

Conhecimentos da equipe de enfermagem na mensuração da pressão arterial na triagem

RESUMO | Objetivo: avaliar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre a técnica correta de mensuração da Pressão Arterial. Método: Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, com abordagem quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob protocolo CAAE nº 42130720.2.0000.5587, realizado em instituições públicas de saúde do norte de Mato Grosso, avaliando 34 profissionais de enfermagem; utilizando um questionário validado para analisar o conhecimento dos profissionais. Resultados: o conhecimento dos enfermeiros e técnicos de enfermagem foram semelhantes, os maiores erros foram sobre a definição de pressão arterial, identificação dos sons de korotkoff, preparo dos materiais, largura do manguito, método palpatório, auscultatório e sobre os fatores que podem superestimar a pressão. Os maiores acertos foram sobre preparo do paciente e os fatores que podem contribuir nos erros de leitura. Conclusão: os profissionais de enfermagem têm déficit de conhecimento prático e teórico sobre a verificação da pressão arterial, sugerindo programas de capacitação.

Descritores: Pressão Arterial; Enfermeiros e Enfermeiras; Técnicos de Enfermagem; Conhecimento.

ABSTRACT | Objective: to evaluate the nursing staff knowledge about the correct technique for measuring blood pressure. Method: This is a descriptive, exploratory study, with quantitative approach, approved by the Research Ethics Committee under protocol CAAE nº 42130720.2.0000.5587, conducted in public health institutions in northern Mato Grosso, assessing 34 nursing professionals; using a validated questionnaire to analyze the professionals' knowledge. Results: the knowledge of nurses and nursing technicians was similar, the biggest errors were about the definition of blood pressure, identification of korotkoff sounds, preparation of materials, cuff width, palpatory and auscultatory method and about the factors that can overestimate the pressure. The greatest hits were about patient preparation and the factors that may contribute to reading errors. Conclusion: nursing professionals have a deficit of practical and theoretical knowledge about blood pressure checking, suggesting training programs.

Keywords: Blood Pressure; Nurses; Nursing Technicians; Knowledge.

RESUMEN | Objetivo: evaluar los conocimientos del personal de enfermería sobre la técnica correcta de medición de la presión arterial. Método: Se trata de un estudio descriptivo, exploratorio, con enfoque cuantitativo, aprobado por el Comité de Ética de la Investigación bajo el protocolo CAAE nº 42130720.2.0000.5587, realizado en instituciones de salud pública del norte de Mato Grosso, evaluando a 34 profesionales de enfermería; utilizando un cuestionario validado para analizar los conocimientos de los profesionales. Resultados: los conocimientos de las enfermeras y de los técnicos de enfermería fueron similares, los mayores errores fueron sobre la definición de la presión arterial, la identificación de los ruidos de korotkoff, la preparación de los materiales, la anchura del manguito, el método palpatorio y auscultatorio y sobre los factores que pueden sobrestimar la presión. Los mayores aciertos fueron sobre la preparación del paciente y los factores que pueden contribuir a los errores de lectura. Conclusión: los profesionales de la enfermería tienen un déficit de conocimientos prácticos y teóricos sobre la verificación de la presión arterial, lo que sugiere programas de capacitación.

Palabras claves: Tensión arterial; enfermeros; técnicos de enfermería; conocimientos.

Paulino Machacal Junior

Enfermeiro. Bacharel em enfermagem, AJES – Faculdade do Norte de Mato Grosso, Guarantã do Norte, Mato Grosso (MT), Brasil. Pós graduando em Urgência e emergência/Terapia intensiva pelo Programa de Pós graduação da Faculdade do Norte de Mato Grosso, Guarantã do Norte (MT).
ORCID: 0000-0003-1890-991X

Fabiana Rezer

Enfermeira. Mestre em Enfermagem Profissional pelo Centro Universitário São Camilo – São Paulo, Especialista em Nefrologia pela Universidade Braz Cubas – São Paulo. Docente de Enfermagem da AJES – Faculdade do Norte de Mato Grosso, Guarantã do Norte, Mato Grosso (MT), Brasil.
ORCID: 0000-0002-8259-3625

Wladimir Rodrigues Faustino

Enfermeiro. Mestre em Enfermagem Profissional pelo Centro Universitário São Camilo – São Paulo, Especialista em Unidade de Terapia Intensiva pelo Centro Universitário São Camilo. Enfermeiro da Educação Permanente da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Municipal Nossa Senhora do Rosário - Guarantã do Norte, Mato Grosso (MT), Brasil.
ORCID: 0000-0002-1272-9689

Recebido em: 02/04/2022

Aprovado em: 10/05/2022

INTRODUÇÃO

A Pressão Arterial (PA) é caracterizada como a pressão que o sangue exerce na parede de uma artéria, medida em milímetros de Mercúrio (mmHg)¹. A pressão arterial é essencial para manter a circulação do sangue no corpo humano, é o que condiciona o oxigênio necessário para suprir tecidos, órgãos e a vida humana, entretanto, em valores acima da normalidade causar grandes agravos à saúde e até mesmo a morte².

A prevenção e o manejo adequado dos agravos e da morbimortalidade são pontos fundamentais no diagnóstico antecipado dos valores alterados da PA, sendo

assim, a diminuição dos custos nos cuidados em pacientes crônicos e oferecendo melhor qualidade de vida a eles³.

Uma das consequências do descontrole da PA é o desenvolvimento da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), sendo uma doença de alta prevalência e considerada como fator de risco para o desenvolvimento de doenças renais e cardiovasculares. O diagnóstico precoce é fundamental para início do tratamento, que apresenta um arsenal de medicamentos diversos, efetivos e com poucos efeitos colaterais, ainda assim, seu controle é um desafio por se tratar de uma doença muitas vezes assintomática, dificultando a detecção precoce⁴.

A HAS é uma doença crônica que atinge 30% da população mundial adulta, existem ainda 700 milhões de pessoas com hipertensão não tratada, sendo ainda a principal causa reversível para morbimortalidade⁵⁻⁶. No Brasil a Hipertensão é um problema de saúde pública atingindo 30% da população, este dado catastrófico está relacionado a dificuldade no diagnóstico, falta de tratamento adequado, dificuldade de seguimento dos medicamentos e regime prescrito⁷.

Neste sentido, a equipe de enfermagem se faz muito importante, entre as estratégias para controle da PA estão as intervenções realizadas que têm se mostrado promissoras, com ações voltadas ao cuidado com o paciente, entre elas a realização da Medida da Pressão Arterial (MPA) da forma correta⁸.

Clinicamente, dentro das Unidades Básicas de Saúde e nos hospitais, a responsabilidade de aferição da pressão arterial é da equipe de enfermagem, desta forma é de grande benefício para o serviço de educação continuada e das organizações formadoras a aferição correta da Pressão Arterial. A figura do profissional de enfermagem no acompanhamento dos pacientes com hipertensão é de grande relevância, principalmente sendo o principal motivador educacional de toda a equipe de acordo com suas atribuições, promovendo ações corretas baseando-se

em comprovações científicas⁹.

A verificação incorreta da pressão arterial pode causar ações desnecessárias ao paciente, como tratamentos desnecessários, além disso pode gerar a demora de diagnósticos, isso pode acarretar o aparecimento de doenças cardiovasculares,



No Brasil a Hipertensão é um problema de saúde pública atingindo 30% da população, este dado catastrófico está relacionado a dificuldade no diagnóstico, falta de tratamento adequado, dificuldade de seguimento dos medicamentos e regime prescrito



causar consequências irreversíveis e até o óbito¹⁰⁻¹¹.

Estima-se que poucas pesquisas descrevam sobre as falhas da equipe de enfermagem na verificação da PA. Sendo assim, objetivou-se avaliar o conhecimento

da equipe de enfermagem sobre a mensuração da pressão arterial.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva, exploratória com abordagem quantitativa, através de um questionário com questões fechadas sobre as características socio-demográficas e questões sobre a medida da pressão arterial com através de um instrumento validado com questões sobre o conhecimento a respeito da técnica de mensuração da pressão arterial¹².

O universo deste estudo foram dez Unidade Básicas de Saúde e duas Unidades Hospitalares da região Norte de Mato Grosso, a amostra foram de n=34 profissionais de enfermagem, sendo n=17 Enfermeiros e n=17 Técnicos de enfermagem.

Os critérios de inclusão desta pesquisa foram: Enfermeiros e Técnicos de Enfermagem que fazem parte do quadro permanente de Unidades Básicas de Saúde e Unidades Hospitalares do Norte de Mato Grosso e que trabalham na triagem com no mínimo um ano de atuação. Como critério de exclusão foram Enfermeiros e Técnicos de enfermagem que estavam ausentes no dia da coleta de dados por absenteísmos em geral.

A coleta de dados ocorreu mediante aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos, os dados coletados foram através de um as seguintes informações sociodemográficas: idade, sexo, nível de formação, tempo de experiência profissional e local de atuação.

O questionário foi aplicado nas dependências do estabelecimento, em uma sala reservada livre de ruídos, o tempo de preenchimento do questionário será de aproximadamente trinta minutos nos períodos matutino e vespertinos. A coleta de dados foi realizada em um período de um mês.

Os dados foram tabulados no software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 19.0 para Windows e tratados estatisticamente em frequência

absoluta, frequência relativa, média e em percentual e serão apresentados em forma de tabelas.

Os participantes foram abordados e convidados a participar da pesquisa dentro da unidade básica e da unidade hospitalar, após as orientações em relação ao objetivo da pesquisa e todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos conforme determina a resolução Nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, conforme nº CAAE: 42130720.2.0000.5587.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa n=34 (100%) profissionais de enfermagem, sendo n=17 (50%) Técnicos de Enfermagem e n=17 (50%) Enfermeiros. A maioria com idade entre 31-40 anos 38,2%, grande parte apresentava entre 11 e 20 anos de experiência com 35,2%, a maioria 70,5% trabalhavam em Unidade Básica de Saúde, obteve predominância o gênero feminino cerca de 82,4%.

A tabela 1 traz a relação o índice de acertos dos conhecimentos dos profissionais sobre a medida da Pressão Arterial.

Ao analisar o conhecimento dos enfermeiros verifica-se déficit a respeito da definição de pressão arterial (11,8%), fatores que podem superestimar os valores da pressão arterial (17,6%), sobre os sons de Korotkoff (29,4%), definição do método auscultatório (29,4%), sobre o método palpatório (35,3%), respectivamente. Os melhores resultados dos enfermeiros foram sobre o preparo do cliente com (76,4%) e sobre os fatores que podem interferir na aferição da pressão arterial (82,4%).

Na tabela 2 traz a continuação do questionário sobre o índice de acertos dos conhecimentos dos profissionais sobre a medida da Pressão Arterial.

Ao analisar o conhecimento dos técnicos de enfermagem os déficits foram sobre o método palpatório (11,8%), iden-

Tabela 1 – Questionário de conhecimento sobre a Técnica de Aferição da Pressão Arterial. Região Norte de Mato Grosso, Mato Grosso, Brasil, 2021.

Questões	Enfermeiros		Técnico de Enfermagem	
	n	(%)	N	(%)
1 – A pressão arterial é determinada pela eficiência do bombeamento do coração e pelo grau de resistência ao fluxo sanguíneo oferecido pelo sistema vascular.	2	11,8	6	35,3
2. Em relação aos sons de Korotkoff é correto afirmar que são ouvidos durante a medida da pressão arterial decorrentes da variação do fluxo pulsátil:	5	29,4	5	29,4
3 – Os materiais necessários para a realização ideal da medida indireta da pressão arterial são: Estetoscópio, esfigmomanômetro, fita métrica, algodão com antisséptico e material para registro.	7	41,2	3	17,7
4 – As artérias que podem ser utilizadas para a verificação indireta da pressão arterial são: pediosa, radial, braquial e poplítea.	8	47,1	7	41,2
5 – As dimensões da largura e do comprimento da bolsa inflável do manguito devem corresponder a, respectivamente a 40% e 80% da circunferência do braço.	8	47,1	6	35,3
6 – No preparo do cliente para realização da técnica indireta da medida da pressão arterial é questionar se o cliente não está de bexiga cheia, senão praticou exercícios físicos entre os 30 e 90 minutos, não ingeriu bebidas alcoólicas, café alimentos ou fumou nos 30 minutos que antecedem a medida.	13	76,4	9	52,9

Fonte: dados dos autores, 2021.

tificação dos erros de leitura (11,8%), definição dos materiais necessários (17,7%), fatores que podem superestimar a pressão (23,6%), identificação do método auscultatório (29,4%), dimensões entre largura e comprimento do manguito, assim como a definição da pressão arterial ambos com (35,3%).

Os melhores resultados foram sobre o preparo do paciente (52,9%), registro de enfermagem (52,9%) e fatores que podem interferir na aferição da pressão arterial (70,5%).

DISCUSSÃO

A precisão da medida da pressão arterial é fundamental para o diagnóstico

precoce e seguro, tratamento adequado e definição dos fatores de risco associados, para isso é necessário que exista uma equipe treinada e capacitada para a mensuração correta¹³.

Neste estudo houve predomínio do gênero feminino (82,4%), este fator já era esperado e abordado em outros estudos. O Conselho Federal de Enfermagem, retrata o perfil dos profissionais de enfermagem majoritariamente de mulheres, porém, é importante ressaltar que o gênero masculino está em ascendência gradativa, firmando uma tendência também masculina na categoria¹⁴.

Obteve-se prevalência de jovens-adultos com idade entre 31-40 anos e apresentando entre 11 e 20 anos de experi-

ência profissional. Atualmente os estudos relatam dados semelhantes como média de 37,3 anos e mediana de 36 anos de idade, assim como definição do tempo médio de profissão 21,7 anos, considera-se que os profissionais estão em fase de maturação, incluindo, o pleno desenvolvimento profissional¹⁵⁻¹⁶.

Outro estudo realizado com 68 enfermeiros de um hospital Universitário do estado de São Paulo, apontou que 75% não sabiam distinguir teoricamente de forma correta os sons de Korotkoff, no entanto, cerca de 22% conseguiram acertar a relação dos batimentos perdurar até o ponto zero, deve-se estimar a PAD no abafamento dos sons e registrar o resultado da PAS, PAD e o zero, de acordo com as recomendações da VII Diretriz Brasileira de Hipertensão (2016)¹⁷⁻¹⁸.

Apesar dessas dificuldades, até mesmo ignoradas, é necessário que o profissional de enfermagem tenha conhecimento teórico e prático e torne apto a realizar a aferição da PA de forma correta, além de aderir de forma rotineira como ações de prevenção e de diagnóstico para prováveis sinais irregulares pressóricas¹⁹.

Outro fator avaliado foram os fatores que podem superestimar os valores da PA, com baixos resultados para enfermeiros (17,6%) e técnicos de enfermagem (23,6%). Em um estudo com 108 gestantes em São Paulo detectou que a largura do manguito gerou influências na superestimação e na subestimação dos valores da pressão arterial, podendo desencadear um falso diagnóstico²⁰.

A seleção dos materiais adequados também pode interferir na verificação da PA. Um estudo descreve que o preparo do paciente e seleção dos materiais adequados é primordial para evitar erros de leitura e possibilitar uma verificação mais fidedigna da PA. O uso de protocolos que visem padronizar a medida da pressão arterial podem ser úteis na prática clínica, de modo a auxiliar os profissionais de enfermagem caso apresentem dúvidas sobre o procedimento, contudo sua implementação ainda é um desafio devido as limi-

Tabela 2 – Questionário de conhecimento sobre a Técnica de Aferição da Pressão Arterial. Região Norte de Mato Grosso, Mato Grosso, Brasil, 2021.

Questões	Enfermeiros		Técnico de Enfermagem	
	n	(%)	N	(%)
7 – Sobre o método palpatório da medida indireta da pressão arterial é incorreto afirmar que possibilita a determinação precisa da pressão arterial diastólica.	6	35,3	2	11,8
8 – Em relação ao método auscultatório da verificação da pressão arterial é correto afirmar que deve proceder à deflação do manguito lentamente com velocidade de 2 a 4mmHg por segundo e, após a determinação da pressão sistólica, aumentar a velocidade para 5 a 6mmHg por segundo.	2	29,4	5	29,4
9 – São fatores relacionados ao observador que contribuem para erros de leitura da pressão arterial, lacunas de conhecimento, tanto nos aspectos técnicos, como nos anátomo-fisiológicos, diminuição na acuidade auditiva, interpretação incorreta dos sons de Korotkoff e diminuição da acuidade visual.	14	82,4	12	70,5
10 – Para se evitar erros de leitura da pressão arterial decorrentes do esfigmomanômetro e estetoscópio é necessário, exceto: elevar o aparelho acima do nível do coração no momento da medida da pressão arterial	8	47,1	2	11,8
11 – Os fatores podem superestimar os valores da pressão arterial, exceto: Pressão demasiada do estetoscópio sobre a artéria, causando obstrução parcial do fluxo sanguíneo.	3	17,6	4	23,6
12 – No registro de enfermagem referente a mensuração de pressão arterial é incorreto arredondar os valores de pressão arterial para dígitos terminados com zero ou cinco.	8	47,1	9	52,9

Fonte: dados dos autores, 2021.

tações de tempo e espaço²¹.

Evidenciou-se altos índices de erros dos enfermeiros e técnicos de enfermagem na identificação do método auscultatório e palpatório. A medida da PA é fundamental para os diagnósticos da HAS, a mensuração correta é um padrão imprescindível e é um dos procedimentos mais realizados nas unidades de saúde, tanto hospitalares quanto unidades básicas de saúde, principalmente na triagem e pela equipe de enfermagem²².

Os técnicos de enfermagem apresentaram resultados insatisfatórios sobre as dimensões entre largura e comprimento do manguito.

Os melhores resultados foram sobre registros e fatores que podem interferir na medida da PA. A literatura encontrou resultados diferentes, em um estudo qua-

se-experimental, com amostra de prontuários, na emergência de um hospital em São Paulo, avaliou 354 registros, e constatou apenas 0,6% dos prontuários tinha registrado a circunferência do braço e em outros 0,6% existiam as anotações do membro que usou. Nenhum registro foi encontrado relatando a posição e as dimensões do manguito durante a realização da mensuração da PA²³.

Observando os déficits de conhecimento dos profissionais de enfermagem frente a mensuração da pressão arterial, prática tão difunda e utilizada nas unidades de saúde, enfatiza a importância de capacitação e educação permanente que vise aprimorar o conhecimento técnico e científico dos profissionais voltados para esta prática.

Aponta-se como limitações deste es-

tudo o número pequeno de profissionais que compuseram a amostra da pesquisa, em decorrência da limitação do local de estudo. Outra limitação se deu por se tratar de dados locais, o que pode estar relacionado as características regionais de atuação dos profissionais de enfermagem.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa identificou que os profissionais de enfermagem são predomi-

nantemente do gênero feminino, formado por jovens-adultos, com tempo médio de atuação profissional e com déficit de conhecimento sobre a mensuração da pressão arterial.

Percebe-se que os profissionais de enfermagem possuem pouco conhecimento teórico o que influencia diretamente na prática, esses dados são preocupantes à medida que é um dos procedimentos mais realizados pela equipe de enfermagem nas unidades de saúde.

Diante desses achados, sugere-se que os profissionais sejam incentivados a buscar capacitação profissional e que os gestores de saúde possibilitando educação permanente que abordem o assunto, que muitas vezes é subestimado. Sugere-se que sejam realizadas mais pesquisas com o intuito de delinear, com mais precisão, o conhecimento dos profissionais de enfermagem que predispõe aos erros de medida da PA. 🐦

Referências

- 1.Brandão AA, Alessi A, Feitosa AM, Machado CA, Figueiredo CEP, Amodeo C et al. 6ª Diretrizes de monitorização ambulatorial da pressão arterial e 4ª Diretrizes de monitorização residencial da pressão arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia [online]. 2018 maio; 11(5): 1-29. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20180074>
- 2.Muntner P, Shimbo D, Carey RM, Charleston JB, Gaillard T, Misra S et al. Measurement of Blood Pressure in Humans: A Scientific Statement From the American Heart Association. National Library of Medicine. 2019; 73(5):e35-e66. Available form: <http://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000087>
- 3.Flack JM, Adekola B. Blood pressure and the new ACC/AHA hypertension guidelines. Trends in cardiovascular Medicine. 2020 Apr; 30(3): 160-64. Available form: <https://doi.org/10.1016/j.tcm.2019.05.003>
- 4.Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bartolotto LA, Mota-Gomas MA, Brandão AA, Feitosa ADM et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. Arquivos Brasileiros de Cardiologia [online]. 2021; 116(3):516-658. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>
- 5.Otieno HA, Miezah C, Yoga G, Kueffer F, Guy M, Lang'At C et al. Improved blood pressure control via a novel chronic disease management model of care in sub-Saharan Africa: Real-world program implementation results. Journal Of Clinical Hypertension. 2021; 23(4):785-92. Available form: <https://doi.org/10.1111/jch.14174>
- 6.Organização Pan-Americana de Saúde. Mundo tem mais de 700 milhões de pessoas com hipertensão não tratada. OPAS; 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/25-8-2021-mundo-tem-mais-700-milhoes-pessoas-com-hipertensao-nao-tratada>
- 7.Freire RS, Reis VMCP, Brito AB, Brito MSFS, Pinho L, Silva RRV et al. Análise das inter-relações entre os fatores que influenciam a pressão arterial em adultos. Revista de Saúde Pública [online]. 2020 mar; 54:147. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002123>
- 8.Jardim TV, Souza ALL, Barroso WKS, Jardim PCBV. Controle da Pressão Arterial e Fatores Associados em um Serviço Multidisciplinar de Tratamento da Hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2020 ago; 115(2):174-81. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20180384>
- 9.Silva SSBE, Colosimo FC, Pierim AMG. O efeito de intervenções educativas no conhecimento da equipe de enfermagem sobre hipertensão arterial. Rev. Escola Enfermagem USP. 2010 jun; 44(2):488-96. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000200035>
- 10.Berti TJ, Nunes NAH. Aferição da pressão arterial: falha na técnica. Rev. Ciênc. Méd. 2017 nov; 26(2):61-6. Disponível em: <https://doi.org/10.24220/2318-0897v26n2a3524>
- 11.Lee HJ, Jang SI, Park EC. Effect of adherence to antihypertensive medication on stroke incidence in patients with hypertension: A populationbased retrospective cohort study. BMJ Open. vol. 2017 Jul; 7(6):e014486. Available form: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014486>
- 12.Tibúrcio MP, Melo GSM, Balduino LSC, Costa IKF, Dias TYAF, Torres GV. Va-

- lidação de instrumento para avaliação da habilidade de mensuração da pressão arterial. Revista Brasileira de Enfermagem [online]. 2014 ago; 67(4):581-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2014670413>
- 13.Malachias MVB. The New Paradigm of Blood Pressure Measurement. Arq Bras Cardiol. 2021; 117(3):528-30. Available form: <http://doi.org/10.36660/abc.20210592>
- 14.Machado MH, Filho WA, Lacerda WF, Oliveira E, Lemos W, Wermelinger M et al. Características gerais da enfermagem: o perfil sociodemográfico. Enferm. Foco. 2015 set; 6(1/4): 11-7. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2016.v7.nESP.686>
- 15.Galvão MCB, Carmona F, Fernandes V, Ricarte ILM. O uso de evidências por enfermeiros brasileiros: estudo quantitativo transversal. Brazilian Journal of Information Science: Research Trends. 2019 set; 13(3):5-13. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2019.v13n3.02.p5>
- 16.Magnago C, Pierantoni CR. A formação de enfermeiros e sua aproximação com os pressupostos das Diretrizes Curriculares Nacionais e da Atenção Básica. Ciência & Saúde Coletiva. 2020 jan; 25(1):15-24. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020251.28372019>
- 17.Gervazoni AC, Lopes KSO, Camargo MC. O conhecimento sobre a verificação de pressão arterial dos enfermeiros de um hospital escola no interior paulista. Colloquium Vitae. 2017; 9(2):22-9. Disponível em: <http://doi.org/10.5747/cv.2017.v09.n2.v196>
- 18.VII diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia 2016. 107(1 supl 3): 100-3. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf
- 19.Ribeiro APS, Praxedes JS, Maia JS. A mensuração da pressão arterial e as ferramentas tecnológicas atuais. Revista Recien. 2020 dez; 10(30):3-11. Disponível em: <https://doi.org/10.24276/rrecien2020.10.30.3-11>
- 20.Vigato ES, Lamas JLT. Avaliação da pressão arterial pelos métodos oscilométrico e auscultatório em gestantes normotensas. Revista Brasileira de Enfermagem. 2019 dez; 72(suppl 3):162-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0314>
- 21.Drawz PE, Beddhu S, Kramer HJ, Rakotz M, Rocco MV, Whelton PK. Blood Pressure Measurement: A KDOQI Perspective. American journal of kidney diseases: the official journal of the National Kidney Foundation. 2020 Dec; 75(3):426–34. Available form: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.08.030>
- 22.Kreuning EB, Graube SL, Meneghete MC, Fontana RT, Rodrigues FCP, Bitencourt VLL. Protocolo de aferição da pressão arterial em membros inferiores. Revista Baiana de Enfermagem. 2018; 32:e27394. Disponível em: <http://doi.org/10.18471/rbe.v32.27394>
- 23.Daniel ACQG, Veiga EV, Machado JP, Mafra AACN, Cloutier L. Efeito de um programa educativo no conhecimento e na qualidade dos registros da pressão arterial. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2019; 27:e3179. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/1518-8345.3011.3179>