

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

ANA CAROLINE IBIAPINA LEAL

**ADEQUABILIDADE DA MEDIDA INDIRETA DA PRESSÃO ARTERIAL EM  
PESQUISAS NACIONAIS SOBRE HIPERTENSÃO**

PICOS – PI

2019

ANA CAROLINE IBIAPINA LEAL

**ADEQUABILIDADE DA MEDIDA INDIRETA DA PRESSÃO ARTERIAL EM  
PESQUISAS NACIONAIS SOBRE HIPERTENSÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem, do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Andressa Suelly Saturnino de Oliveira.

PICOS – PI

2019

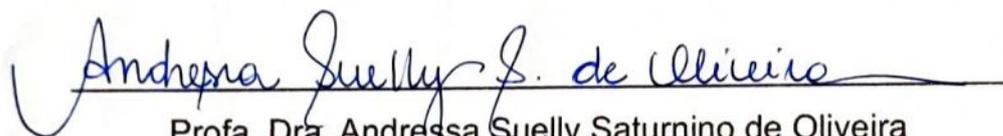
ANA CAROLINE IBIAPINA LEAL

**ADEQUABILIDADE DA MEDIDA INDIRETA DA PRESSÃO ARTERIAL EM  
PESQUISAS NACIONAIS SOBRE HIPERTENSÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem, do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título Bacharel em Enfermagem.

Data de aprovação: 04 / 12 / 2019

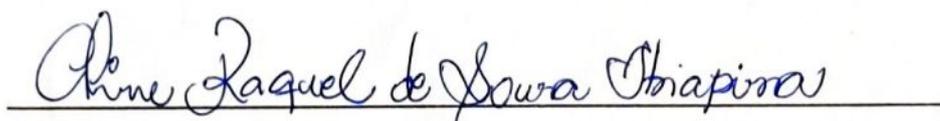
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Andressa Suelly Saturnino de Oliveira

Universidade Federal do Piauí – CSHNB

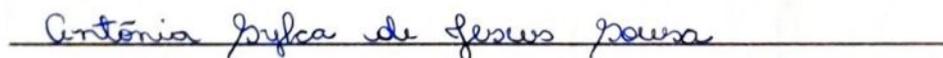
Presidente e Orientadora



Profa. Ma. Aline Raquel de Sousa Ibiapina

Universidade Federal do Piauí – CSHNB

1º Membro Efetivo



Profa. Ma. Antônia Sylca de Jesus Sousa

Universidade Federal do Piauí – CSHNB

2º Membro Efetivo

FICHA CATALOGRÁFICA  
Universidade Federal do Piauí  
Biblioteca Setorial do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros  
Serviço de Processos Técnicos

L435a Leal, Ana Caroline Ibiapina.  
Adequabilidade da medida indireta da pressão arterial em pesquisas nacionais sobre hipertensão / Ana Caroline Ibiapina Leal. -- 2020.  
31 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Bacharelado em Enfermagem, Picos-PI, 2020.  
“Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Andressa Suelly Saturnino de Oliveira.”

1. Hipertensão. 2. Pressão Arterial. 3. Enfermagem. I. Oliveira, Andressa Suelly Saturnino de. II. Título.

CDD 616.132

“Deus disse: de maneira alguma te  
deixarei, nunca, jamais te abandonarei”

Hebreus 13:5

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, meu agradecimento vai a Deus por jamais me desamparar, por Ele ter me dado forças, paciência, sabedoria e coragem de chegar até onde cheguei. Obrigada Deus por estar realizando esse sonho.

A minha mãe, Maria Geni Ibiapina e Silva Leal, pela paciência que teve comigo, pelos conselhos nos momentos em que eu estava mais precisando, pela compreensão e por todas as vezes que a senhora tem me ajudado em meio as dificuldades. Te amo mãe!

A meu pai Itamar Dias Leal (*in memorian*), por mais que não pôde acompanhar meu desenvolvimento, estou aqui para te agradecer pelos momentos que apesar que foram poucos, foram felizes. Essa minha conquista vai pra você pai!

A meus irmãos Marcos Rafael e Carlos Henrique. Obrigada!

A meus avós Maria Rodrigues e Raimundo Dias, pelo apoio e ajuda que têm me dado desde sempre. Obrigada vó e vô!

A meus tios paternos: Valdenilson, Maria José, Itaneide, Ivaneide e Ivanilson por toda ajuda quem tem me dado e por poder contar com vocês. Meu obrigada a cada um de vocês!

A minhas tias maternas: Genivalda, Deni, Dulce (*in memorian*) pelos apoios que pude ter com vocês. Obrigada!

A minha orientadora, Dra. Andressa Suelly, pela paciência, compreensão e ensinamentos. Obrigada professora!

As professoras Sylca, Aline, Viviany, Mayla, Line e Ana Luiza pelos ensinamentos durante os estágios e pelas palavras de conforto quando eu mais precisei. Obrigada professoras, jamais irei esquecer de suas palavras!

A enfermeira Ionara Holanda, por abrir as portas da UBS Belinha Nunes II para eu poder realizar meu estágio extracurricular. Obrigada pelos seus ensinamentos durante esse período!

A meus amigos de turma, Victorugo Guedes, Ana Paula, Katiane, Pepita, Andresa e Gabriel por me proporcionarem ótimos momentos de descontração, companheirismo, pelos momentos de alegria durante esse tempo. Obrigada por compartilhar momentos durante essa jornada.

E por fim, a todas as pessoas que contribuíram direta ou indiretamente para a concretização dessa conquista.

## RESUMO

A Hipertensão Arterial é uma condição multifatorial que tem como fatores de risco sedentarismo, obesidade, tabagismo, alcoolismo, estilo de vida, hábito alimentar, estresse, diabetes mellitus. A pesquisa teve como objetivo analisar a adequabilidade da medida indireta da pressão arterial em pesquisas nacionais sobre hipertensão. Trata-se de uma revisão integrativa com base em pesquisas nacionais sobre a temática. As buscas foram realizadas em 27 de outubro de 2019, na Biblioteca Virtual em Saúde. A seleção dos estudos foi de acordo com os critérios de inclusão: responder aos descritores "hipertensão" e "enfermagem", apresentar texto completo disponível online gratuitamente, publicação em língua portuguesa e de 2014 a 2019, ter como assunto principal hipertensão, estar em formato de artigo, apresentar o Brasil como país de afiliação. Foram critérios de exclusão: artigos de revisão, estudo com dados secundários, artigos repetidos na busca, estudo de campo em que não houve aferição da pressão arterial. Foram encontrados 3.545 resultados de busca, sendo selecionado 12 artigos para a análise, cujas informações extraídas foram analisadas e interpretadas. Os artigos analisados para este estudos foram, na maioria, do tipo transversal, realizados na região do Nordeste, ocorrendo nas Unidades de Saúde da Família, com população adulta. Quatro dos estudos analisados mencionaram o momento em que a pressão arterial foi aferida. A pressão arterial foi aferida antes e após a entrevista ou só após a entrevista. Apenas um estudo apontou em qual membro o procedimento foi realizado. Sete artigos mencionaram o tipo de equipamento utilizado para o estudo. Os tipos de equipamentos utilizados foram aneróide (cinco) e o automático de pulso (dois). Apenas um artigo mencionou que o uso do manguito foi de acordo com a circunferência do braço de cada participante, não informando o tamanho utilizado; cinco artigos mencionaram que o aparelho utilizado para a aferição estava calibrado. Sete artigos informaram a referência da técnica adotada na aferição indireta da pressão arterial, que muda de acordo com o material informado. É de suma importância os estudos informarem como a pressão arterial foi aferida, evitando que ocorram falhas na realização do procedimento. A ausência de informações torna questionável a qualidade das pesquisas e gera dúvidas quanto à confiabilidade de seus resultados.

**Descritores:** Hipertensão. Enfermagem. Determinação da pressão arterial.

## ABSTRACT

Hypertension is a multifactorial condition whose risk factors are sedentary lifestyle, obesity, smoking, alcoholism, lifestyle, eating habits, stress, diabetes mellitus. The research aimed to analyze the adequacy of indirect measurement of blood pressure in national research on hypertension. This is an integrative review based on national research on the subject. The searches were performed on October 27, 2019, at the Virtual Health Library. The selection of studies was according to the inclusion criteria: respond to the descriptors "hypertension" and "nursing", present full text available free online, publication in Portuguese language and from 2014 to 2019, have as main subject hypertension, be in article format, present Brazil as a country of affiliation. Exclusion criteria were: review articles, study with secondary data, repeated search articles, field study in which there was no blood pressure measurement. A total of 3,545 search results were found, and 12 articles were selected for analysis, whose extracted information was analyzed and interpreted. The articles analyzed for this study were mostly cross-sectional, conducted in the Northeast region, occurring in Family Health Units, with adult population. Four of the studies analyzed mentioned when blood pressure was measured. Blood pressure was measured before and after the interview or only after the interview. Only one study indicated in which limb the procedure was performed. Seven articles mentioned the type of equipment used for the study. The types of equipment used were aneroid (five) and automatic wrist (two). Only one article mentioned that the use of the cuff was according to the arm circumference of each participant, not stating the size used; Five articles mentioned that the measuring device was calibrated. Seven articles informed the reference of the technique adopted in the indirect measurement of blood pressure, which changes according to the informed material. It is very important for studies to inform how blood pressure was measured, avoiding failures in the procedure. The lack of information makes the quality of the research questionable and raises doubts as to the reliability of its results.

**Descriptors:** Hypertension. Nursing. Determination of blood pressure.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b>	Etapas da revisão integrativa.....	15
<b>Quadro 1</b>	Artigos analisados no estudo .....	18
<b>Quadro 2</b>	Características gerais dos artigos analisados .....	20
<b>Quadro 3</b>	Métodos para aferição da pressão arterial descritos nos artigos analisados.....	23
<b>Quadro 4</b>	Procedimentos adotados para aferição da pressão arterial descritos nos artigos analisados .....	26
<b>Tabela 1</b>	Correção da medida da pressão com manguito padrão adulto de acordo com a circunferência do braço de acordo com a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial .....	33

## LISTA DE SIGLAS

AB	Atenção Básica
AVE	Acidente Vascular Encefálico
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CV	Cardiovasculares
DeCS	Descritores em Ciência da Saúde
DCV	Doenças Cardiovasculares
HA	Hipertensão Arterial
IC	Insuficiência Cardíaca
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
LOA	Lesão de Órgão-alvo
PA	Pressão Arterial
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PBE	Práticas Baseadas em Evidências
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
USF	Unidade de Saúde da Família

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 OBJETIVO.....</b>	<b>13</b>
<b>3 MÉTODO .....</b>	<b>14</b>
Identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa .....	15
Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca nas literaturas.....	16
Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos.....	16
Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa.....	17
Interpretação dos resultados.....	17
Apresentação da revisão/síntese do conhecimento .....	17
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>30</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial (HA) é uma condição multifatorial que define a pressão arterial sistólica (PAS) como  $\geq$  a 140 mmHg e a diastólica (PAD) como  $\geq$  a 90mmHg. Tem como fatores de risco o sedentarismo, obesidade, tabagismo, alcoolismo, estilo de vida, hábito alimentar, estresse, diabetes mellitus (DESTEFANO et al., 2017).

A HA é uma doença crônica, silenciosa, responsável por altas taxas de morbimortalidade cardiovasculares (CV), que relacionadas a doenças como: Acidente Vascular Encefálico (AVE), Insuficiência Cardíaca (IC), Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), sendo assim, um problema de saúde pública, acomete tanto o sexo masculino quanto o feminino (SBC, 2016).

De acordo com a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, no Brasil, a HA atinge 32,5% de indivíduos adultos, cerca de 36 milhões de pessoas, mais de 60% dos idosos, contribuindo direta ou indiretamente para 50% das mortes por doenças cardiovasculares (DCV) (MALACHIAS et al., 2016).

A avaliação inicial de um paciente com HA inclui a confirmação do diagnóstico, suspeição e identificação de causas secundárias e avaliação do risco CV. Lesões de órgão-alvo (LOA) e doenças associadas devem ser investigadas. Faz parte dessas avaliações a medição da pressão arterial (PA), utilizando-se técnica adequada e equipamentos validados, história de saúde (pessoal e familiar), exame físico e investigação clínica e laboratorial (MALACHIAS et al., 2016).

A medição da PA é procedimento de rotina e a falta de conhecimento da técnica correta para a medida pode acarretar em um hipertenso sendo considerado com normotenso, fazendo com que o tratamento deixe de ser iniciado, assim como dando-se início ao tratamento desnecessário em situação contrária (GERVAZONI; LOPES; CAMARGO, 2017).

O método de aferição da PA mais utilizado em consultório é a medida indireta, pois é simples e fácil de ser usado. A medida indireta é datada de 1886, através dos estudos realizados por Scipioni Riva Rocci, que foi considerado como pioneiro em obter resultados pressóricos arteriais através da esfigmomanometria, cujo método é adotado na prática clínica até hoje. Em 1905, Nicolai Korotkoof descreveu a possibilidade dos sons decorrentes da ausculta arterial serem audíveis

e apresentarem características diferentes abaixo da oclusão arterial, quando o manômetro de mercúrio era desinflado. Os sons da primeira batida audível (primeiro som) de forma clara e repetitiva, quando o manguito é desinflado, é considerado como fase I, PAS. Na fase II, os sons são de intensidade mais suave e prolongada. Os da fase III são agudos e altos; na fase IV são abafados, suaves. E na fase V, que é o último som, os sons são mais audíveis, tornando-se, depois, inaudíveis, isto é, desaparecem, caracterizando a PAD. Alguns pacientes hipertensos podem apresentar o hiato auscultatório, que é o desaparecimento precoce e temporário dos sons entre as fases I e II de Korotkoff, na medida da PA, fazendo com que o observador subestime a PAS ou superestime a PAD (OLIVA; BIANCOLINO, 2014).

Para a medida da PA, também pode ser usado o método direto, em que são usados equipamentos mais modernos, pois se trata de método invasivo (GERVAZONI; LOPES; CAMARGO, 2017). O método indireto, por sua vez mais utilizado, sem uma técnica correta, pode apresentar erros, mesmo sendo um procedimento fácil de ser realizado (MACHADO, 2014).

Em relação à técnica de aferição indireta da PA, além de consultório, é frequentemente utilizada em pesquisas de avaliação de saúde cardiovascular. Para tal, precisam ser seguidas normas para um resultado fidedigno, além do ambiente em que for realizado, da prestação de cuidado ao paciente, o registro e a interpretação dos dados obtidos. Diante desta situação, este estudo foi realizado seguindo a pergunta: de que forma está sendo feita a medida indireta da PA em pesquisas nacionais sobre a HA?

A técnica correta de aferição da PA é um tema que vem sendo estudado pelos profissionais de saúde, por meio de pesquisas, as quais devem seguir referenciais recentes, como a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Esta revisão integrativa proporcionou conhecer a forma com que está sendo realizada, a fim de verificar a adequabilidade da medida indireta da PA.

## **2 OBJETIVO**

Analisar a adequabilidade da medida indireta da PA em pesquisas nacionais sobre HA.

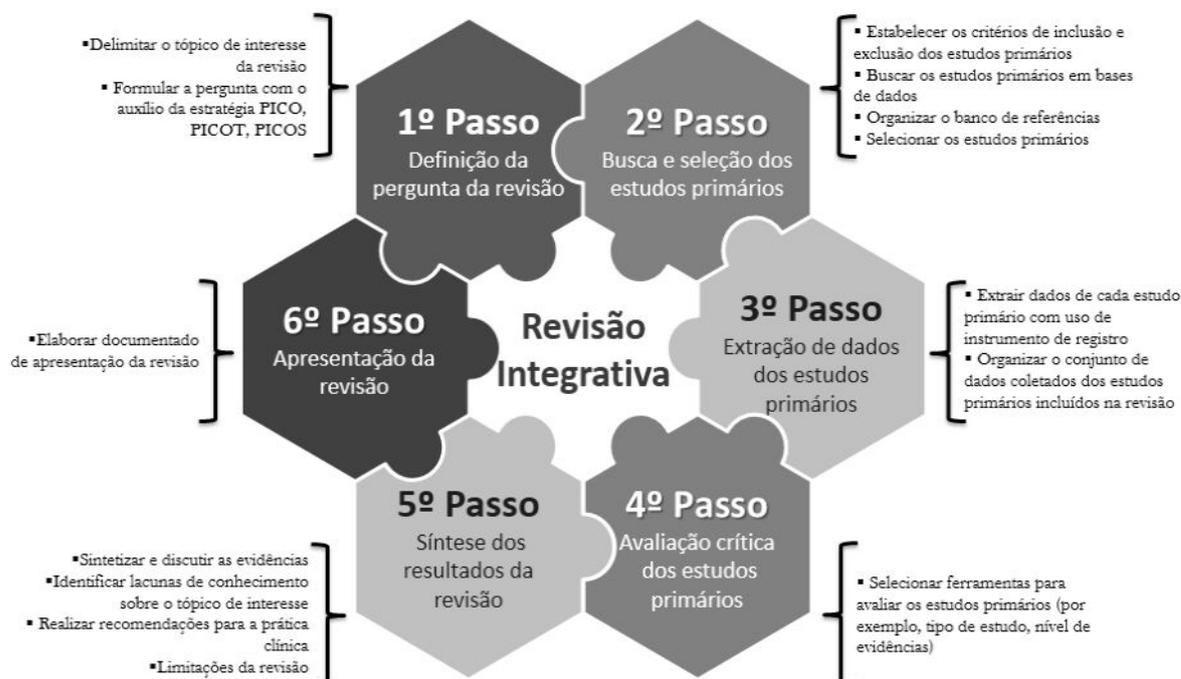
### 3 MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão integrativa com base em pesquisas nacionais. É um tipo de estudo que tem finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisas publicadas e possibilita conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo, utilizando a Prática Baseadas em Evidências (PBE). A PBE é oriunda de resultados de pesquisas implementados na assistência à saúde prestada nos diversos níveis de atenção, reforçando a importância da pesquisa para a prática clínica (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Segundo Mendes, Silveira e Galvão, (2008), para a construção da revisão integrativa, deve-se seguir (Figura 1):

1. Identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa;
2. Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura;
3. Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos;
4. Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa;
5. Interpretação dos resultados;
6. Apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

**Figura 1 – Etapas da revisão integrativa.**



Fonte: WHITTEMOR et al. (2014); GALVÃO; MENDES; SILVEIRA (2010); MENDES; SILVEIRA; GALVÃO (2008).

Identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa

Foi realizada a identificação do tema para a revisão integrativa com o seguinte questionamento: de que forma está sendo feita a medida indireta da PA em pesquisas nacionais sobre a HA?

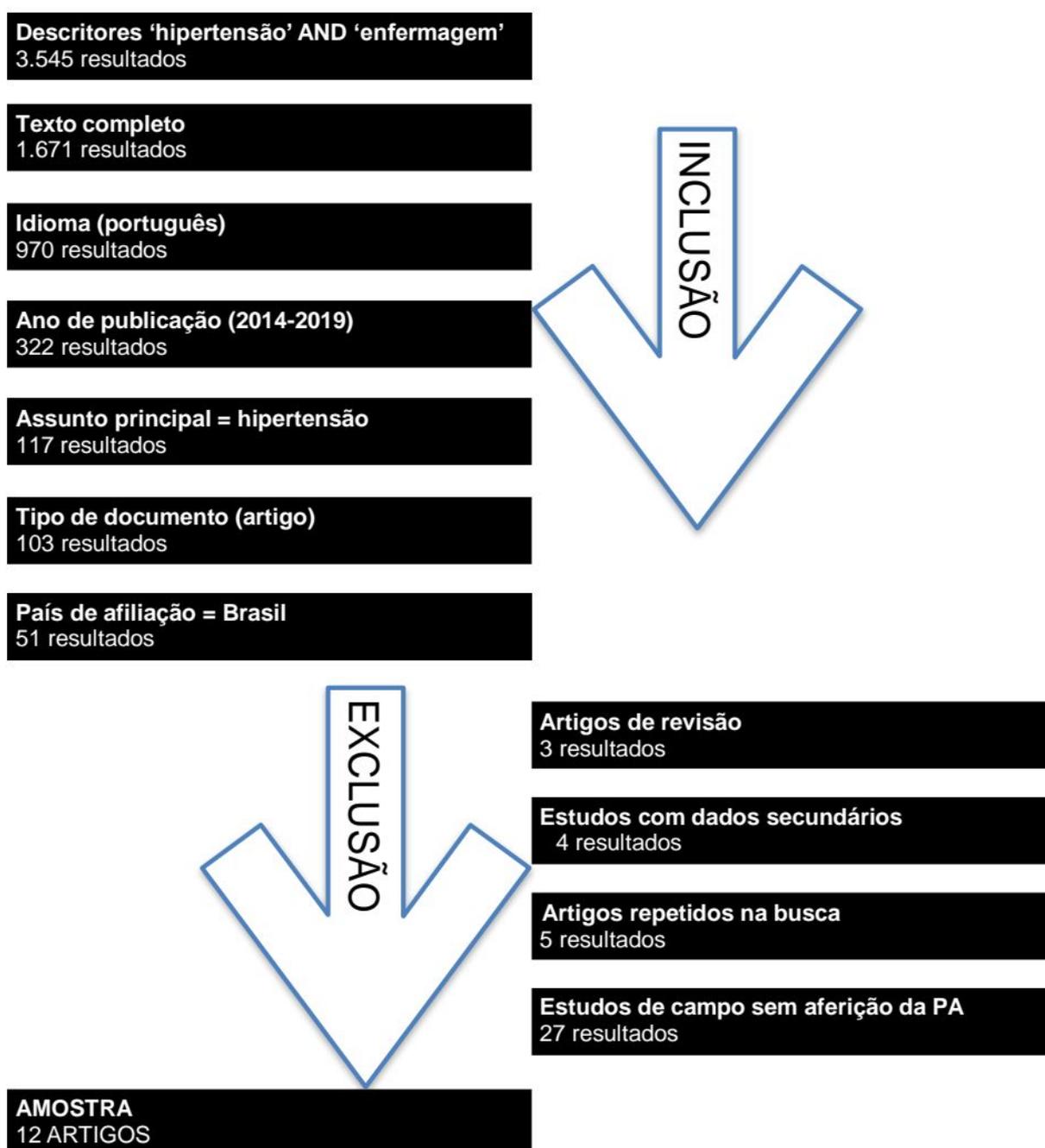
Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca na literaturas

Em 27 de Outubro de 2019, foram feitas buscas na base de dados eletrônica disponível na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Para a busca, foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): 'hipertensão' e 'enfermagem'. A busca foi realizada usando os descritores em português, associando-os por meio do conectivo booleano *and*.

Além dos descritores utilizados, a seleção dos artigos ocorreu de acordo com os critérios de inclusão: apresentar texto completo disponível online gratuitamente, publicação em língua portuguesa e de 2014 a 2019, ter como assunto principal hipertensão, estar em formato de artigo, apresentar o Brasil como país de afiliação. Foram critérios de exclusão: artigos de revisão, estudo com dados secundários, artigos repetidos na busca, estudo de campo em que não houve aferição da pressão arterial (Figura 2).

**Figura 2** - Etapas de seleção dos artigos para compor a revisão integrativa.



A busca na base de dados para os artigos analisados neste estudo ocorreu da seguinte forma: após aplicação dos critérios de inclusão, de 3.545 resultados, obteve-se 51 artigos, os quais, com a aplicação dos critérios de exclusão, transformaram-se em uma amostra de 12 artigos.

Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/  
categorização dos estudos

As informações dos artigos selecionados que se encaixaram nos critérios de inclusão, foram inseridos em quadros de análise que foram reproduzidos nos resultados deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Estes contêm: referência do artigo, estado de realização da pesquisa, instituição da realização da pesquisa, tipo e natureza do estudo, participantes do estudo, equipamento utilizado para a aferição da pressão arterial, referência de descrição da técnica de aferição, braço de aferição da pressão arterial, quantidade de vezes em que a pressão arterial foi medida em cada participante e obtenção do valor da pressão arterial para análise do estudo.

Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa

Foi realizada uma análise dos estudos selecionados de forma crítica e com explicações para o resultado encontrados.

Interpretação dos resultados

A interpretação dos resultados foi realizada por meio de avaliação crítica dos estudos que selecionados, realizando comparação com o conhecimento teórico.

Apresentação da revisão/síntese do conhecimento

Para a conclusão da revisão integrativa, foi gerada síntese dos resultados, que compõem este TCC.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, encontra-se a análise dos doze artigos selecionados para o presente estudo. As informações dos artigos foram organizadas em quadros. O Quadro 1 corresponde à lista dos artigos analisados no estudo.

**Quadro 1** - Artigos analisados no estudo.

CÓDIGO	ARTIGOS
<b>Artigo 1</b>	GOMES, E. T.; BEZERRA, S. M. M. S. Níveis pressóricos de pacientes em acompanhamento no Programa Hiperdia. <b>ABCS Health Sci</b> , v. 43, n.2, p. 91-96, 2018.
<b>Artigo 2</b>	GOMES, I. V. <i>et al.</i> Caracterização dos usuários hipertensos atendidos em unidade de pronto atendimento 24 horas. <b>Revista Nursing</b> , v. 21, n. 239, p. 2114-2118, 2018.
<b>Artigo 3</b>	REGO, A. S. <i>et al.</i> Fatores associados à pressão arterial inadequada de pessoas com hipertensão. <b>Cogitare Enferm.</b> , v. 23, n. 1, e54087, 2018.
<b>Artigo 4</b>	MOURO, D. L. <i>et al.</i> Práticas adotadas por profissionais de enfermagem para medida indireta e registro da pressão arterial. <b>Rev Min Enferm.</b> , v. 21, e. 995, 2017.
<b>Artigo 5</b>	ALVIM, N. A. T. <i>et al.</i> Laser-acupuntura no cuidado de enfermagem a pessoas hipertensas na atenção primária: relato de caso. <b>Rev Min Enferm.</b> , v.21, e1035, 2017.
<b>Artigo 6</b>	RADOVANOVIC, C. A. T. <i>et al.</i> Intervenção multiprofissional em adultos com hipertensão arterial: ensaio clínico randomizado. <b>Rev. Bras. Enferm.</b> , v. 69, n. 6, p. 1067-1073, 2016.
<b>Artigo 7</b>	SILVA, J. L. S. <i>et al.</i> Estresse e demais fatores de risco para hipertensão arterial entre profissionais militares da área de enfermagem. <b>J. res.: fundam. care online</b> , v. 8, n. 1, p. 3646-3666, 2016.

<b>Artigo 8</b>	GOIS, C. F. L. <i>et al.</i> Perfil sociodemográfico e clínico de hipertensos atendidos por equipe de saúde da família. <b>Rev. Min. Enferm.</b> , v. 21, e1035, 2017.
<b>Artigo 9</b>	SOUZA, N. P. G. <i>et al.</i> Adoecimento por hipertensão arterial e <i>Diabetes Mellitus</i> : concepções de um grupo de pacientes hospitalizados. <b>Rev enferm UERJ</b> , v. 23, n. 1, p. 52-57, 2015.
<b>Artigo 10</b>	MOURA, I. H. <i>et al.</i> Prevalência de hipertensão arterial e seus fatores de risco em adolescentes. <b>Acta Paul. Enferm.</b> , v. 28, n. 1, p. 81-86, 2015.
<b>Artigo 11</b>	MARINHO, N. B. P. <i>et al.</i> Níveis pressóricos e glicêmicos de usuários da Estratégia Saúde da Família. <b>Rev. Eletr. Enf.</b> , v. 16, n. 3, p. 590-597, 2014.
<b>Artigo 12</b>	TORRES, J. S. S. <i>et al.</i> Consulta de enfermagem ao diabético utilizando o Protocolo Staged Diabetes Management. <b>Rev. enferm. UERJ</b> , v. 22, n. 4, p. 466-471, 2014.

O Quadro 2 traz as características dos artigos analisados contendo as seguintes informações: periódico de publicação do artigo, tipo de estudo, localização de realização da pesquisa (estado), local de coleta de dados e público alvo (gestantes, adultos, idosos, adolescentes, crianças...).

**Quadro 2** - Características gerais dos artigos analisados. (n=12)

<b>CÓDIGO</b>	<b>TIPO DE ESTUDO</b>	<b>LOCAL DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA</b>	<b>LOCAL DE COLETA DE DADOS</b>	<b>PÚBLICO-ALVO</b>
<b>Artigo 1</b>	Transversal	Recife-PE	Unidade de Saúde da Família do Distrito Sanitário II	Adultos
<b>Artigo 2</b>	Quantitativo	Campina Grande-PB	Unidade de Pronto Atendimento 24 horas	Adultos
<b>Artigo 3</b>	Transversal	Maringá-PR	Estratégia Saúde da Família	Adultos
<b>Artigo 4</b>	Transversal	Londrina-PR	Unidades de Saúde	Adultos

<b>Artigo 5</b>	Relato de caso	Rio de Janeiro-RJ	Unidade de Saúde da Família	Adultos
<b>Artigo 6</b>	Ensaio clínico randomizado	Paiçandu-PR		Adultos
<b>Artigo 7</b>	Quantitativo	Rio de Janeiro-RJ	Hospital da Polícia Militar	Adultos
<b>Artigo 8</b>	Transversal	Aracaju-SE	Estratégia Saúde da Família	Adultos
<b>Artigo 9</b>	Descritivo	Fortaleza-CE	Hospital público terciário	Adultos
<b>Artigo 10</b>	Transversal	-	Escola pública	Adolescentes
<b>Artigo 11</b>	Quantitativo	Itapipoca-CE	Estratégia Saúde da Família	Adultos
<b>Artigo 12</b>	Descritivo e transversal	Picos-PI	Unidade de Saúde da Família	Adultos

Os doze artigos analisados foram publicados independente do ano: dois no ano de 2014, dois em 2015, dois em 2016, três em 2017 e três em 2018. Em relação ao tipo de estudo foram: seis pesquisas transversais, uma descritiva, um ensaio clínico randomizado e um relato de caso. Três estudos mencionaram a abordagem, que era quantitativa.

A maioria dos artigos publicados, portanto, é de estudos do tipo transversal, os quais são recomendados quando se deseja estimar a frequência com que um determinado evento de saúde se manifesta em uma população específica, além dos fatores associados com o mesmo. É de baixo custo, de fácil realização, rápido com que é empregado e objetivo na coleta de dados (BASTOS; DUQUIA, 2007). Os estudos em que se mede a PA das pessoas foram quase todos transversais pelo baixo custo para realizar a coleta de dados, que pode ser por período extenso, pela própria necessidade de realização do procedimento com cada um dos participantes.

Quanto à quantidade de estudos desenvolvidos em cada região, foram identificados seis na região Nordeste, três na região Sul e dois região Sudeste. Houve um artigo em que não foi mencionado o estado. A publicação em maior quantidade de pesquisas desenvolvidas nessa região pode ser explicada pela maior concentração de pesquisadores que estudam HA também na região Nordeste. Entretanto, Malta et al. (2018) trazem que, quando se trata de prevalência, o

levantamento realizado pela Pesquisa Nacional de Saúde, em 2013, aponta a HA autorreferida mais elevada na região urbana e nas regiões Sudeste e Sul.

Quanto à coleta de dados para o estudo, sete ocorreram em Unidade de Saúde da Família (USF); uma em Unidade de Pronto Atendimento 24 horas (UPA); duas ocorreram em hospitais; uma ocorreu em uma escola pública e um artigo não menciona o local da coleta de dados.

Na maioria dos estudos, as coletas de dados ocorreram na Atenção Básica (AB), por ser um local de fácil acesso e com maior concentração de pessoas que já tenham o diagnóstico de HA, que precisam fazer a aferição da PA a cada consulta. Entende-se que fazer pesquisas sobre medida da PA nas redes de saúde pode ser mais fácil pela demanda de hipertensos ser maior devido ao Programa HIPERDIA.

Quase todos os estudos foram realizados com adultos. Os estudos sobre essa temática terem sido realizados com adultos mostra que, embora a prevalência da doença seja maior entre idosos, a população adulta vem sendo cada vez mais acometida pela HA, devido ao estilo de vida. De acordo com Malta et al. (2015), os brasileiros estão, cada vez mais cedo, consumindo alimentos não adequados à saúde (refrigerantes, carne vermelho com excesso de gordura), não fazem exercícios físicos, dedicando o tempo à frente da TV, fazem uso do tabaco e ingerem, de forma abusiva, bebida alcóolica.

O Quadro 3 mostra os procedimentos que foram adotados para a aferição da PA dos artigos analisados.

**Quadro 3** – Procedimentos para aferição da pressão arterial descritos nos artigos analisados. (n=12)

<b>CÓDIGO</b>	<b>QUEM AFERIU A PRESSÃO?</b>	<b>EM QUE MOMENTO FOI AFERIDA?</b>	<b>MEMBRO(S) EM QUE OCORREU A AFERIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE DE VEZES EM QUE A PRESSÃO FOI AFERIDA</b>	<b>QUAL DOS VALORES OBTIDOS FOI USADO NA ANÁLISE DO ESTUDO?</b>
<b>Artigo 1</b>	-	-	-	-	-
<b>Artigo 2</b>	-	-	-	-	-

<b>Artigo 3</b>	-	-	-	-	-
<b>Artigo 4</b>	Profissionais da equipe de enfermagem (enfermeiros, auxiliares e técnicos)	-	-	-	-
<b>Artigo 5</b>	Enfermeiro acupunturista	Pré e pós intervenção	-	-	-
<b>Artigo 6</b>	Enfermeiro	No início e término das atividades físicas	-	-	-
<b>Artigo 7</b>	-	Após a entrevista	Ambos os membros superiores	2 vezes	O braço de maior pressão
<b>Artigo 8</b>	-	-	-	-	-
<b>Artigo 9</b>	-	-	-	-	-
<b>Artigo 10</b>	-	-	-	3 vezes	Média das duas últimas medições
<b>Artigo 11</b>	Pesquisadora	-	-	-	-
<b>Artigo 12</b>	-	Após a mensuração do peso, altura e circunferência abdominal	-	3 vezes	Media das duas últimas aferições obtidas

A maioria dos estudos não mencionou as informações do Quadro 3, por apresentarem escassas informações sobre de como a PA foi aferida.

É importante descrever as seguintes questões: quem aferiu a PA, quantas vezes foi aferida, em qual momento e qual das aferições foi considerada para a análise, além de informar se a pessoa que realizou o procedimento foi treinada em aferição da PA, para garantir que se tenha implementado a técnica adequada.

De acordo com o estudo de Mouro et al. (2017), embora a equipe de enfermagem realize a aferição várias vezes em serviços de saúde, as práticas adotadas em relação à medida indireta e ao registro da PA contêm falhas e que podem resultar em prejuízos à saúde do indivíduo, induzindo a tratamentos equivocados na abordagem terapêutica anti-hipertensivas.

Nesta pesquisa, o profissional enfermeiro apareceu com mais frequência como a pessoa realizou o procedimento de aferição da PA. Isso pode ter ocorrido porque, na busca dos artigos para este estudo, foi utilizado o descritor “enfermagem”, o que levou a induzir o levantamento de artigos em que tenha sido o enfermeiro que executou a aferição da PA.

Quatro dos estudos analisados mencionaram o momento em que a PA foi aferida, foram eles: Alvim et al. (2017), Radovanovic et al. (2016), Silva et al. (2016) e Torres et al. (2014). Nos estudos analisados, a PA foi aferida antes e após a entrevista ou somente após a entrevista, pois de acordo com a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, para o resultado da PA ser mais fidedigno, deve-se explicar o procedimento ao paciente e deixá-lo em repouso de 3 a 5 minutos em ambiente calmo; não conversar durante a medição; possíveis dúvidas devem ser esclarecidas antes ou depois do procedimento; certificar se de que o paciente não está com a bexiga cheia, se não praticou exercícios físicos pelo menos 60 minutos, se não ingeriu bebidas alcoólicas, café ou alimentos e se não fumou nos últimos 30 minutos anteriores.

O estudo Silva et al. (2016) foi o único que citou em qual membro a PA foi aferida. Segundo a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, deve-se medir a pressão em ambos os braços na primeira consulta e usar o valor do braço onde foi obtida a maior pressão como referência (SBC, 2016). É importante mencionar o membro em que foi aferida a PA, pois em ambos existe uma diferença e aquele membro em que a PA foi maior será usado para registro.

Em quase nenhum dos estudos mencionou-se a quantidade de vezes em que a PA foi aferida. Os que mencionaram foram: Silva et al. (2016) - mencionou a realização de duas medições; o Moura et al. (2015) - mencionou a realização de três medições; Torres et al. (2014) - mencionou a realização de três medições. Dos três estudos, apenas dois disseram que a aferição foi feita três vezes. De acordo com a SBC (2016), recomenda-se realizar pelo duas medições com intervalo em torno de

um minuto, pois as medições adicionais deverão ser realizadas se as duas primeiras forem diferentes, caso contrário, usar a média das medidas. A realização de três medidas, em dias diferentes, ocorre para diagnóstico da HA.

O Quadro 4 mostra a técnica e os equipamentos utilizados para aferição da PA, descritos nos artigos analisados:

**Quadro 4** - Técnica adotada para aferição da pressão arterial e equipamentos, descritos nos artigos analisados. (n=12)

<b>CÓDIGO</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>	<b>O EQUIPAMENTO FOI ATESTADO PELO INMETRO?</b>	<b>TRANSCRIÇÃO DA TÉCNICA ADOTADA</b>	<b>DOCUMENTO DE REFERÊNCIA DA TÉCNICA ADOTADA</b>
<b>Artigo 1</b>	Aparelho automático digital	Sim	Foram seguidas as recomendações para aferição da PA da VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão	VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão
<b>Artigo 2</b>	-	-	-	-
<b>Artigo 3</b>	Esfigmomanômetro do tipo aneróide	Sim	Considerando as diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) para as técnicas de coleta das informações referidas	7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial
<b>Artigo 4</b>	-	-	-	-
<b>Artigo 5</b>	Monitor automático	Validado pela Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI) e pela British Hypertension Society (BHS)	-	-
<b>Artigo 6</b>	Monitor de pressão arterial manual	-	Recomendação da VI Diretrizes Brasileiras para Hipertensão	VI Diretrizes Brasileiras para Hipertensão

<b>Artigo 7</b>	-	-	Os participantes tiveram sua PA verificada na posição sentada como recomendam as referidas diretrizes. Em seguida, cada participante foi informado que sua pressão deveria ser reavaliada, levando-se em consideração os critérios de seguimento fornecidos pelas VI DBH para confirmação dos valores mensurados.	VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão
<b>Artigo 8</b>	-	-	-	-
<b>Artigo 9</b>	-	-	-	-
<b>Artigo 10</b>	Esfigmomanômetro aneróide e estetoscópio biauricular e a para a escolha do manguito apropriado, foi considerada a circunferência do braço de cada participante	Sim	O procedimento de medição da pressão arterial foi realizado com o indivíduo na posição sentada após três à cinco minutos de repouso, e com o manguito ao nível do coração. Foram tomadas três medições com intervalo de um minuto entre cada verificação, e considerou-se a média obtida das duas últimas.	American Heart Association Council On High Blood Pressure Research
<b>Artigo 11</b>	Aparelho esfigmomanômetro Tycos/WelchAllyn® e estetoscópio Littmann® Classic II adulto	-	Seguindo as recomendações do Ministério da Saúde e da Sociedade Brasileira de Cardiologia	Manual do Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica, 2013. VI Diretriz Brasileira de Hipertensão

<b>Artigo 12</b>	Esfigmomanômetro aneróide	Sim	Manguito de borracha da largura mais próximo a 40% da circunferência do braço. Ainda conforme recomendado, o manguito foi colocado de 2cm a 3cm anterior à fossa antecubital. O diafragma ficou livre de roupas, a palma da mão voltada para cima e o braço direito foi o preferido a fim de unificar as leituras.	Manual do Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus, 2013.
------------------	---------------------------	-----	--	--

Dos artigos analisados, sete mencionaram o tipo de equipamento utilizado para o estudo. Os tipos de equipamentos foram do tipo aneróide (cinco) e automático de pulso (dois). Há diferença entre os dois tipos de equipamentos, pois o tipo aneróide faz parte do método auscultatório e utiliza-se o esfigmomanômetro e o estetoscópio. O automático ou digital utiliza o método oscilométrico, onde não há necessidade de fazer a ausculta. O método auscultatório é mais barato e utilizado para o diagnóstico mais preciso da HA. O método oscilométrico, quando se trata de aparelhos automáticos de pulso, é indicado para controle da PA em domicílio e é usado em hospitais por ser um método rápido para obter o valor da PA.

De acordo com a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, a aferição da PA pode ser feita com o esfigmomanômetros manuais, semiautomáticos ou automáticos (SBC, 2016). Em estudos de aferição da PA, é importante mencionar o tipo de aparelho utilizado no estudo. Apesar dos aparelhos digitais apresentarem bons resultados, em pessoas hipertensas, esses tipos de aparelhos devem ser usados com cautela, principalmente os digitais de pulso, pois os valores da PA tendem a elevar (TRAVASSOS, 2018). Embora os aparelhos digitais para a aferição da PA tenham aceitação ampla e favorável, a literatura ainda não é bem clara se todos os automáticos são confiáveis para produzir resultados tão exatos quanto os aparelhos aneróides (MESQUITA, 2017).

Dos estudos analisados, apenas um artigo, Moura et al. (2015), menciona que o uso do manguito foi de acordo com a circunferência do braço de cada participante, não informando o tamanho utilizado. De acordo com 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, o uso do manguito deve ser apropriado cada tipo de braço, a fim de evitar resultados incorretos. Manguitos estreitos usados em

peças obesas podem dar um valor equivocadamente, superestimando o valor da PA. Em pessoas magras, o manguito grande pode resultar em valores baixos de PA, resultando em não diagnóstico para a HA (OLIVEIRA; ALMEIDA, 2015).

De acordo com a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (SBC, 2016), quando é usado um manguito que não é adequado para o braço, há um fator de correção da PA medida com um manguito adulto padrão (13 cm de largura e 30 cm de comprimento), de acordo com a circunferência do braço do paciente. A Tabela 1 mostra a correção da PA com o manguito padrão adulto, que, mesmo sendo divulgada pela SBC, ainda possui resistência de pesquisadores para utilização em estudos.

**Tabela 1** – Correção da medida da PA com o manguito padrão adulto de acordo com a circunferência do braço do paciente.

<b>Circunferência (cm)</b>	<b>Fator de correção (mmHg) PAS</b>	<b>Fator de correção (mmHg) PAD</b>
<b>26</b>	+3	+3
<b>28</b>	+5	+2
<b>30</b>	0	0
<b>32</b>	-2	-1
<b>34</b>	-4	-3
<b>36</b>	-6	-4
<b>38</b>	-8	-6
<b>40</b>	-10	-7
<b>42</b>	-12	-9
<b>44</b>	-14	-10
<b>46</b>	-16	-11
<b>48</b>	-18	-13

Fonte: SBC, 2016.

Dos artigos analisados, cinco mencionaram que o aparelho utilizado para a aferição da PA estava calibrado. É de suma importância que os equipamentos de aferição da PA estejam devidamente validados e sua calibração deve ser verificada, anualmente, de acordo com a Portaria do INMETRO nº 24, de 22 de fevereiro de

1996, para esfigmomanômetros do tipo aneróide, e nº 096, de 20 de março de 2008 para esfigmomanômetros do tipo eletrônicos digitais de medição não invasiva (MESQUITA, 2017).

Sete artigos descreveram a referência da técnica adotada na aferição da PA. Os estudos Gomes e Bezerra (2018) e Rego et al. (2018) usaram a referência da 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (SBC, 2016); os estudos Radovanovic et al. (2016), Silva et al. (2016) e Marinho et al. (2017) usaram a referência da VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010); o estudo de Moura et al. (2010) usou a referência da *American Heart Association* (AHA) (2005); os estudos Marinho et al. (2017) e Torres et al. (2014) usaram a referência do Manual do Ministério da Saúde "Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial e diabetes mellitus" - Cadernos de Atenção Básica (2013).

Nas referências das técnicas adotadas, citadas nos estudos analisados, há mudanças na hora de aferir a PA do paciente. A referência que há mudança é do Caderno de Atenção Básica, n.37, de 2013, onde diz que deve palpar o pulso braquial e inflar o manguito até 30mmHg acima do valor em que o pulso deixar de ser sentido e desinflar o manguito lentamente (2 a 4 mmHg/seg). Comparando com a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, deve-se inflar rapidamente até ultrapassar 20-30 mmHg o nível estimado da PAS, obtido pela palpação, e desinflar o manguito lentamente, a 2 mmHg/seg (SBC, 2016).

## 5 CONCLUSÃO

No presente estudo, foi possível alcançar o objetivo de analisar a adequabilidade da medida indireta da PA em pesquisas nacionais sobre HA. Foram doze artigos analisados, sendo a maioria do tipo transversal, realizada na região do Nordeste, ocorrendo nas USF, com população adulta.

É de suma importância os estudos informarem como a PA foi aferida, evitando que ocorram falhas em indivíduos, informando-lhes valores equivocados e iniciando (ou deixando de iniciar tratamentos) tratamentos não condizentes com sua condição clínica. É necessário mencionar o membro em que foi aferida e a quantidade de vezes em que foi aferida, além de descrever os procedimentos adotados, o tipo de equipamento e a utilização de manguito adequado para o braço do paciente/participante da pesquisa. Os equipamentos utilizados para a aferição da PA devem estar calibrados e validados de acordo com as normas do INMETRO e de acordo com as referências das práticas adotadas para a aferição da PA.

Os resultados encontrados neste estudo possuem como limitação o fato de serem oriundos de pesquisas realizadas exclusivamente no Brasil, o que pode não refletir prática de pesquisadores de modo geral. Ainda, a busca não utilizou como filtro o Qualis dos periódicos, o que poderia ter indicado artigos com maior qualidade classificados no estrato A.

Este trabalho contribui para a pesquisa na área da saúde porque ele traz informação sobre como é preciso constar na metodologia de outras pesquisas a descrição de como a PA foi aferida, pois, quando essa descrição não ocorre, acaba gerando dúvidas aos leitores de como foi realizado a aferição da PA, deixando, assim, os resultados questionáveis.

## REFERÊNCIAS

- ALVIM, N. A. T. *et al.* Laser-acupuntura no cuidado de enfermagem a pessoas hipertensas na atenção primária: relato de caso. **Rev Min Enferm.** v.21, e. 1035, 2017.
- BASTOS, J. L. D. ; DUQUIA, R. P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 17, n. 4, p. 229-232, out/dez, 2007.
- BIANCOLINO, C. A. ; OLIVA, M. P. M. **O impacto da inobservância da padronização da medida da pressão arterial segundo a AHA como evento adverso para o diagnóstico e tratamento da hipertensão.** São Paulo: Anais do III SINGEP e II S2IS, 2014.
- CAMARGO, M. C. ; LOPES, K. S. O.; GERVAZONI, A. C. **Conhecimento sobre a verificação de pressão arterial dos enfermeiros de um hospital escola do interior paulista.** v. 9, n.2, p.22-29, 2017.
- DESTEFANO, R. M. *et al.* Adequação do manguito do esfigmomanômetro às medidas de circunferência braquial em pessoas atendidas na Atenção Primária. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 20, n.1, p. 81-90,2017.
- GOIS, C. F. L. *et al.* Perfil sociodemográfico e clínico de hipertensos atendidos por equipe de saúde da família. **Rev Min Enferm.** v. 21, e. 1035, 2017.
- GOMES, E. T; BEZERRA, S. M. M. S. Níveis pressóricos de pacientes em acompanhamento no Programa Hiperdia. **ABCS Health Sci**, v. 43, n.2, p. 91-96, 2018.
- GOMES, I. V. *et al.* Caracterização dos usuários hipertensos atendidos em unidade de pronto atendimento 24 horas. **Revista Nursing** v. 21, n. 239, p. 2114-2118, 2018.
- MACHADO, J. P. *et al.* Conhecimento teórico e prático dos profissionais de Enfermagem em uma unidade coronariana sobre medida indireta da pressão arterial. **Einstein**, v.12, n. 3, p. 330-5, 2014.
- MALTA, D. C. *et al.* **Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos, Pesquisa Nacional de Saúde.** Rev Bras Epidemiol, v. 21 (SUPPL 1), e. 180021. SUPPL 1, 2018.
- \_\_\_\_\_. Estilos de vida da população brasileira: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 24, n. 2, apr-jun, 2015.
- MALACHIAS, M. V. B.*et al.* **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Rio de Janeiro, v. 107, n. 3, supl. 3, p. 1-104, 2016.
- MARINHO, N. B. P. *et al.* Níveis pressóricos e glicêmicos de usuários da Estratégia Saúde da Família. **Rev. Eletr. Enf.** v. 16, n. 3, p. 590-7, jul-set 2014.
- MENDES, K. D. S. ; SILVEIRA, R. C. C. P. ; GALVÃO, C. M. REVISÃO INTEGRATIVA: MÉTODO DE PESQUISA PARA A INCORPORAÇÃO DE

EVIDÊNCIAS NA SAÚDE E NA ENFERMAGEM. **Texto Contexto Enferm.** Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-64, 2008.

MESQUITA, C. T. A Acurácia da Medida da Pressão Arterial. **Int J Cardiovasc Sci.** v. 30, n. 2, p. 98-99, 2017.

MOURO, D. L. *et al.* Práticas adotadas por profissionais de enfermagem para medida indireta e registro da pressão arterial. **Rev Min Enferm.** v. 21, e. 995, 2017.

MOURA, I. H. *et al.* Prevalência de hipertensão arterial e seus fatores de risco em adolescentes. **Acta Paul Enferm.** v. 28, n. 1, p. 81-6, 2015.

OLIVEIRA, T. M. F; ALMEIDA, T. C. F. Adequação do manguito durante a medida da pressão arterial: uma revisão integrativa. **Ciência&Saúde**, v. 8, n. 1, p. 35-41, 2015.

RADOVANOVIC, C. A. T. *et al.* Intervenção multiprofissional em adultos com hipertensão arterial: ensaio clínico randomizado. **Rev Bras Enferm** v. 69, n. 6, p. 1067-73, nov-dez 2016.

REGO, A. S. *et al.* Fatores associados à pressão arterial inadequada de pessoas com hipertensão. **Cogitare Enferm.** v. 23, n. 1, e.54087, 2018.

SILVA, J. L. S. *et al.* Estresse e demais fatores de risco para hipertensão arterial entre profissionais militares da área de enfermagem. **J. res.: fundam. care online** v. 8, n. 1, p. 3646-3666, jan-mar 2016.

SOUZA, N. P. G. *et al.* Adoecimento por hipertensão arterial e *Diabetes Mellitus*: concepções de um grupo de pacientes hospitalizados. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 52-7, jan-fev 2015.

TORRES, J. S. S. *et al.* Consulta de enfermagem ao diabético utilizando o *Protocolo Staged Diabetes Management*. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, n. 22, n. 4, p. 466-71, jul-ago 2014.

TRAVASSOS, Márcia Cristine Pires. **Análise comparativa da pressão arterial sistêmica por meio de três aparelhos distintos**. 2018. Dissertação (Mestrado em Enfermagem em Saúde Pública e Epidemiologia de Doenças da Amazônia) – Escola de Enfermagem de Manaus, Universidade Federal do Amazonas, 2018.



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA  
"JOSÉ ALBANO DE MACEDO"**

**Identificação do Tipo de Documento**

- ( ) Tese  
( ) Dissertação  
( X ) Monografia  
( ) Artigo

Eu, Ana Carolina Schiapina Lual,  
autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de  
02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,  
gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação  
Adequabilidade da Medida Individual da Pressão Arterial em Pesquisas  
Nacionais sobre Hipertensão.  
de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título  
de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 27 de setembro de 2021.

Ana Carolina Schiapina Lual  
Assinatura

Ana Carolina Schiapina Lual  
Assinatura