperinsulinemia sobre o sistema nervoso simpático,

retenção de sódio e atividade excitatória da hiperglicemia sobre o sistema renina-angiotensina-aldosterona²⁷.

O uso indiscriminado de vários medicamentos leva a situação em que os idosos ficam à mercê da apresentação de efeitos indesejados, além de, correrem o risco de não haver o cumprimento terapêutico e não tratar complicações decorrentes da doença, podendo agravar ainda mais seu estado de saúde²⁸.

O DM2 está intimamente associado à obesidade e estes indivíduos apresentaram maior risco de desenvolverem doenças cardiovasculares. Estudos mostram que a maioria de pacientes com DM2 apresentam excesso de peso e obesidade. Isto corrobora achados deste trabalho, no qual 26,4% dos participantes relataram não realizar controle nutricional²⁹.

As pessoas com DM2 podem desenvolver doença-arterial periférica. Este risco é exacerbado por quadros de hiperglicemia crônica, pela resistência à insulina e ao tempo de diagnóstico sem tratamento eficaz que associados com outras morbidades como hipertensão e dislipidemia aumentam o risco, reafirmando o achado deste estudo, que mostra a presença de alterações do ITB em pacientes com mais de cinco anos de diagnóstico de Diabetes (59,3%)^{29,30}.

Sinais clínicos sugestivos, tais como, alterações na pele do membro afetado, presença de edemas, presença de claudicação intermitente, caracterizada por dor em queimação ou em câimbra na panturrilha é normalmente observada em pacientes com DAP, porém a avaliação torna-se significativamente mais fidedigna quando realizado o ITB³¹.

Estudo realizado com população diabética em cidade do interior do nordeste demonstrou alterações dos membros inferiores, seguindo características de: pigmentação do membro, ausência de pelos, presença de edemas, pele desidratada, dor, câimbras e claudicação, comparado ao grupo não diabético. Esses achados corroboram com esta pesquisa, onde foi verificado que 26,4% dos participantes apresentaram alteração da pigmentação da pele, 56,4% não apresentaram a presença de fâneros em pododáctilos, 51,4% edema, 67,1% alteração da hidratação, 72,10% dos participantes relataram dor, 47,9% claudicações e 60,7% câimbras³².

Em estudo verificou-se uma prevalência de DAP de 24% nos indivíduos avaliados através do método de mensuração do ITB. Os participantes de tal estudo eram diabéticos com média de idade de 60 anos, semelhante ao observado no

presente estudo, de 64,17 anos, e ambos os estudos com predominância do sexo feminino³³.

Neste trabalho, verificou-se uma ocorrência de 75,8% de alterações nos indivíduos diabéticos tipo 2, a partir da avaliação do ITB. Estes dados representam um alto índice de calcificação das artérias de membros inferiores, principalmente em participantes acima de 60 anos de idade (30,0%), resultados também encontrados em pesquisa realizada em Centro de Diabetes e Endocrinologia da Bahia, que demonstrou um índice semelhante de pacientes acima de 60 anos com presença de calcificação (29,1%)¹⁴.

Esse mesmo estudo anterior, apresentou ocorrência de 49,4% de calcificação como resultado de ITB de diabéticos¹⁴, resultado semelhante ao encontrado neste estudo (50,0%).

A presença do DM não-controlado durante longos períodos, torna-se preditivo para o aumento da gravidade da DAP devido alteração do metabolismo de lipídeos, assim como, lesões do tecido endotelial, causando repercussões cardíacas, principalmente a hipertrofia ventricular esquerda devido resistência vascular que atinge 50% dos pacientes com DAP. O tecido endotelial dos pacientes com DM contém uma maior quantidade de ateromas e infiltração de macrófagos do que o tecido de pacientes não diabéticos, assim como, aumento da agregação e adesão plaquetária com consequências para o aumento dos riscos de oclusão^{8,34}.

A isquemia devida DAP pode contribuir ou ser a causa para progressão de lesões nos membros inferiores, favoráveis ao desenvolvimento de infecções. A coexistência de neuropatia e isquemia devido DM favorecem o desenvolvimento de isquemia severa e infecções extensas em membros inferiores, que, por serem diagnosticadas tardiamente podem evoluir para amputações e até óbito do paciente³⁵.

No que abrange ao enfermeiro, há importância do planejamento na prevenção das complicações do indivíduo diabético, mediante a implantação de protocolo de atuação e educação em saúde. A utilização do ITB pode auxiliar no rastreio de pacientes com risco vascular, colocando o enfermeiro como principal agente frente ao diagnóstico precoce e prevenção de complicações, assim como acompanhamento da evolução de pacientes que já são acometidos por complicações vasculares, principalmente na Atenção Primária, desenvolvendo condutas direcionadas ao processo de enfermagem³⁶.

CONCLUSÃO

O uso do Índice Tibial-Braquial foi importante método de rastreio, sendo possível verificar alta frequência de alterações vasculares em pacientes diabetes tipo 2 diagnosticados há mais de 5 anos e principalmente entre os idosos. Este método possui várias vantagens, entre elas, baixo custo e fácil operacionalidade, podendo ser realizado no momento prévio à consulta médica, fornecendo informações importantes para prática clínica na Atenção Primária à Saúde.

As políticas públicas de saúde devem estar atentas a ocorrência de DM especialmente na população idosa e entre as mulheres, visando a prevenção dos fatores de risco para essa doença e prevendo o diagnóstico precoce de complicações vasculares por meio da potencialização de práticas clínicas como a avaliação do ITB na Atenção Básica.

Uma limitação deste estudo foi ser de uma por conveniência em município do interior da Paraíba, com clientela exclusiva do Sistema Único de Saúde (SUS), com dificuldade de acesso, mas com boa aceitação pelo paciente, o que o torna um instrumento de rastreio importante para uso na Atenção Primária, e torna medida do ITB, um método simples, que pode ser realizado antes da consulta médica por profissional de saúde capacitado e munido de conhecimento técnico-científico, como parte da avaliação de pacientes de moderado e alto risco cardiovascular, é de fundamental importância na detecção precoce de pacientes assintomáticos de doença arterial obstrutiva periférica.

Outra limitação do estudo vem da possibilidade do ITB aberrante, no caso específico dos pacientes diabéticos, o ITB pode não avaliar adequadamente a circulação periférica, pois, nesses doentes, existe uma elevada ocorrência de ITB aberrante, fenômeno que acontece secundário à calcificação da camada média arterial, e é mais prevalente entre diabéticos. O ITB falsamente elevado pode dificultar a avaliação da aterosclerose periférica e reduzir sua confiabilidade.

Diante de todas as vantagens e resultados apresentados na utilização do ITB por meio do *doppler* portátil, torna-se indispensável a utilização deste método por um profissional munido do conhecimento técnico-científico necessário, como o Enfermeiro, que pode utilizar deste meio para realizar um rastreio dentro de grupos de risco para o desenvolvimento de alterações vasculares como os diabéticos, em meio a Atenção Primária à Saúde, com baixo custo, de forma eficiente.

Diante das informações contidas no presente estudo, profissionais da saúde podem utiliza-se do conhecimento para conduzir sua prática clínica e realizar rastreios entre grupos de risco, além de, nortear estudos realizados em situação semelhante a este.

REFERÊNCIAS

1. Chaves MO, Teixeira MRF, Silva SED. Percepções de portadores de diabetes sobre a doença: contribuições da Enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2013 [acesso em 20 de out 2018]; 66(2):215-221. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n2/10.pdf>
2. Wen J, Lin T, Cai Y, Chen Q, Chen Y, Ren Y, et al. Baduanjin Exercise for Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2017 [acesso em 20 de out 2018]; 1(1):1-14. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5671720/pdf/ECAM2017-8378219.pdf>
3. Malta DC, Stopa SR, Szwarcwald CL, Gomes NL, Silva Júnior JB, Reis AAC. A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil - Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2015 [acesso em 30 de nov de 2018]; 18(Suppl 2): 3-16. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2015000600003&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201500060002>.
4. Salles LF, Silva MJP. O sinal da Cruz de Andréas na íris e o Diabetes Mellitus: um estudo longitudinal. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2017 [acesso em 20 de out 2018]; 49(4):626-632. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n4/pt_0080-6234-reeusp-49-04-0626.pdf
5. International Diabetes Federation [homepage na internet]. IDF Diabetes Atlas - 8th Edition [acesso em 20 out 2018]. Disponível em: <http://www.diabetesatlas.org/across-the-globe.html>
6. Alessi A, Bonfim AV, Brandão AA, Feitosa A, Almoedo C, Alves CR. I posicionamento brasileiro em hipertensão arterial e diabetes mellitus. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2013 [acesso em 20 de out 2018]; 100(6):491-501. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v100n6/v100n6a01.pdf>
7. Rawal S, Manning P, Karatare R. Cardiovascular microRNAs: as modulators and diagnostic biomarkers of diabetic heart disease. *Cardiovascular Diabetology*. 2014 [acesso em 20 de out 2018]; 13(44):1-24. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3976030/pdf/1475-2840-13-44.pdf>
8. Criqui MH, Aboyans V. Epidemiology of peripheral artery disease. *Circulation Research*. 2015 [acesso em 20 de out 2018]; 116(9):1509-1526. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25908725>
9. Forsythe RO, Brownrigg J, Hinchliffe RJ. Peripheral arterial disease and revascularization of the diabetic foot. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2015 [acesso em 20 de out 2018]; 17(5):435-444. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25469642>
10. Mascarenhas JV, Albayati MA, Shearman CP, Jude EB. Peripheral arterial disease. *Endocrinology Metabolism Clinics of North America*. 2014 [acesso em 20 de out 2018]; 43(1):149-166. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24582096>
11. Beckman JA, Paneni F, Cosentino F, Creager MA. Diabetes and vascular disease: pathophysiology, clinical consequences, and medical therapy: part II.

European Heart Journal. 2013 [acesso em 20 de out 2018]; 34(31):1655-1661. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23625211>

12. Machado SG. Fatores de risco cardiovasculares em idosos e suas relações com o índice tornozelo braquial (ITB): um estudo retrospectivo. Repositório UFSM. 2014 [acesso em 30 de nov de 2018]. Disponível em: http://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/12726/TCCE_RFM_2014_MACHADO_SIMONE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

13. Araújo ALGS, Fidelis C, Santos VP, Araújo Filho JS, Andrade J, Rêgo MAV. Frequência e fatores relacionados ao índice tornozelo-braquial aberrante em diabéticos. *Jornal Vascular Brasileiro*. 2016 [acesso em 13 nov 2018]; 15(3):176-181. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jvb/2016nahead/1677-5449-jvb-1677-5449009316.pdf>

14. Bimbato LDM, Pereira FLA, Filho PHP, Creimer HP, Silva VM, Tieppo A. Doença arterial obstrutiva assintomática e Índice Tornozelo-Braquial em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*. 2018 [acesso em 13 nov 2018]; 16(1):18-20. Disponível em: http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/06/884986/dezesseis1_dezoito.pdf

15. Rooke TW, Hirsch AT, Misra S, Sidawy AN, Beckman JA, Findeiss LK, Moneta GL. ACCF/AHA focused update of the guideline for the management of patients with peripheral artery disease (updating the 2005 guideline): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*. 2011 [acesso em 30 de nov de 2018]; 58(19):2020-2045. Disponível em: <http://www.onlinejacc.org/content/47/6/e1.abstract>

16. Gerhard-Hermann MD, Gornik HL, Barrett C, Barshes NR, Corriere MA, Drachman DE. 2016 AHA/ACC Guideline on the Management of Patients With Lower Extremity Peripheral Artery Disease: Executive Summary A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*. 2016 [acesso em 30 de nov de 2018]; 69(11):1465-1508. Disponível em: <http://www.onlinejacc.org/content/69/11/1465>

17. Maggi DL, Quadros LRDP, Oliveira Azzolin K, Goldmeier S. Índice tornozelo-braquial: estratégia de enfermeiras na identificação dos fatores de risco para doença cardiovascular. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2014 [acesso em nov de 2018]; 48(2):223-227. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/reeusp/article/view/84081>

18. Rangel AGJ. Avaliação do índice tornozelo braquial em pacientes com hipertensão arterial resistente. Repositório Institucional UFBA. 2017 [acesso em 30 de nov de 2018]. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/21367>

19. Hospital Sírio-Libanês [homepage na internet]. Diabetes é mais comum nas mulheres do que nos homens [acesso em 13 nov 2018]. Disponível em: <https://hospitalsiriolibanes.org.br/sua-saude/Paginas/diabetes-mais-comum-nas-mulheres-que-nos-homens.aspx>

20. Loch MR, Borboletto MSS, Souza RKT, Mesas AE. Simultaneidade de comportamentos de risco para a saúde e fatores associados em estudo de base populacional. *Cadernos Saúde Coletiva*. 2015 [acesso em 13 nov 2018]; 23(2):180-

187. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v23n2/1414-462X-cadsc-23-2-180.pdf>
21. Alcântara ADOO, Camarano AAO, Giacomini KCO. Política nacional do idoso: velhas e novas questões. Rio de Janeiro: Ipea; 2016. p. 51-63.
22. Assunção SC, Fonseca AP, Silveira MF, Caldeira AP, Pinho L. Conhecimento e atitude de pacientes com diabetes mellitus da Atenção Primária à Saúde. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem. 2017 [acesso em 13 nov 2018]; 21(4):1-7. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/1277/127752022039.pdf>
23. Flor LS, Campos MR. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2017 [acesso em 13 nov 2018]; 20(1):16-29. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rbepid/2017.v20n1/16-29/en/>
24. Mwebaze RM, Kibirige D. Peripheral Arterial Disease among Adult Diabetic Patients Attending a Large Outpatient Diabetic Clinic at a National Referral Hospital in Uganda: A Descriptive Cross Sectional Study. PLoS One. 2014 [acesso em 13 nov 2018]; 9(8): e105211. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0105211>
25. Nogueira RLF. Avaliação de indivíduos diabéticos tipo 2 com e sem doença vascular periférica do município de Pindamonhangaba-SP. São Paulo. Monografia [Graduação em Fisioterapia] – Faculdade de Pindamonhangaba; 2018.
26. Sami W, Ansari T, Butt NS, Ab Hamid MR. Effect of diet on type 2 diabetes mellitus: A review. International Journal of Health Sciences. 2017. [acesso em 20 out 2018]; 11(2):65-71. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5426415/pdf/IJHS-11-65.pdf>
27. Pinho L, Aguiar APS, Oliveira MR, Barreto NAP, Ferreira CMM. Hipertensão e dislipidemia em pacientes diabetes mellitus tipo 2: uma revisão integrativa. Renome. 2015 [acesso em 20 out 2018]; 4(1):87-101. Disponível em: <http://www.renome.unimontes.br/index.php/renome/article/view/89>
28. Rempel C, Goettert MI, Strohschoen AAG, Carreno I, Manfroi M, Moreschi C. Análise da medicação utilizada por diabéticos e hipertensos. Revista Caderno Pedagógico. 2015 [acesso em 20 out 2018]; 12(1):241-252. Disponível em: <http://univates.br/revistas/index.php/cadped/article/view/948/936>
29. Wilding JPH. The importance of weight management in type 2 diabetes mellitus. International Journal of Clinical Practice. 2014 [acesso em 20 out 2018]; 68(6):682-91. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijcp.12384>
30. Budoff MJ, Wilding JPH. Effects of canagliflozin on cardiovascular risk factors in patients with type 2 diabetes mellitus. International Journal of Clinical Practice. 2017 [acesso em 20 out 2018]; 71(5):1-10. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijcp.12948>
31. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JÁ, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FGR, et al. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). European Journal of Vascular and Endovascular Surgery. 2007 [acesso em 20 out 2018]; 33(1):S1-75. Disponível em: [https://www.jvascsurgcases.org/article/S0741-5214\(06\)02296-8/abstract](https://www.jvascsurgcases.org/article/S0741-5214(06)02296-8/abstract)

32. Santos MDL, Santos VA, Santos WF, Santos Silva J, Pegado AM, Wanderley S. Comparação dos valores do índice tornozelo-braço entre idosos diabéticos e não diabéticos. *Revista Humano Ser.* 2015 [acesso em 20 out 2018]; 1(1):18-31. Disponível em: <http://periodicos.unifacex.com.br/humanoser/article/view/622>
33. Okello S, Millard A, Owor R, Asiimwe SB, Siedner MJ, Rwebembera J et al. Prevalence of lower extremity peripheral artery disease among adult diabetes patients in southwestern Uganda. *BMC Cardiovascular Disorders.* 2014 [acesso em 20 out 2018]; 14(1):75. Disponível em: <https://bmccardiovascdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2261-14-75>
34. Dei Cas A, Fonarow GC, Gheorghiade M, Butler J. Concomitant diabetes mellitus and heart failure. *Current problems in cardiology.* 2015 [acesso em 13 nov 2018]; 40(1):7-43. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0146280614000863>
35. Ramos ACS, Macedo MLH, Lopez JA. Doença Arterial Periférica de Membros Inferiores em Pacientes Diabéticos: Revisão de Literatura. *Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes-SEMPESq.* 2018 [acesso em 13 nov 2018]; 18:1-4. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/sempeq/article/view/3372/1435>
36. Dutra LMA, Novaes MRCG, Melo MC, Veloso DLC, Faustino DL, Sousa LMS. Assessment of ulceration risk in diabetic individuals. *Revista Brasileira de Enfermagem.* 2018 [acesso em 30 de nov de 2018]; 71(suppl 2):733-739. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0337>

ANEXOS

ANEXO A
DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



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: 89050918.5.0000.5182, Número do Parecer: 2.794.102 intitulado: **INVESTIGAÇÃO DO ECG E DOPPLER PORTÁTIL EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS.**

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, 05 de Novembro de 2018.

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

ANEXO B RELATÓRIO DE CADASTRO INDIVIDUAL CUITÉ-PB



MINISTÉRIO DA SAÚDE
ESTADO DE PARAÍBA
MUNICÍPIO DE CUITÉ

FILTROS: Data: 12/04/2018 | Unidade de saúde: Todos | Equipe: Todas | Profissional: Todos | CBO: Todos | Filtros personalizados: nenhum

Informações sociodemográficas - Orientação sexual

Descrição	Quantidade
Bissexual	0
Outro	3

Informações sociodemográficas - Identidade de gênero

Descrição	Quantidade
Deseja informar identidade de gênero? Sim	50
Não	3886
N. Inf	8625
Homem transsexual	18
Mulher transsexual	0
Travesti	1
Outro	27

Informações sociodemográficas - Deficiência

Descrição	Quantidade
Tem alguma deficiência? Sim	354
Não	12207
Auditiva	48
Física	174
Intelectual / Cognitiva	83
Visual	62
Outra	86

Outras informações sociodemográficas

Descrição	Sim	Não	Não Inf.
É membro de povo ou comunidade tradicional?	65	8632	3864
Frequente cuidador tradicional?	465	8865	3231
Frequente escola ou creche	3619	8942	0
Participa de algum grupo comunitário?	121	9088	3352
Possui plano de saúde privado?	1418	8678	2465

Tipo de saída do cidadão do cadastro

Descrição	Quantidade
Mudança de território	115
Óbito	5
Total:	120

Condições / Situações de saúde gerais

Descrição	Sim	Não	Não Inf.
Está acamado	35	10115	2411
Está com hanseníase	2	10172	2387
Está com tuberculose	2	10179	2380
Está domiciliado	312	9803	2446
Está fumante	935	9711	1915
Está gestante	68	3205	9288
Faz uso de álcool	560	10029	1972
Faz uso de outras drogas	30	10477	2054
PIC	46	9248	3267
Tem diabetes	483	10103	1975
Tem hipertensão arterial	1689	9044	1828
Tem ou teve câncer	49	10134	2378
Teve AVC / derrame	117	10421	2023
Teve diagnóstico de algum problema de saúde mental por profissional de saúde	105	9840	2616
Teve infarto	57	10454	2050
Teve internação nos últimos 12 meses?	306	9886	2369
Usa plantas medicinais	1031	9158	2372

Condições / Situações de saúde gerais - Sobre seu peso, você se considera

Descrição	Quantidade
Abaixo do peso	218
Peso adequado	9021
Acima do peso	1035
Não informado	2287
Total:	12561

ANEXO C

NORMAS DA REVISTA ARQUIVOS BRASILEIROS DE ENDOCRINOLOGIA

Artigos Originais O artigo original é um relatório científico dos resultados de pesquisa original, clínica ou laboratorial, que não tenha sido publicado, ou submetido para publicação, em outro periódico, seja em papel ou eletronicamente. O artigo original não deve exceder 3600 palavras no texto principal, não deve incluir mais de seis figuras e tabelas e ter até 35 referências.

Formato Geral

Os Arquivos Brasileiros De Endocrinologia (ABE&M) exige que todos os manuscritos (MS) sejam apresentados em formato de coluna única, seguindo as seguintes orientações:

O manuscrito deve ser apresentado em formato Word.

Todo o texto deve ser em espaço duplo, com margens de 2 cm de ambos os lados, usando fonte Times New Roman ou Arial, tamanho 11.

Todas as linhas devem ser numeradas, no manuscrito inteiro, e todo o documento deve ser paginado.

Todas as tabelas e figuras devem ser colocadas após o texto e devem ser legendadas. Os MS submetidos devem ser completos, incluindo a página de título, resumo, figuras e tabelas. Documentos apresentados sem todos esses componentes serão colocados em espera até que o manuscrito esteja completo.

Todas as submissões devem incluir:

Uma carta informando a importância e relevância do artigo e solicitando que o mesmo seja para publicação nos ABE&M. No formulário de inscrição os autores podem sugerir até três revisores específicos e / ou solicitar a exclusão de até outros três.

O manuscrito deve ser apresentado na seguinte ordem:

1. 1. Página de título.
2. 2. Resumo (ou sumário para os casos clínicos).
3. 3. Texto principal.
4. 4. Tabelas e Figuras. Devem ser citadas no texto principal em ordem numérica.
5. 5. Agradecimentos.
6. 6. Declaração de financiamento, conflitos de interesse e quaisquer subsídios ou bolsas de apoio recebidos para a realização do trabalho
7. 7. Referências .

Página de Título

A página de rosto deve conter as seguintes informações:

1. 1. Título do artigo.
2. 2. Nomes completos dos autores e co-autores, departamentos, instituições, cidade e país.
3. 3. Nome completo, endereço postal, e-mail, telefone e fax do autor para correspondência
4. 4. Título abreviado de no máximo 40 caracteres para títulos de página
5. 5. Palavras-chave (recomenda-se usar MeSH terms e até 5).
6. 6. Número de palavras - excluindo a página de rosto, resumo, referências, figuras e tabelas.
7. 7. Tipo do manuscrito

Resumos

Todos os artigos originais, comunicados rápidos e relatos de casos deverão ser apresentados com resumos de no máximo 250 palavras. O resumo deve conter informações claras e objetivas sobre o estudo de modo que possa ser compreendido, sem consulta ao texto. O resumo deve incluir quatro seções que refletem os títulos das seções do texto principal. Todas as informações relatadas no resumo devem ter origem no MS. Por favor, use frases completas para todas as seções do resumo.

Introdução

O propósito da introdução é estimular o interesse do leitor para o trabalho em questão com uma perspectiva histórica e justificando os seus objetivos.

Materiais e Métodos

Devem ser descritos em detalhe como o estudo foi conduzido de forma que outros investigadores possam avaliar e reproduzir o trabalho. A origem dos hormônios, produtos químicos incomuns, reagentes e aparelhos devem ser indicados. Para os métodos modificados, apenas as novas modificações devem ser descritas.

Resultados e Discussão

A seção Resultados deve apresentar brevemente os dados experimentais tanto no texto quanto por tabelas e / ou figuras. Deve-se evitar a repetição no texto dos resultados apresentados nas tabelas. Para mais detalhes sobre a preparação de tabelas e figuras, veja abaixo. A Discussão deve se centrar na interpretação e significado dos resultados, com comentários objetivos, concisos, que descrevem sua relação com outras pesquisas nessa área. Na Discussão devemos evitar a repetição dos dados apresentados em Resultados, pode conter sugestões para explica-los e deve terminar com as conclusões.

Autoria

Os ABE&M adotam as diretrizes de autoria e de contribuição definidas pelo Comitê Internacional de Editores de Periódicos Médicos (www.ICMJE.org). Co - autoria irrestrita é permitido. O crédito de autoria deve ser baseado apenas em contribuições substanciais para:

concepção e desenho, análise ou interpretação de dados
redação do artigo ou revisão crítica do conteúdo intelectual
aprovação final da versão a ser publicada.

Todas essas condições devem ser respeitadas. O primeiro autor é responsável por garantir a inclusão de todos os que contribuíram para a realização do MS e que todos concordaram com seu conteúdo e sua submissão aos ABE&M.

Conflito de interesses

Uma declaração de conflito de interesse para todos os autores deve ser incluída no documento principal, seguindo o texto, na seção Agradecimentos. Mesmo que os autores não tenham conflito de interesse relevante a divulgar, devem relatar na seção Agradecimentos.

Agradecimentos

A seção Agradecimentos deve incluir os nomes das pessoas que contribuíram para o estudo, mas não atendem aos requisitos de autoria. Os autores são responsáveis por informar a cada pessoa listada na seção de agradecimentos a sua inclusão e qual sua

contribuição. Cada pessoa listada nos agradecimentos deve dar permissão - por escrito, se possível - para o uso de seu nome. É de responsabilidade dos autores coletar essas informações.

Referências

As referências da literatura devem estar em ordem numérica (entre parênteses), de acordo com a citação no texto, e listadas na mesma ordem numérica no final do manuscrito, em uma página separada. Os autores são responsáveis pela exatidão das referências. O número de referências citadas deve ser limitado, como indicado acima, para cada categoria de apresentação.

Tabelas

As tabelas devem ser apresentadas no mesmo formato que o artigo (Word). Atenção: não serão aceitas tabelas como arquivos de Excel. As tabelas devem ser auto-explicativas e os dados não devem ser repetidos no texto ou em figuras e conter as análises estatísticas. As tabelas devem ser construídas de forma simples e serem compreensíveis sem necessidade de referência ao texto. Cada tabela deve ter um título conciso. Uma descrição das condições experimentais pode aparecer em conjunto como nota de rodapé.

Gráficos e Figuras

Todos os gráficos ou Figuras devem ser numerados. Os autores são responsáveis pela formatação digital, fornecendo material adequadamente dimensionado. Todas as figuras coloridas serão reproduzidas igualmente em cores na edição online da revista, sem nenhum custo para os autores. Os autores serão convidados a pagar o custo da reprodução de figuras em cores na revista impressa. Após a aceitação do manuscrito, a editora fornecerá o valor dos custos de impressão.

Fotografias

Os ABE&M preferem publicar fotos de pacientes sem máscara. Encorajamos os autores a obter junto aos pacientes ou seus familiares, antes da submissão do MS, permissão para eventual publicação de imagens. Se o MS contiver imagens identificáveis do paciente ou informações de saúde protegidas, os autores devem enviar autorização documentada do próprio paciente, ou pais, tutor ou representante legal, antes do material ser distribuído entre os editores, revisores e outros funcionários dos ABE&M. Para identificar indivíduos, utilizar uma designação numérica (por exemplo, Paciente 1); não utilizar as iniciais do nome.

Abreviaturas padrão

Todas as abreviaturas no texto devem ser definidas imediatamente após a primeira utilização da abreviatura.

Pacientes

Para que o MS seja aceito para submissão, todos os procedimentos descritos no estudo devem ter sido realizados em conformidade com as diretrizes da Declaração de Helsinque e devem ter sido formalmente aprovados pelos comitês de revisão institucionais apropriados, ou seu equivalente.

As características das populações envolvidas no estudo devem ser detalhadamente descritas. Os indivíduos participantes devem ser identificados apenas por números ou letras, nunca por iniciais ou nomes. Fotografias de rostos de pacientes só devem ser incluídos se forem cientificamente relevantes. Os autores devem obter o termo de consentimento por escrito do paciente para o uso de tais fotografias. Para mais detalhes, consulte as Diretrizes Éticas.

Os pesquisadores devem divulgar aos participantes do estudo potenciais conflitos de interesse e devem indicar que houve esta comunicação no MS.

APÊNDICES

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: **Investigação do ECG e Doppler Portátil de pacientes com Diabetes Mellitus.**

Pesquisadora Responsável: Prof^a Dra. Alana Tamar Oliveira de Sousa.

Orientando concluinte do curso de graduação em enfermagem: Rennan Michell dos Santos Macedo.

Prezado (a) Senhor (a),

Esta pesquisa intitulada “INVESTIGAÇÃO DO ÍNDICE TIBIAL-BRAQUIAL EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS” está sendo desenvolvida como um trabalho de conclusão de curso de enfermagem do aluno Rennan Michell dos Santos Macedo. 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^a Dra. Alana Tamar Oliveira de Sousa.

A pesquisa tem o objetivo geral de investigar alterações no ITB através de um *doppler* portátil em pacientes com DM em município do Curimataú paraibano. Os objetivos específicos são: investigar o perfil epidemiológico, econômico, clínico, alterações vasculares de membros inferiores e o ITB de pessoas com DM em município do Curimataú paraibano.

Com essa investigação, propõe-se realizar e avaliar seu ITB que tem como benefício identificar precocemente alterações vasculares em pacientes com diabetes para que assim, seja iniciada a terapêutica adequada.

A pesquisa seguirá em sua residência, onde o pesquisador irá realizar o exame ITB por meio de um *doppler* portátil, com a utilização da técnica correta.

O exame ITB por meio de um *doppler* portátil é um exame indolor e sem riscos, neste exame será realizada a aferição da pressão arterial do membro superior, esquerdo preferencialmente, e do tornozelo, onde será feita uma média das pressões sistólicas que poderá constatar alterações na perfusão sanguínea da perna. Após a medida da pressão média, será insuflado o aparelho de aferição de pressão na perna e seguirá com a ausculta das artérias periféricas com a parte metálica do aparelho *Doppler* e o gel condutor, para identificar alguma alteração.

O instrumento de análise será composto por um questionário que será preenchido pelo pesquisador, contendo itens de identificação da amostra, dos dados

socioeconômicos e dos objetivos do estudo. O questionário contempla informações acerca de informações sobre o paciente, como: nutrição, doenças preexistentes e utilização de medicamentos. Há também um espaço para que seja registrado exame físico cardiovascular específico do paciente e informações voltadas a realização e registro dos exames realizados e pode durar cerca de 20 minutos.

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. Informamos que essa pesquisa pode oferecer riscos e/ou desconfortos, do tipo constrangimento, interferência na sua rotina diária ou outro imprevisível. Porém iremos evitar tais riscos com um atendimento ético preservando sua privacidade, por meio de uma sala com portas fechadas, uso de lençol e, caso seja sua preferência, o senhor(a) poderá ser atendido por um profissional do mesmo sexo.

Caso ocorra um dano não previsível decorrente da pesquisa o pesquisador irá indenizá-lo(a), conforme o que for necessário. Além disso, caso ocorra alguma despesa de sua parte, você será ressarcido(a) no mesmo valor gasto.

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 pelas pesquisadoras. 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.

O pesquisador 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^a 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

Telefones: (83) 3272-1954

CEP/ HUAC - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – Hospital Universitário Alcides Carneiro. Rua: Dr. Carlos Chagas, s/n, São José. CEP: 58.401-490. Campina Grande- PB. Telefone: (83) 2101 -5545.

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

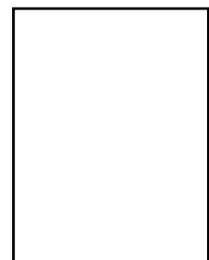
CONSENTIMENTO

Diante do exposto, declaro que estou sendo convidado 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.

Cuité ____ / ____ / ____

Assinatura do (a) voluntário (a) da pesquisa

Profª Drª. Alana Tamar Oliveira de Sousa
Orientadora da Pesquisa



Participante não
alfabetizado

Rennan Michell dos Santos Macedo

Orientando concluinte do curso de graduação em enfermagem

Obs.: O participante 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

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

1. Entrevista socioeconômica/anamnese:

Iniciais do participante: _____ Idade: _____

Sexo: 1. M () 2. F ()

Renda Familiar: _____ R\$

Raça: 1. B () 2. P () 3. N () 4. I () 5. A ()

Estado civil: 1. Solteiro () 2. Casado () 3. Viúvo () 4. Divorciado () 5. União estável ()

Ocupação: _____

Tempo de diagnóstico da Diabetes Mellitus: _____

Escolaridade:

1. () Não alfabetizado
2. () Fundamental incompleto
3. () Fundamental completo
4. () Ensino Médio Incompleto
5. () Ensino Médio Completo
6. () Superior Incompleto
7. () Superior Completo

1. () Hipertensão
2. () Diabetes Mellitus tipo 1
3. () Diabetes Mellitus tipo 2
4. () Coronariopatias
5. () Doença arterial periférica
6. () Doença autoimune
7. () Doença metabólica
8. () Outras: _____

Alimentação:

1. () Hipossódica
2. () Hipossódica e rica em carboidratos
3. () Hipossódica e hipoglicemiante
4. () Hipoglicemiante
5. () Dieta cetogênica
6. () Sem restrição

Medicamentos em uso:

1. () Hipoglicemiante oral
2. () Hipoglicemiante injetável
3. () Anti-hipertensivo
4. () Anti-inflamatório
5. () Anticoagulante
6. () Anti-deslipidêmico

Doenças:

Exame Físico Cardiovascular:

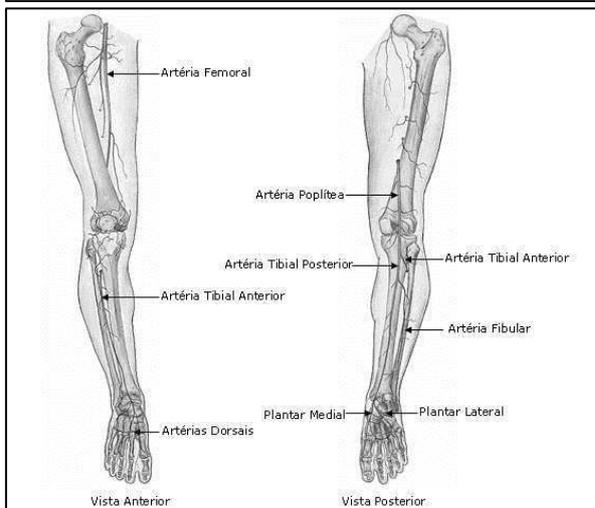
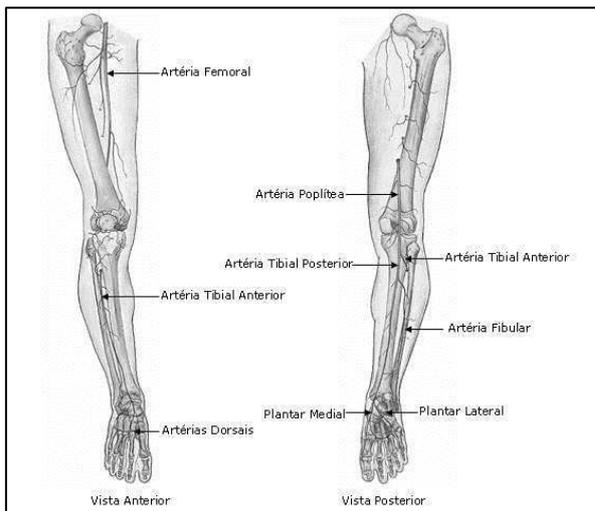
Perfusão periférica: ≤ 3 seg () > 3 seg ()
Presença de edemas: Ausentes () Presentes (): _____
Cor e temperatura da pele (MMII): Hipocorado () Normocorado () Hipocorado ()
Frio ao toque () Quente ao toque ()
Turgor e elasticidade: Preservado () Alterado ()
Hidratação: Preservado () Alterado ()
Fâneros: Presentes () Ausentes (): _____
Dor – quantidade e qualidade: Não () Sim (): _____ 0 a 10: _____
Claudicação: Ausente () Presente (): _____
Câimbras: Ausente () Presente (): _____
Fissuras nos pés: Ausente () Presente (): _____
Micoses interdigitais e onicomicoses: Ausente () Presente (): _____ _____

ITB: _____

Identificação da localização da alteração do exame *doppler* portátil:

MEMBRO INFERIOR ESQUERDO

MEMBRO INFERIOR DIREITO



<https://goo.gl/DesWCz>

Observações:

APÊNDICE C

TERMO DE RESPONSABILIDADE DOS PESQUISADORES



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

Por este termo de responsabilidade, nós, abaixo assinados, respectivamente, pesquisadora responsável e orientando da pesquisa intitulada: "INVESTIGAÇÃO DO ECG E DOPPLER PORTÁTIL EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS" assumimos cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emanadas da Resolução nº466/2012 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 a 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.

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).

Cuité, 11 de março de 2018.

Alana Tamar Oliveira de Sousa

Alana Tamar Oliveira de Sousa
Orientadora Responsável pela Pesquisa

Rennan Michell dos Santos Macedo

Rennan Michell dos Santos Macedo
Orientando da Pesquisa

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 de divulgação dos resultados, eu, pesquisadora responsável pela pesquisa intitulada "INVESTIGAÇÃO DO ECG E DOPPLER PORTÁTIL EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS" assumo a responsabilidade de divulgar os resultados da pesquisa, sejam eles favoráveis ou não, com os devidos créditos aos autores, conforme regulamenta a Resolução nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/MS e suas complementares.

Cuité, 11 de março de 2018.

Alana T. Oliveira de Sousa

Alana Tamar Oliveira de Sousa
Orientadora Responsável pela Pesquisa