UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

DOUGLAS LIMA MOURO

**Medida indireta e registro da pressão arterial: práticas adotadas por
profissionais de enfermagem**

Ribeirão Preto
2014

DOUGLAS MOURO

**Medida indireta e registro da pressão arterial: práticas adotadas por
profissionais de enfermagem**

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem
de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo,
para obtenção do título de Mestre em Ciências,
Programa de Pós-Graduação Enfermagem
Fundamental.

Linha de pesquisa: Processo de cuidar do adulto
com doenças agudas e crônico-degenerativas

Orientador: Profa. Dra. Leila Maria Marchi Alves

RIBEIRÃO PRETO

2014

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Mouro, Douglas

Medida indireta e registro da pressão arterial: práticas adotadas por profissionais de enfermagem. Ribeirão Preto, 2014.

78 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientador: Leila Maria Marchi Alves

1. Pressão Arterial. 2. Determinação da pressão arterial. 3. Enfermagem.
4. Registros de enfermagem.

MOURO, Douglas

Medida indireta e registro da pressão arterial: práticas adotadas por profissionais de enfermagem

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação Enfermagem Fundamental.

Aprovado em / /

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todos os profissionais da saúde, pessoas, seres humanos que antes de tudo, dedicam seu tempo, suas funções a atender as necessidades do outro, que esse trabalho ajude a buscar respostas e reflexões para uma prática humanizada, crítica e fundamentada em princípios éticos e científicos.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a **Deus**, nos fez do seu reflexo, luz de nossas almas, nos permitiu crescer, evoluir, nos deu a capacidade de amar e perdoar, nos deu a capacidade de entender e engendrar, e de sua tão grande misericórdia, nos deu a vida eterna, permitindo que possamos continuar na evolução durante todo o tempo.

Agradeço aos meus **pais, Homero Carlos Mouro e Zildete Lima Mouro**, todo carinho, amor e educação, me permitiu tornar o que conquisto diariamente, nos estudos, nos exemplos e nas próprias dificuldades, na minha vida. Sem eles não conseguiria atingir tais propósitos, essa foi uma missão de aprendizado, o meu carinho, gratidão e respeito.

A minha orientadora **Profa. Dra. Leila Maria Marchi Alves Ancheschi**, pela paciência e dedicação comigo e com o presente trabalho, ser humano responsável, de grande inteligência e ponderação nos trabalhos e pesquisas, o meu muito obrigado pelo seu acolhimento, dedicação e orientação.

A **Profa. Dra. Denise de Andrade** pela prazerosa companhia durante minha caminhada no mestrado, pelos diálogos e parcerias, aprendizado e pertinentes colocações em minha qualificação.

A **Profa. Dra. Simone de Godoy** pela colaboração, orientações na elaboração do meu banco de dados, exame de qualificação e crescimento profissional, o meu muito obrigado por compartilhar e ajudar na minha formação.

A **Dra. Miyeko Hayashida** pela ajuda imprescindível para o desenvolvimento desse trabalho.

A minha **irmã Mirela** pelo incentivo e alegria compartilhada para minha jornada, bem como **minhas tias, tios e avós, meu muito obrigado pelo carinho.**

As minhas amigas e colegas de trabalho **Rita de Cássia Domansky, Rosangela Galindo de Campos, Rosilene Aparecida Machado, Viviane do Carmo, Angela, Marcia Eiko karino, Glaucia Regina Murad** pela ajuda, incentivo e colaboração na realização desse trabalho, nas escutas, compartilhamento e nos contatos e vínculos para a realização dessa obra, sem vocês muito teria ficado difícil, obrigado.

As minhas sempre **docentes** e exemplos a seguir da Universidade Estadual de Londrina, pelo apoio, formação e princípio para a minha realização profissional.

Minha amiga **Aline Inocente**, desde o coleguismo e presença da graduação e pelas grandes ajudas em Ribeirão Preto, mantendo o seu vínculo comigo, bem como à amizade de **Alessandra Bassalobre**, vivenciado junto a mim durante todo o curso.

A **Autarquia Municipal de Saúde de Londrina**, por abrir suas portas, espaço e autorizar a produção e coleta culminando nesse estudo, cenário vital e sem dúvida de grande aprendizado, a vocês meus agradecimentos pela ética e pioneirismo de sempre para um espaço tão rico, compartilhando a possibilidade de aprender.

As **docentes da EERP** que colocam todo seu zelo, carinho, formação e capacidade intelectual, para oferecer um serviço de qualidade, criticidade proporcionando harmonia e sem dúvida contribuíram e muito para meu aprendizado.

Aos funcionários da **pós-graduação da EERP e dos demais setores**, aqui ressaltando Lourdes e Eliana do CRAE, todos, dedicando-se arduamente para que possamos usufruir da mais alta qualidade em nossa formação e trajetória.

Ao **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ**, pelo auxílio financeiro enquanto bolsista da instituição e fundamental para meu auxílio e desempenho dessa pesquisa.

EPIGRAFE

“O fruto da fé é o amor, e o fruto do amor é o serviço, e o fruto do serviço é a paz ... quando vemos Deus, começamos a amar uns aos outros, isso significa que vemos, enxergamos, e depois nós damos nossas mãos para servir, e nossos corações para amar. O amor de Deus é infinito, é cheio de ternura, de misericórdia, de perdão, de bondade, de atenção. Não importa a cor, a raça, a nacionalidade ou a religião, hindus, mulçumanos, judeus, budistas, comunistas, cristãos, qualquer homem, mulher ou criança, é um filho de Deus, do criador, e a imagem de Deus, e essa é a coisa mais linda, perceber que fomos criados pela mesma mão amorosa, que somos irmãos e irmãs e essa é a prova viva da presença de Cristo.”

Madre Teresa de Calcutá

É RAZOAVEL PENSAR NISTO.

A paciência não é um vitral gracioso para as suas horas de lazer. É um amparo destinado aos obstáculos.

A serenidade não é um jardim para seus dias dourados. É suprimento de paz para as decepções para as decepções de seu caminho.

A calma não é harmonioso violino para as suas conversações agradáveis. É valor substancial para os seus entendimentos difíceis.

A tolerância não é saboroso vinho para os seus minutos de camaradagem. É porta valiosa para que você demonstre boa vontade, ante os companheiros menos evoluídos.

A boa cooperação não é processo fácil de receber concurso alheio. É meio de você ajudar ao companheiro que necessita.

A confiança não é um néctar para as suas noites de prata. É refúgio certo para as ocasiões de tormenta.

O otimismo não constitui poltrona preguiçosa para os seus crepúsculos de anil. É manancial de forças para os seus dias de luta.

A resistência não é adorno verbalista. É sustento de sua fé.

A esperança não é genuflexório de simples contemplação. É energia para as realizações elevadas que competem ao seu espírito.

Virtude não é flor ornamental. É fruto abençoado do esforço próprio que você deve usar e engrandecer no momento oportuno.

Chico Xavier pelo Espírito André Luiz

RESUMO

MOURO, D. L. **Medida indireta e registro da pressão arterial: práticas adotadas por profissionais de Enfermagem**. 2014. 78 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

A medida da pressão arterial é um procedimento fundamental para o diagnóstico e controle da hipertensão arterial. O objetivo do presente estudo foi identificar como é realizado o procedimento de medida indireta e registro da pressão arterial por profissionais de enfermagem. Trata-se de estudo quantitativo, observacional, de delineamento transversal. A amostra foi composta por 80 servidores lotados em cinco Unidades de Saúde do município de Londrina-Paraná, sendo 25 (31,3 %) enfermeiros, 24 (30%) técnicos de enfermagem e 31 (38,8 %) auxiliares de enfermagem. Para avaliar como os participantes realizam a medida indireta da pressão arterial, utilizamos como referência um instrumento formulado a partir das etapas para a medida da pressão descritas nas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. O registro do procedimento foi avaliado a partir de instrumento construído com base nas recomendações para registros de enfermagem do Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Também identificamos a qualidade dos dispositivos utilizados para a medida da pressão arterial. Os resultados mostraram altos índices de “não realização” (93,8% a 100%) das etapas referentes ao preparo do paciente para a medida da pressão. As etapas relacionadas diretamente à obtenção do valor pressórico apresentaram índices de 3,8% a 100% na categoria “incorreta”, sendo os piores resultados relacionados a inflação e deflação da bolsa de borracha. As etapas: “obter a circunferência braquial no ponto médio do braço” e “selecionar manguito de tamanho adequado à circunferência do braço” não foram realizadas por 100% e 96,3% dos participantes, respectivamente. Na sua totalidade, os profissionais se limitaram a registrar o valor da pressão arterial e, na maioria das anotações, não houve identificação do participante pelo registro profissional (96, 3%) ou pela assinatura (93,8%) e não há referência ao horário da anotação (70,9%). Em relação aos equipamentos, a calibração não é aferida na rotina dos serviços e não há disponibilidade de manguitos de tamanhos variados. Esses achados permitem concluir que há importantes lacunas relacionadas à prática adotada pela equipe de enfermagem para a medida da pressão arterial, indicando a necessidade de implementação de medidas educativas.

Descritores: Pressão arterial. Determinação da pressão arterial. Enfermagem. Registros de Enfermagem

ABSTRACT

MOURO, D. L. **Indirect measurement and recording of blood pressure: practices adopted by members of the nursing profession.** 2014. 78 f. Master Theses –Nursing School of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

Blood pressure measurement is an essential procedure to the diagnosis and control of hypertension. The aim of this study was to identify how the indirect measurement and recording of blood pressure was performed by members of the nursing profession. This is a quantitative, observational and cross-sectional study with a sample comprised of 80 professional workers from five different Health Centers in the municipality of Londrina, Paraná. Among these professional workers, twenty-five (31,1%) were nurses, 24 (30%) were nurse technicians and 31 (38,8%) were auxiliary nurses. In order to assess the way the participants performed the indirect measurement of blood pressure, a tool which is based on the steps proposed by the 6th Brazilian Guidelines for Hypertension for BP readings was used. In order to assess the recordings made by the workers, it was used a tool which is based on the recommendations put forward by the São Paulo Regional Board of Nursing for recordings in this field. The quality of the devices used for BP measurement was also inspected. The results of this study have showed that a large number of participants (93,8% to 100%) failed to follow the steps concerning the preparation of the patient for the reading. For the steps that were directly related to the measurement of the blood pressure itself, the percentages obtained for the “incorrect” category ranged from 3,8% to 100%. The worst results achieved in this case were those related to the inflation and deflation of the rubber bladder. Around 100% of the participants did not contemplate the step “Obtaining the upper arm circumference at a middle point” and 96,3% of them did not follow the step “Choosing the appropriate cuff size for the upper arm circumference”. Most workers only recorded the blood pressure readings, therefore leaving out their professional registers (96,3), their signatures (93,8%) and the time the reading was done (70,9%). The calibration of the devices used in this procedure is not done on regular basis and there is only one size of cuff available. The findings of this study show that there are several important gaps that need to be filled in regard to the procedure adopted by the nursing staff when measuring blood pressure. They also indicate the need to implement professional training.

Keywords: Blood Pressure. Blood Pressure Measurement. Nursing. Nursing Records

RESÚMEN

MOURO, D. L. **Medición indirecta y registro de la presión arterial: prácticas adoptadas por profesionales de Enfermería.** 2014. 78 f. Tesis (MA) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

La medición de la presión arterial es um procedimiento clave em el diagnóstico y control de la hipertensión arterial. El objeto de este estudio fue identificar La forma en la que los profesionales de enfermería realizan la medición indirecta y el registro de la presión arterial. Se trata de um estudio cuantitativo, observacional de tipo transversal. La muestra del estudio estuvo compuesta por 80 empleados que se desempeñan em 5 Unidades de Salud Del município de Londrina, Paraná. 25 de los cuales son enfermeros (31,3%), 24 son técnicos em enfermería (30%) y 31 auxiliares de enfermería (38,8%). Para evaluar la forma en la que los participantes realizan la medición indirecta de la presión arterial, se utilizó como referencia uma herramienta formulada a partir de las etapas para la medición de la presión y que ha sido descripta em las VI Directrices Brasileñas de Hipertensión. El registro del procedimiento ha sido evaluado mediante el uso de uma herramienta elaborada segun las recomendaciones del Consejo Regional de Enfermería de São Paulo para los registros em enfermería. Identificamos también la calidad de los dispositivos utilizados para la medición de la presión arterial. Los resultados han mostrado altos indices de “no realizado” (desde 93,8% hasta 100%) de las etapas referentes a la preparación del paciente para la medición de la presión. Las etapas em las cuales se obtiene el valor de la presión presentaron indices que van desde el 3,8% hasta el 100% em La categoria “incorrecta”, siendo los peores resultados arrojados aquellos relacionados com el inflado y el desinflado y el desinflado de la bolsa de goma. El 100% de los participantes no cumplió la etapa “Obtener el perímetro branquial em el punto médio del brazo” y, a su vez, el 96,3% no cumplió La etapa “Elegir el manguito de tamaño adecuado al perímetro branquial”. Los profesionales, em términos generales, se han limitado a registrar el valor de la presión arterial siendo que, la mayoría de las notas acerca del procedimiento no presentaba identificación del participantes por médio del registro profesional (96,3%) o por su firma (93,8%) ni tampoco hubo referencia em cuanto al horano em el que se hizo el registro (70,9%). El ajuste de la calibración de los aparatos utilizados no se lleva a cabo em forma rutinaria, y por su parte, tampoco se encuentran disponibles manguitos em diferentes tamaños. La conclusión a la que se llega a través de estos hallazgos es que hay importantes brechas relativas a la práctica adoptada por el equipo de enfermería em la medición de la presión arterial, demonstrandose de este modo la necesidad de la implementación de medidas educativas.

Palabras clave: Presión Arterial. Medición de la Presión Arterial. Enfermería. Registros de Enfermería

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório.....	17
Tabela 2.	Distribuição dos participantes do estudo (n=80), segundo as características sociodemográficas, Londrina, 2013	39
Tabela 3.	Frequência das etapas da medida da pressão arterial relacionadas ao preparo do paciente, cumpridas por profissionais de enfermagem (n=80) de forma “correta”, “incorreta” ou “não realizada”, Londrina, 2013.....	42
Tabela 4.	Frequência das etapas da medida da pressão arterial relacionadas diretamente à obtenção do nível pressórico, cumpridas por profissionais de enfermagem (n=80) de forma “correta”, “incorreta” ou “não realizada”, Londrina, 2013	44
Tabela 5.	Característica do registro da medida da pressão arterial por profissionais de enfermagem (=79) de acordo com os dados do prontuário, Londrina, 2013....	46
Tabela 6.	Condições técnicas dos dispositivos (n=15) utilizados na medida da pressão arterial, Londrina, 2013.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS

AMPA	Auto Medida da Pressão Arterial
CB	Circunferência Braquial
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de saúde
COFEn	Conselho Federal de Enfermagem
COREn/SP	Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo
DCV	Doenças Cardiovasculares
DVNT	Doença Crônica Não Transmissível
EERP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HAS-S	Hipertensão Arterial Sistêmica Secundária
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia
ITB	Índice Tornozelo Braquial
MAPA	Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial
MRPA	Medida Residencial da Pressão Arterial
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão Arterial
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde
USP	Universidade de São Paulo
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Breve histórico da medida da pressão arterial	19
1.2 Métodos para obtenção da Pressão Arterial	21
1.3 Fatores de Erros que Afetam a Medida da Pressão Arterial	24
1.4 Importância do registro de enfermagem relacionado à medida da Pressão Arterial	26
2 JUSTIFICATIVA.....	29
3 OBJETIVOS.....	31
3.1 Objetivo Geral	32
3.2 Objetivos específicos	32
4 MATERIAL E MÉTODOS	33
4.1 Local do estudo	34
4.2 População do estudo.....	35
4.3 Observação do procedimento de medida da pressão arterial	35
4.4 Análise dos dados	37
5 RESULTADOS.....	38
6 DISCUSSÃO	48
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
REFERÊNCIAS.....	60
ANEXO	70
APÊNDICES	72

1 INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) constituem um importante desafio global na área da saúde, configurando uma grande ameaça ao desenvolvimento social e econômico mundial. Estima-se que 36 milhões, ou 63% das mortes ocorridas no mundo em 2008, foram devidas às DCNT, com contribuição especial dos eventos cardiovasculares, que correspondem a 48% dessas ocorrências (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013).

Também no Brasil as DCNT estão associadas à maioria das mortes registradas nos últimos anos, sendo as doenças cardiovasculares (DCV) as principais causas de óbitos na população adulta. Mas é importante salientar que, enquanto os dados epidemiológicos indicam redução nos índices de mortalidade atribuídos a algumas categorias de DCV, como as patologias cerebrovasculares e a doença cardíaca isquêmica, os índices de mortalidade por doença cardíaca hipertensiva crescem e se mantêm expressivos (SCHMIDT et al., 2011; MANSUR; FAVARATO, 2012).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição crônica de caráter multifatorial, de alta prevalência e baixas taxas de controle, caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

A associação entre HAS e DCV é intensa e sucessiva. Já foi cientificamente comprovado que indivíduos hipertensos têm maior risco para desenvolver doença arterial coronariana, além de frequentemente agregarem diversos fatores de risco cardiovascular (BRANDÃO et al., 2003).

Devido às devastadoras consequências da elevação crônica da PA sobre a morbimortalidade cardiovascular, a HAS é considerada um dos mais importantes problemas de saúde pública da atualidade em todo o mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). Suas complicações desenvolvem-se na forma de doença cerebrovascular, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, doença renal crônica, doença arterial periférica (BRASIL, 2006).

De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), nos países desenvolvidos há cerca de 330 milhões de hipertensos e, nos países em desenvolvimento, a HAS acomete aproximadamente 640 milhões de indivíduos. Entretanto, o problema é crescente, pois há estimativa de que haverá 1,56 bilhão de adultos convivendo com a doença no ano 2025 (WORLD HEART FEDERATION, 2014).

No Brasil, inquéritos populacionais apontam que a prevalência de HAS está acima de 30%, prevalecendo entre homens (35,8%) e idosos (75% acima de 70 anos) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Em populações americanas e em vários países da Europa, a prevalência de HAS também é elevada, em torno de 30 a 40%, com índices mais expressivos na população idosa (AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION, 2013; MANCIA et al., 2013). Nos Estados Unidos da América (EUA), cerca de 29% da população adulta é hipertensa e apresenta elevadas taxas de complicações relacionadas à doença, sendo atribuídos à HAS os maiores índices de morbimortalidade no país (CENTER FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION, 2014)

Na maioria dos casos, a hipertensão é de origem multifatorial (que inclui mecanismos hemodinâmicos, renais, neuronais e hormonais) e não apresenta uma causa única e aparente de elevação da PA, sendo chamada de hipertensão primária ou essencial; nestes casos, são necessárias medidas farmacológicas e não farmacológicas para controle dos níveis tensionais. Entretanto, em torno de 5% dos eventos hipertensivos são devidos a uma doença subjacente e representam a hipertensão arterial sistêmica secundária (HAS-S), passível de correção ou controle com a remoção do agente etiológico (BRASIL, 2006; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2006), as principais causas de HAS-S são:

- Doença Parenquimatosa Renal (glomerulopatia, pielonefrite crônica, rins policísticos, nefropatia de refluxo);
- Renovascular (aterosclerose, hiperplasia fibromuscular, poliarterite nodosa);
- Endócrina (acromegalia, hipotireoidismo, hipertireoidismo, hiperparatireoidismo, hiperaldosteronismo primário, síndrome Cushing, hiperplasia adrenal, feocromocitoma, uso de hormônios exógenos);
- Coartação de aorta;
- Hipertensão gestacional;
- Neurológicas (aumento de pressão intra-craniana, apnea do sono, quadriplegia, porfiria aguda, disautonomia familiar);
- Estresse agudo (cirurgia, hipoglicemia, queimadura, abstinência alcoólica, parada cardíaca, perioperatório);
- Exógenas (abuso de álcool, nicotina, drogas imunossupressoras, intoxicação por metais pesados);
- Insuficiência aórtica, fístula arterio-venosa, tireotoxicose, doença Paget e beribéri

Apesar dos significativos avanços científicos na área da saúde, o diagnóstico e o tratamento da hipertensão continuam a se basear prioritariamente na medida não invasiva da PA (DIETERLE, 2012).

No nível de atenção primária, a equipe de saúde deve estar preparada para diagnosticar, orientar e tratar os casos de hipertensão essencial, que são a maioria. Por outro lado, os casos suspeitos de hipertensão secundária deverão ser devidamente identificados e encaminhados a unidades especializadas (BRASIL, 2006).

Constatar níveis tensionais permanentemente acima dos limites de normalidade permite o diagnóstico de HAS. A PA deve ser verificada em pelo menos três dias diferentes, em semanas distintas; a cada avaliação deverão ser realizadas no mínimo três medidas, com intervalo de um minuto entre elas, sendo a média das duas últimas considerada a PA real (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010; BRASIL, 2013).

Na Tabela 1 apresentamos a classificação da PA para indivíduos adultos de acordo com a medida casual de consultório, segundo as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Tabela 1 - Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório

Classificação	Pressão Sistólica (mmHg)	Pressão Diastólica (mmHg)
Ótima	<120	<80
Normal	<130	<85
Limítrofe	130-139	85-89
Hipertensão Estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão Estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão Estágio 3	≥ 180	≥110
Hipertensão Sistólica Isolada	≥140	<90

Quando as pressões sistólica e diastólica situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2010

Além dos valores de PA, a anamnese, o exame físico e exames complementares auxiliam na avaliação da etiologia da doença, grau de comprometimento de órgãos-alvo, identificação dos fatores de risco associados e eficácia terapêutica (MION Jr et al., 1996; RABELO; PIERIN; MION Jr, 2004).

A HAS é a condição mais comum nos serviços de atenção primária no Brasil e em outros países (BRASIL, 2013; AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION, 2013;

MANCIA et al., 2013). Além do diagnóstico precoce, o acompanhamento efetivo dos hipertensos e a monitorização dos níveis tensionais pela equipe de saúde é fundamental, pois sabemos que o controle da PA reduz complicações cardiovasculares e desfechos mórbidos fatais (BRASIL, 2013).

Para a adoção de um esquema terapêutico adequado, o primeiro passo é a confirmação diagnóstica da hipertensão. Em seguida, é necessária a análise da estratificação de risco, a qual levará em conta, além dos valores pressóricos, a presença de lesões em órgãos alvo e o risco cardiovascular estimado (BRASIL, 2006).

No entanto, muitos fatores podem dificultar o trabalho dos profissionais que realizam o manejo da HAS nos serviços de saúde, e questiona-se a razão para o insucesso na abordagem ao hipertenso. Nos serviços de atenção primária, indaga-se se as dificuldades são decorrentes dos processos de trabalho e emprego de tecnologias utilizadas na assistência à saúde, na gestão e nos processos educacionais (BRASIL, 2013).

De qualquer forma, a acurácia na medida é o que garante a aquisição de valores fidedignos, condição imperiosa para a garantia de uma tomada de decisão segura e correta. Quando a PA é medida de forma apropriada, permite a identificação precoce de alterações nos níveis tensionais, diagnóstico da doença hipertensiva e também o acompanhamento dos pacientes hipertensos e avaliação da eficácia terapêutica, reduzindo o risco de danos cardiovasculares (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

A medida da PA é mais comumente realizada com o emprego do método indireto, com técnica auscultatória e utilização de esfigmomanômetros aneróides ou de mercúrio, ressaltando-se que o aparelho de mercúrio foi considerado, durante décadas, o padrão-ouro para a obtenção dos valores de PA na prática clínica e em atividades de pesquisa, constituindo-se na base para a estratificação de risco cardiovascular e tomada de decisões (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010; DIETERLE, 2012).

Entretanto, devido a questões de segurança e conveniência, além do potencial uso na automedida, os equipamentos semiautomáticos digitais e a medida oscilométrica estão gradualmente assumindo o lugar do método auscultatório. É preciso considerar, ainda, que o emprego do mercúrio está sendo banido da indústria de insumos hospitalares, impossibilitando a utilização dos

esfigmomanômetros de coluna de mercúrio (DIETERLE, 2012). Deve ser pontuado que a escolha do aparelho, em qualquer circunstância, precisa ser criteriosa, sendo recomendados para uso na prática clínica apenas equipamentos validados (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

1.1 Breve histórico da medida da pressão arterial

No antigo Egito já se tinha conhecimento a respeito da pulsação e da capacidade de bombeamento do coração. O papiro de Ebers reporta que ao se colocar os dedos sobre várias partes do corpo é possível verificar a “fala” do coração. Porém, tal fenômeno foi observado mais detalhadamente por dois médicos de Alexandria, Herófilo que estabeleceu a “doutrina do pulso”, descrevendo inclusive a sístole e a diástole, comparando-as com a música e, à mesma época, Erasístrato, considerado o fundador da fisiologia, que acreditava que o coração é a origem do espírito vital e circulava por todo o corpo levado pelas artérias (BOOTH, 1977; INTROCASO, 1996; KOHLMANN; KOHLMANN, 2011).

A invenção do primeiro aparelho com o objetivo de registrar a pulsação é atribuída à Santorio, médico veneziano, que batizou seu artefato de *pulsiologium* e o aplicou clinicamente. Por sua vez, devido às contestações e polêmicas que suscitou, a descoberta da circulação sanguínea por Willian Harvey rendeu frutos apenas várias décadas mais tarde, com a famosa experiência do clérigo inglês Stephen Hales, em 1733, que introduziu um tubo de vidro na carótida de uma jumenta e observou que a coluna de sangue subia por volta de 2,90 m, segundo o ritmo de oscilação das batidas cardíacas (BOOTH, 1977; PARATI; POMIDOSSI, 1988).

A partir daí várias tentativas e invenções com o propósito de detectar a PA podem ser citadas: o “hemodinamômetro” de Jean Léonard Marie Poiseuille, criado em 1828; o “quimógrafo” capaz de inscrever as ondas de PA, desenvolvido pelo fisiologista Karl Ludwig, em 1847; a adaptação do quimógrafo de Ludwig pelo médico Karl Vierordt, em 1855; o esfigmomanômetro do inventor Etienne-Jules Marey, baseado no princípio de Vierordt, inventado em 1860; os diferentes modelos criados pelo médico austríaco Samuel Sigfried Ritter Von Basch, a partir de 1880; o

“pletismógrafo de Mosso”, criado pelo fisiologista italiano Angelo Mosso em 1895 (BOOTH, 1977; INTROCASO, 1996).

Contudo, foi somente em 1896 que Scipione Riva-Rocci e seu “novo esfigmomanômetro” para medição indireta, que auscultava o pulso durante a compressão e descompressão da artéria, obtém êxito, sendo este o dispositivo em uso até os dias atuais. Apesar de algumas inovações, o aparelho reconhecido como “esfigmomanômetro de Riva-Rocci” ganhou notoriedade por sua simplicidade e eficiência, coroando com grande êxito o trabalho iniciado por Hales (BOOTH, 1977; INTROCASO, 1996; KOHLMANN; KOHLMANN, 2011).

A invenção de Riva-Rocci possibilitaria a determinação da PAS de maneira inquestionável, mas foi Nikolai Sergeevich Korotkoff (1874-1920), jovem cirurgião do exército russo, o responsável pela descoberta do método não invasivo e auscultatório para determinar a PAD. A descoberta foi casual, pois como não era um pesquisador dos princípios científicos relacionados à obtenção da PA, seu interesse consistia em saber se havia suprimento de sangue suficiente para que uma artéria pudesse ser ligada em caso de amputação do membro. Ponderando que o início do pulso palpável era a PAS, Korotkoff percebeu que a PAD podia ser determinada quando do desaparecimento de todos os sons arteriais, observados em uma artéria sob completa constrição (BOOTH, 1977; ESTAÑOL; DELGADO; BORGSTEIN, 2013).

Os sons de Korotkoff podem ser descritos da seguinte forma: primeiro som, fraco, e seguido por batidas regulares, permitindo a identificação da PAS, Fase I. Em seguida, na Fase II, ocorrem sons suaves e longos, semelhantes a um murmúrio intermitente. Na Fase III os sons tornam-se altos e claros enquanto na Fase IV: os sons ficam abafados. Por último, na Fase V, ocorre o momento do silêncio, que corresponde à PAD (BRASIL, 2006).

Em síntese, a possibilidade de medir a PA tem representado um dos maiores desafios enfrentados pelos cientistas do século XVI ao XIX. Embora a PA tenha sido medida diretamente pela primeira vez na Inglaterra, em 1733, por meio de uma cânula introduzida na carótida de um animal, foi com o emprego do método indireto, descrito por Riva-Rocci, que sua aplicação tornou-se possível na prática diária (INTROCASO, 1996).

Assim, a introdução do esfigmomanômetro de Riva-Rocci em 1896 e do método auscultatório por Korotkoff em 1905, representaram grandes conquistas e se

constituíram como fatos promissores na área da saúde, uma vez que tais descobertas possibilitaram melhor conhecimento das moléstias cardíacas e nefrológicas (ARCURI, 2005).

Na prática clínica, para a medida casual da PA por método indireto e técnica auscultatória, geralmente é utilizado esfigmomanômetro aneróide, formado pelo manguito, a bolsa de borracha inflável, o manômetro para registro da pressão e o conjunto de válvulas, tubos e pêra de borracha.

1.2 Métodos para obtenção da Pressão Arterial

A medida da PA pode ser realizada por método direto ou indireto. O método direto é realizado pelo processo de cateterização de uma artéria conectada a um transdutor que, de modo contínuo, registra de forma exata a pressão intra-arterial. No entanto, esse método foi preterido pelo fato de ser extremamente invasivo. Por sua vez, o método indireto de medida da pressão arterial permite realização contínua, períodos intermitentes e casualidade, seja com a técnica auscultatória ou oscilométrica (PIERIN et al., 2000a).

Os dados relacionados aos índices tensionais em geral são obtidos pela medida casual da PA, que deve ser realizada em toda avaliação de saúde por profissionais capacitados. A importância desse procedimento é tal que, de maneira geral, recomenda-se que medida casual da PA seja estimulada e realizada em toda avaliação de saúde, de acordo com o procedimento descrito pelas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010).

Mas hoje é possível também a realização da Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA), da Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA), e da Auto Medida da Pressão Arterial (AMPA), ferramentas diagnósticas auxiliares de grande utilidade em situações específicas (BRASIL, 2013; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010; MANCIA et al., 2013).

Atualmente, há tendência em se estabelecer rastreamento de HAS com interpretação conjunta da medida de PA no consultório e fora do consultório, mas não há diretrizes sobre a periodicidade. Até o momento, a literatura nacional indica que o rastreamento deve permanecer baseado na pressão de consultório (BRASIL,

2013; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010), embora sinalize o desejo de que a Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA) torne-se um componente de rotina da medida da PA para a maioria dos pacientes com hipertensão conhecida ou suspeita, contribuindo para o diagnóstico e o seguimento da HAS (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

De acordo com as diretrizes européias atuais, a MRPA e a MAPA devem ter seus papéis fortalecidos no diagnóstico e tratamento da hipertensão, especialmente pelo grande valor prognóstico de ambos os métodos. Para os pesquisadores, a MRPA apresenta maior correlação com eventos mórbidos e fatais do que a medida de PA no consultório (MANCIA et al., 2013).

Especificamente, a MAPA consiste no método de registro indireto e intermitente da PA no período de 24 horas ou mais, durante o tempo em que o paciente desenvolve suas atividades rotineiras no período de vigília e durante o sono. As Diretrizes recomendam que o aparelho seja programado para medir a PA no mínimo a cada 30 minutos para que sejam obtidas ao menos 16 medidas válidas referentes ao período de vigília e 8 medidas no período de sono, totalizando 24 horas de monitorização. Algumas condições são essenciais: pessoal treinado, equipamentos validados e calibrados, manguitos de tamanhos adequados (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2011).

A MAPA é especialmente indicada para o diagnóstico de hipertensão do avental branco, identificação da hipertensão mascarada, avaliação da eficácia terapêutica anti-hipertensiva e sintomas de hipotensão. As vantagens de sua utilização consistem na obtenção de múltiplas medidas nas 24 horas, durante as atividades cotidianas do indivíduo, possibilidade de avaliação do padrão circadiano da PA, identificação das médias, cargas e variabilidade da PA, identificação da “reação de alarme”, dentre outras (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2011).

Por sua vez, a Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA) é definida como o método para registrar a PA, durante o período de vigília, por longo tempo, pelo próprio paciente ou pessoa capacitada, em ambiente fora do consultório. É indispensável que seja utilizado equipamento validado e calibrado e que obedeça a um protocolo previamente estabelecido e de acordo com a normatização. São recomendados aparelhos oscilométricos, automáticos e digitais

com capacidade de armazenamento de dados para posterior impressão e interpretação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2011).

A importância da MRPA reside no fato de as medidas obtidas por este método apresentarem melhores correlações com lesões de órgãos-alvo e prognósticos de eventos cardiovasculares comparativamente às medidas casuais e é indicada principalmente para as seguintes situações: pacientes sob tratamento hipertensivo, identificação e acompanhamento de hipertensão do avental branco e da hipertensão mascarada; avaliação de hipertensão de difícil controle e casos que requerem rigoroso controle como diabetes, doença renal e hipertensão na gravidez (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2011).

A AMPA, definida pela *World Hypertension League* (1988) como técnica de medida de PA não sistematizada ou aleatória, realizada pelo próprio paciente ou por pessoas que não sejam profissionais da área de saúde, fora do ambiente de consultório, consiste em importante meio de acesso a informações sobre a PA do paciente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Entretanto, embora diagnósticos não possam ser fundamentados nessa técnica, as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010) admitem sua utilidade como indicadora preliminar da necessidade de realização de MAPA ou MRPA. Para a AMPA não são recomendados os aparelhos de mercúrio e aneróides. Os aparelhos semiautomáticos de braço, validados, com capacidade de armazenamento de dados, mostram-se mais apropriados pela confiabilidade e facilidade de manejo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Já discutimos que, de maneira geral, a medida da PA casual no consultório é considerada procedimento-padrão para o diagnóstico de HAS e seguimento dos hipertensos, sendo na maioria das vezes realizada por método indireto e medida auscultatória. Apesar de parecer simples e de fácil aprendizagem, existe uma variedade de falhas relacionadas a esse procedimento. Erros de medida e interpretações inadequadas dos valores obtidos repercutem de maneira importante na definição diagnóstica e terapêutica. Na realização da técnica de verificação da PA, aspectos como anatomofisiologia do cliente, equipamentos utilizados, ambiente e o próprio observador são fontes possíveis de erros, induzindo a falsos valores e diagnósticos imprecisos (INTROCASO, 1996; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

1.3 Fatores de Erros que Afetam a Medida da Pressão Arterial

Como já foi mencionado, a medida da PA é um procedimento razoavelmente simples, de fácil realização, porém sujeito a erros que podem mascarar resultados. Para evitar erros, entidades nacionais e internacionais como a *American Heart Association* e *British Hypertension Society*, elaboram e divulgam recomendações para as melhores práticas no assunto (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010; NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, 2011).

Os erros na medida da PA podem ser de diferente natureza e ligam-se ao paciente, ao equipamento, ao local ou ambiente, à técnica de medida e ao observador (JARVIS, 2002).

Como elementos relacionados ao paciente que contribuem para a ocorrência de falhas na obtenção da PA podem ser citados: a não indicação de repouso prévio; abexiga cheia; a alimentação e ingestão recente de café e bebidas alcoólicas, o posicionamento inadequado. Em relação à medida propriamente dita, alguns possíveis erros são ocasionados por: não estimação do nível da pressão sistólica; não detecção da presença de hiato auscultatório; velocidade de deflação acelerada, posição inadequada do manguito; utilização do diafragma ao invés da campânula e compressão excessiva do estetoscópio. Quanto ao observador, os erros consistem em olhos não alinhados ao manômetro; identificação equivocada dos sons de Korotkoff; interação negativa com o paciente. O ambiente desfavorável, com ruídos ou circulação excessiva de pessoas também contribui para as falhas relacionadas à medida da PA (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010; SILVA; GUERRA, 2011).

De acordo com Jarvis (2002) os erros mais comuns são a falta de calibração do aparelho, uso de manguito de tamanho inadequado, pressão excessiva do estetoscópio sobre a artéria braquial, velocidade inadequada de desinsuflação do manguito, ambiente impróprio, paciente ansioso, sem repouso e não posicionado corretamente, realização de várias medidas sem intervalo, não estimar o valor da PA por método palpatório.

Para Gusmão et al. (2011), um dos principais fatores de erro na medida de PA deve-se à fragilidade dos esfigmomanômetros aneróides, pois são facilmente

danificados e descalibrados devido a choques recebidos no manuseio cotidiano e mudanças ambientais, o que pode levar a sub ou hiperestimulação dos valores medidos. Estudo de Turner et al., (2006) mostrou que a descalibração em esfigmomanômetros deixou de diagnosticar 20% dos casos de hipertensão sistólica e 28% de diastólica e ocasionou equívocos em 15% da detecção de hipertensão sistólica e 31% dos diagnósticos de hipertensão diastólica.

Livi et al. (1996) e Bur et al. (2003) alertaram sobre a influência causada pela associação entre a circunferência do braço e o tamanho do manguito dos aparelhos nos valores de PA verificados, em caso de emprego de métodos oscilométricos. Outra questão que tem causado preocupações na área da saúde e certamente reacenderá discussões sobre o comprimento do manguito é o aumento da obesidade no mundo, que demanda a utilização de manguitos de tamanho especial (ARCURI, 2011).

Assim, podemos constatar que, mesmo após um século de esfigmomanometria, ainda está presente o desafio de obter uma medida de PA correta, livre de erros e que garanta o diagnóstico acurado de hipertensão (ARCURI, 2011). O diagnóstico impreciso pode trazer danos físicos e emocionais inestimáveis ao paciente e elevados custos sociais. O diagnóstico de normotensão em um paciente hipertenso irá privá-lo dos benefícios terapêuticos, alterando sua qualidade de vida e trazendo complicações sistêmicas ou mesmo hospitalizações desnecessárias; por sua vez, o diagnóstico errado de hipertensão poderá submeter um normotenso aos malefícios de um tratamento desnecessário, além de onerar o sistema de saúde (ARMSTRONG, 2002; MION Jr et al., 1996).

Todavia, estudos científicos mostram que há necessidade de melhor desempenho nas etapas de medida da PA. Sob essa perspectiva, fica claro que os profissionais de saúde possuem conhecimento teórico-prático limitado sobre o assunto e desempenham o procedimento de maneira insatisfatória e sujeita a erros (MEENAKSHISUNDARAM et al., 2009; RABELLO; PIERIN; MION Jr, 2004).

Estudo de Silva e Guerra (2011) alerta ainda que a medida da PA exige do profissional de saúde o desenvolvimento das seguintes competências: cognitivas, procedimentais e atitudinais, referentes, respectivamente, ao domínio do conhecimento, da técnica e da abordagem ao paciente.

É preciso salientar que os sinais vitais constituem parte fundamental na avaliação clínica do paciente a partir do momento em que o mesmo adentra numa

instituição de saúde, razão pela qual a equipe de enfermagem precisa não somente obter os valores de maneira precisa, mas avaliar os resultados e registrar corretamente os valores obtidos como parte de exame físico completo (PIERIN et al., 2000; COREn, 2009). Embora faça parte das normas de atendimento ao usuário, muitos profissionais negligenciam a normatização relacionada à medida da PA durante o exame físico de rotina, seja sob alegação de falta de tempo ou de informação suficiente (PIERIN et al., 2000a)

1.4 Importância do registro de enfermagem relacionado à medida da Pressão Arterial

O registro da medida da PA no prontuário do cliente faz parte das Anotações de Enfermagem definidas pelas diretrizes da área como aquelas que fornecem dados que subsidiam o plano de cuidados/prescrição estabelecidos pelo enfermeiro e fornecerão suporte para análise e reflexão sobre os cuidados ministrados, respostas do paciente, resultados esperados e, principalmente, para o desenvolvimento da Evolução de Enfermagem. Nesse sentido, a Anotação de Enfermagem é de fundamental importância para a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), pois fornece informações que asseguram a continuidade dos cuidados, auxilia na identificação das alterações do estado e condições do paciente, alerta para a presença de eventuais problemas, avalia os cuidados prescritos e permite avaliar as reações do paciente aos cuidados prestados (CIANCIARULLO et al., 2001).

No entanto, muitas falhas podem ser observadas especificamente em relação ao registro da PA, podendo ser destacada a preferência do observador em arredondar os valores encontrados para números terminados em zero ou cinco com predileção pelo dígito zero, tanto no registro da PAS quanto da PAD (ALSANJARI et al., 2012). As consequências podem parecer modestas; contudo, não somente o diagnóstico, mas o tratamento com anti-hipertensivos pode ser sistematicamente afetado pelo emprego desta prática (NIETERT et al., 2006; PIERIN et al., 2000b)

Outro fator preocupante é a frequência com que os profissionais limitam-se ao registro de observações muito resumidas e com falhas importantes, como rasuras

nas escritas, letra ilegível, falta de identificação correta do profissional ao final de cada anotação, falta de checagem ou checagem incorreta; anotação incompleta de todos os parâmetros vitais, formulários deficientes, entre outros (LUZ et al., 2007; CAMPOS et al., 2008). Tais limitações se estendem ao registro da PA e das condições para sua obtenção, bem como à anotação da avaliação dos dados obtidos e condutas procedentes, quando se aplica.

De acordo com o Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo - COREN/SP (COREn, 2009), os registros de enfermagem são fundamentais para a comprovação da aplicação de uma assistência baseada em princípios técnicos científicos, sem os quais a enfermagem deixaria de ser uma ciência, passando ao simples cuidar prestado sem qualquer direcionamento, gerando resultados imprevistos e, possivelmente, nocivos ao paciente. Além disso, os registros constituem um documento legal de defesa dos profissionais, devendo, portanto, estar imbuídos de autenticidade e de significado legal (COREn, 2005).

Sobre a importância das informações registradas, o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem (Resolução COFEn 311/07) considera que elas são “inerentes e indispensáveis ao processo de cuidar” e especifica a forma com que devem ser expressas:

Art. 71 - Incentivar e criar condições para registrar as informações inerentes e indispensáveis ao processo de cuidar.

Art. 72 - Registrar as informações inerentes e indispensáveis ao processo de cuidar de forma clara, objetiva e completa.

Para o COREn/SP, as regras importantes para a elaboração das anotações de enfermagem são: devem ser legíveis, completas, claras, concisas, objetivas, pontuais e cronológicas; devem ser precedidas de data e hora, conter assinatura e identificação do profissional ao final de cada registro; não conter rasuras, entrelinhas, linhas em branco ou espaços; conter observações efetuadas, cuidados prestados, sejam eles os já padronizados, de rotina e específicos; devem, constar das respostas do paciente frente aos cuidados prescritos pelo enfermeiro, intercorrências, sinais e sintomas observados; devem ser registradas após o cuidado prestado, orientação fornecida ou informação obtida; devem priorizar a descrição de características, como tamanho mensurado (cm, mm, etc.), quantidade (ml, l, etc.), coloração e forma; não conter termos que dêem conotação de valor (bem, mal, muito, pouco, etc.); conter apenas abreviaturas previstas em literatura; devem ser

referentes aos dados provenientes das ações específicas ou privativas à categoria profissional (COREn, 2009).

Para uma assistência de qualidade, o profissional de saúde precisa de acesso a informações corretas, organizadas, seguras, completas e disponíveis, com o objetivo de atender às legislações vigentes, garantir a continuidade da assistência, manter a segurança do paciente e dos profissionais, além de propiciar atividades de ensino, pesquisa e auditoria. As anotações devem conter características relevantes, que orientem ações que posteriormente influenciarão em novas alterações nos planos de ações programáticas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001; COREn, 2009; POKORSKI, 2009).

Porém, investigações apontam que os registros de enfermagem não se apresentam suficientemente claros e eficientes para fornecer dados específicos e atender sua proposta de transferência de informação, de forma a atender o propósito elementar de constituir base para o desenvolvimento do cuidado com qualidade (TÖRNVALL; WILHELMSSON, 2008).

2 JUSTIFICATIVA

As recomendações evidenciadas pelas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010), relacionadas à medida da PA, parecem estar distantes da prática diária nas instituições de saúde públicas e privadas.

A detecção precoce da hipertensão, o tratamento da doença e o controle pressórico exigem do procedimento de medida da PA uma execução eficaz para obtenção de dados confiáveis e diagnósticos precisos, para que não se torne um procedimento que permita interpretações equivocadas e consequências nefastas (PIERIN et al., 2000a). Os profissionais de enfermagem são, na maioria das vezes, responsáveis pela execução do procedimento de determinação dos sinais vitais. Concordando com a premissa de que os cuidados de enfermagem ao paciente devem ser executados e registrados de forma objetiva, rigorosa, detalhada e sistematizada e acreditando que a medida da PA é de fundamental importância na prevenção e diagnóstico precoce das complicações relacionadas às alterações pressóricas, adveio a necessidade de realizar este estudo.

Nosso intuito é avaliar se a medida da PA por meio do método indireto e o registro desse procedimento pelo profissional de enfermagem estão sujeitos às influências que podem comprometer significativamente a avaliação dos dados obtidos.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Identificar como é realizado o procedimento de medida indireta da pressão arterial e o seu registro por profissionais de enfermagem lotados em unidades de saúde do interior paranaense, relacionando-o às recomendações propostas pelas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2010).

3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar a população do estudo segundo as variáveis sociodemográficas;
- Observar como o profissional de enfermagem realiza e registra o procedimento de medida da pressão arterial;
- Avaliar o cumprimento das etapas de medida da pressão arterial pelo profissional de enfermagem, segundo a descrição do procedimento estabelecido pelas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2010).

4 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de estudo quantitativo, observacional, de delineamento transversal. Em estudos transversais os fenômenos são obtidos durante um período de coleta de dados e apropriados para descrever a situação, o *status* do fenômeno (POLIT; BECK; HUNGLER; 2004).

4.1 Local do estudo

Este estudo foi realizado em Unidades de Saúde do Distrito Oeste de Londrina, município brasileiro localizado no estado do Paraná, Região Sul do Brasil, distando 381 km da capital paranaense, Curitiba. Tem uma população de 537.566 habitantes, segundo informação censitária do INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, IBGE (2013), sendo a segunda cidade mais populosa do estado e a quarta da Região Sul.

A coleta de dados foi conduzida em cinco Unidades de Saúde do município, sendo que o critério para a seleção dos locais foi o vínculo dessas unidades com o Centro Universitário Filadélfia (UNIFIL), devido à vinculação do pesquisador com a referida instituição de ensino superior. Assim, a pesquisa foi conduzida nas unidades que constituem área de abrangência de trabalho da UNIFIL: Centro de Saúde Municipal Herbert de Souza, localizado no Jardim Leonor, Centro de Saúde Municipal Dr. Rui Viana Junior, localizado no Jardim Bandeirantes, Centro Municipal Dr. Anísio Figueiredo, localizado no Jardim do Sol, Centro de Saúde Municipal Dr. Edgar Bezerra Valente, localizado no Jardim Santiago e Centro de Saúde Municipal Carlos Augusto Mungo Genez, localizado no Jardim Tóquio.

Todas as Unidades de Saúde incluídas no estudo oferecem atendimento de atenção primária aos usuários e os profissionais de enfermagem estão habilitados a realizar o acolhimento e a mensuração dos sinais vitais durante a avaliação do estado de saúde dos pacientes. Em geral, o procedimento de medida da PA antecede a consulta médica.

4.2 População do estudo

Inicialmente foi obtida a aprovação para desenvolvimento do estudo junto à Autarquia Municipal de Saúde de Londrina (AMS – Londrina). Após a devida aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP-USP), sob protocolo 13030313.10000.5393 (anexo 1) o pesquisador se dirigiu a cada Unidade de Saúde para informar os gerentes sobre a realização do trabalho e esclarecer a natureza e os propósitos da pesquisa.

A amostra de profissionais da equipe de enfermagem foi obtida a partir de informações oriundas do Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde - CNES NET do DATASUS (BRASIL, 2013), que tem como objetivo fornecer dados sobre a infraestrutura dos serviços e estabelecimentos de saúde. A partir desse cadastro, a população estimada era de 130 servidores.

Então, o pesquisador realizou uma nova visita prévia às Unidades de coleta de dados, com a intenção de esclarecer a população alvo sobre os objetivos do estudo e métodos de coleta de dados, convidando os profissionais enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem a compor a amostra.

Ao final, participaram do estudo os componentes da equipe de enfermagem que atuavam em um dos três turnos de trabalho (manhã, tarde ou noite) que realizavam o procedimento de medida da PA em sua prática rotineira e aceitaram o convite para participar do estudo, registrando sua anuência em Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1). Constituíram critérios de exclusão os servidores ausentes da Unidade no período de coleta de dados por motivo de gozo de férias, licença-saúde ou licença-maternidade.

4.3 Observação do procedimento de medida da pressão arterial

De acordo com Polit, Beck e Hungler (2004) no desenvolvimento do plano de coleta de dados, o pesquisador toma decisões importantes e entre estas, a principal diz respeito à forma básica de coleta de dados. Três tipos de abordagens têm sido usadas mais frequentemente na enfermagem: os autorrelatos, as observações e as

medidas biofisiológicas. O instrumento elaborado para o presente estudo utilizou em sua primeira parte a abordagem de “autorrelato”, uma vez que os profissionais responderam as perguntas elaboradas pelos pesquisadores durante uma entrevista. Na segunda parte do instrumento, foi utilizada a abordagem de “observação direta” (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

Foi acordado junto ao serviço os horários para entrevista e observação em cada unidade. Cada profissional foi observado realizando o procedimento de medida da PA uma única vez. As observações foram feitas durante uma semana em cada unidade, e conduzidas pelo pesquisador em todos os turnos de trabalho dos participantes, sendo que o período total da coleta de dados foi de 12 de Agosto de 2013 a 17 de janeiro de 2014.

O instrumento utilizado para observação foi composto de três partes: a primeira contém questões para caracterização sociodemográfica dos profissionais (Apêndice 2); a segunda, foi composta por um *check-list* relacionado ao preparo do paciente para medida da PA (Apêndice 3) e a terceira é referente às etapas recomendadas para a medida da PA propriamente dita (Apêndice 4).

Dessa forma, foi possível observar as características de como os profissionais obtêm os valores de PA, tendo como referência o instrumento formulado a partir das recomendações das VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010) e o instrumento adaptado de Tognoli (2012), que autorizou previamente o seu uso, bem como a sua adaptação.

Para a avaliação do registro da medida da PA foi utilizado um instrumento em forma de *check-list* contendo 19 aspectos de relevância, divididos em 2 categorias, considerando as recomendações para registros de enfermagem, preconizadas pelo Conselho Regional de Enfermagem / São Paulo (2009) – variáveis de 1 a 10 - e recomendações sobre o procedimento de medida da PA ditadas pelas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2010) (Apêndice 5).

Também avaliamos a qualidade dos dispositivos utilizados para a detecção dos valores pressóricos, no que tange ao seu aspecto de controle de calibração, certificação de validação pelo INMETRO e integridade física, baseados nas recomendações do *Blood Pressure Measurement Toolkit* (WISCONSIN HEART DISEASE AND STROKE PREVENTION PROGRAM, 2011) e nas orientações disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Metrologia-INMETRO (2008).

4.4 Análise dos dados

Foi elaborada uma planilha de dados com auxílio do *Programa Microsoft Office Excel*, contendo um dicionário (*codebook*) e duas planilhas utilizadas para a validação por dupla entrada (digitação) para análise de consistência interna do banco, até a fase de gerenciamento final dos dados. Após a digitação e a validação, os dados foram compilados, processados com o auxílio do *Programa Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 16.0 e submetidos à análise estatística descritiva simples com cálculo de frequências absolutas e relativas.

5 RESULTADOS

A partir dos dados obtidos da consulta ao CNES NET do DATASUS, um total de 130 profissionais integrava as equipes de enfermagem das diferentes unidades que constituíram os locais de coleta de dados no período em que esse estudo foi conduzido.

Destes, 27 (54%) estavam em período de férias, 23 (46%) de licença saúde. Não houve recusa em participar. Ao final, nossa amostra foi composta por 80 (61,5%) indivíduos sendo 25 (31,3 %) enfermeiros, 24 (30%) técnicos de enfermagem e 31 (38,8 %) auxiliares de enfermagem.

A distribuição dos participantes segundo as características sociodemográficas está apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos participantes do estudo (n=80), segundo as características sociodemográficas, Londrina, 2013

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	73	91,3
Masculino	7	8,7
Idade		
21 30	37	46,2
30 40	34	42,5
40 50	8	10
50	1	1,3
Formação		
Auxiliar de Enfermagem	31	38,8
Técnico de Enfermagem	24	30
Enfermeiro	25	31,2
Função exercida		
Auxiliar de Enfermagem	36	45
Técnico de Enfermagem	27	33,8
Enfermeiro	17	21,2
Tempo de exercício profissional (meses)		
12 120	44	55,5%
120 220	22	27,8%
220 248	14	17,5%
Tempo na Função (meses)		
12 120	53	66,3
120 240	27	33,7

A maioria dos participantes (91,3%) é do sexo feminino. A idade variou de 21 a 50 anos, com média de $31,64 \pm 6,8$ anos e prevalência na faixa etária de 21 a 29 anos (46,2%).

Os auxiliares de enfermagem constituíram a maior parte da amostra, tanto em relação à formação (38,8%) quanto à função em exercício (45%). Os dados apontam divergência entre “Formação” e “Função Exercida”, denotando que há profissionais assumindo função diversa daquela para o qual recebeu formação.

A Tabela 2 mostra ainda que 5 enfermeiros exercem a função de auxiliar de enfermagem e outros 3 enfermeiros exercem a função de técnico de enfermagem, ou seja, 32 % dos enfermeiros estão em desvio de função. O tempo de exercício profissional variou de 12 (55,5%) a 248 meses (17,5%) e o tempo na função de 12 (66,3 %) a 240 (33,7%) meses.

Na Tabela 3 apresentamos os resultados do desempenho dos participantes em relação ao cumprimento das etapas da medida da PA realizadas de forma “correta”, “incorreta” ou “não realizada”.

Embora a descrição das etapas nas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010) contemple os passos.

[...] Determinar a pressão sistólica pela ausculta do primeiro som (fase I de Korotkoff), que é em geral fraco seguido de batidas regulares, e, após, aumentar ligeiramente a velocidade de deflação;
[...] Determinar a pressão diastólica no desaparecimento dos sons (fase V de Korotkoff);
[...] Auscultar cerca de 20 a 30 mmHg abaixo do último som para confirmar seu desaparecimento e depois proceder à deflação rápida e completa
[...] Se os batimentos persistirem até o nível zero, determinar a pressão diastólica no abafamento dos sons (fase IV de Korotkoff) e anotar valores da sistólica/diastólica/zero

Estas etapas não foram avaliadas em nosso estudo porque optamos por coletar os dados a partir da observação direta. Para identificar se os profissionais realizaram as etapas acima descritas de forma correta, seria necessário que o pesquisador realizasse o procedimento junto com o participante, mas esse não foi o método adotado no presente estudo.

As frequências mais altas de etapas classificadas como “não realizadas” relacionam-se às fases introdutórias do procedimento, onde os índices vão de 93,8% a 100% nas variáveis, a saber: “explicar o procedimento ao paciente” (93,8%),

“orientar o repouso por pelo menos 5 minutos” (96,3%), “orientar o paciente a não conversar durante a medida” (97,5%), “esclarecer possíveis dúvidas antes ou após o procedimento” (97,5%), “certificar-se que o paciente não está com a bexiga cheia” (100%), “certificar-se que o paciente não praticou exercício físico há pelo menos 60 minutos” (100%), “certificar-se que o paciente não ingeriu bebida alcoólica, café ou alimentos nos 30 minutos anteriores à medida” (100%), “certificar-se que o paciente não fumou nos 30 minutos anteriores à medida” (100%). Desse modo, a Tabela 3 mostra indicadores de 2,5 a 6,3% na categoria “correta” e de 93,8 a 100% na categoria “não realizada”, sendo que a categoria “incorreta” não apresenta nenhuma ocorrência.

Com relação ao posicionamento do paciente para a medida da PA, as maiores frequências estão relacionadas à realização “correta” das etapas: “orientar o paciente a permanecer em posição sentada” (91,3%), “orientar o paciente a manter as pernas descruzadas” (53,8%) “orientar o paciente a manter os pés apoiados no chão” (57,5%), “orientar o paciente a manter o dorso recostado na cadeira e relaxado” (86,3%), “manter o braço do paciente na altura do coração” (97,5%), “manter o braço do paciente livre de roupas” (87,5%), “manter o braço do paciente apoiado” (95%), “manter o braço do paciente com a palma da mão voltada para cima” (86,3%), “manter o cotovelo do paciente ligeiramente fletido” (97,5%). Nessas etapas, houve ocorrências nas três categorias (“correta”, “incorreta”, “não realizada”), sendo que os dois maiores índices para etapas realizadas na forma “incorreta” referem-se a “orientar o paciente a manter as pernas descruzadas” (42,5%) e “orientar o paciente a manter os pés apoiados no chão” (37,5%).

Tabela 3 - Frequência das etapas da medida da pressão arterial relacionadas ao preparo do paciente, cumpridas por profissionais de enfermagem (n=80) de forma correta, incorreta ou não realizada, Londrina, 2013

Variáveis	Correta		Incorreta		Não realizada	
	n	%	n	%	n	%
Explicar o procedimento ao paciente	5	6,3	-	-	75	93,8
Orientar o repouso por pelo menos 5 minutos em ambiente calmo	3	3,8	-	-	77	96,3
Orientar o paciente a não conversar durante a medida	2	2,5	-	-	78	97,5
Esclarecer possíveis dúvidas antes ou após o procedimento	2	2,5	-	-	78	97,5
Certificar-se de que o paciente NÃO está com a bexiga cheia	-	-	-	-	80	100
Certificar-se de que o paciente NÃO praticou exercícios físicos há pelo menos 60 minutos	-	-	-	-	80	100
Certificar-se de que o paciente NÃO ingeriu bebidas alcoólicas café ou alimentos nos 30 minutos anteriores à medida	-	-	-	-	80	100
Certificar-se de que o paciente NÃO fumou nos 30 minutos anteriores à medida	-	-	-	-	80	100
Orientar o paciente a permanecer em posição sentada	73	91,3	-	-	7	8,7
Orientar o paciente a manter as pernas descruzadas	43	53,8	34	42,5	3	3,8
Orientar o paciente a manter os pés apoiados no chão	46	57,5	30	37,5	4	5
Orientar o paciente a manter o dorso recostado na cadeira e relaxado	69	86,3	6	7,5	5	6,3
Manter o braço do paciente na altura do coração	78	97,5	-	-	2	2,5
Manter o braço do paciente livre de roupas	70	87,5	5	6,3	5	6,3
Manter o braço do paciente apoiado	76	95	-	-	4	5
Manter o braço do paciente com a palma da mão voltada para cima	69	86,3	9	11,3	2	2,5
Manter o cotovelo do paciente ligeiramente fletido	78	97,5	2	2,5	-	-

Na Tabela 4, referente às etapas da medida da PA relacionadas diretamente à obtenção do índice pressórico há prevalência de ocorrência de índices de “não realização” nas variáveis “obter a circunferência braquial no ponto médio do braço” (100%) e “selecionar manguito de tamanho adequado à circunferência do braço” (96,3%).

Em relação ao posicionamento do manguito, na categoria “correta” consta que 80% dos participantes da pesquisa realizaram o procedimento de forma a “colocar o manguito sem deixar folgas, 2 a 3 cm acima da fossa cubital”, porém 67,5% realizaram de forma “incorreta” a etapa “centralizar a parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial”.

O recurso da palpação, representado pela variável “estimar a pressão sistólica por meio da palpação do pulso radial” mostrou que 60% dos participantes da pesquisa realizaram de forma “correta” este procedimento, enquanto “palpar a artéria braquial na fossa cubital e colocar a campânula/diafragma do estetoscópio sem compressão excessiva” obteve o número de 61% de realizações na classificação “incorreta”.

Por sua vez, “inflar rapidamente a bolsa de borracha do manguito até ultrapassar 20 a 30 mmHg o nível estimado da pressão sistólica” e “proceder à deflação lentamente na velocidade de 2mmHg/segundo” obteve 100% e 97,5%, respectivamente, na categoria “Incorreta”.

A Tabela 4 mostra ainda que a recomendação da pausa de 1 minuto entre uma medida e outra não é acatada por 79 dos 80 participantes do estudo, atingindo o índice de 98,8% na categoria “não realizada”. Quanto às duas últimas variáveis “informar ao paciente os valores de pressão arterial obtido” a maioria dos participantes (97,5%) insere-se na categoria “correta”; porém, sobre “anotar os valores exatos sem ‘arredondamento’ a totalidade dos participantes (100%) realizou o procedimento de forma “incorreta”.

Tabela 4 - Frequência das etapas da medida da pressão arterial relacionadas diretamente à obtenção do índice pressórico, cumpridas por profissionais de enfermagem (n=80) de forma correta, incorreta ou não realizada, Londrina, 2013

Variáveis	Correta		Incorreta		Não realizada	
	n	%	n	%	n	%
Obter a circunferência braquial no ponto médio do braço	-	-	-	-	80	100
Selecionar o manguito de tamanho adequado a circunferência do braço	-	-	3	3,8	77	96,3
Colocar o manguito, sem deixar folgas, 2 a 3 cm acima da fossa cubital	64	80	16	20	-	-
Centralizar a parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial	26	32,5	54	67,5	-	-
Estimar a pressão sistólica por meio da palpação do pulso radial	48	60	25	31,3	7	8,8
Palpar a artéria braquial na fossa cubital e colocar a campânula/diafragma do estetoscópio sem compressão excessiva	2	2,5	61	76,3	17	21,3
Inflar rapidamente a bolsa de borracha do manguito até ultrapassar 20 a 30 mmHg o nível estimado da pressão sistólica	-	-	80	100	-	-
Proceder à deflação lentamente na velocidade de 2mmHg/segundo	2	2,5	78	97,5	-	-
Aguardar aproximadamente um minuto para a nova medida	1	1,3	-	-	79	98,8
Informar ao paciente os valores de pressão arterial obtidos	78	97,5	-	-	2	2,5
Anotar os valores exatos sem “arredondamentos”	-	-	80	100	-	-

Dentre as dezenove variáveis especificadas na Tabela 5, classificadas nas categorias “sim” (ocorrência) e “não” (não ocorrência), dez atingem o índice de 100% na categoria “não”, ou seja, a pesquisa mostra que estão ausentes dos prontuários observados no estudo os seguintes elementos: “erro ortográfico”, “termos com conotação de valor (bem, mal, muito...)”, “condições clínicas do paciente no momento da medida”, “informação sobre técnica ou equipamento utilizado para a medida”, “posicionamento do paciente no momento da medida”, “membro de realização da medida”, “obtenção de circunferência braquial”, “tamanho do manguito utilizado”, “unidades de referência (mmHg, cm)”, “intervenções realizadas após a medida (s/n)”.

Ressalte-se que os erros ortográficos e os termos com conotação de valor estiveram ausentes porque a totalidade dos registros limitou-se à descrição do valor da PA.

Outros índices na categoria “não” referem-se à: “rasura” (92,1%), “identificação do registro profissional” (96, 3%) “identificação do profissional por assinatura” (93,8%), “valores da pressão arterial diastólica em 2 dígitos” (92,5%).

Em relação às variáveis cujos índices mais altos foram classificados na categoria “sim”, a Tabela 4 apresenta: “data da anotação” (98,7%), “espaço ou linhas em branco” (81,3%), “letra legível” (83,8), “valores da pressão arterial sistólica em 3 dígitos” (93,8%). A maioria (70,9%) não registrou o horário da anotação.

Tabela 5 - Característica do registro da medida da Pressão Arterial por profissionais de enfermagem (n=79)* de acordo com os dados do prontuário, Londrina, 2013

Variável	Sim		Não	
	n	%	n	%
Data da anotação	78	98,7	1	1,3
Horário da anotação	23	29,1	56	70,9
Rasura	3	3,8	76	92,1
Espaço ou linhas em branco	65	81,3	14	17,7
Letra legível	67	83,8	12	15
Erro ortográfico	-	-	79	100
Termos com conotação de valor (bem, mal, muito,...)	-	-	79	100
Identificação do registro profissional	2	2,5	77	96,3
Identificação do profissional por assinatura	4	5	75	93,8
Condições clínicas do paciente no momento da medida	-	-	79	100
Informação sobre técnica ou equipamento utilizado para a medida	-	-	79	100
Posicionamento do paciente no momento da medida	-	-	79	100
Membro de realização da medida	-	-	79	100
Obtenção da circunferência braquial	-	-	79	100
Tamanho do manguito utilizado	-	-	79	100
Valores da pressão arterial sistólica em 3 dígitos	-	-	79	100
Valores da pressão arterial diastólica em 2 dígitos	5	6,3	74	92,5
Unidades de referência (mmHg, cm,...)	-	-	79	100
Intervenções realizadas após a medida (s/n)	-	-	79	100

*Um dos participantes não registrou o procedimento, sendo suprimido desta fase.

A Tabela 6 mostra o estado e a condição de funcionamento dos dispositivos utilizados na medida da PA e podem ser observados índices classificados nas categorias “sim” (em concordância com a afirmação da variável) e “não” (em discordância com a afirmação da variável).

Tabela 6 - Condições técnicas dos dispositivos (n=15) utilizados na Pressão arterial, Londrina, 2013

Variável	Sim		Não	
	n	%	n	%
Calibração do equipamento verificada há menos de um ano	-	-	15	100
Equipamento apresenta o selo de validação do Inmetro	14	90	1,5	10
Disponibilidade de manguitos de tamanhos variados	-	-	15	100
Bolsa de borracha íntegra e braçadeiras estáveis até insuflação máxima.	14	90	1,5	10
Extensores com conexões livres de vazamentos e borracha íntegra	14	90	1,5	10
Pera e válvula íntegras e sem escapes de ar	15	100	-	-
Manômetro no ponto “0” mmHg no momento inicial da medição	14	90	1,5	10
Manômetro atinge o valor máximo à insuflação	15	100	-	-
O estetoscópio está livre de vazamentos e ressecamento.	15	100	-	-
As olivas do estetoscópio estão presentes e íntegras	15	100	-	-

As variáveis de índices mais altos na categoria “sim” abrangem: equipamento apresenta o selo de validação do Inmetro (90%), bolsa de borracha íntegra e braçadeiras estáveis até insuflação máxima (90%), extensores com conexões livres de vazamentos e borracha íntegra (90%), pêra e válvula íntegras e sem escapes de ar (100%), manômetro no ponto “0” mmHg no momento inicial da medição (100%), manômetro atinge valor máximo à insuflação (100%), o estetoscópio está livre de vazamentos e ressecamento (100%), as olivas do estetoscópio estão presentes e íntegras (100%).

Na categoria “não”, ocorrem dois índices de 100%, isto é, a afirmação da variável é negativa em relação a todos os equipamentos avaliados nos seguintes itens: a calibração do equipamento verificada há menos de um ano e a disponibilidade de manguitos de tamanhos variados.

Cabe salientar que não há um sistema, protocolo ou forma de registro do controle da calibração e qualidade desses dispositivos.

6 DISCUSSÃO

Estudos apontam que os erros, inconsistências, falhas e a fragilidade de conhecimentos da equipe de enfermagem referentes à medida da PA trazem importantes consequências para a saúde do paciente (ARCURI, 2011; GUSMÃO et al., 2011; COLÓSIMO et al., 2012). A gravidade da questão evidencia-se em razão da medida da PA constituir um dos procedimentos mais utilizados e importantes em saúde há décadas, sendo possível que a PA esteja sendo averiguada a cada minuto por centenas ou milhares de profissionais da área de enfermagem nos diferentes serviços e nas mais diversas situações de assistência ao paciente (ARAÚJO; ARCURI, 1988).

Sob a perspectiva do presente estudo, cujo objetivo principal foi o de identificar como é realizado o procedimento de medida indireta da PA e o seu respectivo registro em determinadas unidades de saúde do interior do Paraná, foi possível constatar que, a despeito dos apontamentos e considerações verificados na literatura da área, que assinala a fragilidade de conhecimentos e falhas na aplicação das diretrizes específicas (ARCURI, 2011; ALMEIDA, 2011; COLÓSIMO et al., 2012), não observamos atitudes ou mudanças positivas na prática diária dos profissionais de enfermagem, uma vez que a medida de PA e seu registro apresentam altos índices de erros e equívocos, colocando em dúvida as decisões baseadas nessa prática.

Como mencionado anteriormente, é importante dimensionar as implicações desse contexto em que a medição e o registro da PA são realizados de forma errônea, pois podem resultar no mascaramento de resultados, induzindo a falsos diagnósticos.

Para o correto procedimento da medida da PA pelo método indireto é necessário que o profissional da saúde conheça e utilize as práticas recomendadas pelos órgãos responsáveis por difundir as melhores técnicas. No entanto, estudos mostram que estes profissionais apresentam pouco domínio sobre as técnicas adequadas e que, conseqüentemente, não realizam a medida da PA e seu registro de forma correta, revelando que regras e diretrizes não são dominadas e aplicadas (SILVA; GUERRA, 2011; GUSMÃO et al., 2011).

Os resultados do presente estudo, cuja amostra compôs-se de auxiliares, técnicos de enfermagem e enfermeiros, mostram lacunas no conhecimento das quais decorrem falhas na execução das etapas para a medida e registro da PA. No mesmo diapasão, Almeida (2011) afirma que, embora o método indireto de medida

de PA ser o mais ensinado e divulgado, apenas 7,8% da população de enfermeiros do estudo conduzido pelo autor obteve índice de acerto de 60% em questões de múltipla escolha sobre os métodos auscultatório e oscilométrico.

Veiga et al. (2003) destacam que os saberes dos corretos procedimentos para a medida da PA estão muito aquém do esperado para a prática e teoria. Em pesquisa conduzida com profissionais da área de saúde, os investigadores encontraram respectivamente, percentuais de acertos relacionados ao conhecimento teórico e prático sobre medida de PA de 32% para os auxiliares de enfermagem, 44% para enfermeiros e 56% para um grupo de médicos. Os autores advertem que os auxiliares de enfermagem obtiveram os menores índices de acertos, sendo especialmente preocupante, pois essa categoria, na maioria das vezes é a responsável pela medida da PA em unidades básicas de saúde.

Em busca de respostas que elucidem o contexto descrito, passaremos a descrever e discutir os resultados de nosso estudo e suas possíveis interpretações, à luz de outros autores que se voltaram para a mesma problemática.

O questionário sociodemográfico traçou o perfil dos participantes, mostrando que, em relação ao gênero, o grupo distribuiu-se de forma desigual. A maioria da população do estudo constituiu-se do sexo feminino (91,3%), confirmando por amostragem a predominância histórica do gênero nessa área da saúde.

A enfermagem tem sido definida como profissão essencialmente feminina pelo fato de ser exercida em sua maior parte por mulheres, às quais a sociedade tem atribuído o papel de cuidadoras por excelência, característica que atende aos requisitos da profissão de enfermagem que tem os cuidados como propósito prioritário (MARQUES, 2008; STUTZ, 2010).

No que se refere à faixa etária a variação apresentada foi de 21 a 50 anos, com predominância do grupo mais jovem (21 a 30 anos) representando 46,2% da população da pesquisa. Tal perfil denota uma população composta por profissionais jovens, a qual deveria corresponder conhecimentos de acordo com a atualidade das diretrizes recentes, em razão da facilidade de acesso às informações disponibilizadas pelas principais entidades responsáveis pelas diretrizes, inclusive nos meios virtuais.

Resultados de estudo de Boll, Irigoyen e Goldmeier (2012) para verificar se as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial são cumpridas por auxiliares e técnicos de enfermagem, apresentaram os seguintes percentuais de acertos referentes a

questões sobre a verificação de PA: 65,5% para os técnicos de enfermagem e 59,6% para os auxiliares de enfermagem. As autoras atribuem este resultado à qualidade da formação profissional (considerando-se a carga horária do curso) e argumentam que enquanto o curso técnico de enfermagem possui 1.600 horas de duração e tem como pré-requisito a formação completa de Ensino Médio, o curso de auxiliar de enfermagem tem carga horária de 1.100 horas e, como pré-requisito, a exigência é somente o Ensino Fundamental. Em razão destes dados as autoras inferem uma relação direta entre a qualificação profissional e a quantidade de acertos nas questões propostas, sugerindo que devem ser implementados programas de capacitação e monitoração da técnica de medida de PA.

De maneira semelhante, estudo conduzido por Minoret al. (2012) teve como objetivo avaliar como era desenvolvida a medida da PA e o nível de seguimento aos padrões e procedimentos recomendados, em locais representativos de um grande centro acadêmico. A metodologia consistiu, primeiramente, na avaliação dos procedimentos usuais de um observador e na segunda etapa da investigação, um observador treinado repetiu a medida da PA no mesmo paciente, seguindo as diretrizes da *American Heart Association*. Os resultados mostraram desvios significativos entre as medidas realizadas pelo pessoal do serviço e as medidas do observador treinado. A conclusão do estudo adverte que a medida imprecisa da PA e as técnicas falhas podem levar a erros de diagnóstico e classificação da hipertensão, e acarretar decisões terapêuticas inadequadas. Os autores sugerem melhorias na rotina de calibração e uso de equipamentos, estabelecimento de protocolos de medida da PA e atualização periódica da técnica, apontando a universalidade dessa problemática, que reflete problemas comuns a todos ambientes de cuidados com a saúde (MINOR et al., 2012).

A boa notícia é que há evidências que intervenções educativas elevam significativamente o nível de conhecimento para os enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem e podem contribuir para mudanças positivas no panorama da saúde (SILVA; COLÓSIMO; PIERIN, 2010).

Dentre as sugestões de cunho educativo para resolução de problemas da área da saúde, Alavarce e Pierin (2011) propõem o uso de uma hipermídia educacional para o ensino da técnica de medida de PA. A ferramenta apresenta vídeos, fotos, animações e simulações para demonstrar e ensinar o procedimento. Considerando as inúmeras possibilidades oferecidas pelo ambiente digital e o

aumento crescente de usuários da Internet, pode-se entrever um espaço privilegiado para o intercâmbio de informações e conhecimentos.

De acordo com nossos resultados, uma das áreas críticas a ser abordada em um processo educativo, seria a questão da comunicação entre o profissional de saúde e o paciente. A variável¹ da Tabela 3, “explicar o procedimento ao paciente”, obteve o índice de 93,8% na categoria “não realizada”. Essa ausência de informações em especial pode provocar medo e ansiedade no paciente e oportunizar, como mencionado anteriormente, o aparecimento da reação do alarme, fenômeno que, reconhecidamente, eleva o nível da PA (GUSMÃO et al., 2011). É necessário pensar sob a perspectiva do usuário que se encontra em ambiente estranho, eventualmente afligido por dores ou desconfortos e não tem conhecimento para entender algumas das ações realizadas pela enfermagem, o que poderá acarretar prejuízo ao atendimento. Devemos considerar também que a comunicação é uma das competências recomendada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para o bom exercício profissional da enfermagem, assim como a atenção à saúde, a tomada de decisões, a liderança, a administração, o gerenciamento e a educação permanente (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2001).

Ainda sob essa perspectiva, ao considerarmos os outros resultados de nosso estudo podemos observar que os procedimentos referentes à orientação e interação com o paciente, por meio de comunicação verbal, são aqueles com os mais elevados percentuais de “não realização”. Tais índices podem demonstrar a dificuldade de estabelecimento de diálogo e de comunicação entre os auxiliares, técnicos e enfermeiros com o paciente ou mesmo a falta de conhecimento de que a orientação ao paciente e obtenção dessas informações é inerente ao cuidado de enfermagem.

A não observação das etapas relacionadas à averiguação de consumo de álcool, café, cigarro e alimentos nos minutos que antecedem a medida da PA pode acarretar a obtenção de valores não fidedignos dos níveis tensionais. Freestones e Ramsay (1982) constataram que a PA de fumantes após a abstenção noturna de cigarros apresenta índices menores que se mantém reduzidos se a abstinência for sustentada; entretanto, os valores elevam-se quando o paciente volta a fumar, no intervalo de 15 minutos. Já a ingestão de 200mg de cafeína eleva a pressão em até 10/7 mmHg durante o período de uma e duas horas. A combinação de café e tabagismo sustentou a elevação da PA por 5 a 120 minutos. Desse modo, fica clara

a importância de se constatar se o paciente fumou ou ingeriu café antes de realizar a medida de PA.

Outro estudo, de Groppelli et al.(1992), constatou que o efeito do primeiro cigarro do dia pode causar um aumento de até 20 mmHg no valor da PA.

Embora por outros mecanismos, também a ingestão abundante de alimentos pode afetar os valores da PA. Jansen e Lipsitz (1995) referem que a hipotensão pós-prandial, definida com a diminuição da PAS em 20mmHg ou mais e relacionada à refeição, é comum em hipertensos com mais idade, com implicações importantes para a avaliação da hipertensão arterial.

Além disso, a eliminação dessas etapas introdutórias pode significar a perda da oportunidade do profissional de saúde de influenciar o estado emocional do paciente, tranquilizando-o ou minimizando o possível estresse relacionado à avaliação de saúde, pois como é sabido, um dos fatores que interferem com os valores da PA é a interação paciente-observador (GUSMÃO et al., 2011; SILVA; GUERRA et al., 2011)

Desse modo, se as etapas preparatórias foram excluídas e estavam simplesmente ausentes dos passos realizadas, de forma que nenhum dos participantes certificou-se de que o paciente não estava de bexiga cheia, não havia praticado exercícios físicos há pelo menos 60 minutos, não havia ingerido bebidas alcoólicas, café ou alimentos, nem havia fumado nos 30 minutos anteriores à medida, pode haver a suspeita razoável de que um ou mais desses fatores, isolados ou combinados, pudessem estar presentes, colocando em dúvida os valores de PA obtidos.

Em estudo com enfermeiros de três unidades de terapia intensiva, foi aplicado um questionário com 40 questões relacionadas à medida direta e indireta da PA. Os enfermeiros obtiveram nota média de 4,6, demonstrando conhecimento insuficiente. Em questionário de auto avaliação, os enfermeiros consideraram seu conhecimento sobre a PA regular (48,2%), ruim (27,8%) e péssimo (9,3%), assumindo uma postura crítica em relação ao reconhecimento de suas fragilidades. De acordo com os autores, os resultados da pesquisa destacam a urgência de atividades educativas, uma vez que a avaliação deste sinal vital é fundamental no cuidado ao paciente crítico (ALMEIDA; LAMAS, 2013)

Os achados de nosso estudo indicaram que a maioria dos participantes realizou corretamente grande parte das etapas relativas ao posicionamento do

paciente para a medida da PA, mostrando um domínio razoável sobre esse conhecimento específico.

Em relação às etapas relacionadas diretamente à obtenção dos índices pressóricos consideramos que o conjunto de variáveis averiguadas exigiu dos participantes conhecimentos sobre anatomia e fisiologia, além de aptidão técnica para o manuseio dos equipamentos.

As primeiras etapas, referentes à obtenção da circunferência braquial e seleção do manguito adequado obteve um índice quase absoluto de não realização, 100% e 96,3%, respectivamente. As implicações desse evento podem ser graves, pois estudos comprovam que o tamanho do manguito utilizado pode influenciar no resultado da medida da PA (O' BRIEN, 1996; GEDDES, TIVEY, 1976; GRAVES, 2001; ARCURI, 2011). Entretanto, é importante destacar que os serviços de saúde, de maneira geral, não disponibilizam manguitos de tamanhos variados. Neste caso, o registro sobre os valores de circunferência braquial e manguito utilizado seria de fundamental importância para a avaliação dos índices tensionais obtidos.

No que diz respeito ao registro do procedimento de medida da PA pelo profissional de enfermagem, os resultados de nossa investigação revelam que, das 19 informações avaliadas 10 foram desconsideradas, isto é, estavam ausentes dos registros observados.

De acordo com o COREn-SP, as anotações de enfermagem, por conter o relato dos cuidados e ações prestadas ao paciente, garantem a comunicação e oferecem respaldo legal à equipe de enfermagem. As anotações de enfermagem possuem tal amplitude que implicações negativas de sua prática podem contrariar a Constituição Federal (Artigo 5º, Inciso X); a Lei 7.498/86, regulamentada pelo Decreto 94.406/87 (sobre o exercício da Enfermagem); o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem; os Artigos 186, 927 e 951 do Código Civil; o Artigo 18, Inciso II do Código Penal; a Lei 8.078/90 do Código de Defesa do Consumidor (COREn, 2009).

A entidade esclarece que as anotações da medida de PA inserem-se no grupo de registro de sinais vitais e devem ser inscritos por meio de informações numéricas exatas e não conceituais como “normotenso”, dentre outros. A publicação ressalta ainda que os registros de enfermagem são fundamentais para a prática respaldada por princípios científicos nos quais a Enfermagem está inserida (COREn, 2009). Nesse sentido, os resultados desse estudo revelam ausências expressivas

nas anotações realizadas nos prontuários dos pacientes e que podem causar prejuízos legais e de diagnóstico.

Sobre as condições dos equipamentos usados para a medida de PA, os fatores mais críticos que se apresentaram em nossos resultados foram a não verificação periódica de calibração do esfigmomanômetro e a indisponibilidade de manguitos de tamanhos variados.

Em relação ao período de tempo referente à calibração, detectamos que, embora fosse realizada a manutenção esporádica dos aparelhos, não havia comprovantes datados que fornecessem maiores detalhes e que assegurassem a periodicidade regular das condutas de conservação dos esfigmomanômetros e estetoscópios.

Palota et al. (2004) destacam como um dos fatores de erros na medida da PA a descalibração do esfigmomanômetro, que é obtida por meio da comparação da compatibilidade entre a expectativa de desempenho e o desempenho efetivo do equipamento.

Resultado de um estudo que analisou as condições de calibração de 645 esfigmomanômetros aneróides (124 de uso institucional e 521 de uso particular) apontou que 51% dos aparelhos aneróides particulares e 56% dos aparelhos de uso hospitalar estavam descalibrados (MION JR et al., 2000).

Recentemente, estudo de Serafim et al. (2012) obteve achados semelhantes. Os autores expõem que a magnitude da descalibração dos manômetros dos hospitais públicos apresentou-se maior que a dos manômetros de hospitais privados. Os autores esclarecem que nos hospitais públicos, foi encontrado manômetro com diferença negativa de até 38 mmHg, o que implica na obtenção de valores de medida de PA abaixo dos valores reais, camuflando possíveis casos de hipertensão arterial que podem lesionar órgãos alvo. O estudo entrevê uma possível explicação para esse resultado ao analisar que o tipo de organização institucional influencia diretamente as condições dos equipamentos, pois as instituições públicas ou filantrópicas são dependentes da verba do Sistema Único de Saúde (SUS) e de donativos e por essa razão têm dificuldades para adquirir equipamentos de qualidade, que sejam conservados com a manutenção em dia, enquanto as instituições particulares teriam menos dificuldades nessa área.

A recomendação da Sociedade Brasileira de Cardiologia é que a calibração ocorra a cada seis meses (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Contudo, embora a informação da variável “calibração do equipamento verificada há menos de um ano” tenha obtido o índice de 100% na categoria “não”, pois não havia registros do controle dessa manutenção, a variável “equipamento apresenta o selo de validação do Inmetro”, apontou que na maior parte dos aparelhos (90%) constava esse documento.

As respostas foram positivas para as outras condições técnicas analisadas, indicando o bom estado dos equipamentos, apesar da falta de controle da sua manutenção.

Obtivemos ainda 100% de respostas negativas em relação à disponibilidade de manguitos de tamanho variados. A partir de dados da literatura e baseados em nossas experiências profissionais, sabemos que esta situação é comum e se repete na maioria das unidades de saúde.

Estudos indicam que o fato da equipe de enfermagem utilizar apenas o tamanho padrão de manguito possibilita a ocorrência de diagnósticos inexatos e, conseqüentemente, tratamentos equivocados (ALEXIS, 2009; VEIGA et al., 2009, FREITAS et al., 2013).

Estudo de Freitas et al. (2013) verificou a adequação do tamanho do manguito utilizado nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) às diferentes circunferências braquiais dos pacientes. A população foi composta de 80 pacientes e mostrou que devido à variação da circunferência braquial o manguito padrão de 13x30cm (adulto) mostrou-se adequado apenas para 50% dos pacientes pesquisados. Desse resultado, é possível inferir que 50% dos registros apresentam índices pressóricos subestimados ou superestimados, o que significa que pacientes possam estar seguindo tratamentos incorretos. Os autores advertem que a falta de disponibilidade de manguitos em tamanhos variados constitui sério problema para a rede pública de saúde.

Como referido anteriormente, a inadequação do manguito em relação à circunferência braquial é um dos fatores de erro mais discutidos em relação ao procedimento de medida da PA, possibilitando a superestimação ou subestimação dos índices tensionais quando é utilizado manguito de tamanho inadequado à circunferência do braço do paciente (NOBRE et al., 2008). Assim, as Sociedades Brasileiras de Cardiologia, Hipertensão e Nefrologia (2010) preconizam que o manguito deve circundar de 80 a 100% da circunferência braquial, porém, tamanhos diversos de manguitos são necessários para o atendimento de todas as

circunferências braquiais considerando-se as diferenças naturais entre crianças, adolescentes, adultos, idosos, obesos, magros, dentre outros.

Tratando dessa problemática, Arcuri (2012) expõe a ideia de que as políticas públicas discriminam pessoas ao não atender suas peculiares individuais. A autora justifica essa necessidade de disponibilizar diferentes tamanhos de manguito citando os seguintes fatores que implicam na diversidade de circunferência braquial, dentre outros: obesidade ou magreza excessiva; razões de etnia; índice de massa corpórea; biotipo; idade. Após enumerar essa série marcada pela heterogeneidade, a autora questiona se é possível aceitar referências baseadas em estudos populacionais específicos para serem aplicadas indiscriminadamente em todas as regiões do mundo e chama a atenção para o despropósito de nos pautarmos por um único padrão para braços de indivíduos das mais diferentes condições e partes do mundo.

Para Lieblet al. (2004) até mesmo o braço coberto por tecido fino com menos de 2 mm causaria diferenças entre 0,5 e 1,1 mm Hg, embora consideradas pelos autores como irrelevantes. Entretanto, se considerarmos que essa diferença pode somar-se a outras alterações é possível perceber o risco da produção de falsas medidas.

Destacamos que as conclusões deste trabalho são aplicáveis apenas a essa população, tratando-se de um estudo descritivo. Além disso, a amostra englobou servidores subordinados à mesma organização e condições de trabalho, o que pode ter causado alguma influência sobre os resultados.

Também não constituiu objetivo deste estudo averiguar ou confirmar os valores tensionais que resultaram das medições efetuadas pelos participantes, mas acreditamos que seria de extrema importância dimensionar as consequências dos erros observados nos procedimentos de medida da PA, indicando ou atestando as incorreções nos índices obtidos. Seria pertinente que futuras investigações aprofundassem a análise do tema, avaliando a divergência entre valores de PA obtidos por participantes do estudo e valores pressóricos fidedignos, obtidos por meio da medida correta da PA.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados de nosso estudo apontam que as práticas adotadas por profissionais de enfermagem em relação ao procedimento de medida indireta e registro da PA contêm falhas que podem resultar em prejuízos inquestionáveis à saúde do indivíduo, uma vez que dissimulam sua real condição e induz a tratamentos equivocados.

Sob a perspectiva das recomendações das VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2010) foi possível constatar erros e omissões que reiteram estudos anteriores sobre o assunto, mostrando que os conhecimentos da equipe de enfermagem, em relação à medida da PA, situam-se aquém do necessário, sugerindo de forma indubitável a necessidade de se instituir medidas educativas teóricas e práticas para atualização de conhecimentos, bem como formas de avaliações contínuas a fim de se evitar incorreções e dificuldades inerentes a esse processo.

Entretanto, as dificuldades não estão circunscritas apenas à equipe de enfermagem, mas somam-se às falhas de âmbito institucional, uma vez que erros e omissões podem surgir da falta de controle na manutenção dos equipamentos ou mesmo da ausência de instrumentos adequados, como é o caso do número limitado de manguitos de diferentes tamanhos nas unidades básicas de saúde.

Os resultados evidenciaram o nível de conhecimento insatisfatório sobre os procedimentos relacionados à medida da PA, conjuntura também descrita por diversos estudos da área, como mencionado anteriormente. Desse modo, torna-se pertinente apontar programas educativos como parte da solução para o problema que envolve as categorias da enfermagem investigadas nesse estudo. Contudo, como ressaltado, embora o profissional de saúde seja a parte mais visível da questão, pois é aquele que materializa as falhas e erros do sistema, sua amplitude e gravidade exige que entidades governamentais, instituições e órgãos reguladores assumam maiores responsabilidades naquilo que cabe a cada um, seja na disseminação mais ativa e contínua de conhecimentos, ou mesmo nos quesitos materiais e técnicos que o procedimento exige.

Assim, devemos considerar, portanto, visto que a medida indireta da PA constitui um dos mais importantes indicadores clínicos de saúde cardiovascular, a urgência de nos conscientizarmos da complexidade da questão e da responsabilidade de cada um dos agentes envolvidos, buscando elaborar novas ferramentas e estratégias para a contenção de erros no que tange às diversas etapas realizadas pelo profissional de enfermagem, sobretudo ao enfermeiro, a quem cabe a liderança e o gerenciamento da equipe.

REFERÊNCIAS*

* Conforme ABNT-NBR 6023 – referências: informação e documentação – Referências – Elaboração, 2002

ALAVARCE, D. C.; PIERIN, A. M. G. Elaboração de uma hipermídia educacional para o ensino do procedimento de medida da pressão arterial. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 939-944, 2011.

ALEXIS, O. Providing best practice in manual blood pressure measurement. **British Journal of Nursing**, London, v. 18, n. 7, p. 410-415, Apr. 2009.

ALMEIDA, T. C. F.; LAMAS, J. L. T. Enfermeiros de Unidade de Terapia Intensiva adulto: avaliação sobre medida direta e indireta da pressão arterial. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 369-376, abr. 2013.

ALSANJARI, A.N. et al. Trends and transient change in end-digit preference in blood pressure recording: studies of sequential and longitudinal collected primary care data. **International Journal of Clinical Practice**, Oxford, v. 66, n. 1, p. 37-43, Jan. 2012.

ARAUJO, T. L.; ARCURI, E. A. M. Influência de fatores anátomo-fisiológicos na medida indireta da pressão arterial: identificação do conhecimento dos enfermeiros. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 4, out. 1998. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11691998000400004&lng=pt&nrm=iso>. acesso em: 04 maio 2014.

ARCURI, E. A. M. Desde Riva Rocci, Recklinghausen e Korotkoff até a atualidade: o desafio da mensuração precisa da pressão arterial. **Online Brazilian Journal of Nursing**, Niterói, v. 4, n. 3, dez. 2005. Disponível em: <<http://www.objnursing.uff.br//index.php/nursing/article/view/130/36>>. Acesso em: 17 nov. 2012.

ARCURI, E. A. M. et al. Medida da pressão arterial e a produção científica de enfermeiros brasileiros. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 292-298, jun. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v41n2/16.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2013.

ARCURI, E. A. M. Fatores de erro na medida da pressão arterial: a influência do manguito. **Revista Hipertensão**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 21-32, set./out. 2011. Disponível em: <http://www.sbh.org.br/pdf/2012_2.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2012.

ARMSTRONG, R. S. Nurses' knowledge of error in blood pressure measurement technique. **International Journal of Nursing Practice**, Oxford, v. 8, n. 3, p. 118-126, June. 2002.

BOLL, L. F. C.; IRIGOYEN, M. C.; GOLDMEIER, S. Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial: realidade da enfermagem em hospital especializado. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 775-80, 2012.

BONDS, D. E. et al. A multifaceted intervention to improve blood pressure control: The Guideline Adherence for Heart Health (GLAD) study. **American Heart Journal**, Saint Louis, v. 157, n. 2, p. 278-284, Feb. 2009.

BOOTH, J. A short history of blood pressure measurement. **Proceedings of the Royal Society of Medicine**, London, v. 70, p. 793-799, Nov. 1977. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1543468/pdf/procrsmed00089-0065.pdf>>. Acesso em: 21 jan. 2013.

BRANDÃO, A. P. et al. Epidemiologia da hipertensão arterial. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 7-19, jan./fev. 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS, Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Atenção à Saúde - CNES**. Disponível em: http://cnes.datasus.gov.br/Lista_Es_Municipio.asp?V_Estado=41&VCodMunicipio=411370&NomeEstado=PARANA. Acesso em: 21 jan. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus: hipertensão arterial e diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. (Cadernos de Atenção Básica; 15).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. (Cadernos de Atenção Básica; 37).

BRASIL. Resolução n. 3, de 07 de novembro de 2001. Diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Enfermagem. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília DF, 09 nov. 2001. Seção 1. p. 37. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2013.

BUR, A. et al. Factors influencing the accuracy of oscillometric blood pressure measurement in critically ill patients. **Critical Care Medicine**, New York, v. 31, n. 3, p. 793-799, Mar. 2003.

CAMPOS, J. F.; SOUZA, S. R. O. S.; SAURUSAITIS, A. D. Auditoria de prontuário: avaliação dos registros de aspiração traqueal em terapia intensiva. **Revista Eletrônica de Enfermagem** [Online], Goiania, v. 10, n.2, p. 358-66. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n2/v10n2a07.htm>>. Acesso em: 04 Nov. 2013.

CARRIJO, A. R.; OGUISSO, T. Trajetória das anotações de enfermagem: um levantamento em periódicos nacionais (1957-2005). **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 59, p. 454-8, 2006. Número especial.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Atlanta. Chronic disease Indicators. Acesso em: 02 maio 2014. Disponível em: <http://apps.nccd.cdc.gov/cdi/>.

CIANCIARULLO, T. I. et al. (Org.). **Sistema de assistência de enfermagem: evolução e tendências**. São Paulo: Ícone, 2001.

COLOSIMO, F. C. et al. . Atuação da enfermeira eleva o controle de hipertensos e diminui o efeito do avental branco. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, p. 10-15, out. 2012. Número especial. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/reeusp/article/viewFile/52794/56639>>. Acesso em: 04 maio 2014.

DIETERLE, T. Blood pressure measurement--an overview. **Swiss Medical Weekly**, Basel, v. 142, p. 1-9, Jan. 2012. Disponível em: <<http://www.smw.ch/content/smw-2012-13517/>>. Acesso em: 04 maio 2014.

ESTAÑOL, B.; DELGADO, G.; BORGSTEIN, J. Sons de Korotkoff - o improvável também ocorre. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 101, n. 5, p. 99-100, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v101n5/v101n5a17.pdf>>. Acesso em: 04 maio 2014.

FREESTONE, S.; RAMSAY, L.E. Effect of coffee and cigarette smoking on the blood pressure of untreated and diuretic-treated hypertensive patients. **American Journal of Medicine**, New York, v. 73, n. 3, p. 348-53, Sept. 1982.

FREITAS, C. C. Q.; PANTAROTTO, R. F. R.; COSTA, L. R. L. G. Relação circunferência braquial e tamanho de manguitos utilizados nas Unidades Básicas de Saúde de uma cidade do interior paulista. **Journal of the Health Sciences Institute**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 48-52, 2013.

GEDDES, L. A, TIVEY R. The importance of cuff width in measurement of blood pressure indirectly. **Cardiov Res Bull**. 1976;14:69-78.

GRANDI, A. M. et al. Longitudinal study on hypertension control in primary care: the Insubria study. **American Journal Hypertension**, New York, v. 19, n. 2, p. 140-145, Feb. 2006.

GRAVES, J. W. Prevalence of blood pressure cuff size in a referral practice of 30 adult hypertensives. **Blood Pres Monit**. 2001;6:17-20.

GROPPELLI, A. et al. Persistent blood pressure increase induced by heavy smoking. **Journal of Hypertension**, London, v. 10, n. 5, p. 495-499, May 1992.

GUSMÃO, J. L. et al. Fontes de erro na medida da pressão arterial: papel do esfigmomanômetro e do observador. **Revista Hipertensão**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 33-44 set./out. 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA. **Procedimentos para verificação de esfigmomanômetros mecânicos**. 2008. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/ftp_hp/kits/niedimel006r02.pdf>. Acesso em: 04 maio 2014.

INTROCASO, L. História da medida da pressão arterial. 100 anos do esfigmomanômetro. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 67, n. 5, p. 305-311, 1996.

JAMES, P. A. et al. 2014 Guideline for management of high blood pressure.clinical review & education special communication. **JAMA**, Chicago, Dec. 2013. Disponível em: <<http://www.haoyisheng.com/upload/2014JNC8.pdf>>. Acesso em: 04 maio 2014.

JANSEN, R. W.; LIPSITZ, L. A. Postprandial hypotension: epidemiology, pathophysiology, and clinical management. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 122, n. 4, p. 286-295, Feb. 1995.

JARVIS, C. **Exame físico e avaliação de saúde**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

KOHLMANN, N. E. B.; KOHLMANN JR.O. Histórico e perspectivas da medida da pressão arterial. **Revista Hipertensão**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 5-12, set./out. 2011. Disponível em: <http://www.sbh.org.br/pdf/2012_2.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2013.

KURCGANT, P. **Administração em enfermagem**. São Paulo: EPU; 1991.

LIEBL, M. E. et al. The effect of clothes on sphygmomanometric and oscillometric blood pressure measurement. **Blood Pressure**, London, v. 13, n. 5, p. 279-82, 2004.

LIVI, R. et al. Simultaneous and sequential same-arm measurements in the validation studies of automated blood pressure measuring devices. **American Journal of Hypertension**, New York, v. 9, n.12, p. 1228-1231, Dec. 1996. Pt. 1.

LUZ, A.; MARTINS, A. P.; DYNEWICZ, A. M. Características de anotações de enfermagem encontradas em auditoria. **Revista Eletrônica de Enfermagem** [Online], Goiania, v. 9, n. 2, p. 344-61, 2007. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen/article/view/7165/5074>>. Acesso em: 22 dez. 2013.

MANCIA, G. et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. **Journal of Hypertension**, London, v. 31, n. 7, p. 1281-357, July 2013.

MANSUR, A. P.; FAVARATO, D. Mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil e na região metropolitana de São Paulo: Atualização 2011. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 99, n. 2, p. 755-761, jun. 2012.

MARQUES, D. **O gênero e o trabalho da enfermagem na atenção básica: percepções das enfermeiras**. 2008. 113 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7136/tde-16042008-142210/>>. Acesso em: 04 jan. 2014.

MARQUEZ CONTRERAS, E. et al. Evaluamos y controlamos adecuadamente a los hipertensos atendidos en atención primaria?: Estudio HICAP. **Anales de Medicina Interna**, Madrid, v. 24, n. 7, p. 312-316, 2007.

MEENAKSHISUNDARAM, R. Knowledge, attitude, behavior, and practice of interns toward errors in sphygmomanometer and blood pressure measurement. **Journal of Clinical Hypertension**, Greenwich, v. 11, n. 12, p. 748-752, Dec. 2009.

MINOR, D. S. et al. Evaluation of blood pressure measurement and agreement in an Academic Health Sciences Center. **Journal of Clinical Hypertension**, Greenwich, v. 14, n. 4, p. 222-227, Apr. 2012.

MION JR, D. et al. Diagnóstico da hipertensão arterial. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 29, n. 2/3, p. 193-198, abr./set. 1996. Disponível em: <http://revista.fmrp.usp.br/1996/vol29n2e3/diagnostico_da_hipertensao_arterial.pdf>. Acesso em: 08 out. 2013.

MION JR, D. et al. Resultado da campanha de avaliação da calibração e condição de esfigmomanômetros. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 74, n. 1, p. 31-34, nov. 2000. Disponível em: <<http://publicacoes.cardiol.br/abc/2000/7401/74010004.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2013.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE. **Hypertension clinical management of primary hypertension in adults**. London: National Institute for Health and Clinical Excellence, 2011. Disponível em: <<http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13561/56008/56008.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

NIETERT, P. J. et al. Effect of terminal digit preference on blood pressure measurement and treatment in primary care. **American Journal of Hypertension**, Nova York, v. 19, n. 2, p. 147-152, Feb. 2006.

NOBRE, F. et al . Avaliação de esfigmomanômetros: uma proposta para excelência da medida da pressão arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 93, n. 2, p. 39-41, ago. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v93n2/v93n2a26.pdf>>. Acesso em: 8 maio 2014.

NOBRE, F. et al . Avaliação de esfigmomanômetros: uma proposta para excelência da medida da pressão arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 93, n. 2, Aug. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2009000800026&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 jun. 2014.

O'BRIEN, E. et al. The British Hypertension society protocol for the evaluation of automated and semi-automated blood pressure measuring devices with special reference to ambulatory systems. **Journal of Hypertension**, Londres, v. 8, n.7, p. 607-619, July 1990.

O'BRIEN, E. Review: a century of confusion: which bladder for accurate blood pressure measurement. **Journal of Human Hypertension**. 1996;10:565-72

PALOTA, L. et al. A verificação da calibração dos manômetros e condições dos esfigmomanômetros aneróides: um programa de educação continuada para enfermeiros supervisores do Hospital de Base. **Arquivos de Ciências da Saúde**, São José do Rio Preto, v. 11, n. 2, p. 88-92, abr./jun. 2004.

PARATI, G.; POMIDOSSI, G. **La misurazione della pressione arteriosa: misurazione auscultatoria e con strumenti elettronici**. Milão: Edizione Carlo Erba, 1988.

PIERIN, A. M. G. et al. A medida indireta da pressão arterial: como evitar erros. **Revista Brasileira de Hipertensão**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 31-38, 2000a.

PIERIN, A. M. G. et al. Registros dos valores da pressão arterial: preferência por dígitos terminais. **Hipertensão**, São Paulo, v. 3, n. 4, p.150-152, 2000b.

POKORSKI, S. et al. Processo de enfermagem: da literatura à prática. O quê de fato nós estamos fazendo? **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.17, n. 3, p. 302-307, maio/jun. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n3/pt_04.pdf>www.eerp.usp.br/rlae>. Acesso em: 17 nov. 2012.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

RABELLO, C. C. P.; PIERIN, A. M. G.; MION JÚNIOR, D. O conhecimento de profissionais da área da saúde sobre a medida de pressão arterial. **Revista da**

Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 38, n. 2, p.127-134, jun. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342004000200002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 17 nov. 2012.

RIBEIRÃO PRETO. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal da Saúde. **Protocolo de atendimento em hipertensão e diabetes**. Ribeirão Preto: [s.n.], 2006.

SÃO PAULO (Estado). Conselho Regional de Enfermagem. **Anotações de Enfermagem**. 2009. Disponível em: <<http://www.portaldaenfermagem.com.br/downloads/manual-anotacoes-de-enfermagem-coren-sp.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2014.

SÃO PAULO (Estado). Conselho Regional de Enfermagem. **Decisão COREN-SP-DIR/001/2000 normatiza no Estado de São Paulo os princípios gerais para ações que constituem a documentação de Enfermagem**. Disponível em: <<http://portal.coren-sp.gov.br/node/30747>>. Acesso em: 08 fev. 2014.

SÃO PAULO (Estado). Conselho Regional de Enfermagem. **Enfermagem dia a dia. Segurança do paciente**. São Paulo: Coren-SP, 2009.

SCHMIDT, A.; PAZIN FILHO, A.; MACIEL, B. C. Medida indireta da pressão arterial sistêmica. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 37, n. 3/4, p. 240-245, jul./dez. 2004.

SCHMIDT, M. I. et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet**, London, v. 377, n. 9781, p. 1949-1961, jun. 2011. Disponível em: <<http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/brazil/brazilpor4.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2014.

SERAFIM, T. S. et al. Avaliação das condições de uso de esfigmomanômetros em serviços hospitalares. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 6, p. 940-946, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n6/v25n6a18.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2014.

SHARMA, A. M. et al. High prevalence and poor control of hypertension in primary care: crosssectional study. **Journal of hypertension**, London, v. 22, n. 3, p. 479-486, Mar. 2004.

SILVA, R. C. G.; GUERRA, G. M. Aspectos relevantes no preparo do paciente para a medida da pressão arterial. **Hipertensão**, São Paulo, v. 14, n. n. 2, p. 14-20, set./out. 2011.

SILVA, S. S. B. E.; F. C. COLÓSIMO; A.M.G. PIERIN. O efeito de intervenções educativas no conhecimento da equipe de enfermagem sobre hipertensão arterial. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 488-496, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **VI Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial**. São Paulo: SBC, 2010. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz_hipertensao_associados.pdf>.

SOUZA, F. M. C. Métodos de medida da pressão arterial – passado, presente e futuro. **Revista Brasileira de Hipertensão**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 189-193, jul./set. 2003. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/10-3/metodos.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2012

STUTZ, B. L. As primeiras escolas de enfermagem e o desenvolvimento desta profissão no Brasil. **Cadernos de História da Educação**, Uberlândia, v. 9, n. 2, p. 347-362, jul./dez. 2010.

TIBÚRCIO, M. P. **Validação de instrumentos para avaliação da habilidade e do conhecimento acerca da medida da pressão arterial**. Natal, 2013. 117 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

TOGNOLI, S. H. **Medida indireta da pressão arterial**: avaliação de programa de educação permanente oferecido em dispositivo móvel. 2012. 101 f. Dissertação (Mestrado)- Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2012.

TÖRNVALL, E.; WILHELMSSON, S. Nursing documentation for communicating and evaluating care. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v.17, n.16, p. 2116-2124, Aug. 2008.

TURNER, M. J. et al. Lack of sphygmomanometer calibration causes over-and under-detection of hypertension: a computer simulation study. **Journal of Hypertension**, London, v. 24, n. 10, p. 1931-1938, Oct. 2006.

VEIGA, E. V. et al. Medida da pressão arterial: circunferência braquial e disponibilidade de manguitos. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 4, p. 455-461, jul./ago. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n4/pt_04.pdf>. Acesso em: 11 jan 2014.

VEIGA, E. V. et al. Avaliação de Técnicas da Medida da Pressão Arterial pelos Profissionais de Saúde. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 80, n. 1, p. 89-93, 2003.

WISCONSIN HEART DISEASE AND STROKE PREVENTION PROGRAM. Division of Public Health. Department of Health Services. Blood Pressure Measurement Toolkit: improving accuracy, enhancing care. Madison: [s.n.], 2010. Disponível em: <<http://www.dhs.wisconsin.gov/publications/p0/p00623.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020**. Geneve: WHO, 2013. Disponível em: <http://www.who.int/nmh/events/2013/revised_draft_ncd_action_plan.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks**. Geneve: WHO, 2009. Disponível em: <http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2013.

WORLD HEART FEDERATION. **Hypertension and cardiovascular disease**. Disponível em: <<http://www.world-heart-federation.org/cardiovascular-health/cardiovascular-disease-risk-factors/hypertension/>>. Acesso em: 8 abr. 2014.

WORLD HYPERTENSION LEAGUE. Self-measurement of blood pressure. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneve, v. 66, n. 2, p. 155–159, 1988. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2491052/pdf/bullwho00067-0014.pdf>>. Acesso em: 8 abr. 2014.

ANEXO

ANEXO 1

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902 - Fone: 55 16 3602.3382 - 55 16 3602.3381 - Fax: 55 16 3602 0518
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA EERP/USP

Of.CEP-EERP/USP – 118/2013

Ribeirão Preto, 30 de abril de 2013

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa, abaixo especificado, foi analisado e considerado **APROVADO AD REFERENDUM** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em 30 de abril de 2013.

Protocolo CAAE: 13030313.1.0000.5393

Projeto: Medida indireta e registro da pressão arterial: práticas adotadas por profissionais de enfermagem.

Pesquisadores: Leila Maria Marchi Alves
Douglas Lima Mouro

Em atendimento à Resolução 196/96, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Profª. Drª. Claudia Benedita dos Santos
Vice-coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.
Profª. Drª. Leila Maria Marchi Alves
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

APÊNDICES

APÊNDICE 1

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Profissional de Enfermagem)

Estamos desenvolvendo uma pesquisa intitulada: “Medida indireta e registro da pressão arterial: práticas adotadas por profissionais de enfermagem”. Convidamos você a participar como voluntário deste estudo, realizado pelo pesquisador Douglas Lima Mouro, aluno do Programa de Pós-graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Leila Maria Marchi Alves.

Esta pesquisa pretende identificar como é realizado o procedimento de medida da pressão arterial por profissionais de enfermagem. Acreditamos que ela seja importante porque a equipe de enfermagem é, na maioria das vezes, responsável pela verificação dos sinais vitais, e o erro na obtenção do valor de pressão arterial pode levar ao diagnóstico impreciso ou incorreto de hipertensão, privando o indivíduo de terapia ou submetendo-o a tratamento desnecessário.

Sua participação é voluntária e ocorrerá da seguinte forma: o pesquisador irá observá-lo durante a realização da medida da pressão arterial de um usuário que comparecer à Unidade e permitir a realização desta observação. Durante o procedimento, suas ações serão registradas em um instrumento específico sem nenhum caráter de natureza punitiva ou corretiva. Será acordado previamente com você e com a gerência da UBS o não prejuízo de suas funções no trabalho. A sua participação não envolve nenhum custo e você não estará sujeito a riscos maiores do que os encontrados nas suas atividades cotidianas, mas é possível que aconteça algum desconforto relacionado ao fato de ser observado durante a execução de sua tarefa. Informamos que o tempo de sua participação deverá ser de aproximadamente dez minutos, em seu horário de trabalho, com interferência mínima nas suas atividades.

Você poderá deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, sem que seja prejudicado por isso. Durante o período em que a pesquisa é realizada, sua participação não trará benefícios diretos para você, mas, futuramente, os resultados desse estudo poderão ser compartilhados e ajudarão na melhoria da qualidade no atendimento, avaliação e medida da pressão arterial da nossa população e em novas pesquisas e estudos. As informações que caracterizam a sua identidade bem como informações pessoais serão sempre preservadas nesse estudo, divulgadas nos meios científicos somente as informações referentes à observação da medida da pressão arterial, as informações referentes à sua formação acadêmica e técnica e sobre o questionário temático de medida da pressão arterial. Caso aceite participar, você poderá, a qualquer momento, obter informações sobre o andamento desta pesquisa e também retirar seu consentimento, mesmo que tenha se manifestado favorável anteriormente. Após as orientações acima e mediante seu interesse em participar solicitamos a gentileza de preencher os campos referentes ao seu nome e RG. Ao preencher este termo você está indicando seu consentimento para participar do estudo.

Eu, _____, RG _____, tendo sido informado (a) do objetivo da pesquisa, concordo em participar uma vez que: será garantido o anonimato da minha pessoa; minha participação não envolverá despesa e envolverá risco mínimo; receberei uma via assinada pelo participante e pelo pesquisador.

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador

Contato dos Pesquisadores:

Enf. Douglas Lima Mouro. Fone: (43) 3348-4290. E-mail: douglasmouro@usp.br

Prof.^aDr.^a Leila Maria Marchi Alves. E-mail: lmarchi@eerp.usp.br. Fone: (16) 3602-3474.

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo. Endereço: Avenida Bandeirantes, 3900. CEP:14040-902 – Ribeirão Preto-SP

APÊNDICE 2

1 Dados de identificação

Mês e ano de nascimento: ____/____

Sexo: ☐ F ☐ M

Formação: ☐ Auxiliar de Enfermagem ☐ Técnico de Enfermagem ☐ Enfermeiro

Ocupação: ☐ Auxiliar de Enfermagem ☐ Técnico de Enfermagem ☐ Enfermeiro

Tempo de exercício profissional: _____

Tempo de exercício profissional na função: _____

APÊNDICE 3

Observação dos procedimentos relacionados ao preparo do paciente para medida da pressão arterial

	Correto	Incorreto	Não realizado	Observação
1. Explicou o procedimento ao paciente				
Orientou o repouso por pelo menos cinco minutos em ambiente calmo				
Foi instruído a não conversar durante a medida				
Possíveis dúvidas foram esclarecidas antes ou após o procedimento				
2. Certificou-se de que o paciente NÃO:				
• Está com a bexiga cheia				
• Praticou exercícios físicos há pelo menos 60 minutos				
• Ingeriu bebidas alcoólicas, café ou alimentos				
• Fumou nos 30 minutos anteriores				
3. Paciente deve estar em posição sentada				
• perna descruzada				
• pés apoiados no chão				
• dorso recostado na cadeira e relaxado				
• braço na altura do coração				
• livre de roupas				
• apoiado				
• palma da mão voltada para cima				
• cotovelo ligeiramente fletido				

APÊNDICE 4

3 Observação dos procedimentos recomendados para a medida da pressão arterial

	Correto	Incorreto	Não realizado	Observação
1. Obteve a circunferência braquial aproximadamente no meio do braço				
2. Selecionou o manguito de tamanho adequado ao braço				
3. Colocou o manguito, sem deixar folgas, 2 a 3 cm acima da fossa cubital				
4. Centralizou o meio da parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial				
5. Estimou o nível da pressão sistólica pela palpação do pulso radial				
6. Palpou a artéria braquial na fossa cubital e colocou a campânula ou o diafragma do estetoscópio sem compressão excessiva (Sublinhar se campânula ou diafragma)				
7. Inflou rapidamente até ultrapassar em 20 a 30 mmHg o nível estimado da pressão sistólica, obtido pela palpação				
8. Procedeu à deflação lentamente (velocidade de 2 mmHg por segundo)				
9. Informou se os batimentos persistiram até o nível zero e que determinou a pressão diastólica no abafamento dos sons e anotou valores da sistólica/diastólica/zero				
10. Esperou em torno de 1 minuto para nova medida				
11. Informou os valores de pressões arteriais obtidos para o paciente				
12. Anotou os valores exatos sem “arredondamentos”				

Fonte utilizada para elaboração do instrumento:

SÃO PAULO (Estado). Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. 6. São Paulo, 2010. 54 p.

APÊNDICE 5

Avaliação do registro de enfermagem segundo recomendação do Conselho Regional de Enfermagem - SP, 2009 e avaliação do registro dos procedimentos para a medida da pressão arterial, de acordo com a recomendação das Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial (2010)

Consta no registro de enfermagem :	Sim	Não	Não se aplica
1. Data da anotação			
2. Horário da anotação			
3. Rasura			
4. Espaço ou linhas em branco			
5. Letra legível			
6. Utilização de abreviaturas não padronizadas			
7. Erro ortográfico			
8. Termos com conotação de valor (bem, mal, muito,...)			
9. Identificação do registro profissional			
10. Identificação do profissional por assinatura			
11. Condições clínicas do paciente no momento da medida			
12. Informação sobre técnica ou equipamento utilizado para a medida (auscultatória, com esfigmomanômetro aneróide ou de coluna de mercúrio ou oscilométrica, com aparelho automático ou semi-automático)			
13. Posicionamento do paciente no momento da medida			
14. Membro de realização da medida			
15. Obtenção da circunferência braquial			
16. Tamanho do manguito utilizado			
17. Valores PA sistólica em 3 dígitos			
18. Valores de PA diastólica em 2 dígitos			
19. Unidades de referencia (mmHg, cm,...)			
20. Intervenções realizadas após a medida (s/n)			

Fontes utilizadas para elaboração do instrumento:

SÃO PAULO (Estado). Conselho Regional de Enfermagem. Decisão COREN-SP-DIR/001/2000 Normatiza no Estado de São Paulo os princípios gerais para ações que constituem a documentação de Enfermagem. Disponível em:

<<http://corensp.org.br/072005/legislacoes/legislacoes.php>> Acesso em 17 Nov. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Conselho Regional de Enfermagem. Enfermagem dia a dia. Segurança do paciente. 2009

SÃO PAULO (Estado). Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. 6. São Paulo, 2010. 54 p.

APÊNDICE 6

Instrumento para avaliação dos dispositivos de medida de pressão arterial.

Tipo de esfigmomanômetro utilizado: ☐ Mercúrio ☐ Aneróide ☐ Oscilométrico

Marca: _____

	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Não se aplica</i>	<i>Obs</i>
1. O dispositivo teve a calibração verificada em um período de até um ano.				
2. O dispositivo apresenta o selo de validação do Inmetro.				
3. Existem tamanhos de bolsas de borracha adequados para indivíduos adultos (pequeno médio e grande).				
4. Bolsa de borracha: íntegra, sem furos, com velcro estável até insuflação máxima.				
5. Extensores: conexões livres de vazamentos, qualidade da borracha íntegra				
6. Pera e válvula: sem escapes de ar e com integridade.				
7. O manômetro apresenta-se no "0" mmHg no momento inicial da medição				
8. Inflável até o valor máximo				
9. O estetoscópio está livre de vazamentos e ressecamento.				
10. As olivas do estetoscópio estão presentes e íntegras				

Fonte:

BLOOD Pressure Measurement Toolkit .Wisconsin Heart Disease and Stroke Prevention Program.Bureau of Community Health Promotion.Division of Public Health.Wisconsin Department of Health Services, 201-.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA. Procedimentos para Verificação de Esfigmomanômetros Mecânicos. 2008.NORMA N.º NIE-DIMEL-006. Rev. n.º 02. 11p.