

## Conhecimento e Habilidades Sobre a Medida da Pressão Arterial Entre Graduandos de Enfermagem

Knowledge and Skills About Measuring Blood Pressure Among Nursing Undergraduate Students

Conocimientos y Habilidades en La Medición de La Presión Arterial Entre Los Estudiantes de Enfermeira

*Bárbara Carolyny Pereira<sup>1</sup>, Márcia Gabriela Gomes Nascimento<sup>2</sup>, Rogério Silva Lima<sup>3</sup>, Eliza Maria Rezende Dázio<sup>4</sup>, Silvana Maria Coelho Leite Fava<sup>5</sup>*

### Como citar este artigo:

Pereira BC, Nascimento MGG, Lima RS, *et al.* Conhecimento e Habilidades Sobre a Medida da Pressão Arterial Entre Graduandos de Enfermagem. Rev Fund Care Online. 2018 jul./set.; 10(3):729-736. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i3.729-736>

### ABSTRACT

**Objective:** The study's main goal was to assess the theoretical and practical knowledge about measuring blood pressure among nursing undergraduate students. **Methods:** It was a mixed approach study, both descriptive and explanatory, and a cohort study; it was performed in 2015 with 40 nursing undergraduate students from a Public University in *Minas Gerais* State. The research was carried out in three phases, as follows: observational, theoretical knowledge survey and focus group. Data was organized by thematic analysis. **Results:** Following the data analysis, it was built the thematic map, the interrelationship faults between theory and practice as the central theme and their subthemes, the theoretical learning barriers, the practical learning barriers, the barriers of following and evaluation process, and also the strategies to improve the teaching-learning process. **Conclusion:** The theoretical and practical knowledge gaps about blood pressure measurement contribute to non-reliable values in daily practice, which may compromise the patient safety.

**Descriptors:** Nursing, Blood pressure, Knowledge, Nursing education.

<sup>1</sup> Mestranda. Escola de Enfermagem UNIFAL-MG. Universidade Federal de Alfenas. Alfenas-MG. Email: [barbaracarolinypereira@gmail.com](mailto:barbaracarolinypereira@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda. Escola de Enfermagem UNIFAL-MG. Universidade Federal de Alfenas. Alfenas-MG.

<sup>3</sup> Enfermeiro. Mestre. Escola de Enfermagem UNIFAL-MG. Universidade Federal de Alfenas. Alfenas-MG.

<sup>4</sup> Enfermeira. Doutora. Escola de Enfermagem UNIFAL-MG. Universidade Federal de Alfenas. Alfenas-MG.

<sup>5</sup> Enfermeira. Doutora. Escola de Enfermagem UNIFAL-MG. Universidade Federal de Alfenas. Alfenas-MG.

## RESUMO

**Objetivo:** investigar os conhecimentos teórico e prático sobre a medida da pressão arterial entre graduandos de enfermagem. **Método:** estudo com abordagem mista, descritivo e exploratório, com corte transversal, realizado em 2015, com 40 graduandos de enfermagem de uma universidade pública de Minas Gerais, em três fases: observacional, levantamento do conhecimento teórico e grupo focal. Organização dos dados pela análise temática. **Resultados:** Da análise dos dados foi construído o mapa temático, As falhas na interrelação teoria-prática como tema central e seus subtemas, Barreiras para o aprendizado teórico, Barreiras para aprendizado prático, Barreiras no processo de acompanhamento e avaliação e Estratégias para melhoria do processo de ensino aprendizagem. **Conclusão:** As lacunas do conhecimento teórico e prático sobre a medida da pressão arterial contribuem para a obtenção de valores não fidedignos, o que compromete a segurança do paciente.

**Descritores:** Enfermagem, Pressão Arterial, Conhecimento, Educação em Enfermagem.

## RESUMEN

**Objetivo:** investigar los conocimientos teórico y práctico sobre la medición de la presión arterial entre los estudiantes de enfermería. **Método:** estudio descriptivo con un enfoque mixto y exploratoria, con sección transversal en el año 2015, con 40 enfermería graduados de una pública Universidad de Minas Gerais, en tres fases: conocimiento teórico y observacional encuesta y grupos focales. Organización de datos para el análisis temático. **Resultados:** el análisis de los datos fue construido mapa temático, los defectos en la interrelación teoría-práctica como un tema central y sus subtemas, barreras para el aprendizaje teórico, las barreras al aprendizaje prácticas barreras en el proceso de monitoreo y evaluación y estrategias para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. **Conclusión:** Las lagunas de conocimientos teóricos y prácticos sobre la medición de la presión arterial contribuyen a obtener valores confiables, que apuesta por la seguridad del paciente.

**Descriptores:** Enfermería, Presión arterial, Conocimiento, La Educación de Enfermería.

## INTRODUÇÃO

O ensino da técnica de aferição da pressão arterial (PA) tem merecido especial destaque, pois, constitui um dos procedimentos mais difundidos e mais realizados na prática clínica, principalmente da enfermagem. Neste sentido, os docentes têm a preocupação de fundamentar os conhecimentos sobre a medida da PA em literatura atualizada, uma vez que o avanço da ciência demanda frequente revisão e modificação relativos aos cuidados com a PA<sup>1,2</sup>.

Para a medida correta da PA devem ser respeitados os procedimentos recomendados pela literatura científica<sup>3-4</sup>, apoiar em fundamentação teórica e a atualizada para que os valores obtidos sejam fidedignos<sup>4-5</sup>, evitando assim, possíveis erros que podem comprometer os valores obtidos, a avaliação clínica, o diagnóstico da Hipertensão

Arterial Sistêmica (HAS), causar sérios danos aos pacientes quando lhes imputa tratamentos inadequados ou os privam de tratamentos necessários e conseqüentemente, a segurança do paciente<sup>1,6</sup>.

A literatura tem reiterado que há falhas no conhecimento teórico e prático do enfermeiro em relação a medida da pressão arterial. Dentre as principais, estão o descumprimento dos métodos palpatório, auscultatório e oscilométrico para a medida da pressão arterial. Na prática, geralmente os profissionais realizam apenas o método auscultatório, o que acarreta erros na mensuração da PA<sup>7</sup>.

Estudo desenvolvido com enfermeiros de unidade intensiva de adulto encontrou falhas no conhecimento teórico e prático, e eles atribuíram estas falhas à falta de desenvolvimento de estratégias de atualização<sup>5</sup>.

Os resultados destes estudos apresentam similitude ao que se tem observado no despenho de graduandos de enfermagem, e isto nos tem provocado inquietações que se traduzem pelos seguintes questionamentos: Porque os discentes não cumprem os princípios científicos e os procedimentos corretos para a medida da PA? Quais os fatores que têm contribuído para estas lacunas do conhecimento?

Para responder tais inquietações, propõe este estudo com o objetivo de investigar a apropriação de conhecimentos teóricos e práticos sobre a medida da PA entre acadêmicos do curso de enfermagem e identificar os fatores que levam ao erro na execução da técnica da medida da PA.

## MÉTODOS

Estudo com abordagem mista, observacional, descritivo e exploratório, com corte transversal. Na abordagem mista, o “pensamento qualitativo oferece um fundamento ou uma disposição para o pensamento quantitativo”<sup>8</sup>.

Adotou-se a amostra por conveniência, com a participação de 40 acadêmicos do Curso de Enfermagem de uma universidade pública, de um total de 70, que atendiam aos critérios de inclusão: estar regularmente matriculado; ter cursado e aprovado nas disciplinas de Semiotécnica I e II; estar em atividades práticas ou estágio em unidade de internação clínica e cirúrgica no período de coleta de dados. Foram excluídos os discentes que não contemplaram estes critérios.

Os dados foram coletados pela pesquisadora principal, após treinamento prévio, no decorrer de 2014, em três fases: A primeira fase, observacional, foi desenvolvida durante as atividades práticas ou estágio dos discentes no setor de internação, para avaliar a técnica de aferição da PA braquial, poplíteia e pediosa, por meio de instrumentos elaborados pelos autores, fundamentados nas diretrizes brasileiras<sup>3</sup>, sob a forma de checklist. A segunda fase compreendeu o levantamento do conhecimento teórico sobre a PA, aplicado pela pesquisadora, por meio de instrumento autoaplicável,

validado e autorizado pelos autores<sup>4</sup>, constituído por três partes: autoavaliação prévia do conhecimento teórico, conhecimento teórico e prático e autoavaliação do conhecimento pós-questionário.

A terceira fase apresentava por objetivo analisar os fatores relacionados ao erro na medida da PA. Esta fase foi conduzida por meio de grupo focal, por uma moderadora, uma submoderadora e uma observadora, com duração de 90 minutos, em uma sala de aula na universidade, em espaço protegido de ruídos e interrupções externas e de fácil acesso, com recursos de multimídia, carteiras, ventilador de teto, café, água e lanche. Os participantes se reuniram em carteiras distribuídas em forma circular. As questões disparadoras foram pautadas nas falhas relacionadas às técnicas de aferição, resultantes da fase observacional. Todos os participantes foram convidados, mas somente nove concordaram em participar dessa fase do estudo, por isso foi realizada apenas uma sessão de grupo focal. Os depoimentos foram gravados em aparelho digital, com autorização dos participantes e também registrados em diário de campo. Os dados foram transcritos imediatamente ao seu término, realizada as correções de acordo com a língua portuguesa, conferidos e analisados por quatro pesquisadores. Para organização dos dados foi utilizada a Análise Temática<sup>9</sup>, operacionalizada em seis fases: a transcrição dos dados; a organização dos códigos iniciais de acordo com os padrões de semelhança; a busca pelos temas; a revisão dos temas, para avaliação de sua coesão interna e referente ao conjunto de dados; a definição e nomeação dos temas e a produção do relatório da pesquisa.

A análise fundamentou-se nas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial e no Caderno de Atenção Básica número 37. Ressalta-se que pesquisadora conhecia os participantes por se tratar de discentes do mesmo curso. Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, Processo nº 869453. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e seus nomes foram substituídos pela letra P seguida de numeral arábico.

## RESULTADOS

A caracterização sociodemográfica dos participantes revelou que 87,5% (35) pertenciam ao gênero feminino e 12,5% (5) ao masculino, com média de idade de 24, 22 anos e renda mensal familiar de 1 a 5 salários mínimos 70% (28), matriculados no 6º e 8º períodos do curso.

Constatou-se que 77,5% (31) dos participantes relataram ter obtido o conhecimento teórico e prático do procedimento da medida da PA exclusivamente na graduação.

A autoavaliação prévia relacionada ao conhecimento teórico revelou que 75% (30) dos participantes classificaram seu conhecimento como bom e 72,5% (29) autoavaliaram o conhecimento prático também como bom. A autoavaliação pós-questionário revelou que para o conhecimento teórico 32,5% (13) autoavaliaram como regular e 40% (16) ruim. Para o conhecimento prático

25% (10) autoavaliaram como regular, 30% (12) ruim e 12,5% (5) péssimo.

Os resultados relacionados ao conhecimento teórico da pressão arterial estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** - Distribuição percentual relacionada ao conhecimento teórico dos participantes sobre a pressão arterial, 2014

Itens (n=40)	Acertos		Erros	
	n	%	n	%
Mecanismos de regulação da PA	29	72,5	11	27,5
Em que corresponde a pressão sanguínea	31	77,5	9	22,5
Como deve ser a medida da PA	22	55	18	45
Posição preferencial para realizar a medida da PA	30	75	10	25
Inflação do manguito a partir do nível estimado da PAS	19	52,5	21	47,5
Local de aplicação do manguito no braço	15	37,5	25	62,5
Procedimento básico a ser realizado antes da medida da PA	22	55	18	45
Fatores que ocasionam erro na medida	20	50	20	50
Intervalo para realizar a calibração	17	42,5	23	57,5
Importância da medida da circunferência do braço	12	30	28	70
Padrão ouro para medida da PA	9	22,5	31	77,5
Método introduzido por Korotkoff	28	70	12	30
Processo de validação dos equipamentos	12	30	28	70
Fases de Korotkoff em que ocorrem o hiato auscultatório	11	27,5	29	72,5
Instrumento considerado padrão ouro para medida da PA indireta	6	15	34	85
Registro da PA	3	7,5	37	92,5
Definição da largura do manguito	29	72,5	11	27,5

Instrumento elaborado por Almeida e Lamas (2013)

Quanto à avaliação da medida da PA braquial, poplíteia e pediosa, constatou-se que a totalidade dos participantes realizou a medida da PA braquial, no entanto, apenas 10% (4) se dispuseram a realizar também a medida da PA na região pediosa e 7,5% (3) na região poplíteia, os demais acadêmicos afirmaram não saber realizar tais medidas.

Constatou-se que 88% (35,2) dos participantes não realizaram a higienização das mãos, prévia e posteriormente ao procedimento, 97% (38,8) não certificaram se o cliente estava com bexiga cheia, se havia ingerido café e alimentos 30 minutos antes da medida, 93% (37,2) não realizaram a medida da circunferência braquial, e 100% (40) não esperaram 1 minuto para realização da medida no outro braço e nem ao menos a realizaram; em sua totalidade não orientaram o paciente sobre a realização do procedimento e sobre os valores obtidos e não realizaram o método palpatório para estimar a pressão sistólica. Por outro lado, 79% (31,6) certificaram o posicionamento do paciente para a medida, 90% (36) mantiveram os membros na altura do coração durante a medida e 93% (37,2) colocaram o manguito de forma adequada, porém, os mesmo poderia não ser adequado à circunferência, já que não foi realizada a mensuração braquial.

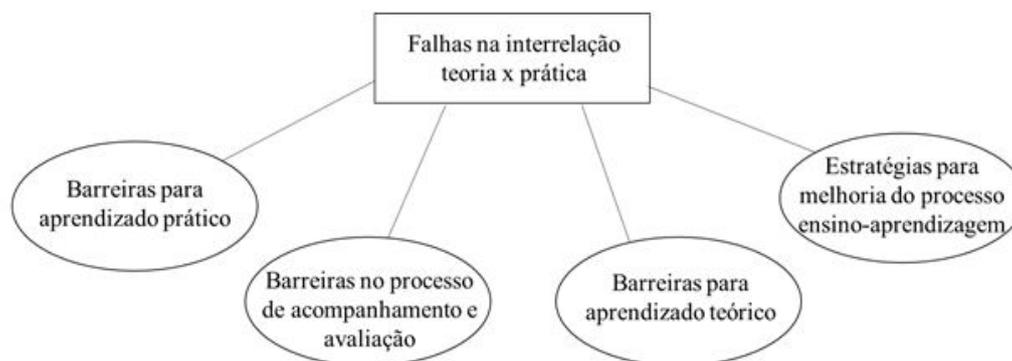
Das seis marcas distintas de esfigmomanômetro utilizados, nenhuma delas era validada pela European Society of Hypertension ou pela Sociedade Brasileira de Cardiologia e 90% (36) afirmaram desconhecer a necessidade de validação dos aparelhos de PA e a diferença entre

validação e recomendação, tendo em vista que 80% (32) afirmaram que a presença do selo do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) indicaria a validade do mesmo. Ademais, todos os participantes

afirmaram que não obtiveram orientação da universidade para a aquisição dos aparelhos de PA.

Os dados obtidos por meio do grupo focal foram organizados no mapa temático apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Mapa temático das dificuldades dos participantes na medida da pressão arterial. (n=9), 2014



## DISCUSSÃO

O conhecimento sobre a medida da PA é obtido predominantemente na graduação, por meio dos conteúdos relacionados a anatomia, fisiologia da PA, ministrados na disciplina de anatomia no 1º e 2º períodos, fisiologia no 3º período, e os conhecimentos teórico e prático relacionados à medida da PA são ministrados no 4º período, na disciplina de semiologia, em aulas teóricas, práticas de laboratório e em aulas práticas em campo<sup>10</sup>. Esta forma de organização curricular aponta para a fragmentação do conteúdo, o que pode contribuir para a dificuldade de apreensão do conteúdo e sua aplicação na prática clínica.

O fato de muitos discentes terem o primeiro contato com a medida da PA apenas no ambiente acadêmico coloca em perspectiva a importância do desenvolvimento de metodologias de ensino favoráveis à apropriação de conhecimento acerca da temática<sup>11</sup>.

No que se refere a autoavaliação, pós questionário, constatou-se as lacunas do conhecimento, tendo em vista que o conceito regular foi preponderante entre os participantes. Eles alegaram que determinados conteúdos não foram ministrados no curso, o que abaliza para a necessidade da revisão das disciplinas e dos conteúdos, mesmo porque, as competências relativas ao conteúdo em questão são utilizadas sempre que se pressuponha a necessidade de uma avaliação clínica, quer seja em caráter de atenção primária, secundária ou terciária.

Os resultados da tabela 1 estão em consonância aos obtidos na autoavaliação, tendo em vista o alto percentual de erros relacionados principalmente, aos conhecimentos da fisiologia, da validação de aparelhos, dos registros da PA e da medida da circunferência braquial.

Constatou-se que os resultados deste estudo com pouco conhecimento sobre o tema estão em concordância com os apresentados em outros estudos<sup>12-14</sup>.

As lacunas no conhecimento teórico e prático relacionadas ao procedimento da medida da PA entre os futuros profissionais podem implicar em uma assistência de enfermagem inadequada, provocar riscos durante a monitorização da PA no período de internação e no atendimento ambulatorial, resultar em dados não fidedignos, erros no diagnóstico de HAS, assim como gerar comprometimentos na adequação da terapêutica, na qualidade da assistência e na segurança do paciente.

Para tanto, torna-se fundamental a ênfase nesta temática tanto em relação ao conhecimento teórico como prático durante o processo de formação do enfermeiro, com a finalidade de proporcionar competências e habilidades para a atuação clínica com segurança, visto que a medida da PA é realizada rotineiramente na prática dos enfermeiros e a execução correta garante a confiabilidade dos resultados<sup>15</sup>.

Os resultados da fase observacional também coadunam àqueles da auto avaliação prática, uma vez que a maioria considerou o conhecimento, após a aplicação do questionário, como regular, ruim e péssimo.

Resultados semelhantes também foram encontrados em um estudo que apontou para interpretação incorreta dos sons de Korotkoff, erros relacionados à técnica da medida da PA, como não mensuração da circunferência e a não estimativa da PA sistólica, além de outras, como a falta de concentração mental, diminuição da acuidade auditiva, posicionamento incorreto do membro em que ocorrerá a aferição<sup>16</sup>.

Cabe ressaltar que mesmo em instituições que oferecem os diferentes manguitos e fita métrica para a aferição adequada da PA, a totalidade de profissionais não se preocupava em medir a circunferência braquial e acabava por utilizar um manguito com bolsa de borracha de tamanho padrão de 12cm de largura por 23 cm de

comprimento<sup>15,17</sup>. Apresentaram como justificativa para tal conduta a falta de capacitação das instituições que trabalham, porque elas não consideram a medida da PA como relevante o que contraria a literatura científica sobre a temática e a responsabilidade do enfermeiro<sup>17</sup>.

No que se refere aos esfigmomanômetros, existe uma tendência mundial em utilizar os aparelhos automáticos e semiautomáticos, na prática clínica, e, desde que sejam validados, possuem boa eficácia assim como os aparelhos aneróides. Porém, estes aparelhos não substituem o aneróide durante o ensino da medida da PA na graduação, na qual se preconiza para a medida da PA a técnica em dois tempos<sup>3,13,18</sup>.

Evidenciou-se ainda, o desconhecimento dos acadêmicos para os procedimentos da medida da PA poplíteia e pediosa. Embora estas medidas não sejam corriqueiras, tem-se evidenciado o aumento da complexidade dos pacientes nos setores de internação, impondo desafios no cotidiano de trabalho e a necessidade de atualização permanente para práticas mais seguras<sup>19</sup>.

Essas dificuldades para o procedimento da medida correta da PA são justificadas nos depoimentos obtidos por meio do grupo focal.

Apreende-se que os participantes manifestaram a necessidade de treinamento e de capacitação acerca da temática, despertaram para a magnitude e a relevância da medida correta da PA para a prática segura, apontaram que é imperativo a inclusão e aprofundamento de conteúdos sobre o tema e o acompanhamento e avaliação sistemática pelos docentes para integrar os conteúdos teóricos à prática, como apresentado nos depoimentos.

A seção entre a teoria e a prática perpassou os depoimentos e os qualificadores das dificuldades encontradas pelos discentes.

[...] Você acha que tem um bom conhecimento, eu acho que eu sei verificar a pressão, mas vincular esse conhecimento à teoria eu não consigo. Saber avaliar direitinho qual o manguito certo e saber também a importância disso para poder aplicar na prática acho que falta isso (P5) [...]

A esse respeito, um estudo realizado com enfermeiros constatou a necessidade de treinamento em relação à fisiologia da PA, métodos de medida, métodos indiretos e de todos os domínios para uma aferição correta da PA, e dentre os fatores causais para as dificuldades destacaram a falta de abordagem da temática adequada na graduação e a importância de aprimoramento teórico e prático<sup>5</sup>.

A análise das lacunas do conhecimento teórico e prático nos levaram a intitular o tema central, Falhas na interrelação teoria x prática.

[...] a falha é tudo, é coletivo, é tanto do aluno, quanto do professor, como a teoria e a prática; não tem somente um fator que determina o erro, é todo o conjunto (P2) [...]

O primeiro subtema foi intitulado Barreiras para o aprendizado teórico. Dentre as justificativas relacionadas às lacunas no aprendizado teórico estão a falta de conteúdos e a desarticulação entre as disciplinas fisiologia, anatomia e a medida da PA, o que dificulta o aprendizado e o raciocínio clínico, como constata-se nos depoimentos.

[...] Parece que não está unindo as matérias, elas não estão interligadas entendeu? Então a gente fica pescando uma coisa aqui outra ali e acaba ficando muito fragmentado e isso reflete na prática e também na teoria (P3) [...]

Em termos de currículo, critica-se as grades fechadas de disciplinas por contribuir para a dificuldade de articular os vários conteúdos necessários, a fim de dar conta de uma situação ou problema. Por outro lado, tem sido defendida a evocação de um trabalho interdisciplinar, tendo em vista que o fazer profissional demanda diversos conhecimentos, dada a complexidade do ser humano, principalmente, no seu processo de adoecer<sup>20-21</sup>.

Torna-se fundamental o planejamento do conteúdo, porque o mesmo não pode ser realizado de forma aleatória, precisa ter uma sequência, para que o aluno também consiga ter uma sequência no processo de ensino-aprendizagem<sup>22</sup>. Ademais, é necessário que os professores busquem por metodologias de ensino ativas para que tal conteúdo se torne significativo para o aluno. Estas metodologias estão alicerçadas no princípio teórico da autonomia, que tem como propósito estimular o acadêmico para que ele possa exercer o seu papel no processo de ensino-aprendizagem, o que inclui a iniciativa criadora, curiosidade científica, espírito crítico-reflexivo, capacidade para autoavaliação, dentre outros<sup>23</sup>.

Nesta concepção, estudo tem demonstrado a importância da instrumentalização por meio de processos educativos com metodologias ativas, para que os enfermeiros se tornem aptos para a realização correta da aferição da pressão arterial<sup>24</sup>, o que inclui a fundamentação em conhecimentos científicos para que a prática seja executada de forma correta e possa refletir na qualidade da assistência prestada<sup>25</sup>.

O segundo subtema se refere às Barreiras para o aprendizado prático, nesse escopo, os participantes apontaram para a falta de recursos materiais adequados, para a falta de treinamento para a medida da PA em região poplíteia e pediosa e para o processo de trabalho, que tem dificultado a prática reflexiva, como se constata nos depoimentos.

[...] E a questão da pressa também, pois a gente não tem tempo e está a todo momento sendo cobrado e se nós formos fazer isso em todos pacientes não dá as vezes você nem lembra[...] E você acha que está fazendo certo, você continua (P9)[...]

[...] Seria bom se os laboratórios tivessem mais instrumentos e mesmo para ter um treinamento mais adequado (P5)[...].

Dentre as falhas observadas para a medida da PA está a não realização da estimativa palpatória da pressão sistólica e esta foi justificada pela escassez de tempo. A não realização deste procedimento pode levar o observador a não identificar corretamente o som da pressão sistólica ou superestimar a pressão diastólica em pacientes com hiato auscultatório<sup>13</sup>.

Estudos demonstraram a importância da instrumentalização por meio de processos educativos para que os enfermeiros se tornem aptos para a realização da aferição da PA<sup>22</sup>, o que reflete na qualidade da assistência prestada<sup>25</sup>.

Os cursos de graduação e pós-graduação devem direcionar seus conteúdos, discussões e reflexões para transformar a realidade e atender a real necessidade de um melhor desempenho nas etapas da aferição da PA. É necessário o desenvolvimento de estratégias de ensino e aprendizagem, a fim de inserir um conhecimento fidedigno e eficaz na execução da técnica para obtenção de dados confiáveis e diagnósticos precisos<sup>26</sup>.

Outra barreira relacionada à prática é a falta de disponibilidade de recursos materiais adequados.

[...] E outra coisa também é na prática não ter os materiais. A gente não tem um manguito para obeso como é que você vai aferir a pressão na perna que é a poplíteia, tentar aferir a pressão poplíteia e ai?...não tem material não tem as fitas, muitas das vezes não é cobrado e o que vai adiantar você fazer a medida se você não tem o manguito próprio (P4)[...]

Nas aulas práticas desenvolvidas em cenários reais, os discentes utilizaram para a medida da PA seus próprios aparelhos que foram adquiridos sem critérios de validade ou de recomendação, e, ainda, o fato de que os manguitos são únicos para circunferência braquial de 32 cm.

Estudo defende que é dentro do laboratório de enfermagem que se tem a aproximação com os cuidados de enfermagem, por isso é necessária uma avaliação contínua dos recursos humanos e materiais com a finalidade de favorecer a formação inicial adequada desses estudantes<sup>27</sup>.

A American Heart Society recomenda que o manguito apropriado deve ter a razão da circunferência braquial em torno de 0.40 e o comprimento deve circundar de 80 a 100% desta circunferência, portanto, são requeridos diferentes tamanhos de manguitos para se adequarem a diferentes circunferências braquiais. A não utilização de manguitos adequados pode acarretar hiper e ou hipotensão dos valores obtidos e assim gerar imprecisão nos resultados da PA<sup>27-29</sup>.

O terceiro subtema está relacionado às Barreiras no processo de acompanhamento e avaliação, que diz respeito à falta de cobrança e acompanhamento pelos docentes em relação à medida da PA. Apontam que a discussão sobre o processo avaliativo é escassa, questionam a avaliação de desempenho e salientam a necessidade do papel do aluno como protagonista do aprendizado:

[...] Essa avaliação eles deveriam falar com a gente assim: 'você não está fazendo esse procedimento corretamente' e não só refletir isso na sua nota, e sim justificar o que estamos fazendo de errado. Porque como é que a gente vai crescer se a gente não sabe onde estamos errando (P8)[...]

[...] Ninguém parou para ensinar, aqui você tem que fazer de tal jeito, faltou acompanhamento (P7) [...]

A ação do docente na Universidade propicia ao acadêmico os conhecimentos específicos para a formação profissional e uma descoberta de si, do mundo social e cultural. Assim, o processo de ensino-aprendizagem só torna significativo para o discente quando estimula a sua autonomia intelectual, social e cultural. É necessário que os profissionais estejam preparados pedagogicamente e espera-se em contrapartida, alunos interessados e estimulados na busca contínua pelo aprendizado<sup>22</sup>.

Assim, a avaliação de enfermeiros durante a mensuração da pressão arterial deve ser executada de forma não punitiva com métodos disponíveis dentro de cada instituição, a fim de aprimorar e atualizar o conhecimento por meio da educação permanente<sup>5,30</sup>.

O quarto subtema, Estratégias para melhoria do processo de ensino aprendizagem, foi construída a partir das sugestões apresentadas pelos participantes para que competências e habilidades sejam adquiridas para o exercício da prática clínica.

Destacaram a necessidade de implementar espaços de aprendizagem supervisionadas em laboratórios e em situações reais, de realização de cursos teóricos e práticos sobre o tema, de participação em projeto de extensão que aborda a temática, de disciplinas integradas, da realização de palestras, eventos e minicursos e da necessidade de dotar os laboratórios de recursos materiais adequados, como apresentado nos depoimentos a seguir:

[...] Eu aprendi a fazer a aferição tanto da poplíteia, como da pedial através do projeto de extensão (P4)

[...]

[...] acho que sobre essa questão, seria bom se os laboratórios tivessem mais instrumentos e mesmo para ter um treinamento mais adequado, e ter uma aula específica só de pressão. (P5) [...]

[...] Eu acho que deveria ter um minicurso de uns 7 dias sobre pressão arterial, pra gente aprender tudo, ai já aprende também a fisiopatologia e tudo junto (P7) [...].

Nesta perspectiva, estratégias para a melhoria do conhecimento são necessárias, assim como investir na atualização dos profissionais, na gestão de equipamentos para a sua aquisição, manutenção e armazenamento e para a execução de uma prática segura<sup>31</sup>. Propor treinamento e implementar políticas para aquisição de recursos materiais de qualidade podem contribuir sobremaneira para a segurança do paciente.

Consideraram que a reestruturação curricular com disciplinas integradas e a utilização de metodologias ativas de ensino que estimule a participação ativa do discente, são condições importantes para aprimorar o processo de formação profissional de enfermagem<sup>11</sup>, como explicitada no depoimento.

[...] acho interessante a forma de estudo de alguns cursos enfermagem, eles tem matérias integradas, então se vai falar sobre PA, vai desde a fisiologia, engloba todas as patologias que pode ter e isso assim tudo junto em uma única matéria, já faz a farmacologia de todos medicamentos e já a semiotécnica disso, assim eles já conseguem englobar tudo (P8) [...]

O conhecimento é algo que precisa ser construído e isso ocorre por meio do compartilhamento de experiências, de aprendizado, de relacionamento interpessoal, de forma a alcançar, cada um, suas próprias conclusões dentro do método correto. Portanto, iniciativas e estudos de elaboração de produtos educativos são de extrema importância para a construção do conhecimento de acadêmicos<sup>11</sup>.

Neste contexto, tem sido amplamente discutida diferentes abordagens como eixo norteador para a elaboração de projetos pedagógicos de cursos de graduação em saúde. Embora se tenha recomendações para a integração curricular, parece que a abordagem multidisciplinar, que traz um grupo de disciplinas que trabalham juntas em problemas, tópicos ou habilidades como foco para o aprendizado, onde o aprendizado se preocupa não somente com o domínio das tarefas, mas com o aprendizado durante a execução de problemas, tem sido sinalizada como uma das mais viáveis. Esta forma de abordagem está muito próxima ao modelo de ensino por competência<sup>32</sup>.

## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo revelaram que a secção entre a teoria e a prática, as falhas na estrutura curricular relacionadas a falta de integração entre as disciplinas, a falta de abordagem de conteúdos relacionados a temática, as falhas na orientação e no acompanhamento do discente pelos docentes, a falta de treinamentos em ambientes de laboratórios e a falta de recursos materiais adequados, corroboram para que competências e habilidades do enfermeiro em relação a medida da PA estejam comprometidas.

A formação do enfermeiro reveste-se de complexidade, pois, exige-se o domínio de um conjunto de conhecimentos que acompanhem o desenvolvimento da ciência para assegurar o desempenho de prática clínica segura.

As estratégias sugeridas pelos participantes para a melhoria do processo ensino aprendizagem relacionados ao ensino da medida da PA são relevantes porque demonstram que a autoavaliação permitiu que os participantes se sensibilizassem para a temática e possivelmente para a necessidade da busca contínua do conhecimento.

Este estudo traz contribuições importantes para a ciência da enfermagem tendo em vista que ao mesmo tempo em que aponta as fragilidades do conhecimento teórico e prático em relação a medida da pressão arterial, de forma inédita apresenta as sugestões para a melhoria do processo ensino aprendizagem.

Como limitação aponta-se para a fase observacional que foi realizada apenas em um dia com cada aluno e o lócus do estudo, desenvolvido em uma instituição de ensino.

Sugere-se outras pesquisas em outros centros para corroborar com os achados dessa investigação. Ademais, propõe-se pesquisas que investiguem a relação entre as metodologias de ensino para a medida da PA e apreensão deste conhecimento entre discentes de graduação em enfermagem.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos professores que colaboraram para o desenvolvimento da pesquisa, pelos participantes e pela Universidade Pública na qual foi realizada.

## REFERÊNCIAS

1. Alavarce DC, Pierin AMG. Elaboração de uma hipermídia educacional para o ensino do procedimento de medida da pressão arterial. *Revista Escola de Enfermagem USP*. 2011; 45(4):940-41.
2. Gusmão JL, Raymundo AC, Campos CL, Mano GP, Alencar NP, Silva JS et al. Fontes de erro na medida da pressão arterial: papel do esfigmomanômetro e do observado. *Revista Hipertensão*. [Internet]. 2011 [acesso em 24 de nov de 2016]; 14(2):33-44. Disponível em: [http://www.sbh.org.br/pdf/2012\\_2.pdf](http://www.sbh.org.br/pdf/2012_2.pdf).
3. Sociedade Brasileira Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Revista Brasileira Hipertensão*. 2010; 17(1): 4-60.
4. Ministério da Saúde (Brasil). Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Hipertensão Arterial Sistêmica. Organização do texto por Danusa Brandão e Mariana Pinheiro. *Caderno de Atenção Básica*. n.37, Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
5. Almeida TCF, Lamas JLT. Nurses of adult intensive care unit: evaluation about direct and indirect blood pressure measurement. *Revista Escola Enfermagem USP*. 2013; 47(2): 369-76.
6. Sharman JE, Howes FS, Head GA, Mcgrath BP, Stowasser M, Schlaich M, et al. How to measure home blood pressure: Recommendations for healthcare professionals and patients. *Clinical*. 2016; 45(1-2).
7. Tibúrcio MP, Melo GSM, Balduino LSC, Costa IKF, Dias TYAF, Torres GV. Validação de instrumento para avaliação da habilidade de mensuração da pressão arterial. *Rev Bras Enferm*. 2014; 67(4): 581-7.
8. Stake, RE. Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam. Porto Alegre: Penso; 2011.
9. Braum, V, Clarke, V. Using thematic analysis in Psychology. *Qualitative Research in Psychology*. Online. [Internet]. 2006 [acesso em 25 nov 2016]; 3(2): 77-101. Disponível em: [file: http://eprints.uwe.ac.uk/11735/2/thematic\\_analysis\\_revised](http://eprints.uwe.ac.uk/11735/2/thematic_analysis_revised).
10. Resck, ZMR, Santos, LES, Gradim, CVC, Arantes, CIS, Godinho, MLC, Rodrigues, HC. Projeto Pedagógico do curso de Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas. Resolução nº046/2008.
11. Andrade, LZC, Freitas, DT, Holanda, GF, Silva, VM, Lopes, MVO, Araújo, TL. Desenvolvimento e validação de jogo educativo: medida da pressão arterial. *Revista Enfermagem*. 2012; 20(3): 323-27.

12. González-López, JJ, Gómez-Arnau, RJ, Torremocha GR, Albelda Esteban S, Alió del Barrio J, Rodríguez-Artalejo F. Knowledge of correct blood pressure measurement procedures among medical and nursing students. *Revista Esp Cardiol*. 2009 May;62(5):568-71.
13. Ribeiro, CCM, Lamas, JLT. Comparação entre as técnicas de mensuração da pressão arterial em um e em dois tempos. *Revista Brasileira Enfermagem*. 2012, 65(4): 630-36.
14. Castiñeira, MC, González, C, Ríosa, MT, Molinera, JR, Crespo, J, Domínguez, M. Sabemos tomar correctamente la presión arterial? *Hipertens riesgo vasc*. 2009;26(1):7-13.
15. Oliveira, TMF, Almeida, TCF. Adequação do manguito durante a medida da pressão arterial: uma revisão integrativa. *Ciência & Saúde*. 2015, 8(1): 35-41.
16. Tibúrcio, MP, Torres, GV, Enders, BC, Tourinho, FSV, Melo, GSM, Costa, IKF. Análise contextual da mensuração da pressão arterial na prática clínica. *J. res.: fundam. care*. Online. [Internet]. 2013 [acesso em 01 dez 2015]; 5(3): 328-36. Disponível em: file:///C:/Users/seven/Downloads/2136-15828-1-PB.pdf
17. Freitas CCQ, Pantarotto RFR, Costa LRLG. Relação circunferência braquial e tamanho de manguitos utilizados nas Unidades Básicas de Saúde de uma cidade do interior paulista. *J Health Sci Inst*. 2013;31(3):48-52.
18. Bakris G. The Implications of Blood Pressure Measurement Methods on Treatment Targets for Blood Pressure. Online. [Internet]. 2016 [acesso em 24 Nov 2016]; Disponível em: http://circ.ahajournals.org.
19. Gil, PG, Vituri, DW, Haddad, MCL, Vannuchi, MTO, Moreno, FN. Dimensionamento de pessoal de enfermagem e grau de dependência do paciente em um hospital universitário. *Revista Eletrônica de Enfermagem*. [Internet]. 2011 [acesso em 01 dez 2015]; 13(3): 456-63. Disponível em: https://www.fen.ufg.br/revista/v13/n3/pdf/v13n3a11.pdf
20. Tavares, CMM. Integração curricular no curso de graduação em enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2003;56(4):401-404.
21. Freitas, HA. Reforma do ensino superior no campo da formação dos profissionais da educação básica: as políticas educacionais e o movimento dos educadores. *Educação & Sociedade*. 1999; 20(68): 17-44.
22. Goés, FSN, Camargo, RAA. As novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem na educação profissional de nível médio em enfermagem. In: *Simpósio internacional de educação a distância (SIED)/ Encontros de pesquisadores em educação a distância (2012, setembro, 10 a 22); São Carlos. UFSCar; 2012.p.1-13.*
23. Mitre, SM, Batista, RS, Mendonça JMG, Morais-Pinto NM, Meirelles CAB, Pinto-Porto C, et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2008;13(2): 2133-2144.
24. Silva, SSB, Colósimo, FC, Pierin, AMG. The effect of educational interventions on nursing team knowledge about arterial hypertension. *Revista Escola Enfermagem USP*. 2010; 44(2): 488-496.
25. Moreira, MAD, Bernardino júnior, R. Análise do conhecimento teórico/prático de profissionais da área da saúde sobre medida indireta da pressão arterial. *Biosci*. 2013; 29(1): 247-54.
26. Veiga, EV, Nogueira, MS, Cárnio, EC, Marques, Lavrador, MAS, Moraes, AS, et al. Avaliação de Técnicas da Medida da Pressão Arterial pelos Profissionais de Saúde. *Arquivo Brasileiro Cardiologia*. 2003; 80(1): 83-9.
27. Felix, CCP, Faro, ACM, Dias, CRF. Percepção de estudantes de enfermagem sobre o Laboratório de Enfermagem como estratégia de ensino. *Revista Escola Enfermagem USP*. 2011; 45(1): 243-49.
28. Freitas, CCQ, Pantarotto, RFR, Costa, LRLG. Relação circunferência braquial e tamanho de manguitos utilizados nas Unidades Básicas de Saúde de uma cidade do interior paulista. 2013; 31(3): 48-52.
29. Silva SRR, Arcuri EAM, Jordão Isabella AP, Arcuri SM, Jair Lício Ferreira Santos JLF. Hipertensão em adolescentes identificada com o manguito correto e seus problemas cardiovasculares e gestacionais após 29 anos. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. Jan.-fev. 2014;22(1).
30. Himmelfarb CRD, Commodore-Mensah Y, Hill MN. Expanding the Role of Nurses to Improve Hypertension Care and Control Globally. 2016; 82(2).
31. Ferreira, PAC, Martins, JCA, Daniel, ACQG, Oliveira, AS, et al. Conhecimento teórico e prático dos profissionais de Enfermagem em unidade coronariana sobre a medida indireta da pressão arterial. *Revista Einstein*. 2014; 12(3): 330-35.
32. Iglésias AG, Bollela VR. Integração curricular na área da saúde. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2015;48(3):265-72.

Recebido em: 13/12/2016

Revisões requeridas: Não houveram

Aprovado em: 07/02/2017

Publicado em: 05/07/2018

**\*Autor Correspondente:**

Bárbara Caroliny Pereira

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700,

Centro, Alfenas, MG, Brazil

CEP : 37130-000

E-mail: barbaracarolinypereira@gmail.com

Telefone: +55 86 99979 0538