

A aferição indireta da pressão arterial em membros inferiores versus conhecimento dos profissionais

Indirect measurement of lower limb blood pressure versus professionals' knowledge

DOI:10.34119/bjhrv6n3-161

Recebimento dos originais: 25/04/2023

Aceitação para publicação: 24/05/2023

Laura Silva Faria dos Anjos

Graduada em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Endereço: Av. Pará, 1720, Campus Umuarama, Bloco 2A, sala 2A16, Uberlândia - MG

E-mail: laurasilva_anjos@hotmail.com

Karina de Castro Bernardino

Graduando em Odontologia

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Endereço: Av. Pará, 1720, Campus Umuarama, Bloco 2A, sala 2A16, Uberlândia - MG

E-mail: karina.bernardino@ufu.br

Claudemir Kuhn Faccioli

Doutor em Biologia Animal

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Endereço: Av. Pará, 1720, Campus Umuarama, Bloco 2A, sala 2A16, Uberlândia - MG

E-mail: claudemirkf@ufu.br

Frederico Balbino Lizardo

Doutor em Biologia Buco Dental

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Endereço: Av. Pará, 1720, Campus Umuarama, Bloco 2A, sala 2A16, Uberlândia - MG

E-mail: frederico@ufu.br

Roberto Bernardino Júnior

Doutor em Educação

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Endereço: Av. Pará, 1720, Campus Umuarama, Bloco 2A, sala 2A16, Uberlândia - MG

E-mail: bernardino@ufu.br

RESUMO

Objetivo: avaliar o conhecimento teórico e prático de profissionais da área de saúde, enfermeiros, técnicos em enfermagem e médicos sobre aferição de pressão arterial em membros inferiores. Método: estudo quanti-qualitativo em caráter exploratório observacional. Participaram da pesquisa 30 profissionais sendo, 10 enfermeiros, 10 médicos e 10 técnicos de enfermagem, todos servidores do hospital de clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, convidados aleatoriamente para responderem um questionário e realizarem o procedimento de aferição da pressão arterial em membros inferiores de pacientes internados no citado hospital. Resultados: Os profissionais analisados apresentaram baixo desempenho no questionário de

conhecimento de base, tanto nas questões de cunho teórico quanto prático. Nas ações do procedimento de aferição também apresentaram baixo desempenho, destacando alguns pontos como desconhecer os sítios de aferição, não utilizar um manguito adequado, não respeitar o tempo mínimo de espera entre duas aferições, não avaliar as condições prévias do cliente como volume de urina, atividade física, ingestão de bebida alcoólicas ou alimentos estimulantes, bem como não lavar as mãos antes e após o procedimento. O baixo desempenho pode determinar diagnósticos errôneos prejudicando o tratamento aos pacientes. Conclusão: Diante dos resultados encontrados, observamos que os profissionais participantes da pesquisa não conseguem executar de forma satisfatória o procedimento proposto.

Palavras-chave: determinação da pressão arterial, coxa, bases de conhecimento.

ABSTRACT

Objective: to evaluate the theoretical and practical knowledge of health professionals, nurses, nursing technicians and doctors about blood pressure measurement in lower limbs. **Method:** quantitative and qualitative exploratory observational study. Thirty professionals participated in the research, 10 nurses, 10 doctors and 10 nursing technicians, all employees of the clinic hospital of the Federal University of Uberlândia, randomly invited to answer a questionnaire and perform the procedure of measuring blood pressure in lower limbs of patients admitted to that hospital. **Results:** The professionals analyzed showed poor performance in the basic knowledge questionnaire, both in theoretical and practical questions. The actions of the measurement procedure also showed poor performance, highlighting some points such as not knowing the measurement sites, not using an adequate cuff, not respecting the minimum waiting time between two measurements, not evaluating the client's previous conditions such as urine volume, physical activity, ingestion of alcoholic beverages or stimulating foods, as well as not washing hands before and after the procedure. The poor performance can lead to misdiagnosis harming the treatment of patients. **Conclusion:** In view of the results found, we observed that the professionals participating in the research are unable to satisfactorily perform the proposed procedure.

Keywords: blood pressure determination, thigh, knowledge bases.

1 INTRODUÇÃO

A pressão arterial (PA) é o fator principal que impulsiona o sangue pelas artérias após sua saída do coração, ou seja, é a força exercida pelo sangue nas paredes arteriais, calculada pela multiplicação entre o débito cardíaco e a resistência vascular periférica^{1,2,3}. Existem dois métodos clássicos para realizar a aferição da PA: método direto introduzindo um cateter intra-arterial ou método indireto com o auxílio do esfigmomanômetro/estetoscópio ou pela técnica oscilométrica através de aparelhos semi-automáticos digitais de braço^{1,3,4,5}. A aferição da PA auxilia na prevenção e detecção de doenças cardiovasculares, bem como no acompanhamento e orientação de pacientes hipertensos^{1,4,5,6}.

A aferição da PA é mais comum nos membros superiores por ser de execução mais rápida e também por causar menor constrangimento ao paciente. Embora não seja a forma mais

frequente, a aferição no membro inferior é utilizada sempre que houver impossibilidade de mensuração nos superiores, quando a PA estiver elevada nos membros superiores para uma complementação mais acurada do exame, quando as artérias braquiais forem inacessíveis, quando há suspeita de coarctação (estreitamento) da artéria aorta ou ainda em casos de obstruções vasculares^{1,4,5,7,8}. Assim, o conhecimento da aferição da PA no membro inferior é fundamental para determinar diagnósticos e avaliar tratamentos^{1,4,5,6}

Dessa forma, esta pesquisa objetivou analisar o conhecimento teórico e prático da aferição da pressão arterial em membros inferiores por profissionais da saúde (médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem), no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HCU-UFU), MG, Brasil.

2 METODOLOGIA

Este estudo foi realizado no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia-UFU, MG, Brasil. Trata de uma pesquisa de caráter metodológico observacional, quanti-qualitativo exploratório com análise restrita aos participantes da amostra. Após aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Uberlândia-CEP/UFU (CAAE 60743416.4.0000.5152), os profissionais da área da saúde envolvidos diretamente na aferição da pressão arterial, médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem, foram convidados a participar da pesquisa de maneira aleatória, durante os plantões no Hospital das Clínicas.

A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário de conhecimento de base adaptado de Moreira e Bernardino Júnior (2013)⁹, que contém 10 questões:

- 1) O(a) senhor(a) sabe medir a pressão arterial tanto nos membros superiores quanto inferiores?
- 2) Se for necessário a aferição no membro inferior como você deve proceder? Quais sítios podem ser utilizados? E o tamanho do manguito, muda?
- 3) Existe alguma relação entre o comprimento do manguito e o diâmetro da coxa do paciente? Se sim, que relação é esta?
- 4) Existe relação de altura entre o membro utilizado para aferir PA e o coração? Se sim, qual é esta relação?
- 5) Quanto tempo no mínimo o paciente deve evitar ingestão de alimentos, bebidas alcoólicas, fumar e realizar exercícios físicos para uma adequada aferição?
- 6) Quanto tempo no mínimo o paciente deve permanecer de repouso antes da aferição?

- 7) Até que nível numérico marcado no manômetro, infla-se a bolsa do manguito?
- 8) A Pressão arterial sistólica corresponde a qual ruído de Korotkoff? E a Pressão arterial diastólica?
- 9) Se for necessário realizar mais de uma medição na mesma pessoa deve existir intervalo entre elas? Se sim, de quanto tempo?
- 10) Em relação ao manguito qual a posição do estetoscópio?
 - a. Não há relação.
 - b. Sob o manguito.
 - c. Afastado aproximadamente 2cm.
 - d. Nunca observei tal relação.

As respostas obtidas foram comparadas com gabarito baseado na literatura e VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão⁶ e 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial⁸.

Em seguida, os profissionais que responderam afirmativamente sobre saber aferir a PA foram convidados a executar este procedimento. Para avaliação da aferição, foram utilizadas como parâmetro as 28 ações do procedimento descrito em “Fundamentos de Enfermagem”⁷, indispensáveis para a medição de PA nos membros inferiores. Essas ações foram dispostas em um *checklist* analisado durante a execução do procedimento, com os seguintes itens:

- 1) Determinar o melhor sitio para avaliação da PA.
- 2) Evitar aplicar o manguito no membro, quando os líquidos intravenosos estiverem sendo infundidos; shunt arteriovenoso, ou fistula, estiver presente; cirurgia de mama ou axilar houver sido realizada naquele lado; se uso de aparelho gessado ou bandagem volumosa. Os membros inferiores poderão ser utilizados, quando as artérias branquiais forem inacessíveis.
- 3) Selecionar o tamanho adequado do manguito, ele deve possuir largura de 40% da circunferência do braço e dois terços do comprimento do mesmo. O manguito adulto médio tem de 12 a 14cm de largura e 30cm de comprimento. O manguito para o exame arterial nos membros inferiores deve ser largo e longo o suficiente para envolver um maior perímetro da coxa.
- 4) Determinar a PA basal anterior (quando disponível) com base no prontuário do cliente.
- 5) Quando não disponível estimar a pressão sistólica palpando a artéria distal ao manguito até a pressão de 30mmHg acima do ponto em que a pulsação desaparece. Desinsuflar lentamente o manguito e anotar o ponto em que o pulso reaparece.
- 6) Aguardar cerca de um minuto para iniciar a aferição.

- 7) Orientar o cliente a esvaziar a bexiga, evitar o exercício, ingestão de bebidas alcoólicas, café, outro alimentos e fumo por 30 minutos antes da avaliação.
- 8) Posicionar o paciente sentado ou deitado.
- 9) Certificar-se de que o ambiente está adequadamente, tranquilo e relaxado.
- 10) Explicar ao cliente que a PA deve ser avaliada.
- 11) Fazer com que o cliente descanse pelo menos 5 minutos antes da medição.
- 12) Pedir ao cliente que não fale quando a PA estiver sendo medida.
- 13) Lavar as mãos.
- 14) Com o cliente deitado, posicionar a coxa, apoiada sobre a cama, a altura do coração.
- 15) Para a coxa, totalmente distendida se o cliente estiver em decúbito ventral ou posiciona com o joelho ligeiramente flexionado se em decúbito dorsal.
- 16) Expor o membro por completo, removendo roupas que façam restrição.
- 17) Palpar a artéria poplítea (perna).
- 18) Posicionar o manguito a 3 cm do sitio de pulsação (fossa antecubital ou fossa poplítea).
- 19) Aplicar o balão do manguito em posição centralizada sobre a artéria.
- 20) Enrolar o manguito uniformemente e de forma apertada ao redor do membro.
- 21) Posicionar o manômetro ao nível do olhar do observador.
- 22) Colocar os receptores do estetoscópio nos ouvidos e colocar a campânula ou o diafragma do estetoscópio sobre a artéria.
- 23) Fechar a válvula de pressão do bulbo, insuflar a bolsa até 30 mmHg acima da pressão sistólica determinada pelo método palpatório.
- 24) Liberar lentamente a válvula de pressão do bulbo e permitir que o mercúrio ou a agulha do aneroide do manômetro caia em velocidade de 2 a 3 mmHg/seg. Observando o ponto do manômetro quando é ouvido o primeiro som claro (primeiro som de Korotkoff) o qual indica a pressão sistólica e continuar a desinsuflar gradualmente o manguito, observando o ponto em que o som desaparece (último som de Korotkoff).
- 25) Ouvir por 10 a 20 mmHg depois do último som.
- 26) Os registros iniciais devem ser feitos em ambos os membros inferiores.
- 27) Remover o manguito do membro.
- 28) Lavar as mãos.

Após os procedimentos, os dados foram analisados de acordo com a técnica de Bardin (2011)¹⁰ para Análise de Conteúdo e submetidos a análise estatística de porcentagem.

3 RESULTADOS

A amostra foi composta por 30 profissionais, sendo 10 médicos, 10 enfermeiros e 10 técnicos de enfermagem. Dentre todos os participantes, a média de idade foi de 33,5 anos e tempo de formado foi de 8,57. A idade média e o tempo de formado para cada classe estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Características da população estudada.

Profissional	Idade (média e DP)	Tempo profissional (média e DP)
Enfermeiro	30,5 ±5,8	6,9 ±4,9
Médico	32,5 ±8,9	8,7 ±9,1
Técnico de enfermagem	37,5 ±9,6	10,1 ±8,7

Para apresentação dos dados coletados no questionário de base, as categorias profissionais foram destacadas. A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos no questionário de conhecimento de base, sendo as questões divididas em teóricas (2, 3, 4, 5 e 8) e práticas (1, 6, 7, 9 e 10) para melhor análise.

Tabela 2. Porcentagem de acertos de cada categoria segundo o questionário de conhecimento de base.

Questões Teórica – T Prática – P	Enfermeiros	Médicos	Técnicos de Enfermagem
1 – P	70%	70%	100%
2 – T	20%	20%	10%
3 – T	10%	20%	0%
4 – T	70%	40%	10%
5 – T	50%	60%	30%
6 – P	40%	60%	30%
7 – P	60%	70%	40%
8 – T	100%	80%	20%
9 – P	10%	20%	20%
10 – P	100%	80%	90%

Teórica – T, Prática – P

Após o questionário, 8 enfermeiros, 7 médicos e 10 técnicos de enfermagem, que responderam ter o conhecimento dos procedimentos de medição de PA em membros inferiores, executaram esta ação. A Tabela 3 apresenta as porcentagens de acertos dos profissionais estudados. As ações foram divididas em teóricas (1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 13, 14, 26 e 28) e práticas (5, 8, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 e 27) para melhor análise.

Tabela 3. Porcentagem de acertos de profissionais que desenvolveram as 28 ações no procedimento de aferição de PA em membros inferiores.

Ações do procedimento	Enfermeiros	Médicos	Técnicos de Enfermagem
1 – T	100%	100%	90%
2 – T	100%	57,1%	90%
3 – T	25%	28,5%	0%
4 – T	37,5%	28,5%	0%
5 – P	50%	42,8%	0%
6 – T	50%	42,8%	20%
7 – T	12,5%	14,3%	0%
8 – P	100%	100%	100%
9 – T	100%	100%	100%
10 – T	100%	100%	90%
11 – P	0%	0%	0%
12 – P	100%	85,7%	20%
13 – T	0%	0%	0%
14 – T	75%	85,7%	90%
15 – P	87,5%	85,7%	90%
16 – P	100%	100%	100%
17 – P	62,5%	57,1%	40%
18 – P	75%	71,4%	80%
19 – P	62,5%	42,8%	40%
20 – P	100%	100%	100%
21 – P	100%	100%	100%
22 – P	100%	100%	100%
23 – P	50%	42,8%	0%
24 – P	100%	100%	70%
25 – P	12,5%	28,5%	0%
26 – T	12,5%	0%	0%
27 – P	100%	100%	100%
28 – T	62,5%	42,8%	40%

Teórica – T, Prática – P

4 DISCUSSÃO

A aferição correta da pressão arterial é fundamental para a prevenção e detecção de doenças cardiovasculares, com relevância no momento pandêmico no qual se associa quadros hipertensivos com a Covid-19¹¹ e a obesidade, cujas condições sistêmicas coloca os pacientes em um dos grupos de risco¹². Os resultados deste estudo demonstraram um baixo conhecimento teórico e prático dos profissionais da saúde em relação a aferição da PA. Uma aferição pouco precisa acarretará em condutas errôneas de diagnósticos e de tratamento^{5,13}. Nesta pesquisa, todos os participantes responderam ao questionário de conhecimento de base (30 profissionais), mas apenas os profissionais que responderam saber realizar a técnica foram convidados a executar a ação da aferição da PA em membros inferiores, sendo 25 profissionais: 10 técnicos em enfermagem, 8 médicos e 7 enfermeiros. Embora os profissionais tenham respondido saber aferir a PA tanto nos membros superiores quanto inferiores, foi constatado que nenhuma das classes soube executar a técnica de forma completamente correta.

Os profissionais analisados apresentaram baixo desempenho no questionário de conhecimento de base, tanto nas questões de cunho teórico (enfermeiros-50%; médico-44%; técnicos de enfermagem-14%) quanto nas questões de cunho prático (médicos-60%; enfermeiros e técnicos de enfermagem-56%). Resultados de fragilidade em conhecimento teórico e prático sobre medida indireta de PA são diversos na literatura (Rabello et al., 2004¹⁴; Moreira e Bernardino Junior, 2013⁹; Almeida e Lamas, 2013¹⁵; Machado et al., 2014¹⁶; Bertti e Nunes, 2017¹⁷). Embora o desempenho nas questões de caráter prático tenha sido melhor, cabendo destacar o baixo percentual de acertos e também a discrepância observada nos resultados dos técnicos de enfermagem entre os acertos em questões teóricas (14%) e práticas (56%). Essa variação pode ser justificada pelo seu curso de formação ser voltado a prática, o que facilita o surgimento das lacunas em relação ao conhecimento teórico. Almeida e Lamas (2013)¹⁵ destacaram em seu estudo que o conhecimento teórico sobre o tema é escasso em auxiliares e técnicos de enfermagem no ambiente hospitalar. Entretanto, com os resultados obtidos e a análise da literatura especializada, pode-se considerar que o conhecimento sobre a medida indireta da PA está prejudicado em profissionais de diferentes formações.

Dentre os profissionais analisados, a média de idade foi de 33,5 anos e tempo de formado foi de 8,57. Embora o Ministério da Saúde, pela Portaria nº 198, tenha instituído a Política, Nacional de Educação Permanente em Saúde, com o intuito de formar e capacitar profissionais da área da saúde de forma periódica por meio capacitações teóricas e práticas¹⁸, a pesquisa de Machado et al. (2014)¹⁶ revelou que a maioria dos profissionais não participou de treinamentos sobre a medida da PA após sua formação, demonstrando a pouca importância dada a esse tema.

Ao analisar as respostas às questões 2 e 3 do questionário de base e as ações 3 e 19 da técnica de aferição, que versam sobre conhecimento do sítio de aferição no membro inferior e o tamanho do manguito, foi evidenciada carência de conhecimento que pode causar erro na aferição, como também observado por Bertti e Nunes (2017)¹⁷. Desconhecer os sítios de aferição denota que os profissionais são desqualificados, acarretando em prejuízo a saúde do cliente, assim como a utilização de um manguito de tamanho irregular. O manguito deve possuir 40% da circunferência da região de coxa e dois terços do comprimento da mesma⁷. Assim, manguitos estreitos superestimam a PA em pessoas obesas, devido à dificuldade de insuflar, enquanto manguitos maiores subestimam a leitura da PA em indivíduos magros, resultando assim em diagnóstico e tratamento incorretos em hipertensos¹⁹.

Respeitar o tempo mínimo de espera entre duas aferições também é fundamental para obtenção de dados corretos, sendo respondido de maneira errada por 90% dos enfermeiros e

80% dos médicos e dos técnicos de enfermagem (questão 9 do questionário de base). Swartz (2006)¹³ destaca que, ao não aguardar um tempo entre duas aferições, os valores não serão precisos o que acarreta condutas errôneas de diagnósticos. Ao analisar as ações da técnica de aferição, também são observados problemas de tempo e pressa para finalizar, como a não espera do tempo mínimo para iniciar a aferição (ação 11), não ouvir por 10 a 20 mmHg depois do último som (ação 25) e não realizar os registros em ambos os membros (ação 26). As imposições de pressão quanto à velocidade de atendimento nos hospitais são muitas, mas isso não pode atrapalhar a conduta correta, pois esta é imprescindível para determinar diagnósticos e avaliar tratamentos^{1,4,5,6}.

A PA é influenciável por diversos fatores, como volume de urina na bexiga, realização de atividade física, ingestão de bebidas alcoólicas, fumo, café e outros alimentos^{6,20}. Assim, é necessário fazer essas verificações com o cliente (ação 7 da técnica de aferição). Menos de 15% dos profissionais realizaram esta etapa da aferição, o que pode levar a uma avaliação completamente errada.

Conhecimento anatômico também são fundamentais para a aferição da PA. Palpar a artéria poplítea (ação 17) e aplicar o balão do manguito em posição centralizada sobre a artéria (ação 19) foram práticas realizadas de maneira errada por cerca de metade dos profissionais, embora 80% dos técnicos de enfermagem, 75% dos enfermeiros e 71,4% dos médicos atuaram de forma adequada ao posicionar o manguito a 3 cm do sitio de pulsação-fossa poplítea (ação 18). A realização adequada desses procedimentos é fundamental para a avaliação correta^{6,20}.

A ação 24 da técnica de aferição, sobre a velocidade de liberação da válvula de pressão e sons de Korotkoff, foi executada corretamente por 100% dos enfermeiros e dos médicos e 70% dos técnicos de enfermagem, embora 20% dos médicos e 80% dos técnicos de enfermagem tenham respondido errado a questão 8 do questionário de base sobre sons de Korotkoff. Esperava-se que todos os profissionais soubessem responder essa questão, visto que é por meio dela que determina o valor da PA⁷.

O gesto bastante simples em relação ao respeito com o cliente, lavar as mãos antes de iniciar o procedimento (ação 13 da técnica de aferição) foi deixada de lado por todos os profissionais analisados, enquanto cerca de metade dos profissionais deixou de lavar as mãos ao terminar o procedimento (ação 28 da técnica de aferição). Além de insatisfatório, isso gera uma preocupação para com o cliente, pois a mão torna um meio de transmissão de micro-organismo. De acordo com Oliveira et al. (2019)²¹, a higienização das mãos representa a medida isolada mais importante e de menor custo como estratégia de redução da incidência das infecções relacionadas a assistência à saúde.

A última pergunta do questionário de base era de múltipla escolha e todos os enfermeiros responderam corretamente, seguido dos técnicos de enfermagem 90% e por fim os médicos com 80%. Assim, como a pergunta era de múltipla escolha não é possível dimensionar se os mesmos sabiam realmente a resposta, o que também foi ressaltado em Moreira e Bernardino Junior (2013)⁹, onde os autores refletiram se a forma que a mesma foi elaborada, múltipla escolha, foi influenciada.

O conhecimento teórico acerca da medição da PA é de extrema importância para se ter resultados fidedignos e diminuir assim os diagnósticos errôneos^{1,2,3}. De acordo com Cordella et al. (2005)²², embora **inúmeros aspectos possam interferir nos valores pressóricos, falseando diagnósticos, a grande maioria destes estão relacionados ao déficit no conhecimento teórico**. Esta pesquisa demonstrou que o conhecimento foi insatisfatório em todos os três grupos de profissionais de saúde estudados. **A aferição da PA de forma inadequada pode fazer com que os profissionais deixem de perceber alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo, como coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos, e conseqüentemente pode aumentar do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais para o paciente**^{6,20}.

5 CONCLUSÃO

Esse trabalho revelou uma perceptível falta de conhecimento teórico/prático dos profissionais da saúde a respeito da medição da pressão arterial em membros inferiores.

Averiguou-se que os profissionais pesquisados sabem da existência da técnica de medição da PA em membro inferiores, entretanto, não sabem executar de maneira correta e não percebem a magnitude de sua importância, uma vez que todas as categorias profissionais investigadas não executaram corretamente ao menos uma parte do procedimento.

Reforça a necessidade de uma educação continuada permanente, onde serão realizadas atualizações pertinentes para uma melhor excelência na execução desse fundamento, comum a todos os profissionais da área saúde.

REFERÊNCIAS

1. Hurst, J. W. O coração. Vol 2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1990.
2. Guyton, A. C.; Hall, J. E. Fisiologia Médica. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2006.
3. Aires, M. M. Fisiologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008
4. Porto, C. C. Exame Clínico. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1987.
5. López, M.; Laurentys, J. M. Semiologia Médica – As Bases do Diagnóstico Clínico. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu. 1990.
6. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2010; 95(1 supl.1):1-51.
7. Potter, P. A.; Perry, A. G. Fundamentos de Enfermagem. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2004.
8. Malachias, M. V. B.; Souza, W. K. S. B.; Plavnik, F. L.; et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2016;107(3):1-83.
9. Moreira, M. A. D.; Bernardino Júnior, R. Análise do conhecimento teórico/prático de profissionais da área da saúde sobre medida indireta da pressão arterial. Bioscience Journal. 2013;29(1):247-254.
10. Bardin, L. Análise de Conteúdo. São Paulo: Edições 70 LDA/Almedina Brasil. 2011.
- 11- MEDEIROS, Adão de; FILHO, Cícero Odon de Macedo; PAIVA, Felipe Mateus Nunes de; DUARTE, Kamylla Matos; BEZERRA, Maria Fabiana; GOMES, Thiago Cavalcanti; ARRUDA, Isabela Tatiana Sales de; SOUZA, Alysson Kennedy Pereira de. Aumento da pressão arterial em decorrência da COVID-19: revisão integrativa In: **Brazilian Journal of Health Review**. Curitiba, v. 5, n.4,p.17039-17051,jul./aug.,2022. ISSN: 2595-682
- 12 – LIMA, Jandson da Silva; BEZERRA, Lucas Alves; GOMES, Raphaella Maria Oliveira Pereira; FONTES, Ana Amélia Barreto; NORONHA, Victor Fernando Costa Macedo; JESUS, Joseane Barbosa de; LIMA, Sonia Oliveira e CRUZ, Josilda Ferreira. Correlação entre indicadores antropométricos de obesidade e níveis pressóricos, In: *Brazilian Journal of Health Review*. Curitiba, v.4, n.4, p.14725-14735jul./aug.2021. ISSN: 2595-6825
13. Swartz, M. H. Tratado de Semiologia Médica. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2006.
14. Rabello, C. C. P.; Pierin, A. M. G.; Mion Junior, D. O conhecimento de profissionais da área da saúde sobre a medida da pressão arterial. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 2004;38(2):127-134.
15. Almeida, T. C. F.; Lamas, J. L. T. **Nurses of adult intensive care unit: evaluation about direct and indirect blood pressure measurement.** Revista da Escola de Enfermagem da USP. 2013;47(2):364-371.

16. Machado, J. P.; Veiga, E. V.; Ferreira, P. A.; Martins, J. C. A.; Daniel, A. C. Q. G.; Oliveira, A. S.; Silva, P. C. S. Conhecimento teórico e prático dos profissionais de Enfermagem em unidade coronariana sobre a medida indireta da pressão arterial. *Einstein*. 2014;12(3):330-5.
17. Berti, T. de J.; Nunes, N. A. H. Aferição da pressão arterial: falha na técnica. *Revista Ciência Médica*. 2017;26(2):61-66.
18. Ministério da Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento? 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde. 2018.
19. 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*. 2013;31(3):48-52.
20. **Kreuning, E. B.; Graube, S. L.; Meneghete, M.C.; Fontana, R. T.; Rodrigues, F. C. P.; Bittencourt, V. L. L. Protocolo de aferição da pressão arterial em membros inferiores. *Revista Baiana de Enfermagem*. 2018;32:e27394.**
21. Oliveira, F. B. S.; Melo, K. C. F.; Aoyama, E. A.; Rodrigues, G. M. M. A importância da lavagem das mãos como atenuante microbiológico aos riscos de contágio da H1N1. *Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde*. 2019;1(1):33-8.
22. Cordella, M. P.; Palota, L.; Cesariano, C. B. Medida indireta de pressão arterial: um programa de educação continuada para a equipe de enfermagem em um hospital de ensino. *Arquivo Ciências da Saúde*. 2005;12(1):21-26.