



**FAPAC/ITPAC – FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS/  
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO SA  
CURSO DE ENFERMAGEM**

**JULIANA TAVARES ARAUJO  
MAYARA GUNDIM DOS SANTOS**

**ANALISE DO ÍNDICE TORNOZELO-BRAQUIAL EM PACIENTES  
DIABÉTICOS E HIPERTENSOS ATENDIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE  
SAÚDE**

**PORTO NACIONAL-TO  
2018**

**JULIANA TAVARES ARAUJO  
MAYARA GUNDIM DOS SANTOS**

**ANALISE DO ÍNDICE TORNOZELO-BRAQUIAL EM PACIENTES  
DIABÉTICOS E HIPERTENSOS ATENDIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE  
SAÚDE**

Projeto de pesquisa apresentado ao  
Curso de Graduação em Enfermagem  
da FAPAC/ITPAC Porto Nacional,  
como requisito parcial para obtenção  
do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Talita Rocha Cardoso

**PORTO NACIONAL-TO  
2018**

**JULIANA TAVARES ARAUJO  
MAYARA GUNDIM DOS SANTOS**

**ANALISE DO ÍNDICE TORNOZELO-BRAQUIAL EM PACIENTES  
DIABÉTICOS E HIPERTENSOS ATENDIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE  
SAÚDE**

Projeto de trabalho de conclusão de curso submetido ao Curso de Enfermagem do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto LTDA, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Enf<sup>a</sup>. Talita Rocha Cardoso.

**BANCA EXAMINADORA**

**APROVADO EM: \_\_/\_\_/\_\_\_\_**

---

Prof<sup>a</sup> Enf. Talita Rocha Cardoso- Orientadora  
Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto

---

Prof<sup>a</sup> Enf. Karine Kummer Gimelli  
Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto

---

Prof<sup>a</sup> Enf. Jackelinne Alves de Farias  
Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto

**PORTO NACIONAL – TO  
2018**

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus porque a sua misericórdia se renova a cada manhã. As nossas amadas famílias, que sempre estiveram ao nosso lado, suportando nossa ausência, nosso cansaço, nosso humor e ainda assim, sempre estiveram presentes com palavras doces e de motivação.

Às nossas queridas e guerreiras mães, Darly e Maria Antônia, que incansavelmente torceram por nós, nos apoiaram, nos deram forças, nos amaram mesmo em nossos piores momentos, que nos dão as melhores palavras de incentivos, que nos levantam sempre em meio ao caos, agradecemos a ambas pelas suas incansáveis orações.

A meu pai, meu herói, Edgar, que não está comigo hoje, mas que sonhou junto comigo todos os meus sonhos e quis muito que todos eles se realizassem.

A meu pai guerreiro, Edinal, que todos os dias me dá exemplos e me orgulha em sua integridade, que sonha comigo todos os meus sonhos e me ajuda a realizá-los mesmo em meio a todas as dificuldades, que me empenha e me coloca de pé em todas as vezes que preciso de apoio, obrigada pelos conselhos e pelo seu colo pra onde sei que sempre posso correr.

As minhas queridas irmãs, por terem sempre me apoiado, estado ao meu lado, por terem aguentado minhas crises, por terem me ofertado palavras de motivação e força, Daniela, Gabriela e Mariana, vocês foram e sempre serão minhas motivadoras, obrigada sempre.

As nossas amigas-irmãs, pelas palavras de apoio e por sempre estarem do nosso lado segurando a nossas mãos.

A minha companheira de pesquisa, pela parceria.

À minha querida amiga Adriana Amaral, companheira de todas as horas, que me dispôs do seu notebook, mesmo precisando dele, porque tudo que queria era me ver concluir com sucesso esse projeto.

À minha querida amiga e companheira Érika Sabrina Fernandes por estar sempre disposta a ajudar.

À nossa orientadora, Prof. Enfer. Talita Rocha Cardoso sem você está caminhada não seria possível.

Aos nossos colegas de turma que também estão desenvolvendo um projeto, pelas as informações compartilhadas.

A todos que juntamente conosco sonharam e abraçaram esse projeto, o nosso muito obrigada, cada um de vocês teve fundamental importância no desenvolvimento deste.

**“Tudo posso naquele que me fortalece.”**

**Filipenses 4:13**

## RESUMO

**Introdução:** Sabe-se que atualmente o nosso país vive uma transição demográfica, e conseqüentemente haverá um aumento do índice de pessoas com doenças crônicas como diabetes mellitus, hipertensão e problemas circulatórios, que podem levar a ampliação do número de pessoas acometidas por algum tipo de lesão. Segundo pesquisa realizada com 100 pessoas portadoras de Úlceras Venosas (UV) apontou que 36,2% possuíam hipertensão Arterial e 17,2% diabetes mellitus. Estando bem estabelecido que para a avaliação de tais disfunções periféricas, é utilizado o índice tornozelo-braço (ITB) um exame realizado com um aparelho doppler ultrassonográfico, não invasivo e de fácil realização, que permite avaliar a perfusão periférica dos membros inferiores. **Objetivo** Avaliar o ITB em pacientes portadores de Diabetes e Hipertensos atendidos na Unidade Básica de Saúde (UBS) Mãe Eugênia no setor Jardim Brasília no município de Porto Nacional-TO. **Metodologia** Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, analítico, onde a coleta de dados será realizada de forma prospectiva através de um questionário, logo em seguida será feita a aferição e cálculo de ITB, a população será constituída por pacientes portadores de hipertensão arterial e diabetes mellitus cadastrados no sistema E-SUS e atendidos na Unidade Básica de Saúde, que atendem aos critérios de inclusão dessa pesquisa. O projeto será submetido a a Resolução nº 466, do Conselho Nacional de Saúde em 12 de dezembro de 2012 e Norma Operacional nº 001/2013 CNS – Ministério da Saúde, obedecendo o sigilo sobre a identificação e privacidade do participante.

**Palavras-chave:** Lesão; Circulação sanguínea; Úlcera Venosa; Hipertensão Arterial; Diabete Mellitus; Enfermagem.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** It is known that our country currently lives a demographic transition, and consequently there will be an increase in the number of people with chronic diseases such as diabetes mellitus, hypertension and circulatory problems, which can lead to an increase in the number of people affected by some type of lesion. According to a study carried out with 100 people with venous ulcers (UV), 36.2% had arterial hypertension and 17.2% had diabetes mellitus. It is well established that for the evaluation of such peripheral dysfunctions, the ankle-brachial index (ABI) is an examination performed with a non-invasive, easy-to-perform ultrasound Doppler ultrasonography, which allows the assessment of peripheral perfusion of the lower limbs. **Objective** to evaluate ABI in patients with Diabetes and Hypertension treated at the Basic Health Unit (UBS) Mother Eugênia in Jardim Brasília in the municipality of Porto Nacional-TO. **Methodology** This is a quantitative, descriptive, analytical study, where data collection will be carried out prospectively through a questionnaire, soon after will be made the assessment and calculation of ABI, the population will consist of patients with arterial hypertension and diabetes mellitus enrolled in the E-SUS system and attended at the Basic Health Unit, which meet the criteria for inclusion of this research. The project will be submitted to Resolution 466 of the National Health Council on December 12, 2012 and Operational Norm No. 001/2013 CNS - Ministry of Health, obeying the confidentiality of the participant's identification and privacy.

**Keywords:** Injury; Blood circulation; Venous Ulcer; Arterial hypertension; Diabetes Mellitus; Nursing.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	<b>5</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
1.1. PROBLEMA DA PESQUISA .....	12
1.2. HIPÓTESE .....	12
1.3. JUSTIFICATIVA .....	13
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>14</b>
2.1. OBJETIVO GERAL.....	14
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	14
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>15</b>
3.1. DEFINIÇÃO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL .....	15
3.2. DEFINIÇÃO DE DIABETES MELLITUS .....	16
3.3. ITB EM PACIENTES DIABÉTICOS.....	17
3.4. ÍNDICE TORNOZELO -BRAQUIAL.....	17
3.5. DOENÇAS VENOSA CRÔNICA .....	18
3.6. DOENÇAS ARTERIAL OBSTRUTIVA PERIFÉRICA .....	19
3.7. AVALIAÇÃO DA INTEGRIDADE DA PELE .....	19
3.8. TRATAMENTOS COMPRESSIVO .....	20
3.9. ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES .....	21
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	<b>22</b>
4.1. DESENHO DO ESTUDO.....	22
4.2. LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA .....	22
4.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	22
4.4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	22
4.5. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	23
4.6. VARIÁVEIS.....	23
4.7. INSTRUMENTOS DE COLETAS DE DADOS, ESTRATÉGIA DE APLICAÇÃO, ANÁLISE DOS DADOS .....	24
<b>5. DELINEAMENTO DA PESQUISA</b> .....	<b>26</b>
<b>6. ASPECTOS ÉTICOS</b> .....	<b>27</b>
6.1. RISCOS.....	27
6.2. BENEFÍCIOS.....	27

<b>7. DESFECHOS</b> .....	<b>29</b>
7.1. DESFECHO PRIMÁRIO.....	29
7.2. DESFECHO SECUNDÁRIO.....	29
<b>8. CRONOGRAMA</b> .....	<b>30</b>
<b>9. ORÇAMENTO</b> .....	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>32</b>
<b>APÊNDICES E ANEXOS</b> .....	<b>36</b>
APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....	36
ANEXO A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)	
.....	38
.....	38



## LISTA DE QUADROS

	<b>p.</b>
QUADRO 1 - Fórmula para cálculo de ITB.....	17
QUADRO 2 - Valores de Referência de ITB.....	18
QUADRO 3 - Cronograma.....	29

## LISTA DE TABELAS

	<b>p.</b>
TABELA 1 - Orçamento .....	30

## LISTA DE ABREVIATURAS

UV Úlceras Venosas

ITB Índice Tornozelo-Braquial

UBS Unidade Básica de Saúde

CEP Conselho de Ética e Pesquisa

HAS Hipertensão Arterial Periférica

DM Diabetes Mellitus

DAOC Doença Arterial Obstrutiva Crônica

DCV Doença crônica venosa

MMII Membros Inferiores

DCNT Doença Crônica Não Transmissíveis

PA Pressão Arterial

OMS Organização Mundial da Saúde

ADA Associação Americana de Diabetes

MMSS Membros Superiores

PT Pressão Tornozelo

PB Pressão Braquial

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ACS Agente Comunitário de Saúde

CNS Conselho Nacional de Saúde

## 1. INTRODUÇÃO

As doenças do aparelho circulatório e diabetes são duas das quatro doenças crônicas, consideradas de maior impacto mundial, que manifestam fatores de riscos em comum (DAUDT, 2013).

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é vista como um importante problema de saúde pública, que vem aumentando a sua prevalência e diminuindo os índices de controle, favorecendo nas causas de morbidade e mortalidade cardiovascular. Atualmente 25% da população brasileira adulta é afetada por essa doença e espera-se que em 2025 esse número terá um aumento significativo, levando a uma prevalência de 40% da população atingida. Essa doença é considerada uma das principais causas determinantes de mortes por doenças circulatórias (SILVA et. al., 2016).

Segundo MINISTÉRIO DA SAÚDE (2013) “A prevalência de Diabetes Mellitus (DM) nos países da América Central e do Sul foi estimada em 26,4 milhões de pessoas e projetada para 40 milhões, em 2030.

Ambas as doenças são consideradas fatores de risco semelhantes para o desenvolvimento de DAOP (Doença Arterial Obstrutiva Periférica) e DCV (Doença crônica Venosa) (MAGGI et al., 2014).

A Doença Venosa Crônica (DVC) é caracterizada pela sua incapacidade valvular de manter a estabilidade do fluxo sanguíneo e o retorno venoso, nas veias dos membros inferiores, causando hipertensão venosa e levando ao surgimento de Úlceras Venosas (UV) devido à baixa vascularização dos tecidos no membro acometido (DIAS et al., 2014).

Segundo pesquisa realizada com 100 pessoas portadoras de Úlceras Venosas (UV) apontou que 36,2% possuíam Hipertensão Arterial e 17,2% Diabetes Mellitus (DIAS et al., 2014).

Segundo Reis et.al. (2013) “Estima-se que, no Brasil, 3% da população apresenta a lesão, com aumento para 10% no caso de pessoas com diabetes”.

O diabetes causa lesões nas paredes dos vasos sanguíneos prejudicando o seu funcionamento normal, ao mesmo tempo que promove a formação de radicais

livres totalmente danoso aos tecidos sadios (FERREIRA; TORRE, 2011; GROSS et al., 2002 apud SANTOS et al., 2015).

Para avaliação de tais disfunções periféricas, é utilizado o índice tornozelo-braço (ITB) é um exame realizado com um aparelho doppler ultrassonográfico, não invasivo e de fácil realização, que permite avaliar a perfusão periférica dos membros inferiores, sendo considerado o método mais importante para detectar doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) (AZIZI, 2015).

O exame doppler possibilita a obtenção de informações pertinentes sobre a circulação arterial, indicando também o estado da circulação venosa, se há presença de alguma alteração. Essa avaliação permite além de selecionar distúrbios como, insuficiência arterial e venosa, como também contribui para a decisão sobre o tipo de tratamento a ser utilizado (JESUS, 2015).

Nesse contexto, faz-se importante a avaliação do ITB nos pacientes portadores de hipertensão arterial e diabetes mellitus com finalidade diagnóstica e terapêutica.

O presente projeto de pesquisa tem como objetivo a avaliação precoce dos distúrbios vasculares periféricos, através do instrumento de avaliação Doppler Vascular arterial, em um grupo de pacientes hipertensos e diabéticos, cadastrados no E-SUS de uma Unidade Básica de Porto Nacional-TO.

## 1.1. PROBLEMA DA PESQUISA

Qual a probabilidade dos pacientes pertencentes a Unidade Básica de Saúde (UBS) Mãe Eugênia no setor Jardim Brasília, portadores de HAS e DM apresentarem ITB alterado, utilizando como base o cálculo do ITB e avaliação da integridade da pele?

## 1.2 HIPÓTESE

Pacientes atendidos e pertencentes a área de abrangência da UBS Mãe Eugênia, portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus, onde se

espera uma população de maioria mulheres, idosas acima de 60 anos, com alterações na integridade da pele.

### 1.3. JUSTIFICATIVA

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) hoje em dia representam o problema de saúde de grande relevância, responsáveis por mais de 70% dos motivos de mortes no Brasil (SANTOS et al., 2017).

Segundo Marques e Pereira (2017) sabe-se que atualmente o nosso país vive uma transição demográfica, e conseqüentemente haverá um aumento do índice de pessoas com doenças crônicas como diabetes mellitus, hipertensão e problemas circulatórios, que podem levar a ampliação do número de pessoas acometidas por algum tipo de lesão.

Por isso se faz importante a avaliação do Índice-Tornozelo-Braquial através do uso do Doppler, em pacientes portadores de Hipertensão e Diabetes, pois são doenças conhecidas como frequentes fatores de risco para o desenvolvimento de Insuficiência Venosa e Doença Arterial Obstrutiva Periférica e responsáveis por prejudicar a integridade da circulação sanguínea dos membros inferiores, podendo causar acometimento do mesmo, com uma Úlcera Venosa.

Portanto, realizar tal avaliação propiciará atuar preventivamente melhorando a qualidade de vida desses pacientes, prestando assistência de acordo com suas reais necessidades, planejando estratégias tanto para o tratamento quanto para promoção e prevenção em saúde.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GERAL**

- Avaliar o ITB em pacientes portadores de Diabetes e Hipertensão atendidos na Unidade Básica de Saúde (UBS) Mãe Eugênia no setor Jardim Brasília no município de Porto Nacional-TO.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Traçar o perfil sociodemográfico e antropométricos dos pacientes atendidos na pesquisa;
- Verificar alterações na integridade da pele dos membros inferiores
- Caracterizar os pacientes com alterações da vascularização a partir do ITB.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 DEFINIÇÃO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL

Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma doença crônica degenerativa de condição clínica, definida por valores elevados e sustentados da pressão arterial. Ocorre devido a alterações funcionais de alguns órgãos do corpo, (Cérebro, Coração, rins e vasos sanguíneos), interferindo também no sistema metabólico, podendo se progredir devida influência de alguns fatores de risco (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

É uma doença influenciada por vários fatores de risco, que aumentam a Pressão Arterial (PA) de formas significativa, estando relacionado ao estilo de vida, hábitos alimentares inadequados, inatividade física, genética, fatores socioeconômicos, idade, sexo e etnia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

No Brasil nos últimos 15 anos foram apontadas taxas de prevalência acima de 30% com base em inquéritos populacionais, de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia de 2010, na VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Encontraram uma média de 32,5%, sendo mais de 50% entre 60 e 69 anos e em torno de 75% em indivíduos acima de 70 anos a partir de 22 estudos (ALMEIDA, 2015).

Hipertensão Arterial Sistêmica é vista como um importante problema de saúde pública, que vem aumentando a sua prevalência e diminuindo os índices de controle, favorecendo nas causas de morbidade e mortalidade cardiovascular. Atualmente 25% da população brasileira adulta é afetada por essa doença e espera-se que em 2025 esse número terá um aumento significativo, levando a uma prevalência de 40% da população atingida. Essa doença é considerada uma das principais causas determinantes de mortes por doenças circulatórias (SILVA et. al., 2016).

Ainda que a HAS aponte várias evidências de é um forte fator de risco cardiovascular e que os métodos de controle da PA diminuem consideravelmente o

risco, vários estudos consistentes realizados em todos os continentes evidenciam que uma proporção considerável de hipertensos não tem conhecimento sobre esta condição ou, se sabem, ignoram o tratamento adequado e os níveis alvo de PA dificilmente são atingidos (ALMEIDA, 2015).

Foram detectadas no geral, três principais causas do baixo índice de controle da PA no mundo, sendo elas: por parte da decisão médica designada de inércia clínica; a baixa adesão ao tratamento e as escassezes dos sistemas de saúde em sua abordagem de doenças crônicas (ALMEIDA, 2015).

### 3.2 DEFINIÇÃO DE DIABETES MELLITUS

Quando o pâncreas não produz insulina suficiente para suprir a necessidade do corpo, ou quando o organismo não consegue fazer um uso adequado da insulina produzida pelo pâncreas, damos o nome de Diabetes Mellitus (DM). O aumento de insulina/açúcar na corrente sanguínea leva a um fenômeno denominado hiperglicemia que junto com os distúrbios no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras se tornam os principais efeitos da diabetes descompensada (MINISTERIO DA SAÚDE, 2013).

A respeito da classificação de diabetes, a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) declara:

A classificação proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela Associação Americana de Diabetes (ADA), e aqui recomendada, inclui quatro classes clínicas: 1–3 DM tipo 1 (DM1), DM tipo 2 (DM2), outros tipos específicos de DM e DM gestacional (Quadro 1). Há ainda duas categorias, referidas como pré-diabetes, que são a glicemia de jejum alterada e a tolerância à glicose diminuída. Essas categorias não são entidades clínicas, mas fatores de risco para o desenvolvimento de DM e doenças cardiovasculares (DCV) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES p. 5, 2015).

Segundo MINISTÉRIO DA SAÚDE (2013) “A prevalência de Diabetes Mellitus (DM) nos países da América Central e do Sul foi estimada em 26,4 milhões de pessoas, e projetada para 40 milhões, em 2030.



### 3.3 ITB EM PACIENTES DIABÉTICOS

O cálculo de ITB é exame de grande relevância para diagnóstico e prognóstico de Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP). Porém em pacientes portadores de diabetes mellitus, pode se obter um valor falsamente elevado, resultante da calcificação das artérias, que prejudicam a interrupção do fluxo arterial durante o procedimento de insuflação do manguito (ARAUJO et al., 2016).

Foi considerado um desafio para utilizar o ITB como um fator prognóstico e diagnóstico, devido a dificuldade de estabelecer um ponto de corte para o ITB aberrante (O que indica se há uma calcificação da camada media arterial). Porém a literatura preconiza que o valor mais seguro seria  $> 1,3$ , onde já se pode comprovar, que os pacientes possuem calcificação da camada media arterial (ARAUJO et al., 2016).

Devido a calcificação ser mais comum ao nível das artérias do pé, a medida da pressão pode ser realizada através dos pododáctilos, que também influenciam nas cicatrizações de lesões (SANTOS et al., 2015)

### 3.4 INDICE TORNOZELO -BRAQUIAL

O Índice Tornozelo-Braquial (ITB) é um exame não invasivo que é utilizado para realizar diagnóstico, prognóstico e acompanhamento na descoberta de doença arterial obstrutiva crônica (DAOC) (SANTOS et al, 2015). Para a medida das pressões sistólicas dos membros superiores (MMSS) e inferiores (MMII) do ITB, utiliza-se um tensiômetro convencional, que substitui o estetoscópio, por um aparelho ultrassonográfico do tipo Doppler vascular portátil (ARAUJO et al., 2016).

As medidas são realizadas com os pacientes em decúbito dorsal, após 10 minutos de repouso, sendo medida as pressões arteriais dos membros superiores (MMSS) e inferiores (MMII). Em seguida divide-se a maior das pressões do tornozelo, por a maior pressão sistólica da artéria braquial, levando aos valores de ITB (BRASILEIRO et al., 2013).

$$\text{ITB} = \text{Pt/Pb}$$

\*Pt (pressão tornozelo) = a maior pressão arterial obtida na artérias dorsal e tibial da perna em que a úlcera está localizada.

\* Pb (pressão braquial) = a maior pressão arterial sistólia do braço do braço.

Quadro 01: Formula para cálculo de ITB. (OS AUTORES)

O Índice de Tornozelo Braquial aponta dados que confirma a gravidade do comprometimento vascular. Com especificidade diagnostica precoce, que expõem situações de risco (NORGREN et al., 2007 apud SANTOS et al., 2015).

<b>ÍNDICE DE TORNOZELO BRAQUIAL</b>	
Valores de Referência	
ITB normal	0,90 a 1,29
ITB anormal	< 0,90 e >1,30

Quadro 02: Valores de Referência de ITB. Fonte: MAGGI et al., 2014.

Ambas as doenças, diabetes e hipertensão são consideradas fatores de riscos importantes para o desenvolvimento de DAOP, por isso se faz necessário a realização do cálculo de ITB nessa população (FILHO et al., 2015).

### 3.5 DOENÇAS VENOSA CRÔNICA

A Doença Venosa Crônica (DVC) é provocada por um conjunto de manifestações clínicas, caracterizado por incapacidade valvular ou obstrução que afeta o sistema venoso periférico nas veias profundas, superficiais ou ambas, dos membros inferiores. Essa incompetência das válvulas resulta em uma hipertensão venosa e compromete a vascularização dos tecidos, podendo ter como consequência o desenvolvimento de uma Úlcera Venosa (UV) (DIAS; et al., 2014).

As doenças crônicas são vistas como uma das mais frequentes doenças associadas a DVC, em um estudo realizado com 50 pessoas com DVC, 26 desses pacientes era portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica (DIAS et al., 2014).

### 3.6 DOENÇAS ARTERIAL OBSTRUTIVA PERIFÉRICA

A Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP), é uma patologia que ocorre de forma lenta e progressiva que se apresenta pelo acúmulo de placas ateroscleróticas no sistema cardiovascular arterial que é responsável pelo transporte de sangue para todos os órgãos do corpo, sendo os vasos arteriais mais afetados os vasos viscerais, aorta e vasos de membros inferiores (PIRES, 2014).

Um dos principais sintomas da DAOP é a claudicação intermitente, um desconforto e dor que aparecem durante a caminhada e desaparecem durante o repouso, que acontece devido a diminuição do fluxo sanguíneo para os membros inferiores durante a prática de atividades físicas (COVRE, PREST, 2015).

Entre os fatores de risco para o desenvolvimento da DAOP, os de maior frequência são hipertensão arterial, diabetes mellitus, tabagismo, idade avançada, e dislipidemia (MOTA et al., 2017).

Mota et al., / Revista Uningá V.53,n.1,pp.120-125 (Jul - Set 2017) ISSN impresso: 1807-5053 | Online ISSN: 2318-0579 Openly accessible at <http://www.mastereditora.com.br/uninga>

### 3.7 AVALIAÇÃO DA INTEGRIDADE DA PELE

A pele é o maior órgão do corpo humano, composta por várias camadas, células e anexos que desempenham funções que garante a homeostasia da mesma, protegendo os tecidos internos de agentes agressores (STOCCO et.al, 2014).

Condições de alterações circulatórias venosa ou arterial nos membros inferiores pode levar ao surgimento de lesões, sendo necessária a avaliação clínica de alterações na textura da pele, turgor aumentado ou diminuído, se há presença de alterações da perfusão periférica, palidez a elevação dos membros inferiores, edema, pulsos periféricos diminuídos ou ausentes, varizes, veias reticulares ou hiperpigmentação, associados ao índice de Tornozelo-Braquial alterado (MALAQUIAS et al., 2014).

Considerando que as úlceras vasculares geralmente surgem na presença de insuficiência venosa ou arterial prejudicando as camadas da pele, sendo

evidenciados pela presença de edema, cianose, palidez, lipodermatoesclerose, hemossiderose (MALAQUIAS et al., 2014).

As úlceras arteriais surgem devido a um bloqueio parcial ou completo da circulação arterial, impedindo uma perfusão tecidual adequada dos membros inferiores. Se apresenta com profundidade variável, exsudato purulento em pequena quantidade, envolta por pele de cor avermelhada ou cianótica, palidez, pele fria, pequeno edema no local da lesão e com odor fétido (SOARES et al., 2013).

As lesões denominadas úlceras venosas, são definidas como uma lesão aberta entre o joelho e a articulação do tornozelo, que se mantém não curada por pelo menos quatro semanas e se desenvolve diante o acometimento de insuficiência venosa. Em pernas com veias saudáveis, a pressão arterial (PA), é sustentada no nível correto pelas válvulas, que impedem que o sangue reflua, se mantendo em constante movimento dentro das veias. Porém, quando essas válvulas são de alguma maneira danificadas, a pressão do sangue nessas veias irá se tornar elevada. Levando a estase venosa e causando assim inchaço, irritação, sensibilidade e posteriormente levarão a formação de úlceras (TEXEIRA; SILVA, 2015).

Estima-se que essas lesões sejam de 80 a 85% provocadas por problemas venosos e que 5 a 20% por insuficiência arterial (PIMENTEL, SOUZA, MENESES, 2017).

### 3.8 TRATAMENTOS COMPRESSIVO

Os métodos vistos como fundamentais para terapia da insuficiência venosa crônica são a compressão elástica, e o tratamento clínico e cirúrgico, o tratamento clínico age protegendo a microcirculação e prevenindo prejuízo tissulares. Já a compressão elástica diminui a pressão venosa, evitando que haja aumento da mesma, sendo o cirúrgico utilizado para afastar o refluxo e obstrução venosa (LIEDKE, 2014)

A terapia compreensiva pode ser realizada, por meio de meias ou bandagens que são classificadas em elásticas ou inelásticas e de acordo com a quantidade de camadas. A compressão realizada pelas meias é o método simples com o objetivo de prevenir o desenvolvimento ou a recidiva de úlceras, porém essas

meias devem ser de uso limitado a portadores de úlceras ativas. É importante que seja feita uma avaliação física, e o exame Doppler calculando o ITB (Índice de Tornozelo Braquial) do membro afetado, no qual aponta se o paciente tem algum comprometimento da circulação, para que seja indicado o tratamento adequado, sendo que pacientes com resultados de ITB alterado é contraindicado o uso de níveis elevados de compressão, sob o risco de necrose do membro acometido (LIEDKE, 2014).

### 3.9 ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES

Os profissionais de enfermagem agem, realizando prevenção e avaliação do diagnóstico e do risco em pacientes portadores de alterações vasculares, contribuindo com estratégias voltadas para apoio aos pacientes no manuseio dos seus cuidados. É fundamental que o paciente tenha esse conhecimento, pois isso lhe dá autonomia e ajuda a prevenir o surgimento de úlceras nos membros inferiores ou que haja complicações de lesões já existente. É papel do enfermeiro oferecer um cuidado de qualidade de forma objetiva e eficaz (CRUZ 2017).

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1. DESENHO DO ESTUDO**

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, analítico, sendo a coleta de dados realizada de forma prospectiva, que tem como objetivo avaliar o ITB dos pacientes portadores DM e HAS atendidos na UBS.

### **4.2. LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA**

O estudo será realizado na Unidade Básica de Saúde (UBS) Mãe Eugênia no setor Jardim Brasília no município de Porto Nacional – TO no período de novembro de 2018.

### **4.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA**

Pacientes portadores de hipertensão e diabetes mellitus cadastrados no sistema E-SUS e atendidos na Unidade Básica de Saúde Mãe Eugênia no setor Jardim Brasília.

A população da amostra será constituída por 100 pacientes portadores de Diabetes Mellitus e Hipertensão, que atendem os critérios de inclusão desta pesquisa.

### **4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

Os critérios que serão utilizados para a inclusão dos clientes na presente pesquisa serão o preenchimento dos seguintes requisitos:

- Portadores de Diabetes Mellitus;

- Portadores de Hipertensão;
- Pertencentes a área da Unidade Básica de Saúde;
- Pacientes cadastrado no sistema E-SUS;
- Pacientes que comparecerem no dia da coleta e atendimento agendado no qual será realizado por meio de duas buscas;
- Pacientes que assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

#### 4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os critérios que serão utilizados para a inclusão dos clientes na presente pesquisa serão o preenchimento dos seguintes requisitos:

- Pacientes portadores de úlceras arteriais;
- Pacientes com história de cirurgia recentes em membros inferiores;
- Pacientes que não pertencem a área de estudo da pesquisa;
- Pacientes menores de 18 anos, portadores de doença mental e gestantes.

#### 4.6 VARIÁVEIS

Para alcance dos resultados da pesquisa serão avaliadas as seguintes variáveis:

- Sexo;
- Etnia;
- Idade;
- Estado Civil;
- Estado Nutricional;
- Doença atual;

- Hábitos pessoais como tabagismo, etilismo e sedentarismo;
- Aferição de ITB;
- Tipo de tratamento utilizado.

#### 4.7 INSTRUMENTOS DE COLETAS DE DADOS, ESTRATÉGIA DE APLICAÇÃO, ANÁLISE DOS DADOS

Será utilizado um instrumento elaborado pelos pesquisadores para a coleta de dados dos pacientes cadastrados e atendidos pela Unidade Básica de Saúde, afim de levantar informações disponíveis que permitirão dados como: estilo de vida (tabagismo, etilismo, sedentarismo) e dados sócio demográficos e a integridade dos membros inferiores. Logo em seguida será aferido ITB utilizando gel, aparelho ultrassonográfico Doppler vascular portátil (transdutor na frequência de 10Mhz com alto nível de sensibilidade) e esfigmomanômetro com o objetivo de avaliar os resultados de acordo com os parâmetros considerados normais e definir situações de riscos (APENDICE A).

Os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) receberão uma capacitação sobre a pesquisa, e um convite no qual entregará aos pacientes DM e HAS cadastrados no E-SUS durante sua visita diária, em sua comunidade. Neste convite, estará descrito o objetivo da pesquisa e horário e local do encontro.

Serão agendados junto com a enfermeira do setor e os ACS, dia e horário para receber um grupo de pacientes (aproximadamente 10 pacientes em cada encontro). Este grupo de participantes serão informados sobre os objetivos da pesquisa, como será o procedimento de avaliação do ITB, e depois será lido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para que o paciente possa ter conhecimentos de como será o procedimento, e caso aceite participar, assine o termo.

A avaliação do ITB, e o preenchimento do instrumento de pesquisa, serão realizados no consultório de enfermagem da UBS, previamente já acordado com a enfermeira, de forma individualizada, mantendo a integridade e privacidade do paciente.

Será realizado um código numérico para cada paciente, para caso haja necessidade de acompanhamento destes pacientes, de acordo com o resultado do



exame de Doppler.

Os resultados obtidos serão analisados através de estatísticas, por meio do manipulador de dados *One-way ANOVA*. E serão apresentados por meio de tabelas e gráficos onde serão então expostos os resultados da pesquisa.

## 5. DELINEAMENTO DA PESQUISA

Durante o período de pesquisa será utilizado um instrumento (APENDICE A) elaborado pelas pesquisadoras para a coleta de dados dos pacientes cadastrados e atendidos pela Unidade Básica de Saúde, a fim de levantar informações disponíveis sobre os mesmos. Em seguida será realizado a aferição do ITB utilizando gel, aparelho doppler e esfigmomanômetro com o objetivo de avaliar os resultados de acordo com os parâmetros normais e definir situações de riscos.

Serão realizadas a coleta dos dados sócio-demográficos e clínicos, como: doenças atuais, estado nutricional (medidas de peso e altura realizadas em balança antropométrica), dados referentes à feridas caso haja, tipo de tratamentos utilizado e medidas de pressão arterial nos braços e pernas, utilizando um aparelho chamado esfigmomanômetro, que é um manguito inflável, colocado no braço ou na perna, e é um instrumento que auxilia na análise de medida dos níveis pressóricos

Ao final da pesquisa os resultados obtidos serão analisados através de estatísticas, que serão obtidos por meio do manipulador de dados *One-way ANOVA*. Os dados serão apresentados por meio de tabelas e gráficos onde serão então expostos os resultados da pesquisa.

## **6. ASPECTOS ÉTICOS**

A pesquisa será baseada no que dispõe a Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), a qual apresenta as diretrizes e normas regulamentares de pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL, 2013).

No princípio que se refere à autonomia do participante da pesquisa, será garantida a liberdade de aceitar ou recusar a sua participação, ou ainda o direito de suspender a participação, mesmo após ter sido iniciada.

Após a explicação completa e pormenorizada sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar aos mesmos, aqueles que aceitaram participar assinarão o TCLE autorizando sua participação voluntária na pesquisa. O TCLE será lido e explicado aos pacientes para que possam assinar, antes de serem iniciadas a aplicação do questionário e realização do ITB. Serão garantidos os seguintes aspectos: o sigilo que assegura a privacidade dos participantes do estudo, a liberdade em se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização, prejuízo e esclarecimentos em todo o curso da pesquisa.

### **6.1 RISCOS**

O risco será mínimo, limitado a possível quebra do sigilo e ao possível desconforto que o participante poderá sentir durante a insuflação do manguito. Sabendo que será respeitado os princípios éticos, a confidencialidade e o anonimato.

### **6.2 BENEFÍCIOS**

O benefício decorrente do estudo será o conhecimento aprofundado sobre a temática proposta, com vistas a qualificar a assistência prestada, e obter

dados estatísticos para fomentar novas ações. E para o paciente, a oportunidade de realizar o ITB e verificar o comprometimento dos vasos sanguíneos.

## **7. DESFECHOS**

### **7.1. DESFECHO PRIMÁRIO**

Espera-se avaliar o ITB e a integridade da pele dos membros inferiores dos pacientes portadores de DM e HAS atendidos na UBS Mãe Eugenia.

### **7.2. DESFECHO SECUNDÁRIO**

Analisar os dados sociodemográficos dos pacientes tendo como objetivo levantar possíveis predisponências para o desenvolvimento ou agravos de possíveis úlceras venosas.

Encaminhar os pacientes com alterações do ITB, para a equipe responsável pela UBS, para acompanhamento e conduta.

## 8. CRONOGRAMA

Cronograma relacionado aos procedimentos inerentes ao projeto de pesquisa "Análise do Índice Tornozelo-Braquial em pacientes Diabéticos e Hipertensos atendidos na UBS no Tocantins", com período de execução destinado para 2018.

Quadro 1 – Cronograma

Período  Atividade	2018											
	Meses											
Cronograma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Escolha do tema	■											
Revisão de literatura		■										
Elaboração de pré-projeto		■	■	■	■							
Defesa do projeto					■							
Possíveis correções					■	■	■					
Submissão CEP								■				
Coleta de dados											■	
Tabelação dos resultados									■	■		
Discursão dos dados										■		
Conclusão										■	■	
Apresentação do TCC												■

Número de meses após a aprovação do projeto pelo SESMU.

## 9. ORÇAMENTO

Orçamento relacionado às despesas para execução do projeto de "Análise do Índice Tornozelo-Braquial em pacientes Diabéticos e Hipertensos atendidos na UBS no Tocantins".

Tabela 1 - Orçamento

<b>CATEGORIA: Gastos com Recursos Materiais</b>			
<b>ORÇAMENTO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALORES UNITÁRIO (R\$)</b>	<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>
Pasta com Divisória de plástico	02	20,00	40,00
Caneta esferográfica azul	04	1,50	6,0
Impressões	600	1,00	600,00
Encadernação	5	5,00	25,00
Marca Texto	4	6,50	26,00
Gel	5	7	35,00
<b>SUBTOTAL</b>			
<b>CATEGORIA: Gastos com Recursos Humanos</b>			
<b>ITENS</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR UNITÁRIO (R\$)</b>	<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>
Combustível	2 Litros	4,50	135,00
		15 Viagens	
<b>FINANCIAMENTOS TOTAL DA PESQUISA</b>			
<b>CATEGORIAS</b>		<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>	
Gastos com Recursos Materiais		692,00	
Gastos com Recursos Humanos		135,00	
<b>TOTAL GERAL DO INVESTIMENTO</b>		<b>827,00</b>	

Fonte: Adaptado de Rocha et al. (ROCHA ET AL., 2016)

As despesas para realização do projeto de pesquisa serão custeadas pelo acadêmico pesquisador de graduação de Enfermagem do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos do município de Porto Nacional - TO.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Diário Oficial da União, 2013. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de At, o participante poderá sentir um desconforto durante a insulflação do manguito enção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes mellitus. Brasília, DF, 2013.

ALMEIDA, Raitany Costa De. HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E OUTROS FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM UMA AMOSTRA DA POPULAÇÃO DE PORTO VELHO – RO: COMPARAÇÃO URBANA versus RIBEIRINHA. 2015. UNICAMP, 2015.

ALMEIDA. Willian Albuquerque. et al. Características sociodemográficas e clínicas e a qualidade de vida de pessoas com feridas: revisão integrativa. Revista enfermagem UFPE online, Recife, p. 4354, 2014. Disponível em: [www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/.../11064](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/.../11064) Acesso em: 20 set. 2017.

ARAÚJO, A. L. G. S; et al. **Frequência e fatores relacionados ao índice tornozelo-braquial aberrante em diabéticos**. J. Vasc., Bras., v. 15, n. 3, p. 176-181, 2016 Jul.-Set.

AZIZI, Marco Antonio Alves. **Index Ankle-Arm in Patients Submitted To Supervised Exercise Program**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 21, n. 2, p. 108–111, 2015.

BRASILEIRO, A. C. L.; et al. **Relação entre Índice Tornozelo-Braquial e Doença Aterosclerótica Carotídea**. Arq Bras Cardiol., v. 100, n.5, p. 422-428, 2013.

BRITO, C. K. D.; et al. **ÚLCERA VENOSA: AVALIAÇÃO CLÍNICA, ORIENTAÇÕES E CUIDADOS COM O CURATIVO**. Rev Rene – Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste, v. 14, n. 3, p. 470-80, 2013.

BORGES, Eline Lima. Feridas: Úlceras de Membros Inferiores. 1 ed.- Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2012. BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de

BRASIL. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. [S.l: s.n.], 2013.

CARLOS, José e colab. O papel do índice tornozelo-braço no prognóstico cardiovascular e na predição de lesões de órgãos-alvo em pacientes hipertensos. v. 22, n. 4, p. 119–125, 2015.

CAMPOS, Maria Genilde das Chagas Araújo et al. **Feridas complexas e estomias: aspectos preventivos e manejo**. 1. ed.- João Pessoa: Ideia, 2016.



COBAYASHI, Fernanda e colab. **Obesidade e fatores de risco cardiovascular em adolescentes**. Arq Bras Cardiol, v. 95, n. 2, p. 200–206, 2010.

DIAS, T. Y. A. F.; et al. **Avaliação da qualidade de vida de pacientes com e sem úlcera venosa**. Rev. Latino-Am. Enfermagem, v. 22, n. 4, p. 576-81, jul - ago 2014.

DIAS, L. A.; et al. **ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM A PACIENTES COM ÚLCERAS VENOSAS NURSING CARE FOR PATIENTS WITH VENOUS ULCERS**. Revista Saúde em Foco, nº 9, p. 17-25, 2017.

DIRESTRIZES, S. B. C. **Classificação etiológica do diabetes mellitus**. Sociedade Brasileira de Diabetes – Diretrizes, p. 5-8, 2014 – 2015.

DIAS, Thalyne Yuri Araújo Farias e colab. **Quality of life assessment of patients with and without venous ulcer**. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 22, n. 4, p. 576–581, 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692014000400576&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000400576&lng=en&tlng=en)>.

DULCILEIDE, Maria e colab. Comparação dos valores do Índice Tornozelo-Braço entre Idosos Diabéticos e Não Diabéticos. Revista Humano Ser, v. 1, n. 1, p. 18–31, 2015.

FERES, F e colab. Diretriz Da Sociedade Brasileira De Cardiologia E Da Sociedade Brasileira De Hemodinâmica E Cardiologia Intervencionista Sobre Intervenção Coronária Percutânea. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 109, n. 1, 2017. Disponível em: <<http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/abc.20170111>>.

GAMBA, Mônica Antar; PETRI, Valéria; COSTA, Mariana Takahashi Ferreira. **Feridas: prevenção, causas e tratamento**. 1. ed. - Rio de Janeiro : Santos Ed., 2016. 352 p.

LOPES, M de Figueiredo e BONATO, F Zuffi. Cuidados aos portadores de úlcera venosa : percepção dos enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família . Atención a pacientes con úlcera venosa : percepción de los enfermeros de Estrategia de Salud Familiar. Revista Eletrônica Trimestral de Enfermaria, n. 28, p. 147–158, 2012.

MAGGI, Daniela Luisa e colab. **Ankle-brachial index: Nurses strategy to cardiovascular disease risk factors identification**. Revista da Escola de Enfermagem, v. 48, n. 2, p. 221–225, 2014.

MALAQUIAS, Suelen Gomes e colab. Pessoas com úlceras vasculogênicas em atendimento ambulatorial de enfermagem: estudo das variáveis clínicas e sociodemográficas. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 46, n. 2, p. 302–310, 2012.

MALTA, Deborah Carvalho et al. **Fatores associados ao diabetes autorreferido segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013**. Rev. Saúde Pública [online]. 2017, vol.51, suppl.1, 12s. Epub June 01, 2017. ISSN 1518-8787. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051000011> . Acesso em 21 abr. 2018.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Prevalência e fatores associados com hipertensão arterial autorreferida em adultos brasileiros. Belo Horizonte, MG: Revista de Saúde

Pública, 2017. 57 p. Disponível em: <<http://www.rsp.fsp.usp.br/>>. Acesso em: 19 maio 2018.

MATTOS, R. M.; et al. **Educação em saúde aos trabalhadores de enfermagem e acompanhantes sobre prevenção e tratamento de lesões de pele em dois hospitais de Petrolina-PE**. Interfaces - Revista de Extensão, v. 3, n. 1, p. 22-32, jul./dez. 2015.

MOTA et al., / Revista Uningá V.53,n.1,pp.120-125 (Jul - Set 2017) ISSN impresso: 1807-5053 | Online ISSN: 2318-0579 Openly accessible at <http://www.mastereditora.com.br/uninga>.

PIRES, Diana Isabel Fidalgo. **Doença arterial obstrutiva periférica como preditivo de morbidade e mortalidade coronária e cerebrovascular**. 2014 . **Monografia** (Mestrado Integrado em Medicina em Angiologia e Cirurgia Vascular). Mestrado Integrado em Medicina Área: Angiologia e Cirurgia Vascular. Faculdade de Medicina Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2014.

PRESTI, Calógero, et al. **DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA OBSTRUTIVA DE MEMBROS INFERIORES DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**. Projeto Diretrizes da SBACV, 2015.

ROCHA ET AL. **Diretrizes para trabalhos acadêmicos do ITPAC PORTO: síntese para a elaboração de projetos e produção intelectual**. [S.l: s.n.], 2016. Disponível em: <[http://www.itpacporto.com.br/arquivos/Tutorias/TCC\\_manual.pdf](http://www.itpacporto.com.br/arquivos/Tutorias/TCC_manual.pdf)>.

SANTOS. Débora Cristina Ribeiro. et al. **Avaliação do risco de doença arterial periférica em pacientes com hipertensão arterial sistêmica e pacientes diabéticos**. Anais do INESC – II Mostra Científica do curso de Medicina, online, Patos de Minas Gerais, 2017. Disponível em: <<http://revistas.unipam.edu.br/index.php/anaisDolnesc>> Acesso em: 15 abril. 2017.

SANTOS. Isabel Cristina Ramos Vieira et al, Caracterização do atendimento de pacientes com feridas na Atenção Primária. **Rev Rene**, p.614, 2014; Disponível em: <<http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/viewFile/1729/pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2018.

SANTOS. Isabel Cristina Ramos Vieira et al, Caracterização do atendimento de

pacientes com feridas na Atenção Primária. **Rev Rene**, p.614, 2014; Disponível em: <<http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/viewFile/1729/pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2018.

SANTOS, V. P.; et al. **Estudo comparativo do Índice Tornozelo-Braquial em diabéticos e não diabéticos com isquemia crítica**. J. Vasc., Bras.; v. 14, n. 4, p. 305-310, 2015 Out.-Dez.

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

SELLMER, D; et al. **Sistema especialista para apoiar a decisão na terapia tópica de úlceras venosas**. Rev. Gaúcha Enferm., vol.34 n. 2

SOARES, Elizana de Fátima Garcia ; PARDO, Lidiane da Silva ; COSTA, Alane Andréa Souza . **Evidências da interrelação trabalho/ocupação e hipertensão arterial sistêmica: uma revisão integrativa**. Fortaleza - Ceará: Revista Brasileira em Promoção a Saúde, 2017. 102 p. v. 33 n. 1. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5020/18061230.2017.p102>> . Acesso em: 20 abr. 2018.

TEIXEIRA, Anne Kayline Soares e SILVA, Lúcia de Fátima Da. CUIDADO CLÍNICO DE ENFERMAGEM À PESSOA COM ÚLCERA VENOSA : FUNDAMENTAÇÃO NA TEORIA DE IMOGENE KING. 2015, [S.l: s.n.], 2015.

TEIXEIRA, A. K. S.; SILVA, L. F. **Artigo Original 2 - Reflexão sobre o cuidado clínico de enfermagem à pessoa com úlcera venosa segundo a Teoria de Imogene King**. ESTIMA – Revista da Associação Brasileira de Estomaterapia: estomias, feridas e incontinências, v. 13, n. 3, 2015.

TORRES, G. V.; et al. **Caracterização das pessoas com úlcera venosa no Brasil e Portugal: estudo comparativo**. Enfermeria Global – Revista Eletrônica Trimestral de Enfermeiros, n. 32, p. 75-87, out 2013.


## APÊNDICES E ANEXOS

### APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS	
Número:	
Idade:	Profissão:
Escolaridade:	Naturalidade:
Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino ( ) Indefinido	
Etnia: ( ) amarela ( ) branca ( ) indígena ( ) negra ( ) parda	
Estado Civil: ( ) Solteiro ( ) Casado ( ) Viúvo ( ) Divorciado ( ) União Estável	
<b>Hábitos pessoais:</b> Etilismo: ( ) não ( ) sim      Tabagismo: ( ) não ( ) sim Atividades físicas: ( ) sim ( ) não Qual: _____	
<b>Doenças atuais:</b> ( ) Diabetes Tipo I      ( ) Diabetes Tipo II ( ) Câncer              ( ) Insuficiência Arterial ( ) Hanseníase        ( ) Insuficiência Venosa ( ) Hipertensão        ( ) Doenças cardiovasculares Outras: _____	
<b>Dados Antropométricos:</b> Altura: _____ Peso: _____	
<b>Índice de Massa Corporal (IMC):</b> Desnutrido ( )    Peso adequado ( )    Sobrepeso ( )    Obesidade grau I ( ) Obesidade grau II ( )    Obesidade grau III ( )	
<b>Dados referentes a PELE:</b>	
<b>Integridade da pele:</b> ( ) Preservada ( ) Hidratada ( ) Desidratada ( ) Hipocorada ( ) Ressecada ( ) feridas cicatrizadas (cicatriz) ( ) Presença de varizes ( ) Lipodermatoesclerose ( ) Edema ( ) Veias varicosas ( ) Eczema	
<b>Local da lesão:</b> ( ) MID ( ) MIE ( ) Não Possui Se sim: tempo de evolução da lesão _____	
<b>Medidas para ITB:</b>	
PAS MS: _____ PAS MID: _____ PAS MIE: _____	

<b>Interpretação ITB:</b>
<input type="checkbox"/> > 1,3 Não Compreensível <input type="checkbox"/> 0,41-0,91 DAOP leve ou moderada
<input type="checkbox"/> 0,91- 1,29 Normal <input type="checkbox"/> 0-0,4 DAOP grave
<b>Tratamento Utilizado anteriormente ou atual</b>
<input type="checkbox"/> Bota de Unna <input type="checkbox"/> Meia compressiva <input type="checkbox"/> AGE <input type="checkbox"/> Outros
Já realizou exames de imagem ou doppler <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Não

## ANEXO A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)



FAPAC - Faculdade Presidente Antônio Carlos.  
ITPAC-INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA.  
Rua 02, Qd 07 S/N – Jardim dos Ipês– Porto Nacional – TO – CEP 77.500-000  
Fone: (63) 3363 – 9600 - CNPJ – 10.261. 569/0001 – 64  
[www.itpacporto.com.br](http://www.itpacporto.com.br)

O (a) Sr. ou Sr.<sup>a</sup> está sendo convidado (a) a participar da pesquisa **“ANALISE DO ÍNDICE TORNOZELO-BRAQUIAL EM PACIENTES DIABÉTICOS E HIPERTENSOS ATENDIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE”** que será realizada pelas acadêmicas do curso de Enfermagem, Juliana Tavares Araújo e Mayara Gundim dos Santos, sob coordenação da Professora Enfermeira Talita Rocha Cardoso. Essa pesquisa tem como objeto de estudo: Diagnosticar possíveis alterações na vascularização das pernas de pacientes hipertensos e diabéticos, através do cálculo de Índice de Tornozelo Braquial (ITB) (Calculo esse utilizado para identificar distúrbios de irrigação) , tendo como objetivo geral: Avaliar o Índice de Tornozelo Braquial em pacientes portadores de Diabetes e Hipertensão atendidos na Unidade Básica de Saúde (UBS) Mãe Eugênia no setor Jardim Brasília no município de Porto Nacional-TO. Objetivos específicos: Traçar o perfil e hábitos de vida dos pacientes atendidos na pesquisa; Verificar alterações na integridade da pele das pernas, Identificar os requisitos necessários para a indicação de tratamento compreensivo. **PROCEDIMENTO DESCONFORTOS, RISCOS E BENEFÍCIOS:** Sua participação visa responder uma entrevista e ser investigado(a) quanto aos seguintes itens: Dados pessoais e clínicos, doenças atuais, estado nutricional (Medidas de peso e altura realizadas em balança), dados referentes a feridas, tipo de tratamentos utilizado e medidas de pressão arterial nos braços e pernas, utilizando um aparelho chamado esfigmomanômetro, que é um manguito inflável, colocado no braço ou na perna, é um instrumento que auxilia na análise de medida das pressões. A medida da pressão dos braços é realizada, utilizando o estetoscópio (Aparelho utilizado para escutar sons internos do organismo), e para análise das pernas é usado o aparelho ultrassonográfico Doppler que auxilia a escutar o som do fluxo do sangue. O Sr. (a) poderá sentir desconforto com o aperto do manguito quando for inflado para medir a pressão no seu braço e/ou perna. O risco será mínimo, para isto manteremos em sigilo sua identificação, será utilizado apenas os valores encontrados através da aferição das pressões. Deixando claro que os resultados destas medidas não lhe trarão qualquer benefício imediato a sua saúde, mas contribuirão para evitar o risco de desenvolvimento de doenças associados ao Índice de Tornozelo-Braquial (ITB) alterado, e para o entendimento do Sr. (a) sobre sua situação atual.

Caso houver algum resultado de ITB alterado durante a nossa pesquisa, necessitando de uma conduta de tratamento, a equipe multiprofissional da UBS que acompanha o seu caso será notificada, e ficara a sua disposição.

**GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E**

**GARANTIA DE SIGILO:** O Sr. (a) será esclarecido (a) sobre a pesquisa a momento que desejar. O Sr. (a) é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não trará qualquer penalidade ou perda de benefícios. Será garantido identificação anônima dos participantes, garantindo o sigilo de suas informações. O Sr. (a) não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Os dados referentes à sua pessoa serão confidenciais durante todas as fases da pesquisa, inclusive após a publicação de artigos em revistas e apresentação em congressos. Não divulgaremos nenhuma informação que possa identificar você, mesmo tendo aceitado em participar, se por qualquer motivo, durante o andamento da pesquisa, resolver desistir, tem toda a liberdade para retirar o seu consentimento. Uma cópia deste termo de consentimento ficara com os pesquisadores e outra será fornecida aos participantes.

**CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO POR EVENTUAIS DANOS:** O Sr. (a) não terá nenhum custo quanto aos procedimentos envolvidos nesse estudo e não será realizado nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa. Caso haja qualquer dano, os pesquisadores serão responsáveis.

**DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE:**

Eu, \_\_\_\_\_ fui informada (o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara, detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. A professora orientadora Talita Rocha Cardoso certificou-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Também sei que caso existam gastos adicionais, estes serão quitados pelo orçamento da pesquisa. Em caso de dúvidas poderei chamar as estudantes Juliana Tavares Araújo (63) 992551255, Mayara Gundim dos Santos (63) 992943669, além do CEP que fica localizado na rua 02, Quadra 07, S/N, Bairro: Jardim dos Ypês, CEP: 77.500-000, Município: Porto Nacional, E-mail: [cep@itpacporto.com.br](mailto:cep@itpacporto.com.br), Tel: (63) 3363-9600, Faculdade Presidente Antônio Carlos (FAPAC/ITPAC – Porto. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas. Declaro que após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que será pesquisado, concordo em participar da pesquisa e assinar o TCLE em duas vias sendo que uma ficará com o participante e a outra com os pesquisadores.