



**III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP)**  
**II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)**  
ISSN:2317-8302

## **O impacto da inobservância da padronização da medida da pressão arterial segundo a AHA como evento adverso para o diagnóstico e tratamento da hipertensão**

**MARIA DA PENHA MONTEIRO OLIVA**  
UNINOVE – Universidade Nove de Julho  
mpoliva@uninove.br

**CÉSAR AUGUSTO BIANCOLINO**  
UNINOVE – Universidade Nove de Julho  
biancolino@gmail.com



## O IMPACTO DA INOBSERVÂNCIA DA PADRONIZAÇÃO DA MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL SEGUNDO A AHA COMO EVENTO ADVERSO PARA O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL

### Resumo

Considerando que inobservância da normatização da medida da pressão arterial segundo a American Heart Association possa ser um fator determinante na detecção das medidas e gerem valores numéricos supostamente alterados, as variáveis que interferem na realização do procedimento geram diagnósticos de hipertensão inadequados ou tratamentos de elevado custo social. O presente estudo foi realizado através do método pesquisa ação, tem por objetivo elaborar um quadro de recomendações que possa auxiliar as organizações de saúde a implementarem de forma contínua o treinamento dos profissionais e auditoria relacionados ao procedimento. As diretrizes internacionais mais recentes para avaliação e tratamento da hipertensão arterial tem reduzido os limites pressóricos considerados ideais ou mesmo para a classificação dos pacientes como hipertensos. Os achados indicaram conhecimento parcial da normatização da PA na prática além de discrepâncias relacionadas ao manejo do aparelho, ao emprego da técnica e a subjetividade do observador na realização da técnica. Talvez ainda, o dado mais importante seja a falta de respostas que sugerem o desconhecimento da normatização para a medida, sendo necessário um programa de treinamento estruturado para os profissionais que realizam o procedimento, de forma que possam atender as normas relacionadas à mensuração da PA reduzindo os eventos adversos dessa prática.

**Palavras-chave:** Hipertensão Arterial, Evento Adverso, Medida da Pressão Arterial

### Abstract

Whereas failure of normalization of blood pressure measurement according to the American Heart Association can be a determining factor in the detection of measures and generate numerical values, supposedly changed the variables that interfere in the procedure generate inadequate diagnoses of hypertension or high social cost treatments. This study was conducted through action research method, aims to develop a framework of recommendations that can assist healthcare organizations to continuously implement the training and the audit related to the procedure. The most recent international guidelines for evaluation and treatment of hypertension has reduced the pressure range considered ideal or even to classify patients as hypertensive. The findings indicated partial knowledge of the regulation of BP in practice as well as discrepancies related to the management of the unit, the use of the technique and the subjectivity of the observer in the performance of the technique. Perhaps the most important finding is the lack of responses that suggest the lack of standardization for measuring a structured training program for professionals who perform the procedure, so that they can meet the standards related to the measurement of PA is necessary reducing the adverse effects of this practice

**Keywords:** Hypertension, Adverse Event, Blood Pressure Measurement



# III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

## 1 Introdução

Segundo os dados da Organização Mundial de Saúde até 2020 as doenças crônicas não transmissíveis serão a principal causa de incapacidades na população adulta. Considerada uma DCNT, a hipertensão arterial (HA) se destaca por ser uma doença de causa multifatorial de prevalência elevada e de elevado custo social. É responsável por altas taxas de morbimortalidade cardiovascular, podendo, muitas vezes, resultar em incapacidade produtiva nos indivíduos. (Malta, Souza, & Rocha, 2009),

A Hipertensão Arterial é considerada um dos mais importantes fatores de risco para o desenvolvimento das doenças cardio vasculares explicando 40% das mortes por acidente vascular encefálico (AVE) e 25% das mortes por doenças coronarianas (DC) no País. Trata-se de uma doença que persiste na atualidade como importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo. (Oliveira & Moreira, 2012).

As DCV (Willians, 2010) são ainda responsáveis por alta frequência de internações, ocasionando custos médicos e socioeconômicos elevados. Como exemplo, em 2007 foram registradas 1.157.509 internações por DCV no Sistema Único de Saúde (SUS). Em relação aos custos, em novembro de 2009 ocorreram 91.970 internações por DCV, resultando em um custo de R\$ 165.461.644,33

A hipertensão é o principal fator de risco de morte no mundo. Apesar da pressão arterial superior a 140/90 mmHg afetar 30% da população adulta, um terço desta desconhece sua condição. Uma em cada três pessoas que estão em tratamento médico da hipertensão não consegue manter sua pressão arterial abaixo do limite 140/90.

Segundo a Organização Panamericana de Saúde, 2013 há 17 milhões de pessoas morrem afetados por doenças cardiovasculares a cada ano. As doenças não transmissíveis vêm aumentando como causa de óbitos nas Américas na última década, ultrapassando as doenças infecciosas. A hipertensão aumenta o risco de infarto do miocárdio, acidentes cerebrovasculares e a insuficiência renal. Ademais, pode causar cegueira e insuficiência cardíaca. O risco de padecer de qualquer destas complicações é maior se a hipertensão não estiver sob controle (ou seja, abaixo de 140/90) e se estiver acompanhada de outros fatores de risco como consumo de tabaco, obesidade e diabetes. (Pan American Health Organization (PAHO), 2012)

Segundo as Diretrizes Brasileiras para a Hipertensão, 2009 o diagnóstico preliminar da hipertensão arterial está fundamentado na precisão da medida da pressão arterial, cuja interpretação clínica dessa medida, está relacionada a fundamentos fisiológicos e particularidades extremamente específicas descritas nacional e internacionalmente (AHA, 2012) em nosso meio.

De acordo com o VIII Joint National Committee (JNC 8, 2014) existe uma correlação linear entre o risco de um evento cardiovascular e a pressão arterial com níveis pressóricos baixos como os de 115/75 mm Hg para as pressões sistólica e diastólica respectivamente. Como a hipertensão arterial é diagnosticada essencialmente por números, como também por sinais e sintomas, a confirmação de níveis pressóricos elevados, ou seja, a presença de hipertensão arterial leva os indivíduos muitas vezes a tratamentos contínuos e definitivos (Faerstein, E et al, 2006),

A aferição da medida da pressão arterial pode gerar valores pressóricos questionáveis em decorrência da inobservância da normatização para a medida da pressão arterial segundo a American Heart Association (AHA), na realização procedimentos, por diferentes profissionais da saúde. Mesmo tendo protocolo próprio recomendado internacionalmente divulgado no meio a padronização dessa prática nos serviços de saúde é pouco utilizada,

Considerando que a inobservância da normatização da medida da pressão arterial segundo a AHA, bem como medidas aleatórias sujeitas ao subjetivismo do profissional que realiza a



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

aferição da PA possam ser fatores determinantes na detecção das medidas pressuposto desse relato técnico (Biancolino, Maccari, Kniess et al, 2012) é de como deve ser estruturado um programa de treinamento para os enfermeiros de forma que possam atender as normas relacionadas à mensuração da PA para reduzir os possíveis eventos adversos e os impactos relacionados ao diagnóstico e tratamento da hipertensão arterial. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo a elaboração um quadro de recomendações que possa auxiliar as organizações de saúde a implementarem de forma contínua o treinamento e auditoria relacionados aos procedimentos citados.

### 2. Referencial Teórico

A hipertensão arterial sistêmica, doença crônica – degenerativa, tem causa multifatorial e prevalência elevada e de elevado custo médico – social. É responsável por altas taxas de morbi–mortalidade cardiovascular, podendo, muitas vezes, resultar em incapacidade produtiva nos indivíduos. Trata-se de uma doença que persiste na atualidade como importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Isoladamente, a hipertensão arterial é o mais importante fator de risco para as doenças cardiovasculares.

A hipertensão arterial acomete ambos os sexos e seu controle está vinculado a ações preventivas e profilaxia adequada. Embora, a hipertensão sistólica tenda a ser menor em mulheres jovens, a partir dos 60 anos, os níveis da pressão sistólica elevam-se em um ritmo maior, tornando-se tão elevados quanto os valores pressóricos correspondentes ao sexo masculino. Os hipertensos têm duas a três vezes mais eventos cardiovasculares que normotensos da mesma idade, e o risco de morte súbita é 3 vezes maior em hipertensos, principalmente se não há diagnóstico de doença coronariana prévia (Mion, Pierin & Nobre et al, 2002).

A prevalência da hipertensão varia de acordo com a população estudada, mas atinge 10 a 20% da população em diferentes países e culturas conforme a maioria dos estudos que tratam indivíduos adultos a partir de 18 anos. Observa-se um aumento da frequência da hipertensão arterial com a idade nas populações em geral, salvo em algumas civilizações primitivas, como a dos índios Ianomâmi onde os valores pressóricos dos idosos são semelhantes aos dos jovens. (Mion, 2002). Em nossa civilização, os indivíduos com mais de 65 anos têm prevalência da hipertensão arterial de até 50%. Esta hipertensão, em geral, é tem predomínio do componente sistólico, em função da redução da complacência pela maior rigidez da parede das artérias. Relatos da literatura internacional descrevem uma prevalência de 25% para a hipertensão arterial na população americana (Mion, 2000).

Outros autores propõem que a decisão terapêutica para a hipertensão seja fundamentada no risco cardiovascular e exposição do órgão alvo (Mancia & Parati, 2000). Não são somente os fatores hereditários que representam a maior causa da doença na população. Em muitos casos, a doença está associada ao estilo de vida que o indivíduo leva ao longo dos anos, o ambiente em que vivem, à ingestão de sódio, o peso, o estresse, o consumo de álcool como demonstrado no estudo de Framingham (The Framingham Study.) há seis décadas aproximadamente.

Estudo recente mostrou o ônus da hipertensão nos países da Ásia a partir de riscos populacionais atribuíveis à hipertensão na mortalidade por doenças cardiovasculares. As estimativas do estudo acima citado foram calculadas utilizando uma queda de 2% dos níveis de pressão diastólica na população em geral e 7% para aqueles indivíduos comprovadamente hipertensos. Descreveram também, que indivíduos com a pressão arterial diastólica igual ou superior a 80mmHg correspondem a 60% das mortes por derrame e 25% das mortes por doença coronariana. Isto significa que prevenir a hipertensão ou reduzir os níveis pressóricos de uma população não hipertensa previne uma a cada seis mortes por derrame e uma a cada



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

vinte mortes por doenças coronárias gerando assim a prevenção de um milhão de mortes por doença cardiovascular por ano até 2020.

Considerando a importância desta condição, e das proporções do acometimento da hipertensão, nas diversas populações, estamos diante de um problema que quando detectado precocemente constitui um fator de risco modificável para as doenças cardiovasculares, no entanto, de elevado custo médico e social para os países em geral.

Segundo o VIII JNC (Chobanian, et al., 2003), existe uma correlação linear entre o risco de um evento cardiovascular e a pressão arterial com níveis pressóricos baixos como os de 115/75 mmHg para as pressões sistólica e diastólica respectivamente.

Como a hipertensão arterial é diagnosticada essencialmente por números, mais do que sinais e sintomas, a confirmação de níveis pressóricos elevados, ou seja, a presença de hipertensão arterial leva os indivíduos muitas vezes a tratamentos contínuos e definitivos (Faerstein, Chor, & Griep et al, 2006)

O diagnóstico preliminar da hipertensão arterial está fundamentado na precisão da medida da pressão arterial, cuja interpretação clínica dessa medida, está relacionada a fundamentos fisiológicos e particularidades extremamente específicas descritas nacional e internacionalmente em nosso meio (Pickering T.G & Hall, J.E, et al, 2005).

Introcaso (1996) apontou que as medições indiretas da pressão arterial são datadas de 1886 através dos estudos realizados por Scipioni Riva Rocci, considerado o pioneiro em obter resultados pressóricos arteriais através da esfigmomanometria cujo método é adotado na prática clínica até os dias atuais. Somente, em 1905 é que Nicolai Korotkoff descreveu a possibilidade dos sons decorrentes da ausculta arterial, serem audíveis e apresentarem características diferentes abaixo da oclusão arterial, quando o manômetro de mercúrio era desinflado (Introcaso, 1996)

Todavia, os sons da primeira batida audível (primeiro som) de forma clara e repetitiva durante a desinflação do manguito, é o que se considera como fase I, ou pressão sistólica. Na fase II os sons são de intensidade mais suave e prolongada assemelhando-se a um murmúrio. Na fase III os sons são mais agudos e altos, na fase IV são abafados, menos distintos e suaves, e de difícil identificação. Por último, a fase V os sons audíveis tornam – se inaudíveis, isto é, desaparecem caracterizando a pressão diastólica (Perin, 2005).

O JNC VII recomenda que a fase V seja considerada para adultos, crianças e adolescentes, como sendo o valor representativo da pressão diastólica.

Alguns pacientes, particularmente os hipertensos podem apresentar o hiato auscultatório, que é o desaparecimento precoce e temporário dos sons entre as fases I e II de Korotkoff na medida da pressão arterial levando o observador a subestimar a pressão sistólica ou superestimar a diastólica (Perin, 2005)

Adultos sadios deveriam realizar a medida da pressão arterial, ao menos, uma vez ao ano, e pessoas que são consideradas de alto risco, como àquelas com antecedente familiar e adulto com idade acima de 50 anos poderiam ter sua pressão regularmente medidas.

A prática correta da mensuração e a exatidão na determinação dos níveis pressóricos tornam-se igualmente importantes para o diagnóstico precoce da doença e para a manutenção de um tratamento eficiente, fazendo da medida da pressão arterial a informação mais importante que antecede toda e qualquer conduta na hipertensão arterial sistêmica

A existência de metodologia adequada para a medida da pressão arterial fornece subsídios para que o observador avalie a real gravidade da hipertensão, bem como a eficácia do tratamento e conduta educativa a ser implantada (Mion, Pierin & Nobre ,2002)

Embora pareça fácil em sua execução, a aferição da pressão arterial requer atenção do profissional que a realiza. Entretanto o que tem se observado ao longo do tempo é que a medida da pressão arterial nem sempre é feita de forma adequada, seguindo as orientações da



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

*American Heart Association (AHA)* (Pickering, Hall, & Appel, 2005). Se não, erros podem fazer com que normotensos sejam tratados desnecessariamente ou privar os hipertensos dos benefícios do tratamento adequado.

A falta de conhecimento e disponibilidade da normativa da medida da pressão arterial segundo a AHA levam os profissionais da saúde a medirem a pressão arterial sem critérios e, portanto os valores resultantes das medidas podem não refletir exatamente a pressão para aquele determinado paciente

A confiabilidade dos níveis pressóricos pode ser atribuída a alguns elementos fundamentais e elementares no momento da aferição. Entre as variáveis que interferem nos resultados dos valores pressóricos quase sempre estão relacionados ao ambiente, ao paciente ao equipamento e ao observador propriamente dito

Grande parte dos indivíduos hipertensos desconhece sua condição e, dentre aqueles diagnosticados hipertensos, cerca de 70% não apresentam níveis pressóricos controlados. Tal fato aponta a necessidade de utilizarmos uma metodologia adequada para a aferição da pressão arterial, bem como, responsabilidade do profissional na prática clínica. Ambos, indispensáveis para a confiabilidade nos valores pressóricos resultantes das leituras da medida da pressão arterial (Mancia, & Parati, 2000) Considerando que medidas aleatórias sem o emprego da normatização da medida da pressão arterial pudesse ser um fator importante na detecção das medidas de pressão arterial,

Dados como esses por si só justificam a importância dos profissionais de saúde conhecerem profundamente a origem dos valores numéricos resultantes da aferição da pressão arterial.

A mensuração da pressão arterial é um procedimento corriqueiramente realizado em consultas e acompanhamento de tratamentos da hipertensão arterial. Cabe aos profissionais de saúde atentarem-se para os protocolos que referenciam a exata maneira da realização da medida da pressão arterial. Ou ainda, estabelecer um programa estruturado de treinamento para atender aos problemas advindos de erros da prática profissional.

O desconhecimento da normatização, ou ainda, a realização parcial do protocolo podem gerar medidas de pressão cujos valores pressóricos podem ser hiperestimados ou hipoestimados, levando indivíduos a serem tratados desnecessariamente ou ainda acarretar no não tratamento de indivíduos sabidamente hipertensos. Dessa forma, o presente estudo propôs a elaboração de um quadro de recomendações de boas práticas para a realização da medida da pressão arterial.

### 3. Metodologia

O método de investigação utilizado neste estudo foi o da pesquisa-ação.

Para (Martins & Theóphilo, 2007), as características de uma pesquisa-ação são:

- a) Ampla e explícita interação entre o pesquisador e as pessoas participantes da situação investigada;
- b) A interação fornece uma ordem de prioridade dos problemas a serem pesquisados e das soluções, e forma concreta;
- c) O objeto a investigação não são as pessoas, mas sim a situação social e problemas encontrados;
- d) O objetivo é resolver ou esclarecer problemas da situação observada;
- e) Durante o processo há um acompanhamento das decisões, ações e atividades intencionais dos atores presentes na situação;
- f) A pesquisa não se limita a uma dada forma de ação – pretende aumentar o conhecimento do pesquisador em relação as pessoas e grupos considerados;



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

Neste contexto, Thiollent apud (de Andrade Martins & Theóphilo, 2009) destaca que a pesquisa-ação é “um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

O projeto foi desenvolvido em participação ativa no planejamento e implantação da solução, onde *brainstorms* resultaram na elaboração de um quadro de recomendações de boas práticas para a realização da medida da pressão arterial. Os sujeitos do estudo foram 55 enfermeiros, líderes de equipes de enfermagem, todos com mais de cinco anos de experiência profissional na área de atenção básica. Um questionário com 12 perguntas objetivas foi utilizado como instrumento de coleta de dados. O questionário foi aplicado em duas etapas. .

1. A primeira etapa O questionário consistiu de seis testes de múltipla escolha, abordando vários aspectos teóricos da aferição de PA, como conhecimento da padronização, fases dos sons de Korotkoff, velocidade de desinsuflação do manguito, altura do manguito em relação ao coração, número de medidas de PA, e preferência pelo dígito final
2. A segunda etapa o questionário consistiu de 5 testes de múltipla escolha, abordando vários aspectos da aferição de PA, como o tipo de aparelho utilizado, conhecimento da data de calibração, tamanho do manguito usado, tempo de repouso, posicionamento do manguito com relação ao coração e dígito final

A aplicação dos questionários foi realizada em maio de 2013 e os achados do relato analisados no período entre outubro de 2013 a março de 2014.

Apurado através dos questionários um déficit de conhecimentos por parte dos enfermeiros envolvidos na aferição da medida da pressão arterial e possivelmente de suas respectivas equipes podendo essa prática não ter a relevância no dia a dia desses profissionais. Como devolutiva do estudo o aluno pesquisador se propôs a realizar um treinamento por meio de vídeo explicativo além da criação de um programa de treinamento estruturado para os enfermeiros de forma que possam atender as normas relacionadas à mensuração da pressão arterial em seus respectivos serviços, minimizando os eventos adversos dessa prática, para a obtenção de resultados pressóricos mais confiáveis e fidedignos oriundos da aferição da pressão arterial dos indivíduos.

#### 4 Resultados Obtidos e Análise

Com a observação dos problemas e o levantamento bibliográfico das recomendações sobre a melhor prática para a aferição da pressão arterial dos chegou-se a identificação dos seguintes dados

Dos 55 questionários aplicados,, referente à primeira etapa do levantamento de dados, 33% afirmaram conhecer uma metodologia padronizada para a medida da PA, sendo que os demais ou desconheciam ou não responderam. Quanto aos sons de Korotkoff correspondentes à pressão sistólica e diastólica, 29% responderam corretamente, isto é, fases I e V, e 44% não sabiam quais fases eram as corretas ou não responderam, 16% apontaram como fases II e III e 11% como as fases II e IV. Quanto ao número de medidas recomendadas por consulta, 47% responderam pelo menos duas medidas; 31% apontaram como sendo suficiente 1 medida única, e o restante 3 ou mais medidas ou não responderam. Quanto à velocidade de desinsuflação 33% respondeu 2 mmHg/seg, 47% indicou uma velocidade de 4 mmHg/seg e 20% não respondeu. Com relação ao posicionamento do manguito 80% indicou que o mesmo deve estar no nível do coração. Quanto a preferência pelo dígito final, 25% afirmou usar qualquer dígito (par ou ímpar ou zero) enquanto 20% sempre terminava em zero.

Quanto aos resultados encontrados na segunda etapa dos questionários foram encontrados os seguintes resultados: Quanto ao tipo de aparelho usado, 56,5% ainda utilizam o manômetro de mercúrio, 27,4% fazem uso do anaeróide e 16,1% do eletrônico. Quarenta e nove por cento sabem da data da última calibração enquanto que 49% desconhecem e 2% não respondeu. 51% afirmam



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

modificar o manguito de acordo com a circunferência do braço do paciente enquanto 7,3% responderam não trocar mas corrigir para a circunferência, 34,7% porém não modifica nem corrige o valor obtido para a circunferência do braço. Quanto à necessidade de repouso antes da aferição 71% realizam um repouso prévio antes da medida, sendo que este repouso é inferior a 5 minutos em 18% dos questionários, 31% deixam o paciente em repouso de 5 a 10 minutos e 29% em repouso superior a 10 minutos, ainda 22% não responderam. o posicionamento do manguito em relação ao coração mostrou que 80% o fazem de forma correta, mas 20% ou posicionam abaixo do nível do coração ou não responderam. Quanto a preferencia pelo dígito final, 25,4% usam indistintamente números pares, ímpares ou zero, 20% apenas o zero, e os demais utilizam apenas ou números pares, ou ímpares ou zero

De acordo com Campbell et cols. que compararam medidas da pressão arterial de 107 pacientes, aferidas por médicos de família contra as medidas realizadas por enfermeira treinada segundo a padronização internacional da pressão arterial de 24hs (MAPA) resultaram que as medidas realizadas pela enfermeira e pela MAPA não diferiram, no entanto houve um acréscimo de 10.8 mmHg nas leituras feitas pelos médicos. Também observaram uma elevação dos valores pressóricos observados, quando não se utiliza a padronização da medida da pressão arterial. Esse fato parece não ter uma explicação clara e nem única. Todavia, é importante ressaltar é de que existe uma forte tendência ao “arredondamento” dos valores observados, isto é, valores terminados em zero ou registrados com um único dígito. (Campbell, Culleton, & Mckay, 2005)

Pesquisadores relatam também, que o dígito zero foi anotado em 40% de leituras da pressão arterial sistólica realizadas por enfermeiras e em 31% realizados por médicos, embora outros trabalhos mais antigos apontam para 60 a 80% de leituras realizadas por médicos e enfermeiras são terminados em zero. Assim, quando existe a tendência ao “arredondamento” das leituras, também ocorre a tendência ao “arredondamento” para cima, talvez pelo receio de deixar indivíduos potencialmente hipertensos sem tratamento. (Thavarajah, White, & Mansoor, 2003)

Outros autores mostram que em nosso meio, 60% dos aparelhos aneróides e 21% dos aparelhos de coluna de mercúrio apresentam algum grau de descalibração. Turner e cols. Assim, esses autores, após a obtenção de 15 milhões de medidas de pressão arterial com 17.000 esfigmomanômetros calibrados e outros 17.000 descalibrados, verificaram que os aparelhos descalibrados deixaram de detectar 20% e 28% de hipertensão sistólica e diastólica respectivamente, mas também detectaram falsamente 15% de hipertensão sistólica e 31% de hipertensão diastólica. (Pierin & Mion, 2000)

Os achados da pesquisa resultaram em um maior envolvimento dos enfermeiros com o assunto. Notaram que pouco conheciam á respeito da normatização da pressão arterial segundo a AHA. O aluno pesquisador notou também que todos sem exceção se interessaram por um treinamento imediato para melhorar o desempenho próprio e de suas equipes na realização do procedimento. Como proposta foi apresentado para eles um vídeo explicativo sobre a pressão arterial e fornecido um check list de informações necessárias para melhorar a acurácia do aparelho a redução do subjetivismo do observador (aquele quem realiza o procedimento) bem como às orientações a serem fornecidas ao paciente antes da realização do procedimento. ( Figura 1).

A qualidade da assistência prestada à população por um serviço o acesso à informação, acolhimento do paciente/ cliente, e a competência dos profissionais, suas habilidades em lidar com às diferentes situações e a atitude deles frente a um problema e ou a resolução de problemas são condições que faem dos serviços espaços diferenciados na relação usuário do serviço versus serviço prestado.



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

O usuário que busca por atenção à saúde deve ser “sujeito” na situação e não simplesmente “objeto” destinado a receber tratamento médico. Procedimentos rotineiros devem ser constantemente reavaliados e desenvolvidos a partir da avaliação da pertinência em cada situação específica. Assim, o acolhimento e orientações devem ser incorporadas aos procedimentos dos serviços de Saúde, ao mesmo tempo em que necessita transcender o caráter de rotina docotidiano. Quer dizer, a relação de ajuda permeia todas as situações de atendimento em que profissional e clientela se encontram, demandando uma ação contínua de formação, supervisão e estímulo para que se torne efetiva.

### 5 Conclusões/Considerações finais

Estes dados revelam que apesar do conhecimento parcial da padronização, na prática diária podemos observar algumas discrepâncias como um repouso muito longo, o uso inadequado do manguito em relação à circunferência do braço do paciente ou o posicionamento do manguito em relação ao coração, o que aumenta potencialmente o número de eventos adversos dessa prática diária. Talvez ainda, o dado mais importante seja a falta de resposta para esses testes, que sugerem o não conhecimento de uma padronização para a medida e conseqüentemente a inadequação do valor obtido acarretando conseqüências no diagnóstico e tratamento da hipertensão arterial doença silenciosa de elevado custo hospitalar e para a saúde. Apesar dos constantes esforços no sentido de afirmar a padronização da técnica de medidas de PA entre profissionais da área de saúde, ainda sentimos que há um desconhecimento ou não cumprimento da técnica preconizada para aferição da PA, e, portanto, a avaliação do paciente fica prejudicada. Os resultados do presente estudo confirmam a eficácia da medida da pressão arterial segundo a normatização da AHA que, quando seguida em sua íntegra, produz resultados observados significativamente abaixo dos obtidos sem a utilização de metodologia adequada para a aferição da PA. Cabe assim, ao profissional de saúde um desafio a ser alcançado através da informação, atualização e treinamento da técnica em questão. A medida da pressão arterial realizada sem a aplicação da normatização com maior frequência produzem valores pressóricos significativamente alterados.

Há, neste sentido, necessidade de frequentes revisões com os profissionais de saúde para melhorar a determinação da pressão na população e conseqüentemente diagnósticos assertivos e tratamentos adequados pois na população podemos nos deparar com indivíduos adultos hipertensos não tratados, ou ainda normotensos sendo tratados desnecessariamente impactando nos recursos públicos destinados à hipertensão.

A contribuição desse relato para a comunidade científica reside no fato de que a aferição da pressão arterial é um procedimento simples, amplamente utilizado entretanto, passível de falhas e erros, quer seja pela acurácia do aparelho adotado ou pelo pouco conhecimento e pelo desconhecimento do protocolo segundo a American Heart Association, internacionalmente divulgado no meio. O impacto dos eventos adversos oriundos desse procedimento pode acarretar em diagnósticos e tratamento da hipertensão imprecisos e ou mal conduzidos superestimando os custos advindos dessa doença na população em geral.

### Referências

- Bincolino, C. A., Kniess, C. T., Maccari, E. A., & Rabechini, J. R. (2012). Protocolo de elaboração de relatos de produção técnica. *Revista de Gestão e Projetos - GeP*, 294-307.
- Campbell, N. C., Culleton, B. W., & McKay, D. W. (2005). Misclassification of blood pressure by usual measurement in ambulatory physician practices. *American Journal of Hypertension - AJH*, pp. 1522-1527.



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

- Chobanian, A. V., Bakris, G. L., Black, H. R., Cushman, W. C., Green, L. A., Izzo, J. L., Roccella, E. J. (2003). National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee - The seventh report of the joint national committee on prevention detection, evaluation and treatment of hypertension . the JNC VII report . *Journal of the American Medical Association* , 2560-2572.
- Documento do Banco Mundial. (2005). *Enfrentando o desafio das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil*. Brasília.
- Faerstein, E., Chor, D., Griep, R., Guimarães, M., Werneck, G. L., & Lopes, C. S. (2006). Aferição da pressão arterial : experiência de treinamento de pessoal e controle de qualidade no estudo Pró Saúde. *Caderno de Saúde Pública*.
- Introcaso, L. (1996). História da medida da Pressão Arterial. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, 305-311.
- Malta, D. C., Souza, F. M., & Rocha, F. M. (2009). *Doenças crônicas não transmissíveis: Mortalidade e fatores de risco*. Brasília.
- Mancia, G., & Parati, G. (2000). Ambulatory Blood Pressure Monitoring and Organ Damage. *Clínica Value of Ambulatory Blood Pressure*, 894-900.
- Ministério da Saúde. (2011). *VIGITEL Brasil - Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Secretaria de Vigilância em Saúde, Brasília.
- Ministério da Saúde. (2005). *A Vigilância , o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis -DCNT no Contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro, situação e desafios atuais*. Brasília.
- Mion, D., Gomes, M. M., & Souza, V. F. (2000). A medida da pressão arterial residencial. *Revista Brasileira de Hipertensão*.
- Mion, D., Pierin, A. M., & Nobre , F. (2002). Devices and techniques for blood pressure measurement and criteria for hypertension adapted by brazilian physicans exploratory study. *Arquivos Brasileiro de Cardiologia*.
- Oliveira, C. D., & Moreira , T. M. (2012). *Caracterização do tratamento não farmacológico de idosos portadores de hipertensão arterial*. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*.
- Organização Mundial de Saúde. (2005). *Prevenção de doenças crônicas : um investimento vital*. Brasília.
- Pan American Helth Organization (PAHO). (2012). *Improving Chronic Illness Care through integrated - Health Delivery Networks*. Washington.
- Pickering, T. G., Hall, J. E., & Appel, L. J. (s.d.). *Recommendations for blood pressire measurement in humans and experimental animals: Blood Pressure measurement in humans a statement for proffessionals from the sucommittee of professional and public education of the America Heart Association* .
- Pierin, A. M., & Mion, D. (2000). *A medida Indireta da pressão arterial: Como evitar erros*. São Paulo: Brasileirade.
- Thavarajah, S., White, W. B., & Mansoor, G. A. (2003). Terminal digit bias in a specialty hypertension faculty practice. *Journal of Human Hypertension* , pp. 819-822.
- Thomas, R., Gilcin, F., Felix , E., & Moore, J. (1951). Epidemiological Approaches to Heart Disease: The Framingham Study. *American Journal of Public Health*, 279-286.



## III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

VIII Joint National Committee JNC. (2014). *Evidence- based guideline for management of high blood pressure in adults:report from panel members apointe to the Eighth.*

Willians, B. (2010). The Year in hypertension. *Journal of the American College of Cardiology.*

### **Anexo I – Quadro de recomendações de boas práticas para efetividade e acurácia na aferição Da medida da pressão arterial**

<b>PROCEDIMENTOS PADRONIZADOS A SEREM OBSERVADOS</b>
Realizar o acolhimento do paciente.
Orientações prévias sobre esvaziamento vesical
Orientações sobre o intervalo de tempo para verificação da PA após alimentação
Orientações sobre o intervalo de tempo para a verificação da PA após fumar
Orientação a respeito do posicionamento adequado do paciente para a realização da medida da PA, na posição sentado
Conhecimento sobre a periodicidade calibração do equipamento manual (coluna de mercúrio e aneróides)
Conhecimento da data da última calibração do aparelho
Tempo de repouso prévio adequado (5 a 10 min.) – sem cruzar pernas ou braços
Realização da medida da circunferência braquial – usar fita métrica
Utilização de tabela de correção dos valores pressóricos pelos diferentes tamanhos de manguito
Posicionamento adequado do manguito na altura do coração
Realização de 2 medidas de PA consecutivas com intervalo de tempo de 1 min. entre ambas
Verificação da medida da PA no braço desnudo do paciente
Posicionamento do equipamento na altura dos olhos do observador.
Velocidade de desinsuflação do manguito do observador ( a cada 2mmHg)
Término dos valores obtidos ds medidas (números pares) – para o esfignomanômetro
Anotação do valor obtido sempre com 3 dígitos para a Pressão arterial sistólica e para a pressão arterial diastólica
Não falar (profissional , nem paciente ) durante a aferição da medida da pressão
Proporcionar ambiente limpo e tranquilo
Minimizar os ruídos do ambiente

Fonte: American Heart Association adaptado pelo autor, 2014