



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY  
COORDENAÇÃO GERAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM FUNDAMENTAL  
NÚCLEO DE PESQUISA DE FUNDAMENTOS DO CUIDADO EM ENFERMAGEM  
CURSO DE DOUTORADO EM ENFERMAGEM



**Raphael Dias de Mello Pereira**

ACUPUNTURA COMO TECNOLOGIA APLICADA AO CUIDADO DE ENFERMAGEM A  
ADULTOS HIPERTENSOS: UM ESTUDO EXPERIMENTAL

Rio de Janeiro  
2015



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY

COORDENAÇÃO GERAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM FUNDAMENTAL

NÚCLEO DE PESQUISA DE FUNDAMENTOS DO CUIDADO EM ENFERMAGEM

CURSO DE DOUTORADO EM ENFERMAGEM



ACUPUNTURA COMO TECNOLOGIA APLICADA AO CUIDADO DE ENFERMAGEM A  
ADULTOS HIPERTENSOS: UM ESTUDO EXPERIMENTAL

Relatório de tese de doutorado submetido ao exame de  
Defesa final do Curso de doutorado em Enfermagem da  
Universidade Federal do Rio de Janeiro - Escola de  
Enfermagem Anna Nery (EEAN/UFRJ).

Doutorando: Raphael Dias de Mello Pereira

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Neide Aparecida Titonelli Alvim

Tese elaborada com apoio financeiro do MCTI/CNPq/MS e FAPERJ

Rio de Janeiro  
Novembro, 2015

P 436 a Pereira, Raphael Dias de Mello

Acupuntura como tecnologia aplicada ao cuidado de enfermagem à adultos hipertensos: um estudo experimental /Raphael Dias de Mello Pereira – Rio de Janeiro: UFRJ/EEAN, 2012.

128f. : il., 31 cm.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Neide Aparecida Titonelli Alvim.  
Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Arna Nery, Programa de Pós-graduação em enfermagem, 2015.

1-Enfermagem. 2-Acupuntura. 3- Hipertensão arterial.  
4.Diagnóstico de Enfermagem. 5-Doenças Crônicas. I. Alvim, Neide Aparecida Titonelli. II.UFRJ/EEAN. III. Título.

COD 610-73

ACUPUNTURA COMO TECNOLOGIA APLICADA AO CUIDADO DE ENFERMAGEM A  
ADULTOS HIPERTENSOS: UM ESTUDO EXPERIMENTAL

Raphael Dias de Mello Pereira

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neide Aparecida Titonelli Alvim

Relatório de tese de doutorado submetido ao exame de defesa final do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem Anna Nery, da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Enfermagem.

Aprovada por:

.....  
Presidente, Prof<sup>a</sup> Dra. Neide Aparecida Titonelli Alvim (EEAN/UFRJ)

.....  
Prof Dr Saint Clair S. Gomes Junior (FIOCRUZ/ IFF) - 1º Examinador

.....  
Prof<sup>a</sup> Dra Fátima Helena do Espírito Santo (EEAAC/ UFF) - 2º Examinador

.....  
Prof<sup>a</sup> Dra - Leila Brito Bergold (MACAÉ/ UFRJ) - 3º Examinador

.....  
Prof<sup>a</sup> Dra Carla Luiza França Araújo (EEAN/UFRJ) - 4º Examinador

Rio de Janeiro

2015

## **AGRADECIMENTOS ESPECIAIS**

A Deus, pela vida e pelo amor.

À minha amada mãe, que infelizmente não pode compartilhar desta vitória, o meu amor eterno.

À minha família querida, pelo apoio incondicional nesta trajetória e acima de tudo por compreender minha ausência nas horas, dias, meses e anos dedicados a este estudo. Sem vocês eu jamais teria chegado aqui.

À professora Neide Aparecida Titonelli Alvim, coautora deste trabalho, pela atenção, dedicação, credibilidade e compreensão dedicadas em todas as fases desta parceria. Compartilhar de seu notório saber foi enriquecedor, um grande aprendizado para a vida.

## AGRADECIMENTOS

À coordenação geral de pós-graduação e pesquisa da Escola de Enfermagem Anna Nery da Universidade Federal do Rio de Janeiro e a Coordenação do Curso de Doutorado.

Às Secretarias Municipais de Saúde de Maricá/RJ e Vitória/ES pela confiança depositada.

Às Professoras Dr.<sup>a</sup> Leila Brito Bergold, Dr.<sup>a</sup> Carla Luiza França Araújo e Dr.<sup>a</sup> Fátima Helena do Espírito Santo pelos questionamentos, apontamentos e sugestões durante todas as fases desta pesquisa.

Ao Professor Dr. Saint Clair S. Gomes Junior pelos pelas contribuições e apoio para desenvolvimento clínico e estatístico desta pesquisa.

Aos professores e amigos da pós-graduação, pelas contribuições e agradável convívio.

À empresa Cosmotron pela fabricação e fornecimento do equipamento laser e do dispositivo para procedimento simulado/placebo.

Às enfermeiras e graduandas de enfermagem, auxiliares desta pesquisa, pela competência e disponibilidade.

Às equipes de saúde das unidades e centros e pesquisas pelo acolhimento, compromisso e ética.

Às pessoas com hipertensão arterial que acreditaram no projeto. Sem vocês, ele não seria possível.

A todos os meus colegas de trabalho pelas contribuições diretas ou indiretas nesta trajetória.

A todos que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa.

*Qualquer conhecimento vem a partir da experiência*

*Qualquer conhecimento vem a partir da experiência.*

*Compreendam que aquele que só quisesse consultar o seu espírito e fechar todos os seus sentidos não poderia pensar absolutamente nada.*

*Encontraria ainda menos nessa meditação somente interior alguma verdade relativa ao mundo... na massa dos nossos conhecimentos, que não passam da massa das nossas experiências.*

*Deve-se, contudo distinguir os que se baseiam na constatação segundo as regras, isto é, com avaliações, repetições, testemunhos, provas e contraprovas, e os que são possíveis de provar ou demonstrar à maneira do geômetra.*

(Émile-Auguste Chartier)

## RESUMO

PEREIRA, Raphael Dias de Mello. Acupuntura como tecnologia aplicada ao cuidado de enfermagem a adultos hipertensos: um estudo experimental. Rio de Janeiro, 2015. Tese (Doutorado em enfermagem) – Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2015.

Estudo sobre a eficácia de um protocolo de acupuntura (AP) como tecnologia aplicada ao cuidado de enfermagem a portadores de hipertensão arterial sistêmica primária (HAS) em tratamento convencional/medicamentoso. As Práticas Integrativas e Complementares de Saúde (PICS) vêm se constituindo como uma racionalidade em saúde complementar ao modelo biomédico hegemônico. O foco está na atenção primária com vistas à prevenção e tratamento complementar para diversas situações de saúde-doença, entre as quais se incluem as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como a HAS, uma patologia de complicações graves a médio e longo prazo. Estudos metanalíticos e ensaios clínicos apontam a possibilidade do emprego da AP como terapia não farmacológica associada às demais condutas terapêuticas adotadas para as DCNT cardiovasculares; e sua intervenção em diagnósticos de enfermagem (DE). Mas ainda são incipientes aqueles que destacam quais diagnósticos indicam intervenções pela acupuntura bem como sua eficácia enquanto tecnologia aplicada ao cuidado de enfermagem. Os objetivos foram: identificar os efeitos da AP na pressão arterial e sobre os DE identificados em portadores de HAS; e analisar os efeitos da AP como PICS associada ao tratamento convencional/medicamentoso de portadores de HAS. Adotou-se o conceito de DE na perspectiva da taxionomia II da *North American Nursing Diagnosis Association International* (NANDA-I). Optou-se por trabalhar com DE já apontados por expertises como passíveis de intervenção com AP e desenvolveu-se um modelo teórico-experimental de pequeno alcance para validação de PICS como tecnologia aplicada ao cuidado de enfermagem. Ensaio clínico controlado randomizado e multicêntrico, com triplo cegamento, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem Ana Nery/ Hospital São Francisco de Assis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, parecer nº 772.508; registrado para domínio público internacional no Clinical Trials e no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos. Selecionado um total de 102 pessoas com HAS em três centros participantes da pesquisa, divididos em homogêneo em dois braços (controle e intervenção). Para confecção do protocolo empregado utilizou-se os acupontos principais indicados na literatura para HAS e seus diferentes tipos de padrão de apresentação em conformidade com a medicina tradicional chinesa. Programou-se para cada participante um total de seis sessões de acupuntura, com duração de trinta minutos cada em intervalos regulares de uma semana, aplicando-se a técnica de laseracupuntura. Os resultados foram tratados estatisticamente através de análise descritiva, com agrupamento e técnicas de associação entre variáveis, com nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ) e confiança de 95%, empregando o software Statistica versão 12.0. Constatou-se a eficácia do protocolo aplicado. O DE mais recorrente em ambos os grupos foi a ansiedade, seguido de controle ineficaz da saúde. Os DE que obtiveram maior percentual de melhora pós-intervenção foram: insônia (100%), campo de energia perturbado (84%), mobilidade física prejudicada (83,3%), ansiedade (82,2%) e fadiga (80%). Os desfechos confirmam as hipóteses do estudo: a acupuntura através do protocolo proposto, promove diminuição significativa nos níveis tensóricos (hipótese 1), com maior variação e controle (hipótese 2) e com resultados significativos sobre os DE identificados (hipótese 3) nos portadores de HAS em tratamento convencional/medicamentoso.

Palavras-Chave: Cuidados de Enfermagem. Tecnologia em saúde. Acupuntura.

## ABSTRACT

PEREIRA, Raphael Dias de Mello. Acupuncture as technology applied to nursing care for hypertensive adults: an experimental study. Rio de Janeiro, 2015. Thesis (Doctorate in Nursing) - Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2015.

Study on the effectiveness of an acupuncture protocol (AP) as technology applied to nursing care of patients with primary arterial hypertension (AH) in conventional / drug treatment. The Complementary and Integrative Practices in Health Care (PICS) are being formed as a health supplement rationality to the hegemonic biomedical model. The focus is on primary care with a view to prevention and complementary treatment for diverse situations of health and illness, among which the Chronic Noncommunicable Diseases (NCDs) are included, such as hypertension, a condition of severe complications in the medium and long term. Studies of meta-analysis and clinical trials indicate the possibility of using the AP as non-pharmacological therapy associated with other clinical strategies for cardiovascular NCDs; and its intervention in nursing diagnostics (DE). But they are still incipient those which highlight which diagnosis indicate acupuncture intervention as well as its efficiency as technology applied to the nursing care. The goals were to identify the effects of AP in blood pressure and on the DE identified in patients with hypertension; and analyze the effects of AP as PICS associated with conventional / drug treatment of patients with SAH. The concept of DE on taxonomy II's perspective of the North American Nursing Diagnosis Association International (NANDA-I) was adopted. We chose to work with DE already pointed out by expertise as amenable to intervention with AP and developed a theoretical and experimental model for short-range PICS validation as technology applied to nursing care. Controlled clinical trial randomized, multicenter, triple blinding approved by the Research Ethics Committee of the Escola de Enfermagem Anna Nery / Hospital São Francisco de Assis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, nº. 772,508; registered for international public domain in Clinical Trials and the Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos. Selected a total of 102 individuals with hypertension in three centers participating in the survey, homogeneously divided into two arms (control and intervention). In order to manufacture the protocol used key acupoints indicated in the literature for hypertension and their different default presentation in accordance with traditional Chinese medicine were used. It was programmed for each participant a total of six acupuncture sessions, thirty minutes each at regular intervals of a week applying the laser acupuncture technique. The results were statistically analyzed using descriptive analysis, clustering and association techniques between variables, with significance level of 5% ( $p < 0.05$ ) and 95% confidence, using Statistica software version 12.0. It was found the effectiveness of the applied protocol. The most recurrent ED in both groups was anxiety, followed by ineffective control of health. The DE who obtained the highest percentage of post-intervention improvement were: insomnia (100%), disturbed energy field (84%), impaired physical mobility (83.3%), anxiety (82.2%) and fatigue (80%). The outcomes confirm the hypothesis of the study: acupuncture through the proposed protocol, promotes significant decrease in tensor levels (hypothesis 1), with greater variation and control (case 2) and with significant results on identified OF the (case 3) in patients with HAS conventional / drug treatment.

Keywords: Nursing Care. health technology. Acupuncture.

## RESUMEN

PEREIRA, Raphael Dias de Mello. Acupuntura como tecnología aplicada al cuidado de enfermería a adultos hipertensos: un estudio experimental. Río de Janeiro, 2015. Tesis (Doctorado en Enfermería) – Escuela de Enfermería Anna Nery, Universidad Federal de Río de Janeiro, 2015.

Estudio sobre la eficacia de un protocolo de acupuntura (AP) como tecnología aplicada al cuidado de enfermería a portadores de hipertensión arterial sistémica primaria (HAS) en tratamiento convencional/medicamentoso. Las Prácticas Integrativas y Complementarias de Salud (PICS), a lo largo del tiempo, se constituyen como una racionalidad en salud complementar al modelo biomédico hegemónico. El foco está en la atención primaria con objetivo a la prevención y tratamiento complementario para diversas situaciones de enfermedad-salud, entre las cuales se incluyen las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (DCNT), como la HAS, una patología de complicaciones graves a medio y largo plazo. Estudios metanalíticos y ensayos clínicos apuntan la posibilidad del uso de la AP como terapia no farmacológica asociada a las demás conductas terapéuticas para las DCNT cardiovasculares; y su intervención en diagnósticos de enfermería (DE). Sin embargo, todavía son incipientes los que destacan cuáles diagnósticos indican intervenciones por la acupuntura además de su eficacia como tecnología aplicada al cuidado de enfermería. Los objetivos fueron: identificar los efectos de la AP en la presión arterial y sobre los DE identificados en portadores de HAS; y analizar los efectos de la AP como PCIS asociada al tratamiento convencional/medicamentoso de portadores de HAS. Se adoptó el concepto de DE en la perspectiva de la taxonomía II de la *North American Nursing Diagnosis Association International* (NANDA-I). Se optó por trabajar con DE ya apuntados por expertise como pasibles de intervención con AP y se desarrolló un modelo teórico-experimental de pequeño alcance para validación del PICS como tecnología aplicada al cuidado de enfermería. Ensayo clínico controlado randomizado y multicéntrico, con triple y multicéntrico, con triple cegamiento, aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Enfermería Ana Nery/Hospital São Francisco de Assis, Universidad Federal de Río de Janeiro, parecer n° 772.508; registrado para dominio público internacional en el Clinical Trials y en el Registro Brasileiro de Ensayos Clínicos. Se seleccionó un total de 102 personas con HAS en tres centros participantes de investigación, divididos en homogéneamente en dos ejes (control e intervención). Para confección del protocolo, se utilizaron los principales acupuntos indicados en la literatura para HAS y sus diferentes tipos de patrón de presentación conforme con la medicina tradicional china. Se hizo una programación para cada participante un total de seis sesiones de acupuntura, con duración de treinta minutos cada en intervalos regulares de una semana, aplicándose la técnica de laser y acupuntura. Los resultados fueron tratados estadísticamente a través del análisis descriptivo, con agrupamiento y técnicas de asociación entre variables, con nivel de significancia de 5% ( $p < 0,05$ ) y confianza de 95%, empleando el software Statistica versión 12.0. Se constató la eficacia del protocolo aplicado. El DE más recurrente en ambos los grupos fue la ansiedad, seguido del control ineficaz de la salud. Los DE que obtuvieron mayor porcentual de mejora post-intervención fueron: insomnio (100%), campo de energía perturbado (84%), movilidad física perjudicada (83,3%), ansiedad (82,2%) y fatiga (80%). Los resultados comprueban las hipótesis de estudio: la acupuntura a través del protocolo propuesto, promueve disminución significativa en los niveles tensoriales (hipótesis 1), con mayor variación y control (hipótesis 2) y con resultados significativos sobre os DE con resultados significativos sobre os DE identificados (hipótesis 3) en los portadores de HAS en tratamiento convencional/medicamentoso.

Palabras-Clave: Cuidados de Enfermería. Tecnología en salud. Acupuntura.

## **LISTAS DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

AP – Acupuntura

ECR – Ensaio Clínico Randomizado

DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DATASUS - Banco de Dados do Sistema de Saúde

DE - Diagnósticos de Enfermagem

HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica

MS - Ministério da Saúde

MTC - Medicina Tradicional Chinesa

MT - Medicina Tradicional

MCA - Medicina Complementar e Alternativa

OMS - Organização Mundial de Saúde

PICS - Práticas Integrativas e Complementares de Saúde

PIPA - Programa Integrado Pesquisa e Assistência

PNPICS - Política Nacional de Práticas integrativas e Complementares

SUS - Sistema Único de Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	Modalidades de intervenção terapêutica com base no risco cardiovascular	48
Quadro 2	Efeitos adversos relacionados ao tratamento da HAS segunda as classes farmacológicas	52
Quadro 3	Protocolo de Intervenção com laser-acupuntura de Pereira e Alvim	69
Quadro 4	Escala para avaliação de eficácia das PICS sobre diagnósticos de enfermagem de Pereira e Alvim	69
Figura 1	Modelo teórico e experimental de Pereira e Alvim	27
Figura 2	Domínios e classes dos diagnósticos conforme taxionomia II NANDA-I	33
Figura 3	Eventos envolvidos no controle da hipertensão arterial	44
Figura 4	Esquema representativo das etapas de aplicação do modelo para validação de PICS ao cuidado de enfermagem de Pereira e Alvin	95
Tabela 1	Mortalidade Brasil: Óbitos p/Ocorrência por Ano do Óbito e Região	20
Tabela 2	Mortalidade Brasil: Óbitos p/Ocorrência por Ano do Óbito Região Sudeste	21
Tabela 3	Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos	22
Tabela 4	Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos	22
Tabela 5	Produção Ambulatorial do SUS - Brasil - por local de atendimento	23
Tabela 6	Classificação da pressão arterial em adultos por medida casual	46
Tabela 7	Metas a serem atingidas de acordo com perfil do paciente	50
Tabela 8	Sexo x Idade dos participantes selecionados	71
Tabela 9	Distribuição dos participantes nos grupos de alocação randômica	72
Tabela 10	Perfil sócio demográfico dos participantes	73
Tabela 11	Tempo de tratamento medicamentoso	74
Tabela 12	Anti-hipertensivos de uso por classe farmacológica	75
Tabela 13	Dados antropométricos dos participantes selecionados	75
Tabela 14	Conhecimentos sobre a doença e meta terapêutica	76
Tabela 15	Sinais e sintomas referidos pelos selecionados	77
Tabela 16	Diagnósticos de enfermagem identificados	78
Tabela 17	Perfil da Pressão Arterial	79
Tabela 18	Perfil das Exposições	80
Tabela 19	Teste de normalidade de Kolmogorv-Smirnov	80

Tabela 20	Avaliação da tendência entre a exposição e a PAS do grupo A (Regressão linear)	82
Tabela 21	Avaliação da tendência entre a exposição e a PAS do grupo B (Regressão linear)	83
Tabela 22	Análise do comportamento da PAS ao longo das exposições	83
Tabela 23	Avaliação da tendência entre a pós-exposição da PAS do grupo A x grupo B (Regressão linear)	84
Tabela 24	24 - Avaliação da tendência entre a exposição e a PAD do grupo A (Regressão linear)	85
Tabela 25	Avaliação da tendência entre a exposição e a PAD do grupo B (Regressão linear)	86
Tabela 26	Análise do comportamento da PAD ao longo das exposições	87
Tabela 27	Avaliação da tendência entre a pós-exposição da PAD do grupo A x grupo B (Regressão linear)	88
Tabela 28	Comparação entre PAS e PAD inicial e final	88
Tabela 29	Peso, IMC e Circunferência abdominal pré e pós-exposição	89
Tabela 30	Diagnósticos de enfermagem identificados e suas percentagens de melhora e não melhora para cada grupo	90
Tabela 31	Respostas clínicas dos diagnósticos de enfermagem	91
Gráfico 1	Variabilidade da PAS no grupo A	81
Gráfico 2	Variabilidade da PAS no grupo B	82
Gráfico 3	Comparativo do comportamento da PAS pós-exposição	84
Gráfico 4	Variabilidade da PAD no grupo A	85
Gráfico 5	Variabilidade da PAD no grupo B	86
Gráfico 6	Comparativo do comportamento da PAD pós-exposição	87

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I</b>	<b>INTRODUÇÃO AO ESTUDO</b>	
1.1 -	Trajectoria acadêmica e a inquietação inicial para a pesquisa	14
1.2 -	A Problemática e a Construção do Objeto da Pesquisa	15
1.3 -	Objetivo Geral	18
1.4 -	Objetivos Específicos	18
1.5 -	Hipóteses	19
1.6 -	Desfechos Pretendidos	19
1.7 -	Justificativa e Contribuições	19
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 -	Modelo Teórico-Experimental para Validação das Práticas Integrativas e Complementares de Saúde como Tecnologia Aplicável ao Cuidado de Enfermagem	26
2.1.1-	Concepções Teóricas Fundamentais	28
2.1.2-	Aplicabilidade do Modelo	29
2.2 -	Diagnóstico de Enfermagem - bases teórico-conceituais	31
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b>	
3.1 -	Hipertensão arterial: classificações, características e tratamento	41
3.1.1-	Hipertensão arterial primária	41
3.1.2-	Diagnóstico da Hipertensão Arterial	46
3.1.3-	Tratamento da hipertensão	48
3.1.3.1-	Consulta de Enfermagem como estratégia de cuidado à pessoa com HAS	52
3.2 -	Bases Teóricas da Medicina Tradicional Chinesa: o processo saúde-doença e a Hipertensão Arterial Sistêmica	52
3.2.1-	Tratamento da HAS através da acupuntura	57
3.2.1.1-	Padrões de desarmonia e acupontos relacionados para o tratamento da HAS	57
3.2.1.2-	Emprego da técnica tradicional	60
3.2.1.3-	Emprego da Laseracupuntura	61
3.3 -	Relações entre a acupuntura e o cuidado de enfermagem na HAS	61
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>MÉTODO</b>	
4.1 -	Tipo de Pesquisa	63
4.2 -	Desenho do Estudo - Operacionalização da Pesquisa: protocolo passo a passo	63
4.2.1-	Centros Participantes	63
4.2.3-	Aspectos éticos	63
4.2.4 -	População/Amostra e Seleção	64
4.2.4.1-	Recrutamento dos participantes potenciais	65
4.2.5-	Entrevista inicial, Randomização e Cegamento	66
4.2.6-	Monitoramento Pré-Intervenção e Pós-Intervenção	67
4.2.7-	Aplicação da Técnica	68
4.2.8-	Consulta de enfermagem final	69
4.3 -	Tratamento e Análise dos dados	70
<b>CAPÍTULO V</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	
5.1	Caracterização da amostra	71
5.2	Análise e discussão dos resultados	79
<b>CONCLUSÃO</b>		93
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>		99
<b>ANEXOS E APÊNDICES</b>		106

### 1.1. Trajetória acadêmica e a inquietação inicial para a pesquisa

Atuando como enfermeiro especialista em acupuntura (AP) e percebendo seu potencial como tecnologia<sup>1</sup> a ser aplicada às intervenções de enfermagem, busquei o curso de Mestrado da Escola de Enfermagem Anna Nery, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, a fim de pesquisar os limites e possibilidades da acupuntura enquanto proposta de intervenção de enfermagem. Dada à escassez de produção acadêmico-científica em torno da temática parti para a formação de um painel de especialistas objetivando a construção de um diálogo transparadigmático entre dois grupos de enfermeiros: expertises em diagnósticos de enfermagem e enfermeiros acupunturistas, utilizando a metodologia Delphi como técnica de investigação.

Como resultante da pesquisa-dissertação tornou-se possível a análise sobre as influências do modelo biomédico e da medicina tradicional chinesa (MTC) nas formas diagnósticas e interventivas da enfermagem, bem como a discussão acerca de limites e possibilidades do emprego da acupuntura nas intervenções de enfermagem e das relações entre a identificação de diagnósticos energéticos, utilizados na acupuntura, e os diagnósticos de enfermagem. Trabalhou-se com o pressuposto de que é possível integrar a acupuntura ao conjunto das intervenções de enfermagem podendo ser, tanto praticada por enfermeiros especialistas em acupuntura quanto indicada por outros enfermeiros no âmbito de suas competências, habilidades e especialidades.

Os resultados da investigação apontaram para a existência de quatro faces inter-relacionáveis para o desenvolvimento da acupuntura como tecnologia de cuidado aplicada à enfermagem: a acupuntura, o processo diagnóstico e interventivo da acupuntura; a enfermagem, o processo diagnóstico e interventivo da enfermagem. A interação dessas faces resulta em um modelo dinâmico aplicável ao cuidado desenvolvido por enfermeiros especialistas em acupuntura ou a ser indicado pelos enfermeiros não especialistas que identifiquem na sua prática assistencial, diagnósticos passíveis de intervenção por acupuntura.

A partir destes achados, compreende-se que a acupuntura pode ser empregada como tecnologia potencial de intervenção não farmacológica a diversas situações de saúde-doença para as quais as enfermeiras prestam cuidados especializados através de suas intervenções terapêuticas. Dentre essas situações encontram-se as doenças crônicas não transmissíveis

---

<sup>1</sup> (...) tecnologia pode ser entendida como o resultado de processos concretizados a partir das experiências cotidianas e das pesquisas, para o desenvolvimento de um conjunto de conhecimentos científicos para a construção de produtos materiais, ou não, com a finalidade de provocar intervenções sobre uma determinada situação prática (TEIXEIRA, 2010, p.598).

(DCNT), que nas últimas décadas vêm se constituindo em grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo, daí emergindo a inquietação para o desenvolvimento deste estudo.

## **1.2. A Problemática do Estudo e a Construção do Objeto de Tese**

As mudanças econômicas, políticas, sociais e culturais que ocorreram nos dois últimos séculos no Brasil e no mundo, influenciaram diretamente o comportamento humano e sua relação com o ambiente, produzindo alterações significativas no processo de viver, adoecer e morrer da coletividade. Nesta ótica, as DCNT vêm ocupando lugar de destaque no acometimento da saúde humana, avançando em proporções exponenciais por todo mundo (WHO, 2011).

As DCNT cardiovasculares (cerebrovasculares, isquêmicas) são apontadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como de alto impacto e relevância na saúde de diversos grupos populacionais, seguidas das neoplásicas, respiratórias crônicas e o diabetes mellitus. Desta forma, por apresentarem altas taxas de morbimortalidade em diferentes regiões do mundo, infere-se que essas doenças influenciam diretamente nos modos de viver e produzir das sociedades modernas contemporâneas (WHO, 2005; WHO, 2011; BRASIL, 2008).

As DCNT cardiovasculares, em especial a hipertensão arterial sistêmica (HAS), dada sua patogenicidade e seu potencial para complicações graves a médio e longo prazo, representam na atualidade, no país e no mundo, uma doença de urgente prevenção e controle (BRASIL, 2008). Estima-se que ocorram em todo mundo cerca de 7,6 milhões de mortes prematuras relacionadas à HAS. Cerca de 80% ocorrem em países em desenvolvimento cuja mais da metade das vítimas possuem idades entre 45 e 69 anos (LAWES; HOORN; RODGERS, 2008).

Não menos impactante, 54% de todos os casos de acidente vascular cerebral e 47% dos casos de infarto agudo do miocárdio, fatais e não fatais distribuídos em todo o mundo possuem relações diretas com a HAS (LAWES; HOORN; RODGERS, 2008).

Nos últimos anos a OMS e os Ministérios da Saúde de diversos países do mundo vêm traçando e desenvolvendo estratégias para a prevenção, tratamento e controle da HAS a fim de reduzir seu impacto na saúde e na economia. No Brasil, o Ministério da Saúde (MS), a partir das DCNT reconhecidas como prioridades pela OMS estabeleceu como foco para a elaboração de

doenças respiratórias crônicas, as neoplasias e o diabetes mellitus. Isto se deu em virtude de sua importância epidemiológica e do impacto socioeconômico que estas doenças trazem para o país; além disto, tais doenças possuem fatores de risco em comum e, portanto, podem contar com ações conjuntas para sua abordagem preventiva e de controle (BRASIL, 2008; BRASIL 2010).

Estas estratégias vêm se consolidando através de iniciativas propostas na Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) e nas Diretrizes e Recomendações para o cuidado de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DRDCNT), que a exemplo de outras políticas como a Vigilância em Saúde (VS), Estratégias em Saúde da Família (ESF), Política Nacional de Humanização (PNH), se desenha e se articula na proposta de integralização do cuidado em saúde, contemplando o desenvolvimento de práticas inovadoras socialmente responsáveis e inclusivas como as Práticas Integrativas e Complementares de Saúde (PICS) (BRASIL, 2008).

Na perspectiva da integralidade do cuidado as PICS vêm se constituindo como uma nova racionalidade em saúde, que em caráter complementar ao modelo biomédico hegemônico, vêm ganhando destaque ao longo dos últimos anos no campo da saúde pública através da promulgação da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares de Saúde – PNPICS (BRASIL, 2006a).

A OMS por meio de seu Programa de Medicina Tradicional vem recomendando aos Estados membros da organização, a elaboração de políticas nacionais voltadas à integração/inserção da medicina tradicional e da medicina complementar e alternativa (MT/MCA) aos sistemas oficiais de saúde. O foco está na atenção primária com vistas à prevenção e tratamento complementar para diversas situações de saúde-doença, entre as quais se incluem as DCNT.

Dessa maneira, os países que desenvolvem as MT/MCA no âmbito de seus sistemas de saúde vêm encontrando apoio e respaldo técnico da OMS, implementando políticas e programas nacionais, promovendo segurança, eficácia e qualidade nos serviços instituídos. A ênfase se situa no aumento da disponibilidade e acessibilidade às MT/MCA, na facilitação de acesso às populações mais carentes, a fim de garantir a credibilidade e o fomento destas práticas tanto para os consumidores quanto para os próprios profissionais de saúde envolvidos direta ou indiretamente na sua aplicação (OMS, 2002).

Estudos relacionados ao emprego das PICS na prevenção e controle das DCNT ainda são incipientes. A acupuntura (AP) é uma dessas práticas, uma tecnologia de intervenção em saúde,

advinda da MTC que segue a lógica do paradigma emergente e pensamento sistêmico (PEREIRA, 2012).

No que concerne o cuidado à pessoa com doenças crônicas, no tratamento e na prevenção, a AP dispõem de competências específicas e diferenciadas da medicina convencional, com caráter abrangente e multidisciplinar, a fim de garantir a complementaridade e a adequação de protocolos terapêuticos que visem o bem-estar e à saúde do indivíduo (BRASIL, 2014).

Estudos metanalíticos e ensaios clínicos apontam para a possibilidade do emprego da AP como terapia não farmacológica associada às demais condutas terapêuticas adotadas para as DCNT cardiovasculares (GREENWOOD, 2007; LEE et al, 2009; KIN; ZHU, 2010).

No Brasil, a exemplo de outros países do mundo, a AP é uma prática multidisciplinar, reconhecida como especialidade por diferentes órgãos reguladores e fiscalizadores das profissões de saúde (KUREBAYASHI; OGUISSO; FREITAS, 2009; PEREIRA; ALVIM 2013). Enquanto tecnologia de cuidado seu uso é facultado aos enfermeiros especialistas no âmbito do sistema único de saúde (SUS) através da Portaria 971/2006 que regulamentou a PNPICS. Oportuno destacar, ainda que a AP não seja aplicada por enfermeiros não especialistas, ela pode ser indicada por estes sempre quando reconhecerem a necessidade desta intervenção terapêutica em seu âmbito de competência (PEREIRA, 2012).

Neste sentido, o que se busca através da AP e das demais PICS propostas na PNPICS é a transcendência do cuidado ortodoxo, através da complementaridade, com emprego de um cuidado totalizante capaz de promover saúde nos aspectos biopsicosocioespirituais.

A enfermagem através de seus modelos sistematizados de cuidar também busca o desenvolvimento desta perspectiva totalizante. Os diagnósticos de enfermagem compreendidos como um processo de julgamento clínico às respostas dos indivíduos, da família ou da comunidade a problemas de saúde e processos de vida reais ou potenciais (NANDA, 2010) ampliam a visão para as intervenções de saúde e em tese servem de base para o alcance do cuidado, que pode ser desenvolvido através de métodos e técnicas ortodoxos ou complementares de saúde.

Estudos recentes apontam a possibilidade da utilização da acupuntura para a intervenção em diagnósticos de enfermagem inferindo acerca de seu potencial desenvolvimento, sobretudo daqueles relacionados ao eixo de promoção da saúde, na perspectiva da *North American Nursing Diagnosis Association* (PEREIRA, 2012; SALLES E SILVA; 2011). No entanto, ainda são

incipientes aqueles que indiquem quais diagnósticos de enfermagem indicam intervenções pela acupuntura bem como seus possíveis resultados e eficácia enquanto tecnologia aplicada ao cuidado de enfermagem.

Estudos clínicos randomizados ou não randomizados, ensaios e testes controlados, experimentais ou quase experimentais, bem como demais estudos que busquem evidências científicas na prática assistencial, capazes de comprovar ou refutar essa possibilidade, não foram identificados nas principais bases de indexação (Cochrane Central Register of Controlled Trials, Lilacs, Bdenf, ScieLo, Cinahl e PubMed), quando aplicados os descritores ‘enfermagem’, ‘acupuntura’ e ‘diagnóstico de enfermagem’ em português, inglês e espanhol. Entretanto, seu emprego no campo da prática embora se relacione diretamente à visão de mundo do enfermeiro acupunturista que a desenvolva, parece ser viável e encontra em termos teóricos sustentabilidade para tal, sobretudo quando se analisa as características definidoras dos diversos diagnósticos de enfermagem independente de sua classificação taxionômica.

Desta feita, interessa-me trazer elementos elucidativos acerca da **eficácia de um protocolo de acupuntura como tecnologia aplicada ao cuidado de enfermagem a pacientes portadores de hipertensão arterial sistêmica primária**, sendo este o objeto de tese.

### 1.3. Objetivo Geral

Verificar a eficácia de um protocolo de acupuntura como tecnologia aplicada ao cuidado de enfermagem a clientes portadores de hipertensão arterial sistêmica primária.

### 1.4. Objetivos Específicos

- Identificar os efeitos da acupuntura na pressão arterial dos portadores de hipertensão arterial sistêmica primária, selecionados para o estudo.
- Identificar os efeitos da acupuntura nos diagnósticos de enfermagem identificados nos portadores de hipertensão arterial sistêmica primária, selecionados para o estudo.
- Analisar os efeitos da acupuntura como prática integrativa e complementar de saúde associada ao tratamento convencional/medicamentoso de portadores de hipertensão arterial sistêmica primária.

### 1.5 Hipóteses do estudo

- Hipótese 1 (H1) – A acupuntura promove diminuição significativa nos níveis tensóricos arteriais dos portadores de hipertensão arterial sistêmica primária em tratamento convencional/medicamentoso.
- Hipótese 2 (H2) – A acupuntura associada ao tratamento convencional/medicamentoso promove maior variação e controle da pressão arterial dos portadores de hipertensão arterial sistêmica primária;
- Hipótese 3 (H3) – Há uma diferença entre os resultados obtidos com a utilização da acupuntura nos grupos experimental e controle sobre os diagnósticos de enfermagem identificados nos portadores de hipertensão arterial sistêmica primária.

### 1.6. Desfechos pretendidos

- Desfecho Primário – Melhora dos níveis tensóricos arteriais.
- Desfechos Secundários – Melhora dos diagnósticos de enfermagem; Peso e IMC.

### 1.7. Justificativa e Contribuições

O SUS implantado há mais de duas décadas em todo território nacional através da Lei Orgânica da Saúde (8080/90), se traduz por um sistema organizado, oriundo de propostas e diretrizes que culminaram em um amplo processo de reforma sanitária (PAIM, 2006).

A consolidação do SUS, aliada às novas concepções de saúde que emergiram da primeira Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde em 1978, em Alma Ata, na extinta União Soviética, que enfatizou a saúde como “estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não simplesmente a ausência de doenças ou enfermidades”, e a Constituição Federal Brasileira de 1988, contribuíram para uma nova visão sobre a saúde humana no Brasil, considerando-a como um direito fundamental e dever do estado (PAIM, 2006).

A integralidade das ações de saúde e serviços passou a ser traduzida como objetivo a ser exaustivamente perseguido para a consolidação da proposta de atender o homem em todas as suas necessidades, promovendo saúde, prevenindo doenças, reabilitando e limitando as incapacidades (BRASIL, 2011).

Desta forma, ao longo de mais de duas décadas de existência, a continuada e crescente estruturação do SUS vem viabilizando maior acesso à população com forte participação do controle social. Tal evento tem resultado no desenvolvimento de múltiplas políticas públicas com vistas à integralização do cuidado em saúde em diversas áreas essenciais, como a atenção primária à saúde, as práticas integrativas e complementares de saúde e o controle das DCNT (DUNCAN et ali, 2012).

No Brasil, as doenças cardiovasculares, com destaque para hipertensão arterial sistêmica primária também classificada como hipertensão arterial essencial, se constituem como principal causa de morte em mulheres e homens, responsáveis por cerca de 20% de todas as mortes em indivíduos acima de 30 anos.

Dados do DATASUS revelam que no período de 1996 a 2011 ocorreram 221.249 mortes por doenças cardiovasculares vinculadas à hipertensão arterial essencial, em todo país, das quais mais de 46% (102.473) situadas na região sudeste. A taxa de óbitos relacionada às doenças do aparelho circulatório/ causas hipertensivas são apresentadas a seguir (tabela1).

**Tabela 1- Taxa Mortalidade – Brasil: Óbitos p/Ocorrência por Ano do Óbito e Região Capítulo CID-10: IX. Doenças do aparelho circulatório/Grupo CID-10/Causas: Doenças hipertensivas/ Categoria CID-10: I10. Hipertensão essencial. Período: 1996-2011.**

<b>Ano do Óbito</b>	<b>Norte</b>	<b>Nordeste</b>	<b>Sudeste</b>	<b>Sul</b>	<b>C.Oeste</b>	<b>Total</b>
<b>1996</b>	2,45	2,37	3,56	2,91	2,69	3,01
<b>1997</b>	2,54	2,37	3,65	3,02	3,08	3,09
<b>1998</b>	3,03	2,78	4,01	3,73	3,41	3,52
<b>1999</b>	3,01	3,03	4,22	3,73	4,18	3,73
<b>2000</b>	3,42	3,39	4,45	4,25	4,14	4,03
<b>2001</b>	3,89	3,64	4,64	4,24	5,18	4,28
<b>2002</b>	4,83	3,84	4,97	4,82	6,26	4,66
<b>2003</b>	5,39	4,23	5,53	5,40	6,27	5,14
<b>2004</b>	5,86	5,10	6,27	6,29	6,08	5,87
<b>2005</b>	7,23	7,05	6,44	6,49	6,84	6,70
<b>2006</b>	7,40	8,86	7,39	6,94	8,20	7,84
<b>2007</b>	8,18	9,76	7,87	8,23	8,13	8,54
<b>2008</b>	9,78	10,59	8,76	9,02	8,00	9,37
<b>2009</b>	10,53	11,07	8,88	9,85	8,36	9,73
<b>2010</b>	10,70	10,68	9,59	9,78	9,50	10,00
<b>2011</b>	11,74	11,25	9,77	11,28	9,68	10,50
<b>Total</b>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A análise no banco de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) ainda revela que há existência de importantes disparidades entre o número de óbitos ocorridos pelas DCNT cardiovasculares nas diversas regiões do país. Este é o caso da região sudeste do país em que o estado do Rio de Janeiro se destaca no número absoluto de mortes (38% das ocorrências) enquanto o estado do Espírito Santo detém o menor número (4,7% das ocorrências) de toda região. A taxa de óbitos relacionada às doenças do aparelho circulatório/ causas hipertensivas são apresentadas a seguir (tabela 2).

**Tabela 2 – Taxa de Mortalidade – Brasil: Óbitos p/Ocorrência por Ano do Óbito Região Sudeste Capítulo CID-10: IX. Doenças do aparelho circulatório/Grupo CID-10/Causas: Doenças hipertensivas/ Categoria CID-10: I10 Hipertensão essencial. Período:1996-2011.**

<b>Ano do Óbito</b>	<b>MG</b>	<b>ES</b>	<b>RJ</b>	<b>SP</b>	<b>Total</b>
<b>1996</b>	3,49	2,87	3,21	4,10	3,56
<b>1997</b>	3,21	3,64	3,54	4,10	3,65
<b>1998</b>	3,39	4,12	4,12	4,31	4,01
<b>1999</b>	4,14	3,81	4,28	4,26	4,22
<b>2000</b>	4,40	4,36	4,17	4,80	4,45
<b>2001</b>	4,56	4,74	4,45	4,92	4,64
<b>2002</b>	4,61	5,38	5,03	5,10	4,97
<b>2003</b>	5,57	7,86	5,14	5,62	5,53
<b>2004</b>	6,34	7,18	6,33	6,02	6,27
<b>2005</b>	6,82	7,49	6,35	6,14	6,44
<b>2006</b>	6,97	9,56	7,41	7,34	7,39
<b>2007</b>	7,82	8,36	7,74	7,98	7,87
<b>2008</b>	8,06	7,86	9,25	8,81	8,76
<b>2009</b>	8,41	7,26	9,72	8,48	8,88
<b>2010</b>	10,29	7,59	9,77	9,18	9,59
<b>2011</b>	11,92	7,94	9,49	8,85	9,77
<b>Total</b>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

Os dados disponíveis a partir do Ministério da Saúde brasileiro (MS) por si só não justificam essa disparidade, ainda que se considere a extensão territorial e a densidade demográfica de ambos estados bem como a cobertura territorial de saúde.

O sistema de cadastramento e acompanhamento de hipertensos e diabéticos do MS (SISHIPERDIA) tem registrado uma diminuição percentual entre os números de hipertensos

cadastrados e acompanhados nos referidos estados no período de 2002 a 2012 (tabela 3 e 4), no entanto, a estimativa de adoecimento e mortes por DCNT, sobretudo as cardiovasculares ainda são preocupantes.

**Tabela 3- Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos - Rio de Janeiro. Hipertensão por DIRES e ano. Sexo: masculino e feminino. Período: 2002-2012**

DIRES	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL
<b>3301 Baía da Ilha Grande</b>	255	924	303	1600	3604	1663	861	666	896	496	237	11505
<b>3302 Baixada Litorânea</b>	2075	4182	2926	2633	2361	3889	3796	6712	4255	4837	2953	40619
<b>3303 Centro-Sul Fluminense</b>	3478	3939	271	5929	2134	2069	2266	1570	2037	1209	1711	26613
<b>3304 Médio Paraíba</b>	2112	1524	783	1982	4241	2519	8605	7607	4337	2409	954	37073
<b>3305 Metropolitana</b>	15010	42193	18443	25778	23573	21358	19965	23831	26332	18362	15424	250269
<b>3306 Noroeste Fluminense</b>	4145	1855	647	3828	2599	2004	878	8135	1351	347	898	26687
<b>3307 Norte Fluminense</b>	6663	10271	5237	2513	3511	4781	2568	2926	2616	2560	2609	46255
<b>3308 Serrana</b>	1916	5122	10452	7316	4339	2976	1000	4069	1803	649	658	40300
<b>Total</b>	35654	70010	39062	51579	46362	41259	39939	55516	43627	30869	25444	479321

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos.

**Tabela 4- Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos – Espírito Santo. Hipertensão por DIRES e ano. Sexo: masculino e feminino. Período: 2002-2012**

DIRES	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL
<b>3201 Vitória</b>	11032	10953	12155	13659	17896	13694	9529	6557	5375	3046	3371	107267
<b>3202 Cachoeiro do Itapemirim</b>	7968	6666	6541	10142	6605	5671	4365	4712	3471	4160	2046	62347
<b>3203 São Mateus</b>	2030	1032	288	1279	415	575	856	501	153	598	1322	9049
<b>3204 Colatina</b>	7923	6244	3145	6087	7197	6026	5744	3745	3043	2216	1945	53315
<b>Total</b>	28953	24895	22129	31167	32113	25966	20494	15515	12042	10020	8684	231978

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos.

Frente ao crescimento das DCNT no Brasil e seu impacto na cadeia produtiva das sociedades, diversas estratégias e tecnologias vêm sendo pesquisadas para o combate e controle destas enfermidades (BRASIL, 2010; OMS, 2011). Não obstante, o SUS constitui-se como locus privilegiado para o desenvolvimento das novas racionalidades em saúde, em prol da integralidade de cuidar e intervir (TESSER, 2008).

Portanto, o desenvolvimento de novas tecnologias e o resgate de práticas milenares e tradicionais para o cuidado em saúde e, em especial, de enfermagem, parece tanto propício quanto necessário. Afinal, quando usadas em favor da saúde podem contribuir com a qualidade, eficácia, efetividade e segurança do cuidado prestado, se afinando, assim, com os princípios organizativos do SUS e como deveres normativos dos profissionais de enfermagem (BRASIL, 2006a; SALLES; SILVA 2011).

As PICS são exemplos destas tecnologias, traduzindo-se por um conjunto de modalidades de intervenção terapêutica em saúde que visam à integralidade, buscando constituir-se como um sistema complementar ao modelo de saúde vigente (BRASIL, 2006a).

Desde seu desenvolvimento enquanto Política nacional, os estados e municípios, apoiados pelo MS vêm desenvolvendo estratégias de implantação e desenvolvimento no cuidado de saúde prestado aos usuários do SUS.

A produção ambulatorial da prática da Acupuntura no SUS nas diversas regiões do país alcançou relevante crescimento desde o ano de 2008 (tabela 5), impulsionado por investimentos ocorridos na área e pelo maior interesse por sua utilização por profissionais de saúde e usuários.

A região sudeste, maior concentração de hipertensos do país e conseqüentemente com maior número de mortes relacionadas às doenças cardiovasculares, também desponta no uso da acupuntura enquanto PICS. No entanto, as informações disponíveis e seus respectivos cruzamentos não afirmam ou desconsideram a eficácia do seu emprego no cuidado de indivíduos e grupos populacionais com DNCT, sobretudo aquelas de maior impacto sobre a saúde, como as cardiovasculares.

**Tabela 5. Produção Ambulatorial do SUS - Brasil - por local de atendimento Qtd. aprovada por Ano processamento e Região procedimento: 0309050014 Sessão de acupuntura com aplicação de ventosas/moxa, 0309050022 Sessão de acupuntura com inserção de agulhas. Período: 2008-2013**

Ano processamento	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	C.Oeste	Total
2008	10590	24445	109385	3506	24185	172111
2009	18564	21465	153919	15751	32717	242416
2010	37076	24901	256074	56113	33465	407629
2011	36921	32207	313309	73771	32157	488365
2012	30784	44615	325704	70889	39720	511712
2013	26796	54149	384025	66858	31667	563495
<b>Total</b>	160731	201782	1542416	286888	193911	2385728

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS).

O enfermeiro encontra-se inserido no contexto de discussão e de incorporação destas práticas enquanto tecnologia para a sua práxis, tendo em vista que a Resolução 197/97 e 389/2011 do COFEN estabelecem e reconhecem as PICS em suas diversas modalidades como

especialidade de enfermagem cabendo a Resolução COFEN 326/2008<sup>2</sup> a regulamentação específica para a acupuntura.

Não obstante, ao longo dos últimos anos a enfermagem vem avançando neste mercado e com isto demanda a necessidade de pesquisas acerca da temática a fim de conferir sustentação teórica e prática para as ações a serem desenvolvidas por estes profissionais na defesa de contribuir com as reflexões acerca do conhecimento próprio de Enfermagem e de seu caráter interdisciplinar (PEREIRA, 2012).

Barros (2005) explicita que a relação entre essas terapias e a enfermagem tem atraído o crescente interesse no campo da saúde no mundo. Estudos apontam que no Brasil ainda não há estudos estatísticos concernentes à procura da população por esta forma de cuidado, bem como seus resultados (WINK, 2006).

Neste entendimento Adams apud Barros (2005 p. 453) aponta que “alguns pesquisadores têm começado a examinar esse tópico, explorando o contexto social, cultural, econômico e político dessas terapias, além das afinidades específicas entre estas e a profissão de enfermagem”. No entanto, a maior parte desse trabalho tem sido realizada no Reino Unido, Austrália, Canadá e Estados Unidos, o que também justifica a importância do presente estudo (BARROS, 2005).

Sobre isto, Barros (op.cit.) argumenta que:

(...) novas pesquisas são necessárias para incrementar essas iniciativas e, também, para explorar mais profundamente a relação entre as Terapias Alternativas e Complementares e a prática da enfermagem. Essas novas investigações devem examinar, além da prevalência do interesse/prática e o perfil dos profissionais, os aspectos mais qualitativos da relação das terapias com os diferentes grupos da enfermagem no campo da saúde latinoamericana. Reconhecendo o contexto particular da relação dessas terapias nos diferentes países da América Latina, a orientação desse futuro programa de pesquisa pode expandir a perspectiva das pesquisas realizadas em outros continentes, principalmente, sobre os pacientes e as questões intra e interprofissionais.

Há mais de uma década o MS brasileiro vem buscando apoiar e desenvolver estratégias para a formação e fomento da ciência, tecnologia e inovação tecnológica em saúde, tendo como foco a ciência como fator chave da inovação e de desenvolvimento, e como força da sociedade para busca da equidade, para um padrão de desenvolvimento pouco excludente, aberto a todos e diferenciado do padrão capitalista tradicional, fortemente presente em setores altamente intensivos em conhecimento, como o setor saúde (ARONE, CUNHA, 2006).

---

<sup>2</sup> Para gozar das prerrogativas legais destas resoluções o COFEN estabelece que o profissional de Enfermagem deverá ter concluído e sido aprovado em curso reconhecido por instituição de ensino ou entidade congênere, com uma carga horária mínima de 1200 horas, sendo um terço de atividades teóricas, com duração mínima de 02(dois) anos.

---

As iniciativas fomentadas no Brasil em detrimento às prioridades de pesquisa para ciência e tecnologia em saúde estão para além da produção de equipamentos e das tecnologias duras para a introdução no mercado; passam pela produção de novos serviços ou processos com base no conhecimento disponível recente ou gerado no passado (ARONE, CUNHA, 2006).

É nesta perspectiva que o desenvolvimento desta pesquisa se justifica. O uso das PICS ainda que garantida por uma política nacional desenvolvida e apoiada no setor saúde para uso multidisciplinar carece de estudos que comprovem sua eficácia a fim de consolidá-las como um sistema complementar de tratamento, integrado ao modelo de saúde vigente, afastando-se da lógica de alternativa ou substitutiva que muitas destas práticas conservaram por séculos.

Desta forma, pretendeu-se com o desenvolvimento deste estudo, contribuir com a ciência de enfermagem na ampliação de seu escopo de atuação e intervenção, auxiliando na incorporação ou refutamento das PICS, em especial da acupuntura como uma possibilidade de tecnologia a ser aplicada no cuidado de enfermagem.

Para a sociedade, buscou-se contribuir para a certificação do uso da acupuntura como possibilidade de intervenção complementar à saúde, segura e produtora de resultados, em especial para a hipertensão arterial sistêmica primária.

Na perspectiva de ensino, pesquisa e extensão, acredita-se que poderá contribuir para o aprofundamento acerca da temática em questão, fornecendo subsídios para debate, reflexões críticas e o desenvolvimento de novos estudos e pesquisas tanto na graduação quanto na pós-graduação lato e stricto-sensu.

Pretende-se também contribuir epistemologicamente com o avanço das pesquisas do Núcleo de Pesquisa de Fundamentos do Cuidado de Enfermagem, do Departamento de Enfermagem Fundamental, da Escola de Enfermagem Anna Nery (NUCLEARTE/DEF/EEAN), especialmente às discussões afetas às concepções teóricas e tecnologias, visando à incorporação de novas tecnologias para o cuidado de enfermagem.

## **2.1. Modelo Teórico-Experimental para Validação das Práticas Integrativas e Complementares de Saúde como Tecnologia Aplicável ao Cuidado de Enfermagem**

Nesta tese foi proposto e aplicado um modelo teórico-experimental de pequeno alcance, que pretende servir de base para a validação das Práticas Integrativas e Complementares de Saúde (PICS) como tecnologia aplicada ao cuidado de enfermagem. Nesta sessão é apresentado o modelo, suas concepções teóricas e aplicabilidade.

Parte-se do pressuposto de que as PICS são tecnologias interventivas em saúde e que podem ser aplicadas ao cuidado de enfermagem quando apresentem resultados benéficos sobre a situação de saúde-doença de um indivíduo e aos diagnósticos de enfermagem identificados. O emprego das PICS no cuidado não tem como objeto/finalidade a cura de doenças, ainda que através do seu potencial restaurador possam promovê-la. Em sua essência, o foco está sobre as respostas humanas as quais os enfermeiros são responsáveis por identificar e intervir visando à promoção, manutenção ou restauração da situação de saúde-doença. Com este intento, as PICS atuam sobre a energia do corpo mobilizando-a para a restauração e/ou reorganização da condição de saúde e promoção de mudanças significativas sobre as respostas humanas identificadas.

Vale ter em consideração que o fato de intervir isoladamente sobre a situação de saúde-doença não faz de uma PICS uma tecnologia de cuidado de enfermagem. Do mesmo modo que seu efeito somente sobre as respostas humanas identificadas também não a caracteriza como tal. O uso das PICS como tecnologia aplicada ao cuidado de enfermagem deve promover concomitantemente a mobilização de energia para restauração e/ou reorganização da situação de saúde e mudanças significativas sobre as respostas humanas identificadas.

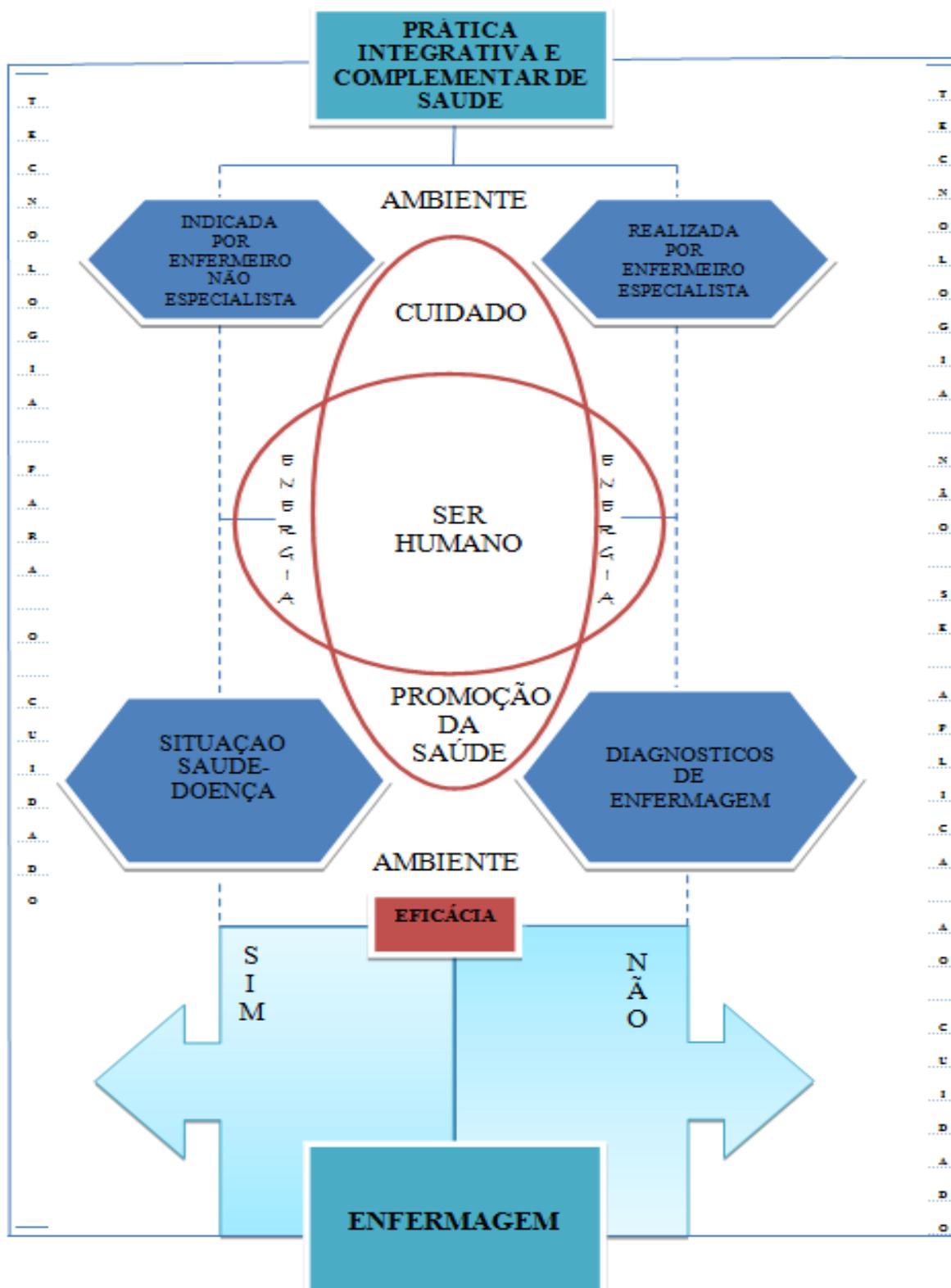


Figura 1 – Modelo teórico-experimental de Pereira e Alvim, 2015.

### 2.1.1. Concepções Teóricas Fundamentais

As Práticas Integrativas e complementares de saúde compreendem sistemas médicos<sup>3</sup> complexos e recursos terapêuticos, denominados pela OMS de medicina tradicional e complementar/alternativa (WHO, 2002).

Esses sistemas e recursos fazem parte de uma ampla racionalidade que diverge do paradigma biomédico; considera como foco da atenção as pessoas e suas relações com o meio, e não a doença, a fragmentação do corpo e/ou suas formas de tratamento (LUZ, 2009).

De acordo com Ministério da saúde:

Tais sistemas e recursos envolvem abordagens que buscam estimular os mecanismos naturais de prevenção de agravos e recuperação da saúde por meio de tecnologias eficazes e seguras, com ênfase na escuta acolhedora, no desenvolvimento do vínculo terapêutico e na integração do ser humano com o meio ambiente e a sociedade. Outros pontos compartilhados pelas diversas abordagens abrangidas nesse campo são a visão ampliada do processo saúde-doença e a promoção global do cuidado humano, especialmente do autocuidado (BRASIL, 2006, p.10).

Fazem parte das PICS as terapias de cuidado advindas de sistemas terapêuticos tradicionais, ocidentais ou orientais, entre outras, a acupuntura, antroposofia, aromaterapia, auriculoterapia, iridologia, massagens, meditação, musicoterapia, reflexologia podal, reiki, toque terapêutico terapia integrativa comunitária, terapia floral e yoga (SALLES E SILVA, 2011; NCCAM, 2015).

Conforme *American Nurses Association* (ANA) a enfermagem atua na promoção, proteção e valorização da saúde e habilidades, prevenção de doenças e lesões, alívio do sofrimento por meio do diagnóstico e tratamento das respostas humanas reais e /ou potenciais, de indivíduos, famílias, comunidades e populações (ANA, 2015).

Horta (1979, p.29) definiu a enfermagem como “a ciência e a arte de assistir o ser humano no atendimento de suas necessidades básicas, de torná-lo independente desta assistência, quando possível, pelo ensino do autocuidado; de recuperar, manter e promover a saúde em colaboração com outros profissionais”.

Em ambas as perspectivas conceituais infere-se que o foco de atuação dos enfermeiros e seu objeto de atenção são os seres humanos, as respostas humanas (diagnósticos de enfermagem)

---

<sup>3</sup> No Brasil a palavra medicina vem sendo substituída gradativamente por “terapia” ou “prática”, assim como o termo “alternativa” por “complementar” ou “integrativa”. Isto indica mudanças na concepção e compreensão do processo de inserção destas práticas no campo do paradigma biomédico, ao mesmo tempo em que reflete embates éticos de profissionais de saúde praticantes, sobre a quem se outorga o direito de utilização das práticas. Desta forma para os profissionais que a praticam o uso do termo “medicina” tornou-se inapropriado (SALLES E SILVA, 2011, p. 6).

que apresentam frente às situações de saúde-doença e a terapêutica (cuidado de enfermagem) empregada para promover, reorganizar/restabelecer a situação de saúde (promoção da saúde). Esses elementos são integrantes indivisíveis do modelo teórico-experimental ora proposto.

O conceito de ser humano aqui adotado corrobora com as definições de Rogers (1970), considerando-o como um todo unificado, em constante troca de matéria e energia com ambiente, que possui integridade individual e características manifestas que são mais do que a soma de suas partes, expressas em padrões de vida resultantes de eventos de sua interação com o ambiente no momento atual e precedente.

Neste sentido, as respostas humanas resultantes desta interação e identificadas através do julgamento clínico dos enfermeiros se configuram como diagnósticos de enfermagem sobre os quais incide a terapêutica: o cuidado.

Ainda que não sejam próprias do cuidado de enfermagem as PICS podem se constituir em tecnologia aplicada ao cuidado desenvolvido por enfermeiros com capacitação técnica na área ou indicadas por seus pares que reconheçam o potencial terapêutico dessas práticas (PEREIRA, 2012).

Cabe esclarecer que a troca de energias para a restauração/reorganização da situação de saúde não trata puramente de uma troca imaterial ou de uma concepção mítica, esotérica ou transcendente, mas sim cinética, física, química, biológica, psicológica, social e espiritual, resultante da interação do ser humano com o meio em que vive (universo).

### **2.1.2. Aplicabilidade do Modelo Teórico-Experimental**

Para efetiva aplicação do modelo devem ser empregadas quatro etapas inter-relacionáveis desenvolvidas por enfermeiros, a saber:

**Etapa 1 – Avaliação inicial (AI)** – consiste no estabelecimento do vínculo terapêutico. Deve ser realizada mediante a consulta de enfermagem direcionada para determinada situação de saúde-doença. Objetiva identificar as respostas humanas afetadas na atual situação de saúde e para tanto deve utilizar-se da anamnese e do exame clínico, com registro dos dados pertinentes ao corpo, à mente, à saúde, à vida social e à relação com o meio. O julgamento clínico das respostas humanas afetadas deve ser realizado estabelecendo os diagnósticos de enfermagem. Para melhor verificação de retorno ao restabelecimento/ reorganização da saúde a partir das respostas

humanas deve-se empregar os diagnósticos padronizados em linguagem taxionômica própria da enfermagem.

**Etapa 2 – Indicação/escolha consentida da terapêutica (ICT)** – consiste na elaboração do plano terapêutico. Frente à situação de saúde-doença atual e a partir dos diagnósticos de enfermagem identificados o profissional deve apresentar ao cliente a(s) PICS(s) como indicação terapêutica sendo sua utilização de livre escolha do cliente. Os efeitos, riscos e benefícios do emprego das PICS devem ser discutidos, bem como, as dúvidas esclarecidas. As metas terapêuticas devem ser elaboradas com a participação do cliente e de familiares, quando possível ou necessário.

**Etapa 3 – Aplicação consentida da terapêutica (ACT)** – consistirá na aplicação da(s) PICS(s) por enfermeiro capacitado na área correspondente, cabendo ressaltar que para efeito de validação de uma determinada PICS o enfermeiro avaliador, responsável pela consulta de enfermagem, quando possível, não deve ser o mesmo que fará a ACT a fim de afastar possíveis vieses, resultantes desta relação. O tempo necessário de exposição, a durabilidade e a periodicidade da terapêutica, bem como aspectos avaliativos próprios de cada PICS devem ser regulados conforme a decisão do enfermeiro.

**Etapa 4 – Avaliação de respostas à terapêutica (ART)** – consiste na avaliação das respostas obtidas sobre os diagnósticos de enfermagem e a situação de saúde-doença com uso da(s) PICS(s) através de uma nova consulta de enfermagem. Esta avaliação deve ocorrer após a conclusão da aplicação consentida da terapêutica, respeitado o planejamento e o tempo de exposição à terapia previamente definidos. A situação de saúde-doença e os diagnósticos de enfermagem de enfermagem identificados na avaliação inicial devem ser confrontados verificando-se melhora ou piora dos mesmos bem como surgimento de novos diagnósticos.

A análise da eficácia da(s) PICS(s) deverá ser balizada pelo método de pesquisa escolhido para o desenvolvimento dos estudos que se proponham empregar o modelo ora proposto. Vislumbra-se a possibilidade de utilização de diversos métodos interventivos de pesquisa, tanto de natureza qualitativa, a exemplo da pesquisa convergente assistencial (PCA), quanto quantitativa, como os ensaios clínicos controlados com ou sem randomização, e estudos de casos.

## 2.2 Diagnóstico de Enfermagem - bases teórico-conceituais

Adotou-se o conceito de diagnóstico de enfermagem na perspectiva da taxionomia II da *North American Nursing Diagnosis Association International* (NANDA-I), um sistema de classificação internacional para respostas humanas às situações de saúde-doença.

Segundo esse sistema, compreende-se por diagnóstico de enfermagem:

[...]julgamento clínico sobre uma resposta humana a condições de saúde/processos de vida, ou uma vulnerabilidade a tal resposta, de um indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade (NANDA, 2015,p.25).

A taxionomia é a prática e a ciência da categorização e classificação que na enfermagem teve como marco temporal a “Primeira Conferência Nacional de Classificação do Diagnóstico de Enfermagem”, em 1973, em que foram apresentados e validados trinta e quatro diagnósticos de enfermagem organizados em ordem alfabética por enfermeiros da *American Nurses Association* (ANA).

A partir desta conferência compôs-se um grupo de enfermeiros norte-americanos destinados à classificação de diagnósticos de enfermagem (*National Group for the Classification of Nursing Diagnosis*) com o objetivo de criar um sistema de classificação padrão. Nos anos seguintes foram congregadas várias teóricas de enfermagem a fim de desenvolverem uma estrutura conceitual para o sistema de classificação.

Em 1978, o grupo presidido pela teórica Calista Roy, designado para desenvolver uma estrutura taxonômica, usando métodos indutivos, estudou a lista dos diagnósticos de enfermagem e gerou vários padrões amplos que agrupavam os diagnósticos individuais (NÓBREGA; SILVA, 2009).

O sistema gerado foi revisado e discutido nas conferências seguintes e em 1982, na quinta conferência do *National Group for the Classification of Nursing Diagnosis*; o produto final foi apresentado por Roy propondo os nove Padrões do Homem Unitário como estrutura conceitual para o sistema de classificação dos diagnósticos de enfermagem (NÓBREGA E SILVA, 2009). Nesta conferência foi oficialmente constituída a NANDA-I com a criação do comitê de taxionomia e abertura da discussão a toda comunidade científica.

Em 1984, na sexta conferência, a denominação de Padrões do Homem Unitário foi modificada para os Padrões de Respostas Humanas (PRH), concentrados em: trocar, comunicar, relacionar, valorizar, escolher, mover, perceber, conhecer e sentir, configurando a Taxionomia I

da NANDA-I que foi utilizada por dezesseis anos (NÓBREGA, SILVA, 2009; SANTOS, MAZONI, CARVALHO, 2009).

A taxionomia I consistia em uma estrutura monoaxial em que os diagnósticos de enfermagem eram agrupados entre os nove PRH havendo uma relação entre a definição do padrão e o conceito do diagnóstico. Considerava cinco níveis teóricos de abstração na classificação diagnóstica: Nível I ao III, mais abstratos, que descreviam o fenômeno de preocupação e/ou interesse e os níveis IV e V, mais concretos, usados para o planejamento da assistência de enfermagem, logo com maior utilização e aplicabilidade no campo da prática (NANDA, 2000).

A fim de ampliar sua aplicabilidade, identificar e agregar outros eixos diagnósticos a taxionomia I foi revisada durante anos. Na décima quarta conferência da NANDA foi apresentada à nova estrutura taxonômica e em 2001 foi publicada a Taxonomia II multiaxial, composta por 13 domínios, 46 classes, 93 conceitos diagnósticos e 155 diagnósticos de enfermagem (NOBREGA, SILVA, 2009).

Segundo Santos, Mazoni e Carvalho (2009, p.153):

O comitê de Taxonomia, em 2004, alocou os diagnósticos aprovados nas categorias adequadas, revisou os eixos da Taxonomia II e comparou-os com o Modelo de Terminologia Referencial da Organização dos Padrões Internacionais a fim de atender às exigências da OMS (Organização Mundial de Saúde) para inclusão da Taxonomia no CID-10, processo este ainda não concluído.

A Taxionomia II ao longo dos anos vem passando por revisões constantes para identificação, inclusão e exclusão de diagnósticos de enfermagem. Todos os diagnósticos classificados na perspectiva da NANDA-I são numerados para facilitarem sua padronização e identificação (NANDA, 2015).

Acredita-se que o uso da taxionomia NANDA-I, assim como outras padronizações de linguagem diagnósticas, estruturam uma linguagem padronizada de comunicação entre os enfermeiros fortalecendo a prática clínica e o conhecimento próprio da ciência de Enfermagem (NÓBREGA, SILVA, 2009; NANDA, 2015).

Atualmente os diagnósticos de enfermagem da NANDA-I são aplicados internacionalmente com tradução para dezesseis idiomas. A edição do biênio 2015-2017 conta 234 diagnósticos de enfermagem, agrupados (classificados) em 13 domínios (categorias) da prática de enfermagem: Promoção da saúde; Nutrição; Eliminação e troca; Atividade/repouso;

Percepção/cognição; Auto percepção; Papéis e Relacionamentos; Sexualidade; Enfretamento/tolerância ao estresse; Princípios de vida; Segurança/proteção; Conforto; Crescimento/desenvolvimento; e 47 classes (NANDA, 2015).

Cada domínio é composto por duas ou mais classes e cada classe é composta por conceitos diagnósticos (NÓBREGA, SILVA, 2009; NANDA, 2015).

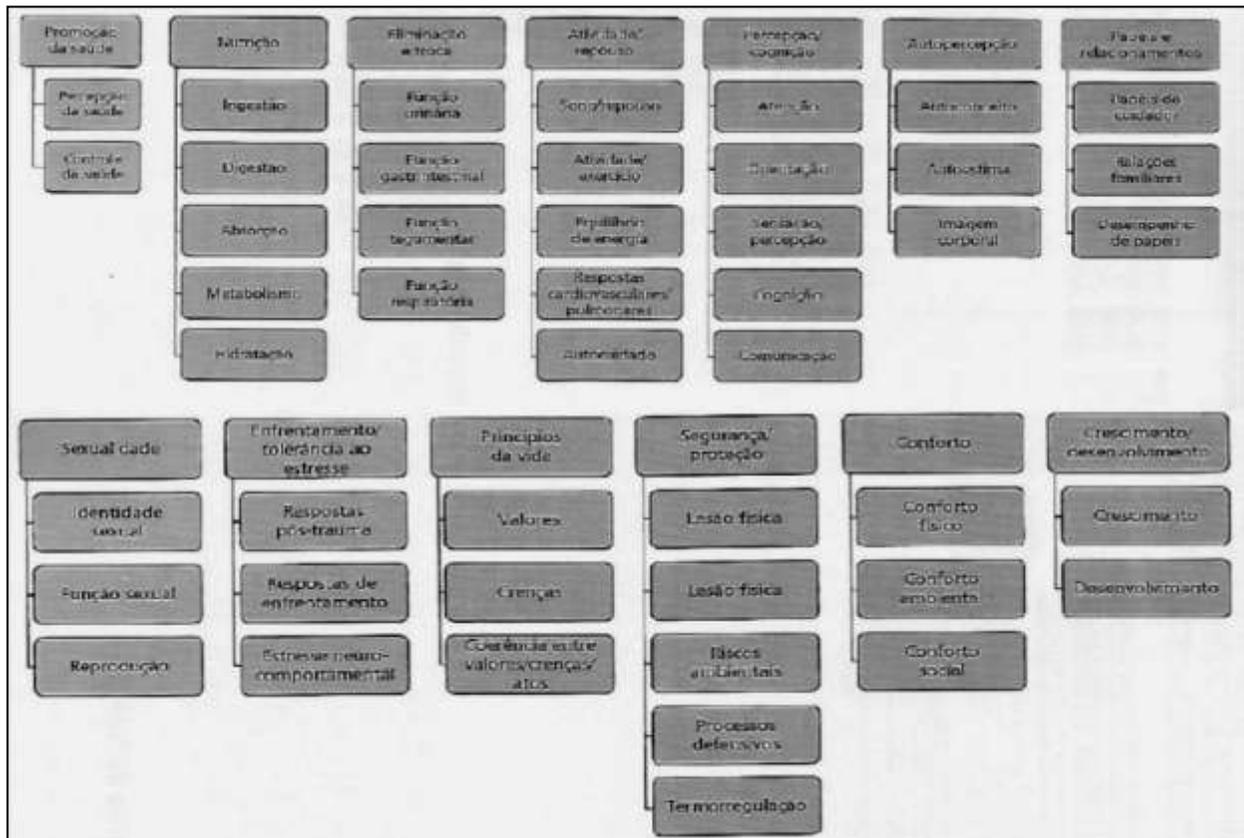


Figura 2 – Domínios e classes dos diagnósticos conforme taxionomia II NANDA-I. Fonte: Nanda, 2015.

Os enfermeiros diagnosticam problemas de saúde, estados de risco e vulnerabilidades, e disposição para a promoção da saúde (NANDA, 2015).

Cada diagnóstico de enfermagem deve ter um título único e uma definição clara. Sua obtenção advém da prática clínica e acurácia empregada na coleta de dados objetivos e subjetivos dirigidos pelo enfermeiro através da anamnese e exame clínico (NANDA, 2015; CARPENITO).

Para tanto, é necessário que os enfermeiros conheçam os indicadores diagnósticos, isto é, as características definidoras, os fatores relacionados ou de risco, de cada diagnóstico a fim de que possam estabelecê-los com precisão e distingui-los (NANDA, 2015; CARPENITO 2011).

As características definidoras são inferências passíveis de observação (sinais e sintomas) que caracterizam a presença do diagnóstico. Cada diagnóstico de enfermagem possui quatro ou mais características definidoras; quanto maior o número de características identificadas maior a precisão do julgamento clínico realizado (NANDA, 2015).

Os fatores relacionados são componentes que integram o histórico de desenvolvimento do diagnóstico, como a etiologia, circunstâncias e/ou fatos que contribuem para o desenvolvimento do diagnóstico, enquanto os fatores de risco são as influências que aumentam a vulnerabilidade do indivíduo, família, grupo ou comunidade a um evento não saudável (NANDA, 2015).

Um diagnóstico de enfermagem não precisa conter todos os tipos de indicadores para seu estabelecimento. De forma geral os diagnósticos com foco nos problemas de saúde contêm características definidoras e fatores relacionados, enquanto os de promoção da saúde costumam a ter apenas as características definidoras, ainda que possam ser usados fatores relacionados. Os fatores de risco estão presentes apenas nos diagnósticos de risco (NANDA, 2015).

Conforme Carpenito (2011) e Alfaro-Lefevre (2014) os diagnósticos de enfermagem constituem a base para a tomada de decisão às intervenções para o alcance de resultados sobre os quais os enfermeiros são os responsáveis.

Para fins deste estudo optou-se por trabalhar com diagnósticos de enfermagem já apontados por expertises como passíveis de intervenção com acupuntura (PEREIRA, 2012).

Estes diagnósticos são apresentados abaixo indicando diagnóstico, código de identificação, domínio e classe aos quais pertencem, nomenclatura anterior; título novo ou alterações recomendadas para o biênio 2015-2017(se existente); definição e indicadores diagnósticos, conforme a Taxionomia II da NANDA-I.

#### Controle ineficaz da saúde

Código de identificação: 00078 / Domínio: 1 - Promoção da saúde/ Classe: 2 - Controle da saúde / Nomenclatura anterior: Autocontrole ineficaz da saúde; Controle Ineficaz do regime terapêutico (NANDA, 2008; NANDA, 2015).

Definição: padrão de regulação e integração à vida diária de um regime terapêutico para tratamento de doenças e suas sequelas que é insatisfatório para alcançar metas específicas de saúde (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Características definidoras: dificuldade com regime prescrito; escolhas na vida diária ineficazes para atingir as metas de saúde; falha em agir para reduzir fatores de risco; falha em incluir o regime de tratamento à vida diária (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Disposição para controle da saúde melhorado

Código de identificação: 00162 / Domínio: 1 - Promoção da saúde/ Classe: 2 - Controle da saúde / Nomenclatura anterior: Disposição Autocontrole da saúde melhorado; Disposição para controle aumentado do regime terapêutico (NANDA, 2008; NANDA, 2015).

Definição: padrão de regulação e integração à vida diária de regime terapêutico para o tratamento de doenças e suas sequelas que é suficiente para alcançar objetivos relacionados à saúde e que pode ser fortalecido (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Características definidoras: expresso desejo de melhorar a condição de saúde, o controle da doença, prevenir sequelas; descreve redução dos fatores de risco; não há aceleração inesperada dos sintomas da doença (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Nutrição desequilibrada: mais do que as necessidades corporais

Código de identificação: 0001 / Domínio: 2 - Nutrição/ Classe: 1 - ingestão / Nomenclatura anterior: Não há/ Título novo (2015-2017): (00232) Obesidade/ sobrepeso (00233) (NANDA, 2008; NANDA, 2015).

Definição: Ingestão de nutrientes que excede as necessidades metabólicas (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Características definidoras: comer em resposta a estímulos externos; comer em resposta a estímulos internos que não a fome; dobra da pele do tríceps: > 25 mm em mulheres e > 15 mm em homens; ingestão de alimentos concentrada no final do dia; nível de atividade sedentário; padrão de alimentação disfuncional; peso 20% acima do ideal para a altura e a compleição (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Volume de líquidos excessivo

Código de identificação: 0026 / Domínio: 2 - Nutrição/ Classe: 5 - hidratação / Nomenclatura anterior: Não há (NANDA, 2008; NANDA, 2015).

Definição: retenção aumentada de líquidos isotônicos (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Características definidoras: Agitação; Alterações da pressão arterial; Alterações da pressão arterial pulmonar; Anasarca; Ansiedade; Azotemia; Congestão pulmonar; Derrame

pleural; Dispneia; Distensão de veia jugular; Edema; Eletrólitos alterados; Ganho de peso em um curto período; Hematócritos diminuídos; Hemoglobina diminuída; Ingesta maior que o débito; Mudança no estado mental; Mudanças na pressão arterial; Mudanças no padrão respiratório; Oligúria; Ortopneia; Pressão venosa central aumentada; Reflexo hepatojugular positivo; Ruídos respiratórios adventícios;

Presença de 3ª bulha na ausculta cardíaca (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

#### Eliminação urinária prejudicada

Código de identificação: 0016 / Domínio: 3 – Eliminação e troca/ Classe: 1 – função urinária / Nomenclatura anterior: eliminação urinária alterada. (NANDA,2008; NANDA, 2015).

Definição: disfunção na eliminação de urina.

Características definidoras: disúria; frequência (poliúria); hesitação urinária; incontinência; nictúria; retenção urinária; urgência urinária (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

#### Constipação

Código de identificação: 0011 / Domínio: 3 – Eliminação e troca/ Classe: 2 – função gastrointestinal / Nomenclatura anterior: não há. (NANDA,2008; NANDA, 2015).

Definição: diminuição na frequência normal de evacuação, acompanhada por passagem de fezes difícil ou incompleta e/ou passagem de fezes excessivamente duras e secas (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Características definidoras: abdome distendido; anorexia; cefaleia; dor à evacuação; dor abdominal; eliminação involuntária de fezes líquidas; esforço para evacuar; fadiga generalizada; fezes duras e formadas; flatulência grave; frequência diminuída; Incapacidade de eliminar as fezes; Indigestão; maciez à percussão abdominal; massa abdominal palpável; massa retal palpável; mudança no padrão intestinal; mudança nos ruídos abdominais (borborigmo); náusea; presença de fezes pastosas no reto; pressão abdominal aumentada; ruídos intestinais hiperativos; ruídos intestinais hipoativos;

Sangue vivo nas fezes; sensação de preenchimento retal; sensação de pressão retal; sensibilidade abdominal, com resistência muscular palpável; sensibilidade abdominal, sem resistência muscular palpável; sinais/sintomas atípicos em adultos idosos (p. ex., mudança no estado mental, incontinência urinária, quedas inexplicadas, temperatura corporal elevada); volume de fezes diminuído; vômito (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

### Insônia

Código de identificação: 0095 / Domínio: 4 – Atividade/Repouso / Classe: 1 – sono/repouso / Nomenclatura anterior: Não há (NANDA, 2008; NANDA, 2015).

Definição: Distúrbio na quantidade e na qualidade do sono que prejudica o funcionamento normal de uma pessoa (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Características definidoras: alteração da concentração, do humor, do padrão do sono; aumento do absenteísmo; aumento de acidentes; dificuldade para iniciar o sono; dificuldades para manter o sono; energia insuficiente; insatisfação com o sono; padrão de sono não restaurador; redução da qualidade de vida (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

### Mobilidade física prejudicada

Código de identificação: 0085 / Domínio: 4 – atividade/repouso / Classe: 2 – atividade/exercício / Nomenclatura anterior: Não há (NANDA, 2008; NANDA, 2015).

Definição: limitação no movimento físico independente e voluntário do corpo ou de uma ou mais extremidades (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Características definidoras: amplitude limitada de movimento; capacidade limitada para desempenhar as habilidades motoras finas; capacidade limitada para desempenhar as habilidades motoras grossas; dificuldade para virar-se; dispneia ao esforço; engaja-se em substituições de movimentos; instabilidade postural; movimentos descontrolados; movimentos lentos; movimentos não coordenados; mudanças na marcha; tempo de reação diminuído; tremor induzido pelo movimento (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

### Fadiga

Código de identificação: 0093 / Domínio: 4 – atividade/repouso / Classe: 3 – equilíbrio de energia / Nomenclatura anterior: Não há (NANDA, 2008; NANDA, 2015).

Definição: sensação opressiva e prolongada de exaustão e capacidade diminuída para realizar trabalho físico e mental no nível habitual (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Características definidoras: alteração na concentração; alteração no libido; apatia; aumento das necessidades de descanso; aumento dos sintomas físicos de cansaço; concentração comprometida; desatenção; desempenho diminuído; incapacidade de restaurar energias mesmo após o sono; introspecção; letárgia; padrão do sono não restaurador; sonolência (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

### *Campo de energia perturbado*

Código de identificação: 0050 / Domínio: 4 – atividade/repouso / Classe: 3 – equilíbrio de energia / Nomenclatura anterior: Não há / Alterações recomendadas (2015-2017): retirado da taxionomia e realocado no nível de evidência para desenvolvimento e validação do diagnóstico (NANDA, 2008; NANDA, 2015).

Definição: Distúrbio do fluxo de energia que envolve uma pessoa, resultando em desarmonia do corpo, mente e/ou espírito (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Características definidoras: percepção de mudanças nos padrões de fluxo de energia, como: movimento; mudança de temperatura (calor/frio); mudanças visuais (imagem/cor); ruptura do campo (deficiência / buraco /espícula / saliência, obstrução, congestão e redução do fluxo no campo de energia); sons (tom/palavras). Fatores relacionados: ansiedade; dor; medo; pesar; doença crônica/aguda; gravidez; lesão (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

### *Intolerância à atividade*

Código de identificação: 0092 / Domínio: 4 – Atividade/Repouso / Classe: 4 – respostas cardiovasculares/pulmonares / Nomenclatura anterior: Não há(NANDA,2008; NANDA, 2015).

Definição: energia fisiológica ou psicológica insuficiente para suportar ou completar as atividades diárias requeridas ou desejadas (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Características definidoras: alterações eletrocardiográficas; desconforto aos esforços; dispneia aos esforços; fadiga; resposta anormal da frequência cardíaca à atividade; resposta anormal da pressão arterial à atividade (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

### *Disfunção sexual*

Código de identificação: 0059 / Domínio: 8 – sexualidade / Classe: 2 – Função sexual / Nomenclatura anterior: Não há (NANDA, 2008; NANDA, 2015).

Definição: O estado em que um indivíduo passa por mudança na função sexual, durante as fases de resposta sexual de desejo, excitação e/ou orgasmo, que é vista como insatisfatória, não compensadora ou inadequada (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Características definidoras: alteração no alcance da satisfação sexual; alteração percebida na excitação sexual; alterações em alcançar o papel sexual percebido; busca de confirmação da qualidade de ser desejável; déficit percebido de desejo sexual; incapacidade de alcançar a satisfação sexual; limitações percebidas impostas pela doença; limitações percebidas impostas pela terapia; limitações reais impostas pela doença; limitações reais impostas pela terapia;

mudança do interesse por outras pessoas; mudança do interesse por si mesmo; verbalização do problema (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

### Ansiedade

Código de identificação: 00146 / Domínio: 9 – enfrentamento/tolerância ao estresse / Classe: 2 – respostas de enfrentamento / Nomenclatura anterior: Não há (NANDA, 2008; NANDA, 2015).

Definição: Vago e incômodo sentimento de desconforto ou temor, acompanhada por resposta autonômica (a fonte é frequente não-específica ou desconhecida para o indivíduo); sentimento de apreensão causado pela antecipação de perigo. É um sinal de alerta que chama a atenção para um perigo iminente e permite ao indivíduo tomar medidas para lidar com a ameaça (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Características definidoras: agitação; angústia; apreensão; atenção prejudicada; bloqueio de pensamento; campo de percepção diminuído; capacidade diminuída de solucionar problemas; capacidade diminuída para aprender; confusão; consciência dos sintomas fisiológicos; dificuldade para concentrar-se; esquecimentos constantes; hipervigilância; incerteza; insônia; medo de consequências inespecíficas; movimento pouco comuns; nervosismo; observação atenta; preocupação excessiva e antecipada; preocupações expressas em razão de mudanças em eventos da vida; produtividade diminuída; perturbações do sono (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

### Dor aguda

Código de identificação: 00132 / Domínio: 12 – conforto / Classe: 1 – conforto físico / Nomenclatura anterior: Não há (NANDA, 2008; NANDA, 2015).

Definição: Experiência sensorial e emocional desagradável que surge de lesão tissular real ou potencial ou descrita em termos de tal lesão (Associação Internacional para o Estudo da Dor); início súbito ou lento, de intensidade leve a intensa, com término antecipado ou previsível (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Características definidoras: autorrelato ou evidência de dor usando escala padronizada de dor; comportamento de distração; comportamento de proteção; Comportamento expressivo (agitação, gemido, choro, vigilância, irritabilidade, suspiro); diaforese; dilatação pupilar; distúrbio do sono; expressão facial; foco em si próprio; foco estreitado (percepção do tempo alterada, processos de pensamento prejudicados, interação reduzida com pessoas e o ambiente);

gestos protetores; mudanças na frequência cardíaca; mudanças na frequência respiratória; mudanças no apetite; mudanças no tônus muscular (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

### Dor Crônica

Código de identificação: 00133 / Domínio: 12 – conforto / Classe: 1 – conforto físico / Nomenclatura anterior: Não há (NANDA, 2008; NANDA, 2015).

Definição: Experiência sensorial e emocional desagradável que surge de lesão tissular real ou potencial ou descrita em termos de tal lesão (Associação Internacional para o Estudo da Dor); início súbito ou lento, de qualquer intensidade leve a intensa, constante ou recorrente, sem término antecipado ou previsível e duração maior que três meses (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Características definidoras: autorrelato ou evidência de dor usando escala padronizada de dor; comportamento de distração; comportamento de proteção; comportamento expressivo (agitação, gemido, choro, vigilância, irritabilidade, suspiro); diaforese; dilatação pupilar; distúrbio do sono; expressão facial; foco em si próprio; foco estreitado (percepção do tempo alterada, processos de pensamento prejudicados, interação reduzida com pessoas e o ambiente); gestos protetores; mudanças na frequência cardíaca; mudanças na frequência respiratória; mudanças no apetite; mudanças no tônus muscular (NANDA, 2008; NANDA, 2013; NANDA, 2015).

Os diagnósticos de enfermagem pertencentes aos domínios percepção/cognição, autopercepção, papéis e relacionamentos, princípios de vida, segurança/proteção e crescimento/desenvolvimento não foram mencionados pelos expertises no estudo de Pereira (2012) e dada sua subjetividade ou apontamento para riscos e não situações reais, o que dificultaria o processo de análise, optou-se por não trabalhar com os mesmos.

### **3.1. Hipertensão arterial: classificações, características e tratamento**

No século passado, as doenças infecciosas eram as que mais causavam mortes prematuras em todo mundo. Na atualidade, com o desenvolvimento tecnológico e com a melhoria das condições socioeconômicas e culturais experienciadas pelas sociedades modernas, as DCNT se constituem em principal causa de mortalidade em todo mundo, com destaque especial para as cardiovasculares (BRASIL, 2011).

A HAS é apontada como fator de risco precursor e potencial das doenças cardiovasculares e por consequência a principal contribuinte para a ocorrência de eventos graves e comprometedores à vida, como o edema agudo de pulmão, a insuficiência renal, o infarto agudo do miocárdio (IAM), o acidente vascular encefálico (AVE) e a morte súbita (SANTOS; MOREIRA, 2012).

Trata-se de uma condição clínica multifatorial caracterizada pela elevação sustentada dos níveis da pressão arterial que possui alta prevalência e baixas taxas de controle. Considerada um dos principais fatores de risco modificáveis, e um dos mais importantes problemas de saúde pública no Brasil (BRASIL, 2006b; SBC, 2010; BRASIL, 2013).

Pode ser classificada de acordo com sua origem em dois subtipos distintos: primária ou essencial, quando não apresenta uma causa aparente além das relacionadas à hereditariedade e à exposição aos fatores de riscos; e secundária, quando possui causas bem definidas, como doenças renais, renovasculares, endócrinas e outras, cuja remoção ou controle do agente causal leva ao consequente controle da pressão arterial (BRASIL, 2006b; SBC, 2010).

Para finalidade deste estudo a abordagem será sobre a categoria hipertensão arterial primária ou essencial, foco do objeto de investigação.

#### **3.1.1 Hipertensão arterial primária**

Considera-se HAS primária a elevação da pressão arterial sistólica maior ou igual a 140 mmHg e uma pressão arterial diastólica maior ou igual a 90 mmHg, em indivíduos que não estejam fazendo uso de medicação anti-hipertensiva e cujo a origem não esteja relacionada a uma doença ou condição clínica pré-existente que promova a elevação dos níveis tensóricos (BRASIL, 2006b; BRASIL, 2013).

De caráter multifatorial possui como contribuintes ao seu desenvolvimento além dos fatores genéticos e socioeconômicos os seguintes fatores de risco: idade, gênero, etnia, obesidade, sedentarismo e a ingestão de álcool e sódio (SBC, 2010). Esses fatores são detalhados a seguir.

### Idade

Em indivíduos jovens, a HAS decorre mais frequentemente da elevação na PAD, enquanto a partir da sexta década o principal componente é a elevação da PAS. Entretanto, o risco para eventos cardiovasculares aumenta de forma constante em qualquer faixa, a partir de 75mmHg de PAD e de 115 mmHg de PAS, dobrando a cada 10mmHg de aumento no primeiro caso e a cada 20 mmHg no segundo (DUNCAN, 2012).

A pressão arterial aumenta linearmente com o avanço da idade sendo a ocorrência de HAS superior a 60% em indivíduos acima de 65 anos, frequentemente associada ao desgaste fisiológico decorrente do próprio envelhecimento e a ocorrência de outras doenças como a arteriosclerose, diabetes mellitus e síndrome metabólica, conferindo a este grupo alto risco cardiovascular (OLIVEIRA et al, 2008; SBC, 2010).

### Gênero e etnia

A prevalência global de HAS entre homens e mulheres é similar, entretanto é mais comum nos homens até os cinquenta anos e nas mulheres a partir da quinta década de vida (SBC, 2010).

Estudos epidemiológicos longitudinais têm demonstrado que a HAS é mais prevalente em pessoas de cor não-branca em cerca de duas vezes mais, quando comparadas às pessoas de cor branca (PIRES, LIMA, 2011).

Estudos brasileiros com abordagem simultânea de gênero e cor demonstraram predomínio de até cento e trinta por cento de HAS em mulheres negras quando comparadas às brancas. Este fato deriva das relações genéticas e do caráter de hereditariedade da doença, associado aos fatores socioeconômicos aos quais estão expostas as mulheres e a população negra (LAGUARDIA, 2005; SBC, 2010).

### Obesidade e sedentarismo

Embora o excesso de peso possa relacionar-se com a HAS, nem todos os indivíduos obesos irão tornar-se hipertensos. Estudos observacionais têm demonstrado que o ganho de peso

e aumento da circunferência da cintura são índices prognósticos importantes da HAS, sendo a obesidade central um importante indicador de risco cardiovascular aumentado. Estima-se que 20% a 30% da prevalência da HAS podem ser explicadas pelo excesso ou pela falta de atividade física regular (BRASIL, 2006b).

Estes fatores contribuem para o desenvolvimento da HAS em todas as faixas etárias, entretanto, observa-se maior prevalência desta relação desde idades jovens (SBC, 2010).

#### Ingestão de álcool e sal

O consumo elevado de bebidas alcoólicas e sal altera a pressão arterial. Os efeitos variam com o gênero e a magnitude está associada à quantidade e frequência da ingestão. Recomenda-se limitar a ingestão de álcool em 30ml/dia para homens e a metade desta quantidade para as mulheres, preferencialmente com as refeições. A ingestão máxima de sal não deve ultrapassar a 2g/dia (BRASIL, 2006b; SBC, 2010).

A regulação da pressão arterial (PA) é uma das funções fisiológicas mais complexas do organismo humano, dependendo das ações integradas dos sistemas cardiovasculares, renal, neural e endócrino (SMELTZER et al 2012).

Este processo resulta do produto do débito cardíaco (DC) e da resistência vascular periférica (RVP), mecanismos que participam do ciclo cardíaco e da consequente sustentação dos níveis tensóricos em todos os indivíduos hipertensos ou não. A contratilidade e o relaxamento do miocárdio, o volume sanguíneo circulante, o retorno venoso e a frequência cardíaca são os principais fatores que influenciam a variabilidade do DC. Não obstante, a RVP é determinada por vários mecanismos vasoconstritores e vasodilatadores como o sistema nervoso simpático (SNS), o sistema renina angiotensina (SRA) e a modulação endotelial, além disto, depende também da espessura da parede das artérias, existindo uma potencialização ao estímulo vasoconstrictor nos vasos nos quais há mais espessamento de suas paredes (HUDAK, GALLO, 2002).

Desta forma, a HAS envolve eventos complexos que resultam da interação entre predisposição genética e fatores ambientais. Sua fisiopatologia é acompanhada por alterações funcionais dos sistemas - nervoso simpático, renal, renina angiotensina, além de outros mecanismos humorais e disfunção endotelial, conforme apresentado na figura 3 e discutido sinteticamente a seguir (DUNCAN, 2013; SMELTZER et al, 2012).

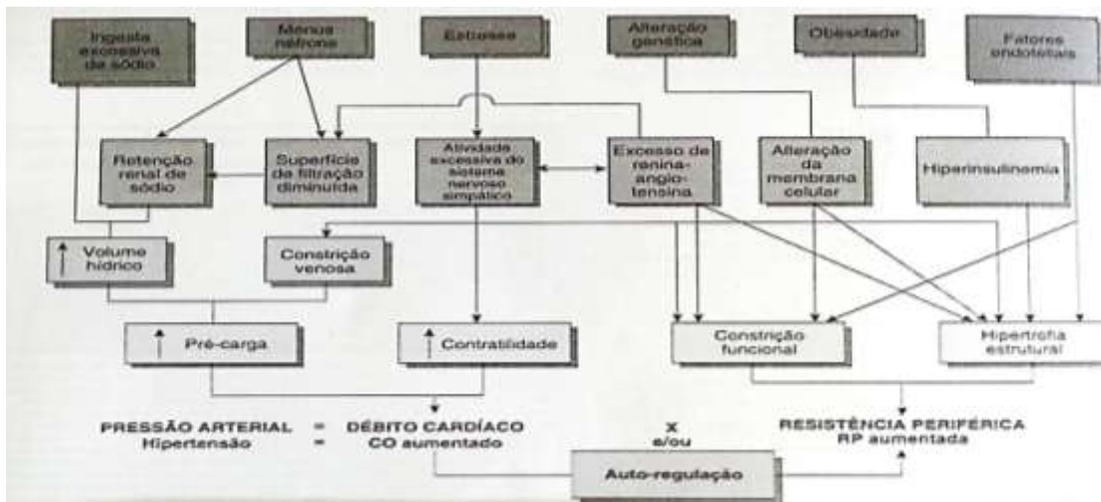


Figura 3- Eventos envolvidos no controle da hipertensão arterial. Fonte: Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica (SMELTZER et al, 2012).

A principal característica dos pacientes com HAS primária é a combinação do aumento do DC e da RVP, ainda que eventos de quadros hipertensivos possam ocorrer decorrentes de uma ou outra disfunção (HUDAK; GALLO, 2002; DUNCAN, 2013).

Parece haver uma associação direta deste perfil hemodinâmico com a idade, enquanto os jovens apresentam DC elevado, os idosos com HAS apresentam DC reduzido com destaque às mulheres que vêm correspondendo a maior parte da população hipertensa nas faixas etárias mais elevadas (OLIVEIRA, et al, 2008).

Avançando aos mecanismos neurais que envolvem o processo fisiopatológico da HAS, verifica-se a influência da resposta do corpo as mais variadas formas de estresse. Além das causas genéticas este pode ser um fator contribuinte ao inadequado funcionamento do SNS induzindo ao aumento do DC e RVP ocasionando consequentemente a elevação da PA (HUDACK, GALLO, 2002).

De acordo com Guyton (2006), o centro vasomotor mantém através das fibras simpáticas um tônus contrátil na musculatura lisa vascular, aumentando-o ou diminuindo-o conforme as necessidades imediatas do sistema circulatório, utilizando-se para o seu funcionamento a atuação de um sistema sensor, capaz de perceber variações da PA. Esse sistema é constituído pelos barorreceptores situados no arco aórtico e no seio carotídeo, que através do nervo vago e das vias aferentes, emitem continuamente sinais nervosos para o centro vasomotor, inibindo-o parcialmente e, portanto modulando o fluxo simpático que dele provém.

Na ocorrência da HAS este processo fica comprometido, sobretudo porque o sinal proveniente dos barorreceptores é de curta duração, esgotando-se após algumas horas se a alteração da pressão arterial persistir, o que leva a uma adaptação ao novo nível pressórico, passando a adotá-lo como nova referência (KUMAR et al, 2005).

Há também neste processo a liberação de substâncias neuroquímicas como as catecolaminas e vasoativas como a noraepinefrina. Estudos têm demonstrado que a presença destas substâncias influencia diretamente no grau de severidade e no comportamento dos níveis tensóricos (DUNCAN, 2013).

Outro aspecto de fundamental relevância é a indissociabilidade da influência da disfunção dos mecanismos neurais sobre as respostas e funcionamento do sistema renal na ocorrência de HAS (HUDAK; GALLO, 2002; GUYTON, 2006).

É possível que o aumento da RVP nos pacientes com HAS leve a contração do volume intravascular e conseqüentemente a uma maior produção de renina, deixando o sistema renina-angiotensina-aldosterona alterado (HUDAK; GALLO, 2002; GUYTON, 2006). Além disto, os vasos renais e o processo de transporte tubular de sódio respondem a uma série de estímulos de origem nervosa, seja através da inervação direta do parênquima renal ou através da ação renal de compostos vasoativos circulantes originados no sistema nervoso. Logo, o processo de absorção do sódio pode tornar-se prejudicado, ocorrendo vasoconstrição e alterações vasomotoras a ponto de impedir que o processo de filtração glomerular mantenha-se eficiente havendo retenção de água e sódio e o conseqüente aumento da PA (GUYTON, 2002; KUMAR, 2005).

Dentre os eventos humorais, a resistência à insulina e a hiperinsulinemia se destacam como um mecanismo compensatório para restaurar o balanço energético e estabilizar o peso corpóreo nos indivíduos com excesso de peso gerando a elevação da PA. Embora este mecanismo não esteja bem estabelecido, a elevação da PA se traduz por uma conseqüência inadvertida da hiperinsulinemia e da estimulação simpática (HUDAK; GALLO, 2002; KUMAR, 2005).

Fatores relacionados ao endotélio como a ação de substâncias também influenciam no comportamento fisiopatológico da HAS. Substâncias como as endotelinas e o óxido nítrico têm específico resultado sobre a musculatura lisa dos vasos e a conseqüente reprodução sobre os níveis tensóricos. Estes fatores possuem uma estreita relação como os humorais a exemplo da resistência à insulina que pode levar à HAS por reduzir a produção e liberação do óxido nítrico e aumentar a responsividade a hormônios vasopressores (HUDAK, GALLO, 2002).

### 3.1.2. Diagnóstico da Hipertensão Arterial

Independente dos mecanismos fisiopatológicos que estejam envolvidos na HAS é fato que a elevação dos níveis tensóricos representa um fator de grande magnitude para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DUNCAN, 2013).

De acordo com o manual de hipertensão do ministério da saúde brasileiro (BRASIL, 2006b) e com a VI Diretriz de Hipertensão da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC, 2010) a classificação da pressão arterial em adultos está estabelecida em níveis distintos expressos pelos valores da PAS e da PAD, conforme apresentada na tabela a seguir.

**Tabela 6 – Classificação da pressão arterial em adultos por medida casual**

<b>Classificação</b>	<b>Pressão sistólica (mmHg)</b>	<b>Pressão diastólica (mmHg)</b>
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limitrofe*	130–139	85–89
Hipertensão estágio 1	140–159	90–99
Hipertensão estágio 2	160–179	100–109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	≥ 140	< 90

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

Fonte: Manual de Hipertensão. SBC, 2010.

O diagnóstico de HAS é feito pela detecção de níveis elevados e sustentados da PA pela medida casual. Indivíduos sem diagnóstico prévio e níveis de PA elevada em uma aferição, recomenda-se repetir a aferição da pressão arterial em diferentes períodos, antes de caracterizar a presença de HAS (BRASIL, 2006b).

Embora se trate de um diagnóstico médico, todos os profissionais envolvidos na atenção a esta clientela desempenham fundamental papel na definição do diagnóstico clínico, nas condutas terapêuticas, no controle da doença e na adesão ao tratamento (BRASIL, 2006b; SBC, 2010; PIERIN, 2010).

De acordo com a SBC (2010), a medida deve ser realizada pelo método indireto com técnica auscultatória com uso de esfigmomanômetro, sendo na primeira avaliação recomendado que as medidas sejam obtidas em ambos os braços e, em caso de diferença, deve-se utilizar como referência sempre o braço com o maior valor para as medidas subsequentes.

A aferição repetida da PA em dias diversos em consultório é requerida para chegar à pressão usual, tendo em vista que o diagnóstico é realizado com base na pressão usual e não

momentânea que pode estar sob influência de diversos fatores. Esta medida também é eficaz para a redução da ocorrência de diagnósticos da chamada “hipertensão do avental branco”, que consiste na elevação da PA ante a simples presença do profissional de saúde no momento da medida da PA. Com base nestas recomendações o diagnóstico da HAS pela medida da PA pode ser realizado com maior segurança (BRASIL, 2006b; SBC, 2010).

Outros dois métodos podem ser empregados para investigar e estabelecer a pressão usual dos indivíduos: a Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA) e a Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) (BRASIL, 2006b; SBC, 2011).

A MRPA, que consiste na realização de três medidas da PA pela manhã e três à noite, durante a vigília, por quatro a cinco dias, realizado pelo próprio indivíduo ou outra pessoa treinada, no domicílio ou no trabalho com aparelhos validados. Após o período estabelecido devem ser consideradas anormais na MRPA as médias de pelo menos 12 medidas de pressão arterial acima de 135/85 mm Hg (BRASIL, 2006b; BRASIL, 2013).

A MAPA consiste no registro indireto e intermitente da pressão arterial durante 24 horas, enquanto o paciente realiza suas atividades habituais na vigília e durante o sono. São consideradas anormais as médias de pressão arterial de 24 horas, com vigília e sono acima de 130/80, 135/85 e 120/70 mm Hg, respectivamente (BRASIL, 2006b).

Estes métodos além de se constituírem em valioso instrumento para o diagnóstico podem contribuir para o acompanhamento em longo prazo de hipertensos em tratamento e o reconhecimento da efetividade da terapia medicamentosa instituída (SBC, 2011).

A investigação clínico-laboratorial dirigida pelo médico está indicada após a avaliação inicial do paciente e objetiva a confirmação da elevação da pressão arterial, a identificação da existência de lesões em órgãos-alvo, o estabelecimento do risco cardiovascular global e a identificação das causas secundárias que possam estar desencadeando a elevação da PA (BRASIL, 2013).

Para tanto, são fundamentais a investigação dirigida através da história clínica, do exame físico e dos exames laboratoriais (urina tipo 1, dosagem de potássio e creatinina, glicemia em jejum, hematócrito, colesterol total, LDL, HDL, triglicerídeos e eletrocardiograma).

### 3.1.3. Tratamento da hipertensão

A definição do tratamento é realizada com base nos achados diagnósticos e na identificação do grau de risco cardiovascular, cabendo ao enfermeiro o seu acompanhamento e manejo de acordo com o diagnóstico estabelecido e modalidade de tratamento instituído (BRASIL, 2006b).

O tratamento da HAS está baseado em duas modalidades de intervenção terapêutica: o tratamento baseado na mudança do estilo de vida (MEV) também denominado de não medicamentoso; e o tratamento medicamentoso (TM), conforme apresentado no quadro a seguir (BRASIL, 2006b; SBC, 2010; SMELTZER et al, 2012).

**Quadro 1- Modalidades de intervenção terapêutica com base no risco cardiovascular**

	Risco BAIXO	Risco MODERADO	Risco ALTO
Pré-hipertensão (120-139/80-89)	MEV	MEV	MEV**
Estágio 1 (140-159/90-99)	MEV (até 12 meses)	MEV*** (até 6 meses)	TM
Estágios 2 (≥160 / ≥100)	TM	TM	TM

MEV = Mudança de estilo de vida; TM = Tratamento Medicamentoso.  
 \* TM se insuficiência cardíaca, doença renal crônica ou diabetes melito.  
 \*\* TM se múltiplos fatores de risco.

Fonte: Manual de Hipertensão. Brasil, 2006.

O MEV deve ser considerado para todos os indivíduos que apresentem alterações nos níveis de PA podendo ser associado ao TM ou ser empregado isoladamente. Este último visa reduzir a PA para valores inferiores a 140mmHg de PAS e 90mmHg PAD (BRASIL, 2006b; BRASIL, 2013).

Desta forma, dada a multifatorialidade da doença, o tratamento consiste na adoção de medidas que visam controlar o peso corporal, desenvolver hábitos saudáveis de alimentação, introduzir a prática regular de atividade física, reduzir o consumo de álcool e abandonar o tabaco, controlar o estresse psicossocial (SBC, 2010).

O controle do peso corporal tem como meta primordial um índice de massa corporal (IMC) inferior a 25 kg/m<sup>2</sup> e circunferência da cintura inferior a 102 cm para homens e 88 cm para mulheres (SBC, 2010). Estudos desenvolvidos em diversos países têm demonstrado que a

redução do peso reduz significativamente a PA e diminui consideravelmente o risco cardiovascular (HAN, 2011; SILVA et al, 2013).

A adoção da alimentação saudável contribui para a diminuição do risco cardiovascular e colabora com a prevenção de outras DCNT como as neoplásicas. Alguns tipos de estilos alimentares vêm sendo recomendados pela SBC e pela AHA com destaque para as dietas DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*), mediterrânea e vegetariana (SCALA et al, 2012; PIPER et al, 2012).

Fundamentalmente o que se busca com estas dietas são a redução dos teores de sódio, orientada por um consumo diário não superior a 2g, a redução do consumo de gorduras saturadas, trans e colesterol, e a adoção de frutas, verduras, legumes, cereais integrais, leguminosas, leite e derivados desnatados (SBC, 2010).

A prática de atividade física deve ser incentivada para todos os indivíduos em condições de realizá-la. É recomendada a de intensidade moderada por pelo menos cinco vezes por semana, durante trinta minutos, de forma contínua ou acumulada (SCALA et al, 2012).

A redução do consumo de álcool e o abandono do tabaco são outras metas a serem instituídas e incentivadas para o alcance no MEV.

Estudos longitudinais têm demonstrado a existência de associação entre o consumo de álcool e a elevação da PA com forte nível de evidência apontando a redução dos níveis tensóricos na diminuição do consumo diário de álcool. Recomenda-se a ingestão de menos de 30 ml/dia de etanol para homens e a metade dessa quantidade para mulheres, preferencialmente com as refeições, correspondente para o homem, a ingestão diária de no máximo 720 ml de cerveja (uma garrafa); 240 ml de vinho (uma taça) ou 60 ml de bebida destilada (uma dose). Entretanto, para os indivíduos com dificuldade de adesão ao tratamento e redução do consumo diário é sugerido o completo abandono do consumo (BRASIL, 2006b; O'KEEF et al, 2007).

O fumo altera transitoriamente os níveis de PA com efeito isolado na PAS. Por não haver níveis seguros de consumo de tabaco, recomenda-se o incentivo constante e permanente ao completo abandono do tabagismo (BRASIL, 2006b, BRASIL, 2013).

O estresse emocional e os demais fatores psicossociais e econômicos contribuem para elevação da PA e podem funcionar como barreiras para a adesão aos modelos de tratamento (FONSECA, 2009). Para lidar com esta problemática é recomendada além da abordagem

multiprofissional a utilização de algumas PICS como a musicoterapia, a yoga e a meditação (SBC, 2010).

O TM tem como objetivo principal além da diminuição dos níveis tensóricos a redução da morbimortalidade cardiovascular com atuação direta sobre os eventos cardiovasculares fatais e não fatais.

A PA dos pacientes em TM deve ser mantida em valores estáveis, a fim de evitar a progressão da doença, o aparecimento de lesão em órgãos alvos e a ocorrência de eventos cardiovasculares comprometedores. Desta forma, são elaboradas metas de redução da PA expressas em função do estágio da doença e do risco cardiovascular que apresenta o indivíduo, conforme apresentado na tabela a seguir.

**Tabela 7 – Metas a serem atingidas de acordo com o perfil do paciente**

<b>Categoria</b>	<b>Considerar</b>
Hipertensos estágios 1 e 2 com risco cardiovascular baixo e médio	< 140/90 mmHg
Hipertensos e comportamento limitrofe com risco cardiovascular alto e muito alto, ou com 3 ou mais fatores de risco, DM, SM ou LOA	130/80 mmHg
Hipertensos com insuficiência renal com proteinúria > 1,0 g/l	

*DM - diabetes melito, SM - síndrome metabólica, LOA - lesões em órgãos-alvo.*

Fonte: VI diretrizes de hipertensão. SBC,2010.

Os agentes anti-hipertensivos indicados ao TM fazem parte das seguintes classes farmacológicas: diuréticos, inibidores adrenérgicos, vasodilatadores diretos, antagonistas do sistema renina-angiotensina, bloqueadores de canais de cálcio (DUNCAN, 2013; BRASIL, 2006b; SMELTZER et al, 2012).

A despeito das metas tensionais para o controle da doença, a base para definição terapêutica está no estadiamento e na classificação do grau de risco cardiovascular. Diante destes aspectos são definidos se a mesma ocorrerá através de monoterapia, em que apenas uma classe farmacológica é empregada, ou através da terapia combinada (DUNCAN, 2013).

A monoterapia é recomendada como TM para todos os pacientes em estágio I que não responderam satisfatoriamente a MEV. Os diuréticos são apontados como primeira linha de tratamento, dado seus efeitos positivos na redução da PA e nos eventos cardiovasculares, cerebrovasculares e renais. No entanto, apenas quarenta a cinquenta por cento dos pacientes

respondem de forma eficaz a monoterapia inicial, necessitando associação com anti-hipertensivos de outras classes, como inibidores da ECA, beta-bloqueadores, antagonista do cálcio (BRASIL, 2006b).

A terapia conjugada ou associação de fármacos como terapia inicial é recomendada a todos os pacientes em estágio II, bem como para aqueles que possuem doença renal crônica mesmo que em fase inicial, diabéticos, ou ainda, que estejam em estágio I, mas possuam alto risco cardiovascular e potencial para desenvolvimento de acidente vascular encefálico (BRASIL, 2006b; BRASIL, 2013; SBC, 2010).

De acordo com o manual de hipertensão (2006) os medicamentos disponíveis na rede básica do SUS para tratamento da HAS são: diuréticos tiazídicos e de alça hidroclorotiazida e furosemida respectivamente, o inibidor adrenérgico e beta bloqueador Propanolol, e os antagonistas do sistema renina-angiotensina/inibidores da ECA (enzima conversora de angiotensina) captopril e enalapril. Os demais fármacos representantes de outras classes farmacológicas recomendadas constam na relação de medicamentos essenciais e são disponibilizados por demanda especializada.

No entanto, a partir do ano de 2011 com o advento do programa Farmácia Popular do Brasil foram disponibilizadas aos usuários do sistema da rede básica outras classes de medicamentos como os bloqueadores de canais de cálcio (cloridrato de verapamil, nifedipina), inibidor adrenérgico (metildopa), antagonistas dos receptores de angiotensina (losartana), ampliando o acesso dos hipertensos tratados na rede básica. Entretanto, embora a relação entre elevado risco cardiovascular e HAS estejam bem definidas, e a ampliação do tratamento esteja avançando no SUS, boa parte dos pacientes em TM não atinge as metas de controle de PA. Estima-se que apenas trinta e nove por cento dos pacientes atinjam um correto controle da PA (< 140/90 mmHg) (GREZZANA et ali, 2013).

Os efeitos adversos do uso destes medicamentos parecem contribuir com a dificuldade da correta adesão dos pacientes às metas instituídas. Para tanto, o acompanhamento contínuo dos pacientes é uma estratégia de cuidado que deve ser adotada para todos aqueles em tratamento medicamento (BRASIL, 2013). Os principais efeitos adversos são apresentados a seguir.

## Quadro 2 – Efeitos adversos relacionados ao tratamento da HAS segunda as classes farmacológicas

Classe farmacológica	Efeitos adversos
Diuréticos	Hipopotassemia, hiperuricemia, intolerância à glicose, aumento do risco de aparecimento do diabetes mellitus, além de promover aumento de triglicerídeos em geral, dependendo da dose.
Betabloqueadores	Broncoespasmo, bradicardia, distúrbios da condução atrioventricular, vasoconstrição periférica, insônia, pesadelos, depressão psíquica, astenia e disfunção sexual.
Antiadrenérgicos de ação central	Sonolência, sedação, boca seca, fadiga, hipotensão postural e disfunção sexual.
Bloqueadores seletivos dos canais de cálcio	Cefaleia, tontura, rubor facial – mais frequente com diidropiridínicos de curta duração – e edema de extremidades, sobretudo maleolar. Estes efeitos adversos, são, em geral, dose-dependentes. Mas raramente, podem induzir a hipertrofia gengival. Os diidropiridínicos de ação curta provocam importante estimulação simpática reflexa, sabidamente deletéria para o sistema cardiovascular. Verapamil pode provocar depressão miocárdica e bloqueio atrioventricular, além da obstipação intestinal.
Agentes que atuam no músculo liso arteriolar (Vasodilatadores diretos)	Pela vasodilatação arterial direta promovem retenção hídrica e taquicardia reflexa.
Inibidores da enzima conversora de angiotensina (Ieca)	Tosse seca, alteração de paladar e, mais raramente, reações de hipersensibilidade, com erupção cutânea e edema angioneurótico. Em indivíduos com insuficiência renal crônica, podem eventualmente, agravar a hipotensão. Em pessoas com hipertensão renovascular bilateral ou unilateral associada a rim único, podem promover redução da filtração glomerular com aumento dos níveis séricos da ureia e creatinina. Seu uso em pessoas com função renal reduzida pode causar aumento de até 30% da creatininemia, mas, a longo prazo, preponderará seu efeito nefroprotetor.
Antagonistas de receptores de angiotensina II	Foram relatadas tontura e, raramente, reação de hipersensibilidade cutânea (Rash). As precauções para seu uso são semelhantes às descritas para os Iecas.

Fonte: Brasil, 2013.

Ocorre que independente da modalidade terapêutica instituída, o sucesso do tratamento está na adesão do paciente à terapêutica proposta, o que cada vez mais tem se tornado um problema com graves proporções na saúde pública mundial. Estudos recentes demonstram que as taxas de não adesão ao tratamento no Brasil variam de vinte três a sessenta e dois por cento, dados que se repetem nos demais países do mundo, sobretudo naqueles em desenvolvimento (MATTA et al, 2013; GREZZANA et al,2013).

### 3.1.3.1. Consulta de Enfermagem como estratégia de cuidado à pessoa com HAS

Dentre as estratégias recomendadas para monitorar a adesão e a resposta ao tratamento está a consulta de enfermagem (CE). Atividade privativa do enfermeiro deve basear-se na investigação dos fatores de risco e hábitos de vida saudáveis com foco nas doenças cardiovasculares, identificando problemas reais e potenciais e estabelecendo metas a serem alcançadas para manutenção da saúde e adesão ao tratamento (FELIPE et al, 2008).

De acordo com o Ministério da Saúde nas diretrizes de cuidado a pessoas com DCNT:

A consulta de enfermagem está ligada ao processo educativo e deve motivar a pessoa em relação aos cuidados necessários para a manutenção de sua saúde. Na prática, representa importante instrumento de estímulo à adesão às ações na Atenção Básica e tem sido fundamental no acompanhamento de pessoas com pressão arterial limítrofe e HAS, sensibilizando-as sobre a sua condição de saúde e pactuando com elas metas e planos de como seguir o cuidado (BRASIL, 2013, p.37).

De acordo com Codgnoet al (2011 p.1061) “a CE tem sido um dos recursos utilizados pelo enfermeiro na Estratégia de Saúde da Família a fim de atuar de forma direta e independente, documentando sua prática e tomando decisões acerca da assistência a ser prestada”. Devem estar presentes nas consultas de enfermagem: a aferição da pressão arterial; a verificação da altura, do peso e da circunferência abdominal; o cálculo do índice de massa corporal; orientação e educação em saúde sobre a doença; uso regular de medicamentos prescritos e hábitos de vida saudáveis (BRANCO et ali, 2013). Portanto, para sua realização é necessário o domínio, pelos enfermeiros, das habilidades de comunicação, de observação e de técnicas propedêuticas (CODGNO et al, 2011).

Dentre os aspectos essenciais da CE está a busca pelo atendimento integral com vistas à maior resolutividade dos problemas de saúde. Nesta perspectiva ao realizar a CE o enfermeiro deve estabelecer como etapas para a construção do cuidado o julgamento das necessidades da pessoa, família ou coletividade humana (diagnóstico de enfermagem), os resultados a serem atingidos (metas para alcance/resultados esperados) e o plano de intervenção para o alcance dos resultados estabelecidos (intervenções de enfermagem) (CODGNO et al, 2011; CARVALHO et al, 2011).

No levantamento dos diagnósticos de enfermagem (DE) dos portadores de HAS devem ser levados em consideração os aspectos socioculturais, dada a sua íntima relação com o consumo de alimentos, o consumo de álcool e a não prática de atividade física (CODGNO et al, 2011; CARVALHO et al, 2011).

Com base no referencial taxionômico da NANDA, dentre os DE possíveis de serem identificados nos portadores de HAS estão os relacionados às condições hemodinâmicas (déficit de volume de líquidos, excesso de volume de líquidos, débito cardíaco aumentado), nutricionais (nutrição alterada – acima das necessidades corporais; constipação intestinal) e comportamentais (déficit de conhecimento; intolerância a atividade; controle ineficaz do regime terapêutico) (SMELTZER et al, 2012).

A despeito dos DE, as intervenções de enfermagem também devem considerar os aspectos socioculturais dos indivíduos, logo seu planejamento deve atender aspectos que incluam desde as orientações para o autocuidado e conhecimento da doença a aquelas mais específicas como a adequação do plano alimentar, visando à redução do peso corporal (FAVA et al, 2010).

As PICS se constituem como uma possibilidade de intervenção a esta clientela (BRASIL, 2014). Seu escopo de atuação é capaz de atender o indivíduo de forma integral e pode dar suporte a intervenção de diversos tipos de diagnósticos de enfermagem (SALLES; SILVA, 2011).

A CE é uma estratégia complementar ao cuidado de indivíduos hipertensos, desta forma, deve-se considerar que todos os pacientes devem ser referenciados ao atendimento médico mensal caso não sejam aderentes ao tratamento, tenham difícil controle dos níveis tensóricos e/ou sejam portadores de lesões em órgãos-alvo (cérebro, coração, rins, olhos, vasos, pé diabético) ou com co-morbidades. Os demais pacientes devem ser referenciados para atendimento médico trimestral, se mantiverem níveis tensóricos controlados, mas possuírem lesão em órgãos-alvo ou outras co-morbidades; e semestral, caso estejam com níveis tensóricos controlados e não apresentem lesão em órgãos-alvo ou outras co-morbidades (BRASIL, 2006b, BRASIL, 2013).

### **3.2. Bases Teóricas da Medicina Tradicional Chinesa: o processo saúde-doença e a Hipertensão Arterial Sistêmica**

A medicina tradicional chinesa (MTC) alicerça suas explicações para o processo saúde-doença em um sistema de concepção filosófica holística baseada no taoísmo, considerando que os sistemas orgânicos estão integrados de tal forma que suas propriedades não podem ser reduzidas às suas partes e que, portanto, todo adoecimento advém de um desequilíbrio entre o homem e o meio em que se insere (PEREIRA, ALVIM, 2013).

Segundo o pensamento oriental o universo é uma rede infinita de fluxos de energia entrelaçados. O homem está em constante troca e inter-relação com esta rede que se apresenta em constante movimento, onde nós, transitórios nesta rede mutante, e as doenças, representamos eventos desarmônicos ocorridos no espaço e no tempo (ROSS, 1994).

Para dar conta de explicar relações que se estabelece no processo saúde-doença, a MTC baseia sua prática em nexos teórico-filosóficos distintos daqueles que fundamentam o modelo biomédico. Esses nexos são representados pelas teorias do yin e yang, dos Zang Fu, dos cinco elementos ou movimentos, além da compreensão das explicações sobre o processo saúde-doença.

A manutenção da saúde está vinculada ao conceito de equilíbrio energético, entendido como o equilíbrio entre *yin* e *yang* no organismo que é garantido pelo livre circular do Qi (energia). Nesta perspectiva o organismo é compreendido como uma unidade indissociável formado por os níveis e/ou campos físico, psíquico, emocional e espiritual, em constante troca com o meio ambiente, como um sistema energético e funcional (YAMAMURA, 2004; JACQUES, 2005; MACIOCIA, 2005; PEREIRA, ALVIM, 2013).

A teoria do *yin* e *yang*, de forma sucinta, corresponde à condição primordial e essencial para a origem de todos os fenômenos naturais como, por exemplo, o princípio da energia e da matéria (PEREIRA, ALVIM, 2013).

A obtenção, manutenção ou preservação da saúde, à luz da teoria *yin* e *yang* advém de uma relação de causal de equilíbrio. O *yang* representa todos os aspectos que se caracterizam por atividade enquanto o *yin* representa o oposto do *yang*, ou seja, pelos aspectos que se caracterizam pelo grau de atividade menor, como o frio, o repouso, a escuridão, retração, implosão, polaridade negativa, posição baixa. Neste sentido, para que a saúde seja mantida, ambos os polos devem complementar-se, equilibrando a relação. A hiperatividade ou hipoatividade de um ou outro pode desequilibrar a relação e produzir condições propícias ao desenvolvimento de doenças. (MACIOCIA, 2005, PEREIRA, ALVIM, 2013).

Esta concepção de complementariedade e harmonia avança para corpo pelo sistema Zang Fu. Este sistema representa o conjunto de órgãos e sistemas do organismo humano, que a luz da MTC são classificados em Zang, que são os órgãos maciços, de natureza *yin*, e responsáveis pela produção e armazenamento de substâncias vitais, como o Qi ou energia; Xue ou sangue; Jing ou essência/energia ancestral; Shen ou espírito/consciência e Jin Ye ou líquidos orgânicos. Os *Fu* são aqueles classificados como vísceras ocas, de natureza *yang*, que são responsáveis por receber e digerir os alimentos, absorver substâncias e nutrientes e excretar resíduos. Desta forma, uma relação de acoplamento é estabelecida entre os órgãos e as vísceras, contemplando a complementariedade da relação *yin-yang*. Portanto, cada órgão *yin* se relaciona a uma víscera *yang*: o fígado (Gan) a vesícula biliar (Dan); o coração (Xin) ao intestino delgado (Xiaochang); o baço-pâncreas (Pi) ao estômago (Wei); pulmão (Fei) ao intestino grosso (Dan Chang); rim (Shen) a bexiga (Panguang) (MACIOCIA, 2005; PEREIRA, ALVIM, 2013).

A teoria dos cinco movimentos, ou dos cinco elementos, como se referem alguns autores, busca explicar através da inter-relação dos movimentos água, madeira, fogo, terra e metal, a

evolução dos fenômenos naturais, do universo e do processo saúde-doença (YAMAMURA, 2004; MACIOCIA, 2005).

De forma semelhante ao sistema Zang Fu, os elementos/movimentos são complementares e baseados na interação dinâmica. Para cada elemento/movimento de natureza *yin* se apresenta um *yang*, que possui relação com uma atividade ou característica do Zang Fu da relação (PEREIRA, ALVIM, 2013).

Nesta perspectiva, alterações no estado de equilíbrio dos movimentos/ elementos produzem estados desarmônicos que levam ao adoecimento (MACIOCIA, 2005).

Na concepção da MTC as doenças são resultantes de desequilíbrios energéticos, decorrentes de estados de desorganização ou bloqueio do fluxo de Qi no organismo, alterando as proporções entre *yin* e *yang* se altera o funcionamento dos Zang Fu e a manutenção harmônica dos cinco movimentos (JACQUES, 2005, PEREIRA, ALVIM, 2013).

Além destas condições, há de se considerar a existência de fatores originadores ou precipitadores dos estados de desarmonia que podem ser internas, externas e mistas, isto é, relacionadas com a energia ancestral e hábitos e estilo de vida, e patogênicas. (ROSS,1994, MACIOCIA, 2005).

Maciocia (2005) refere à existência de sete fatores emocionais considerados como fatores endógenos desencadeadores da alteração no equilíbrio *yin/yang* do organismo, sobre os quais se podem observar fortes relações com estabelecimento de doenças crônicas, tais como a hipertensão arterial. São eles: a fúria, a alegria na sua forma excessiva (euforia), a tristeza ou melancolia, a preocupação ou abstração, o medo e o choque.

As causas externas e mistas envolvem as variações climáticas para além da capacidade de adaptação do organismo, enquanto os fatores patogênicos penetram no organismo através da pele, nariz e boca e podem atuar isoladamente ou em associação com outros fatores, como, por exemplo, fatores climáticos (ROSS,1994, MACIOCIA, 2005).

O excesso ou a falta de atividades físicas, hábitos dietéticos pouco saudáveis, consumo excessivo de bebidas alcoólicas, as lesões traumáticas e o excesso de atividade mental e sexual, a estagnação do Qi, Xue e fleuma incluem-se no rol dos fatores patogênicos variados importantes no desenvolvimento de estados desarmônicos precursores de estados de adoecimentos crônicos ou agudos (ROSS, 1994; MACIOCIA, 2005).

Estes estados desarmônicos que ocorrem sobre o corpo são então explicados pela MTC por meio de síndromes (conjunto de fatores patológicos de origem interna ou externa ao organismo), denominadas de padrões de desarmonia, que revelam como a base energética da existência e a expressão da matéria, a energia vital (Qi), estão circulando no sistema de órgãos (Zang) e nas vísceras (Fu) da pessoa (MACIOCIA, 2005).

A HAS é compreendida pela MTC como um processo de desarmonia entre yin e o yang que envolve diretamente o fígado e o rim embora exerça significância sobre o coração e também possa se manifestar como resultante de desequilíbrio do baço-pâncreas (MACIOCIA, op cit; BRASIL, 2014).

### **3.2.1. Tratamento da HAS através da acupuntura**

O objetivo central do tratamento da acupuntura não é a cura da doença, mas sim, o restabelecimento das funções de harmonia do corpo pelas quais se estimulará uma adequada resposta para a recuperação e/ou a manutenção da saúde.

Na HAS bem como nas demais situações de saúde-doença, o que se pretende é restabelecer a saúde. Para tanto, é necessário restaurar o equilíbrio entre *yin* e *yang* no organismo regulando o fluxo de Qi nos canais de energia (MACIOCIA, 2005).

Nesta perspectiva um plano de tratamento estruturado de modo a atingir amplamente todas as possíveis relações de padrões de desarmonia se justifica como uma boa escolha. A seleção dos acupontos deve ser baseada na recuperação do equilíbrio da atividade yin-yang; na eliminação do calor e da umidade; na tonificação das funções do baço e na harmonização das funções do coração (MACIOCIA, 2005).

A intervenção poderá ser realizada com base na técnica tradicional, através da aplicação de agulhas sem ou com estimulação elétrica (eletroacupuntura) ou através de técnicas mais avançadas como a laseracupuntura, ambas com resultados comprovados em estudos e pesquisas (YAMAMURA, 2004; CUNHA, 2007).

#### **3.2.1.1. Padrões de desarmonia e acupontos relacionados para o tratamento da HAS**

Comumente a HAS está relacionada à hiperatividade do *yang* no fígado que tem por causas mais comuns alterações do estado emocional por tempo prolongado resultante de um quadro de fúria reprimida ou não, ressentimento e/ou frustração. Sob o ponto de vista dietético

relaciona-se ao alto consumo de frituras, carnes vermelhas e de álcool. Esta desarmonia provoca um quadro de calor excessivo do fígado que produz um padrão de manifestação caracterizado pela irritabilidade, insônia, cefaleia temporal, tontura, rubor facial, hiperemia conjuntival, sede constante, gosto amargo na boca, urina de coloração amarelo-escura, constipação intestinal (ROSS, 1994; MACIOCCIA, 2005).

Os acupontos principais do meridiano do Fígado (F) são bem empregados no tratamento da HAS; busca-se com eles sedar o fígado e eliminar o fogo, a fim de equilibrar o yin-yang (MACIOCCIA, 2005.). São eles:

F2 (*Xingjian*) – localizado entre o 1º e 2º metatarso possui como funções energéticas tradicionais a harmonização da energia do sangue, a dissipação do calor excessivo, a circulação livre do fluxo de Qi e o acalmar da mente (YAMAMURA, op. cit.).

F3 (*Taichong*) – localizado a um e meio centímetros de F2 possui como funções energéticas tradicionais a harmonização e tonificação da energia do fígado e do sangue, a dissipação do calor e da umidade-calor, o relaxamento de músculos, vasos e tendões (YAMAMURA, 2004).

Nos padrões que envolvem a presença de umidade/calor é possível observar queixas de opressão torácica, taquicardia, intumescimento e edemas nos membros superiores e inferiores. Esta ocorrência pode estar relacionada diretamente com a obesidade, que é um padrão de desarmonia típica do baço-pâncreas (MACCIOCCIA, 2005).

Acupontos do meridiano do Baço-pâncreas (Bp) também são bem empregados neste padrão. Sua utilização auxilia na melhora da circulação de Qi e do sangue, auxilia na eliminação de líquidos corporais e melhora o funcionamento intestinal. Os acupontos principais nesta relação são:

Bp6 (*Sanyinjiao*) – localizado na face proximal do maléolo medial junto à margem da tibia possui ação mestra sobre três canais de energia geralmente comprometidos na HAS (Fígado, Rins e Baço-pâncreas), promovendo harmonização da circulação do sangue e energia, fortalecimento do fígado, drenagem da umidade-calor (YAMAMURA, 2004).

Bp9 (*Yinlingquan*) – localizado em uma reentrância óssea sob a margem inferior do côndilo medial da tibia e do músculo gastronêmio possui ação positiva na drenagem dos líquidos corporais, auxilia na redução de edemas nos membros inferiores, dissolvendo a umidade e a umidade-calor (YAMAMURA, 2004).

No tratamento da HAS estes pontos podem ainda auxiliar na melhoria do padrão do sono, na redução do estresse emocional e ansiedade quando associados aos pontos MCP-3 (*Yintang*), C7(*Shenmen*) e VG20 (*Baihui*).

MCP-3 (*Yintang*) – localizado na linha mediana anterior da face entre as extremidades mediais das sobrancelhas auxilia na redução da pressão arterial, na regularização do sono e na redução da irritabilidade e estresse emocional (YAMAMURA, 2004).

C7 (*Shenmen*) – localizado na prega da flexão anterior do punho, proximal ao osso pisiforme e junto à margem lateral do rádio, tem essencial participação na redução da ansiedade, contribuindo para melhoria do padrão do sono, das respostas aos estresses emocionais diários (YAMAMURA, 2004).

VG20 (*Baihui*) – localizado no meio do crânio no topo da cabeça promove uma melhor circulação de energia no fígado, dispersa o calor e auxilia na redução do estresse emocional, promove relaxamento de músculos e tendões (YAMAMURA, 2004).

A HAS também pode ser resultante da deficiência de yin do fígado e do rim. Este padrão de desarmonia é caracterizado pela presença de vertigens e tonturas, tinidos, lombalgia, lassidão nos membros inferiores, palpitações e insônia (MACCIOIA, 2005).

Acupontos do meridiano do Rim (R), Bexiga(B) auxiliam na recuperação desta desarmonia, tendo como objetivo além da redução dos níveis tensóricos a harmonização do yin do fígado e do rim. Neste sentido, podem ser empregados os seguintes acupontos:

R3 (*Taixi*) – localizado entre a parte mais saliente do maléolo medial e o tendão calcâneo, tonifica o rim e regulariza a eliminação de líquidos (YAMAMURA, 2004).

B18 (*Ganshu*) – localizado na linha mediana posterior à margem inferior do processo espinhoso da 9ª vértebra torácica tem a função específica de regularizar a energia yang do fígado, reduz a umidade (YAMAMURA, 2004).

Outros acupontos podem ser associados no tratamento da HAS com relevantes resultados sobre os padrões de desarmonias. Entre eles estão os do meridiano da Vesícula biliar (VB), Estômago (E) e Intestino Grosso (IG), conforme apresentados e descritos a seguir:

VB 20 (*Fengchi*) – localizado na depressão óssea entre o músculo esternocleidomastóideo e a inserção superior do músculo trapézio, auxilia na redução da pressão arterial, melhora a função da circulação sanguínea, relaxa os músculos e tendões (YAMAMURA, 2004).

E 36 (*Zusanli*) – localizado abaixo do joelho e à margem lateral anterior da tíbia, tem boa ação sobre a disposição física, aumentado à energia essencial, auxilia na regularização do apetite, no funcionamento intestinal, drena a umidade e umidade-calor (YAMAMURA, 2004).

IG 4 (*Hegu*) – localizado sobre a saliência muscular que se faz na adução do polegar, ativa a circulação sanguínea, libera o calor, auxilia nos processos digestórios, harmoniza a energia yin e yang (YAMAMURA, 2004).

### 3.2.1.2. Emprego da técnica tradicional

O emprego da técnica tradicional de acupuntura se faz através da introdução de agulhas metálicas nos acupontos. Estas agulhas atravessam a pele alcançando uma profundidade aproximada de 10 a 40 mm, que variará de acordo com o local a ser punturado em função da densidade da estrutura em questão. Regiões de maior massa muscular necessitam de introduções mais profundas, as de menor massa requerem introduções mais superficiais (YAMAMURA, 2004).

Ao atravessar a pele, as agulhas provocam uma resposta reflexa em que o estímulo de uma área age sobre a outra através do estímulo nociceptivo (JACQUES, 2005).

O estímulo produzido é denominado pela MTC como *hebiqi*, que consiste na sensação de agulhamento ou acupuntura. Algumas pessoas têm maior sensibilidade ao estímulo produzido, portanto, referem uma sensação mais intensa, por vezes dolorosa. Alguns padrões e síndromes como as de vazio e estagnação podem dificultar a sua percepção. Há diferença entre a intensidade do *hebiqi* produzido quando comparados acupontos diversos. Alguns acupontos têm sensibilidade maior à produção do estímulo a outros, o que pode tornar a puntura de acuponto mais dolorosa em um que em outro (MACIOCIA, 2005).

A acupuntura tradicional não é um procedimento isento de riscos. A inserção das agulhas pode provocar reações locais como hematomas, infecção no sítio de punção, lesões em vasos e nervos e pneumotórax (MACIOCIA, op. cit.). Desta forma, embora sejam discretas as ocorrências de complicações com a utilização de agulhas na técnica, seu emprego requer bastante habilidade e conhecimentos de anatomia e fisiologia para sua segura utilização (WEN, 2007).

### 3.3.1.3. Emprego da Laseracupuntura

Não menos eficaz ou rigorosa que a técnica tradicional de acupuntura, a laseracupuntura utiliza-se da energia de um feixe luminoso de baixa intensidade para produção de estímulos nociceptivos nos acupontos (WEN, 2007).

A palavra LASER é um acrônimo da língua inglesa que significa *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*, isto é, amplificação da luz por emissão estimulada por radiação.

O laser empregado na acupuntura, a despeito dos utilizados nas diversas áreas de tratamento à saúde, é o de baixa potência (LBP), sendo este um recurso não invasivo, indolor e sem efeitos colaterais (LITSCHER, 2013).

A técnica é aplicada de forma semelhante a tradicional, entretanto, os acupontos são acessados um de cada vez. Um dispositivo condutor é encostado na pele sobre o acuponto e ali permanece durante o tempo programado para sua utilização (LITSCHER, 2013).

Por não haver invasão dos tecidos a técnica é segura, não provoca hematomas ou lesões, tão pouco produz eventos mais graves como lesões de nervos e tendões e pneumotórax (LITSCHER, 2013).

### 3.3. Relações entre a acupuntura e o cuidado de enfermagem na HAS

A acupuntura no Brasil a despeito de outros países do mundo é uma prática multidisciplinar adotada em vários sistemas de saúde (BRASIL, 2006a). A enfermagem tem sua utilização como especialidade profissional assegurada desde o ano 1997 pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). A resolução do COFEN mais recente sobre a matéria é do ano de 2008 que autoriza os enfermeiros a usarem autonomamente a acupuntura em suas condutas profissionais, após a comprovação da sua formação técnica específica, perante o COFEN (COFEN, 2008).

No âmbito do SUS a utilização da acupuntura por enfermeiros está assegurada pela PNPICS desde o ano de 2006, e mais recentemente a despeito do uso de outras PICS vem ganhando força para ser introduzida no cuidado de pessoas portadoras de DCNT (BRASIL, 2014).

---

O cuidado de enfermagem aos portadores de HAS primária se desenvolve em todos os níveis de atenção à saúde, no entanto, é na atenção primária à saúde que este ganha papel de destaque por sua execução na primeira linha de objetivos, isto é, na limitação da doença e na recuperação da saúde através de ações de suporte que auxiliem os portadores a compreenderem a doença, a aderirem o tratamento e a modificarem seus hábitos e estilo de vida (BEZERRA et al, 2006).

As estratégias de cuidado de enfermagem para os portadores de HAS devem ser definidas através da consulta de enfermagem, que enquanto plano de atenção deve reconhecer problemas para os quais o enfermeiro proporá intervenções e estabelecerá conjuntamente com o paciente metas a serem alcançadas com foco na adesão ao tratamento, monitoramento e melhoria das condições de saúde (BEZERRA et al, 2006). Nesta perspectiva as PICS podem se constituir como uma estratégia de intervenção. A OMS por meio da Estratégia para Medicina Tradicional 2014-2023 recomenda a utilização da acupuntura como método de intervenção complementar de saúde às DCNT, sobretudo as cardiovasculares (WHO, 2013).

Segundo o ministério da saúde brasileiro, tratando-se do cuidado à pessoa com DCNT é no tratamento e na prevenção que a MTC/ acupuntura dispõe de competências específicas e diferenciadas da medicina convencional. Com seu caráter abrangente e multidisciplinar, garantindo a complementariedade e a adequação do protocolo terapêutico a cada paciente, visa o bem-estar e à saúde do indivíduo (BRASIL, 2014).

Portanto, ainda que as PICS não sejam próprias do cuidado de enfermagem, os enfermeiros podem tanto indicá-las quanto praticá-las desde que aptos para tal, ampliando assim seu escopo de intervenção para o cuidado qualificado (SALLES E SILVA, 2011; PEREIRA, 2012).

#### **4.1. Tipo de Pesquisa**

Pesquisa multicêntrica, experimental, do tipo ensaio clínico randomizado com triplo cegamento, vinculada ao Projeto Integrado de Pesquisa do CNPq intitulado “Práticas Integrativas e Complementares nas Intervenções de Enfermagem: a convergência pesquisa e assistência no âmbito de um programa de atendimento em saúde”, e ao subprojeto “Práticas Integrativas e Complementares na Prevenção e Controle de Doenças Crônicas Não Transmissíveis”, fomentado pelo MCTI/CNPq/MS e FAPERJ. Vincula-se ao Programa Integrado Pesquisa-Assistência (PIPA), da EEAN/UFRJ, cuja proposta é a integração de pesquisadores e estudantes de graduação e pós-graduação, articulando a pesquisa ao processo de assistir/cuidar em um espaço de experimentação e aplicação de práticas de cuidado.

#### **4.2. Desenho do Estudo - Operacionalização da Pesquisa: protocolo passo a passo**

##### **4.2.1. Centros Participantes**

Centro Coordenador de Pesquisa - Central/Rio de Janeiro: Escola de Enfermagem Anna Nery – UFRJ.

Centro de Pesquisa Participante - Metropolitano/Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Saúde de Maricá.

Centro de Pesquisa Participante - Vitória/ Espírito Santo: Secretaria Municipal de Saúde de Vitória.

##### **4.2.2. Cenários do Estudo**

Laboratório de Pesquisa do PIPA/EEAN/UFRJ - Centro Coordenador.

Unidade de Saúde da Família Ponta Grossa - Maricá/RJ.

Unidade de Saúde da Família São José I - Maricá/RJ.

Unidade de Saúde da Família Consolação - Vitória/ES.

##### **4.2.3. Aspectos éticos**

A pesquisa foi submetida para apreciação ética através do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 32909414.4.1001.5238 e aprovada pelo Comitê de ética em

Pesquisa (CEP) da Escola de Enfermagem Ana Nery/ Hospital São Francisco de Assis da Universidade Federal do Rio de Janeiro pelo parecer nº 772.508 (ANEXO 1).

Todos os aspectos éticos determinados pela Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde/MS foram respeitados.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em que estão expressos os objetivos do estudo, sua relevância social, possíveis riscos e benefícios à sua saúde, providências do pesquisador frente à concretização dos riscos citados, garantia de anonimato e de retirada da autorização de participação a qualquer tempo, foi lido e explicado aos participantes (APÊNDICE 1).

Durante a fase de recrutamento bem como de desenvolvimento das intervenções não houve retirada do TCLE por nenhum participante, bem como solicitação de custeio de transporte, ambas previstas no referido documento.

Não houve registro de ocorrência de eventos de risco gerados pelo desenvolvimento da pesquisa.

O estudo foi registrado para domínio público internacional no Clinical Trials (clinicaltrials.gov) sob o protocolo nº 32909414.4.1001.5238 e encontra-se disponível através do identificador NCT02530853. No Brasil, encontra-se registrado sob o protocolo nº 3664 no sítio do Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (ReBEC).

#### **4.2.4. População/Amostra e Seleção**

População: portadores de HAS primária em tratamento medicamentoso nas unidades de saúde de referência vinculadas aos Centros de Pesquisa do Rio de Janeiro (Central e Região metropolitana) e Centro de Pesquisa de Vitória/Espírito Santo.

Amostra: indivíduos adultos de ambos os sexos, com hipertensão arterial primária em tratamento convencional/medicamentoso há mais de um ano consecutivo e que satisfizeram os seguintes critérios de elegibilidade:

Crítérios de inclusão: estar na faixa etária compreendida entre 30 a 75 anos; ser portador de hipertensão arterial sistêmica primária; estar em tratamento medicamentoso devidamente prescrito e ter dificuldades para controle da pressão arterial conservando medidas regulares superiores a 140x90mmhg.

Critérios de exclusão: ser mulher em período gestacional; ser portador de qualquer tipo de neoplasia; ser tabagista; ser etilista; estar em tratamento medicamentoso para outras doenças incluindo a obesidade; estar em dieta para perda de peso; praticar atividade física regular.

Tamanho total da amostra: 102 participantes divididos em dois braços, isto é, 51 no braço controle e 51 no braço intervenção.

O valor inicial da amostra foi de 192 participantes. Este número foi obtido a partir da análise estatística dos estudos de revisão sistemática com metanálise identificados para a construção do estado da arte sobre o assunto da pesquisa. Os resultados indicaram uma diferença 5,72 e um desvio padrão (DP) $\pm$ 14,1 e considerando um nível de confiança de 95% e um poder de 80%. Entretanto, diante dos resultados parciais alcançados até a fase de qualificação deste estudo, a amostra foi recalculada considerando um nível de confiança de 95% e um poder 80%, resultando um total de 102 participantes.

#### **4.2.4.1. Recrutamento dos participantes potenciais**

No centro coordenador da pesquisa os participantes foram recrutados e selecionados por demanda espontânea. Foram anexados fôlderes e cartazes de divulgação da pesquisa nos serviços de saúde vinculados à UFRJ e áreas comuns de circulação no ambulatório do hospital universitário e demais dependências do campus da universidade. Os interessados ou eram encaminhados por profissionais de saúde destes serviços ou procuravam espontaneamente o laboratório de pesquisa. Neste local, todas as informações de perfil de acordo com os critérios de inclusão eram verificadas pelas auxiliares de pesquisa e aqueles que preenchessem os critérios de elegibilidade eram encaminhados à consulta com enfermeira onde então eram convidados a participar do estudo.

No centro de pesquisa metropolitana do Rio de Janeiro, o recrutamento e a seleção da amostra foram realizados por enfermeiros e outros profissionais de saúde das equipes de saúde vinculadas aos centros participantes como psicólogos, médicos e fisioterapeutas.

Na Unidade de Saúde Consolação em Vitória/ES contamos com o auxílio de estudantes do curso de graduação em enfermagem da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e profissionais de saúde da unidade de saúde da família de Consolação, que levantaram na rede eletrônica de prontuários eletrônicos e cadastro de pacientes do município (Rede Bem-estar) os participantes potenciais que foram contatados e convidados a participar da seleção do estudo.

#### 4.2.5. Consulta Inicial, Randomização e Cegamento

A consulta inicial foi realizada por uma enfermeira colaboradora, devidamente treinada para aplicação do instrumento destinado à sistematização e classificação do selecionado como elegível ou não à abordagem terapêutica, bem como para o registro dos diagnósticos de enfermagem identificados no momento da entrevista (APÊNDICE 2).

Ao final da entrevista os selecionados foram orientados quanto ao estudo, seus objetivos, riscos, benefícios, probabilidade de ser incluído no grupo intervenção ou placebo. Aos que demonstraram interesse em participar do estudo, procedeu-se à leitura, explicação e assinatura do TCLE.

Para inclusão nos braços do estudo cada participante admitido foi randomizado por técnica de alocação randômica por blocos, mediante uso de serviço terceirizado de randomização pela internet (<http://www.sealedenvelope.com>).

A randomização foi realizada pelas auxiliares de pesquisa através do número de identificação do participante na investigação, expedido ao final da consulta inicial com a enfermeira colaboradora. O número foi inserido no sistema e este automaticamente gerou a inclusão do participante em um dos grupos de testagem, sem nenhuma interferência dos envolvidos no estudo, garantindo chances iguais e independentes de inclusão, isto é, tanto no Braço A – Grupo Intervenção (Acupuntura) quanto no Braço B – Grupo Controle (Placebo).

Respeitando a opção pelo triplo cegamento, ao longo de todo estudo a enfermeira colaboradora responsável pela entrevista de avaliação do participante, o participante e o enfermeiro acupunturista (pesquisador) permaneceram sem conhecimento do grupo de alocação. Somente ao final de todas as intervenções foi revelado aos envolvidos no estudo o grupo de alocação de cada participante.

Para garantia do cegamento durante o procedimento as auxiliares de pesquisa responsáveis pela randomização preparavam o equipamento utilizado para a realização da técnica (laseracupuntura) antes de cada intervenção. Este equipamento dispunha de dois dispositivos de intervenção denominados de “canetas de intervenção”. Ambos conservavam as mesmas características físicas: tamanho, material, cor, sinais sonoros e luminosos que indicavam o funcionamento do aparelho, entretanto um deles se tratava de dispositivo placebo produzido pelo fabricante, por solicitação do pesquisador, para uso exclusivo na pesquisa. Apenas as embalagens

de guarda dos dispositivos indicavam o tipo de equipamento, que permaneciam sob a guarda das auxiliares de pesquisa.

#### **4.2.6. Monitoramento Pré-Intervenção e Pós-Intervenção**

O monitoramento pré e pós-intervenção foi empregado com o objetivo de registrar o comportamento das variáveis do estudo durante a exposição dos participantes. Para tanto, foi utilizado um instrumento individual (APÊNDICE 3) destinado ao registro dos achados e diário de campo. Para um adequado monitoramento todo participante foi orientado a chegar ao local da intervenção pelo menos 45 minutos antes do horário agendado para que então pudesse permanecer em repouso em ambiente mais agradável possível até o início da intervenção.

Dois aspectos foram monitorados e registrados a cada intervenção: pressão arterial e tratamento medicamentoso. Antes e após cada intervenção o participante teve sua pressão arterial verificada por método indireto oscilométrico, utilizando um monitor automático para medição da pressão arterial e seguindo o protocolo instituído (APÊNDICE 4). A utilização deste equipamento está recomendada na V Diretriz brasileira para verificação da pressão arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC, 2011).

De acordo com a SBC (2011), os equipamentos recomendados para uso são aqueles validados pela *Association for the Advancement of Medical Instrumentation* (AAMI), que classifica o equipamento em aprovado ou reprovado, ou o da *British Hypertension Society* (BHS), estabelece graus de A até D e considera o equipamento validado quando recebe graus A ou B para as pressões sistólica e diastólica.

Em análise ao site da AAMI e da BHS verificou-se a existência de dois equipamentos no Brasil que atendiam as especificações de ambas as associações. A opção foi pelo modelo de melhor custo x benefício, registrado na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) sob o nº 10222460043 e aprovado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) sob o registro INMETRO-ML 281/09, cujas especificações técnicas são: uso braquial para método de medida oscilométrica, através de toque único para iniciar a medição; registro de pressão arterial sistólica e diastólica; registro da frequência do pulso; braçadeira do manguito impermeável de fácil desinfecção; ajuste variável do manguito ao diâmetro do braço com braçadeiras em dois tamanhos (de 22 a 32 cm de diâmetro para indivíduos eutróficos e 32 a

42 cm para hipertróficos e obesos); registro de mensurações em memória; e desligamento automático.

Participantes identificados com hipotensão não tiveram o procedimento realizado, e aqueles em urgências ou emergências hipertensivas foram encaminhados para atendimento médico. O monitoramento do tratamento medicamentoso se deu pelo registro do uso correto ou incorreto da medicação de uso contínuo, informado pelo próprio participante.

#### **4.2.7. Aplicação da Técnica**

Foi programado para cada paciente um total de 06 (seis) sessões de acupuntura com a técnica de laseracupuntura, realizadas em dias diferentes com intervalos regulares não superiores há uma semana. As sessões tiveram duração média de 30 (trinta) minutos cada, sendo seis minutos de preparo e vinte e quatro de intervenção efetiva. Para tanto, empregou-se equipamento de laseracupuntura infravermelho de baixa potência de arseneto de gálio e alumínio (Ga-Al-As), com as seguintes especificações técnicas: infravermelho de 6MW de potência, com frequência de Nogier e Teste receptor IR.

Durante todas as sessões a auxiliar de pesquisa responsável pela randomização foi também a responsável por acolher e acomodar os participantes na sala de intervenção, preparando o aparelho para uso em função do grupo de alocação randômica, deixando-o pronto para a intervenção.

Os pontos de acupuntura foram acessados um de cada vez através do toque do dispositivo condutor do laser (caneta) na pele do participante.

O protocolo de intervenção (quadro 3) foi desenvolvido a partir dos estudos utilizados para o estado da arte da pesquisa associada à acurácia técnica e expertise do pesquisador.

Buscou-se para a confecção do protocolo utilizar os acupontos principais indicados na literatura à hipertensão arterial e seus diferentes tipos de padrão de apresentação em conformidade com a MTC. Pretendeu-se ainda, através de minuciosa análise e estudo destes acupontos a geração de benefícios aos possíveis diagnósticos de enfermagem presentes na hipertensão arterial.

Discussão acerca do protocolo, sua aplicabilidade e resultados é apresentada na conclusão desta tese.

<b>Acuponto</b>	<b>Apresentação Anatômica</b>	<b>Tempo por ponto</b>
MCP-3 ( <i>Yintang</i> )	Único	240'
C7 ( <i>Shenmen</i> )	Bilateral	120'
VB 20 ( <i>Fengchi</i> )	Bilateral	120'
IG 4 ( <i>Hegu</i> )	Bilateral	120'
F2 ( <i>Taichong</i> )	Bilateral	120'
IG11 ( <i>Quchi</i> )	Bilateral	120'
<b>Tempo Total da Exposição (Minutos)</b>		24

Quadro 3 – Protocolo de Intervenção para HAS com laseracupuntura de Pereira e Alvim, 2015.

#### 4.2.8. Consulta de enfermagem final

Após a última intervenção foi realizada consulta de enfermagem (APÊNDICE 5) com a enfermeira colaboradora que realizou a consulta inicial. Os resultados sobre a situação saúde-doença e da intervenção aos diagnósticos de enfermagem foram verificados e registrados.

Para o registro da resposta dos diagnósticos de enfermagem à intervenção utilizou-se escala numérica do tipo likert desenvolvida pelo pesquisador para avaliação da eficácia de PICS sobre diagnósticos de enfermagem considerando os seguintes os padrões de resposta apresentados pós-intervenção (quadro 4).

<b>Padrão de resposta</b>	<b>Score</b>	<b>Avaliação de Resposta</b>	<b>Resultado sobre o Diagnóstico de enfermagem</b>
Não apresentou resposta, mantendo a condição identificada inalterada.	0	Nenhuma resposta	<b>Não Melhorado</b>
Resposta discreta referida somente pelo paciente, mas que não modificou a condição prévia identificada pelo examinador.	1	ou condição inalterada	
Resposta moderada sobre a condição prévia identificada, com mudanças discretas nos indicadores diagnósticos percebíveis pelo examinador.	2	Resposta Parcial	<b>Melhorado</b>
Resposta significativa; provocou mudanças na condição prévia identificada (referida pelo paciente e percebida pelo examinador), mas que não modificou por completo os indicadores diagnósticos.	3		
Resposta completa; provocou mudanças na condição prévia identificada (referida pelo paciente e percebida pelo examinador) e que modificou completamente os indicadores diagnósticos.	4	Resposta Total	

Quadro 4 – Escala para avaliação de eficácia das PICS sobre diagnósticos de enfermagem de Pereira e Alvim, 2015.

Após a consulta de enfermagem o grupo de randomização foi revelado a cada participante e aos demais envolvidos no estudo. Alguns participantes do grupo controle ao serem informados de que não participaram do grupo intervenção sinalizaram que não se sentiam participantes de um placebo, pois percebiam, ainda que de forma discreta, resultados e mudanças no comportamento e na saúde depois de terem iniciado a terapia. Outros participantes do mesmo grupo colocaram-se à disposição para participar do grupo intervenção.

Para todos os participantes, independente do grupo de randomização ao qual pertenceu, foram prestadas durante a consulta de enfermagem orientações sobre a sua doença, meta terapêutica desejável para manutenção da saúde (PA, IMC e Circunferência abdominal), importância da correta adesão ao tratamento medicamentoso e mudanças do estilo de vida. Um plano de cuidados personalizado foi elaborado e entregue para cada participante.

### **4.3. Tratamento e Análise dos dados**

Para alcançar os objetivos propostos, foram empregadas análises descritivas com agrupamento e técnicas de associação entre variáveis, com nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ), e o nível de confiança de 95%, empregando o software Statistica versão 12.0.

A análise estatística foi iniciada pela caracterização das variáveis sociodemográficas e clínicas através da frequência observada, porcentagem, medidas de amplitude, tendência central e variabilidade.

A verificação da distribuição de probabilidade normal foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov.

Para comparar as médias antes e após as intervenções e alcançar os objetivos propostos, foi requerido o teste  $t$  de Student para amostras pareadas. E para comparar as médias entre os sexos o teste  $t$  de Student para amostras independentes.

A regressão linear foi utilizada para verificar a influência e tendência das intervenções nas pressões sistólicas e diastólicas.

A resposta clínica dos diagnósticos de enfermagem foi avaliada pelo teste Z para duas proporções.

Todos os resultados foram organizados em tabelas e gráficos e são apresentados no capítulo a seguir.

As variáveis de seleção e análise do estudo foram: pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD), peso corporal e índice de massa corporal (IMC), circunferência abdominal (CA) e os diagnósticos de enfermagem (DE) identificados.

No entanto, tendo em vista a influência do perfil sociodemográfico sobre as doenças crônicas, bem como o conhecimento sobre o tratamento e metas terapêuticas, e o esquema medicamentoso prescrito para adesão ao tratamento, estes dados também foram analisados e discutidos e serviram de base para melhor caracterização e compreensão sobre o perfil da amostra.

### 5.1. Caracterização da amostra

Foi selecionado um total de 102 participantes nos três centros participantes de pesquisa. Dentre estes, 68,6% (n=70) foram mulheres com idade de 54,0 e desvio padrão (DP)  $\pm$  10,4 anos. A média de idade geral foi de 56,0 anos e DP  $\pm$  10,6 (tabela 8).

**Tabela 8 - Sexo x Idade dos participantes selecionados**

	N	Idade				
		Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
Feminino	70	35	74	54,0	55,4	10,8
Masculino	32	34	75	58,0	57,3	10,1
Geral	102	34	75	55,5	56,0	10,6

Não houve recusa na participação dos selecionados para o estudo; todos seguiram para o início do protocolo com o TCLE assinado e grupo de alocação já definido. Não houve nenhuma solicitação de desligamento ou retirada do TCLE.

A distribuição dos participantes nos grupos de alocação randômica foi homogênea, 50 % dos participantes (n = 51) foram alocados no grupo intervenção (Grupo A) e 50% (n = 51) no grupo placebo (Grupo B). No grupo A, 66,7% (n = 34) foram mulheres cuja média e mediana de idade foi de 55,4 e 54,5 anos, respectivamente. Os homens deste grupo totalizaram 33,3% da amostra (n = 17) com média e mediana de idade em 58,8 e 59 anos respectivamente. No grupo B as mulheres representaram 70,6% da amostra (n = 36) e os homens 29,4% (n = 15). Houve pouca

variabilidade nas idades, com média e mediana de 55,4 e 53,5 anos para as mulheres, 55,5 e 55,0 anos para os homens, cujos resultados estão apresentados na tabela a seguir (tabela 9).

**Tabela 9 – Distribuição dos participantes nos grupos de alocação randômica**

		Idade					
		N	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
Grupo A	Feminino	34	35	74	54,5	55,4	12,0
	Masculino	17	39	75	59,0	58,8	10,8
	Geral	51	35	75	57,0	56,5	11,6
Grupo B	Feminino	36	38	74	53,5	55,4	9,7
	Masculino	15	34	68	55,0	55,5	9,2
	Geral	51	34	74	54,0	55,4	9,5

Estudos têm demonstrado que a procura e a adesão ao tratamento das doenças crônicas não transmissíveis parecem ser maior pelas mulheres do que pelos homens (GOMES et al, 2007). Diversos motivos vêm sendo apontados para isto, perpassando a cultura local, rede de apoio familiar, situação conjugal, escolaridade, renda, religião, disponibilidade e acesso aos serviços de saúde e fatores associados que contribuem para o risco de desenvolvimento das próprias doenças crônicas (MALTA et al, 2013; RAYMUNDO, PIERIN, 2014). Desta forma, sugere-se que o perfil sociodemográfico da população seja considerado na elaboração das estratégias de prevenção e tratamento bem como na adoção de linhas de cuidado para as DCNT (BRASIL, 2011).

A situação conjugal mais observada foi a de casados (as) /união estável (65,7%, n= 67). O ensino fundamental incompleto obteve 40,2% (n = 41) do total, seguido do ensino médio completo (23,5%, n = 24). As religiões protestante e católica somaram 88,2% (n = 90) sendo distribuídas em 46,1% (n = 47) para os protestantes e 42,1 % (n = 43) para os católicos. Cerca de 57% (n = 58) dos pacientes relataram ganhar entre R\$ 501 e R\$ 1.500,00 reais (tabela 10).

**Tabela 10 – Perfil sociodemográfico dos participantes**

		n	%
Situação conjugal	Casado (a)/União Estável	67	65,7
	Solteiro (a)	7	6,9
	Viúvo (a)	18	17,6
	Separado (a)/Divorciado (a)	10	9,8
Escolaridade	Ensino fundamental incompleto	41	40,2
	Ensino fundamental completo	14	13,7
	Ensino médio incompleto	7	6,9
	Ensino médio completo	24	23,5
	Ensino superior incompleto	6	5,9
	Ensino superior completo	8	7,8
	Pós-graduação	2	2,0
Religião	Católica	43	42,1
	Protestante	47	46,1
	Espírita	5	4,9
	Ateu	2	2,0
	Outra	5	4,9
Renda familiar	Até R\$ 500	1	1,0
	R\$ 501 a R\$ 1500	58	56,9
	R\$ 1501 a R\$ 2500	22	21,6
	R\$ 2501 a R\$ 3500	13	12,7
	R\$ 3501 a R\$ 4500	3	2,9
	Maior que R\$ 4501	5	4,9

Sabe-se ainda que outros fatores influenciam homens e mulheres na adesão ao tratamento, dentre eles destacam-se: o tempo de tratamento medicamentoso, a complexidade do regime terapêutico, o conhecimento e crenças sobre a doença, a motivação para controlá-la e as expectativas que envolvem os resultados (GOSME et al 2007; GUSMÃO et al 2009).

No que concerne o tempo e a complexidade do regime terapêutico, estudos vêm demonstrando que a prolongada terapia medicamentosa, necessária para o controle da doença, associada à sensação de bem estar pode diminuir a adesão. O mesmo ocorre em relação às mudanças constantes nos esquemas terapêuticos, à necessidade de múltiplas doses, o fracionamento de comprimidos e horários diversos para a tomada dos medicamentos (GUSMÃO et al 2009, RAYMUNDO, PIERIN, 2014).

O tempo de tratamento medicamentoso entre os selecionados apresentou distribuição percentual equilibrada entre as faixas de 1 a 10 anos (36,3% e 37,2%) e percentual um pouco menor para a faixa de mais de 10 anos (26,5%) (tabela 11).

**Tabela 11 – Tempo de tratamento medicamentoso**

Tempo	n	%
1 a 4 nos	37	36,3
5 a 10 anos	38	37,2
Mais de 10 anos	27	26,5

Não foi identificado entre os selecionados o uso de monoterapia medicamentosa. Todos faziam terapia conjugada, com necessidade de consumo dos medicamentos em horários diferentes ao longo do dia. O uso da terapia conjugada na amostra pode ser explicado pelo risco cardiovascular encontrado entre os participantes.

A escolha pela terapia medicamentosa, de acordo com a SBC (2010), deve seguir a lógica de não combinar medicamentos com mecanismos de ação semelhantes. Nesta perspectiva, recomenda-se a adoção sempre que possível da monoterapia.

Os diuréticos são utilizados como droga de primeira escolha dada sua eficácia na redução da morbidade e da mortalidade cardiovasculares e possibilidade de associações com outras classes de anti-hipertensivos, entre elas os betabloqueadores, bloqueadores dos canais de cálcio, vasodilatadores, inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), antagonistas do receptor da angiotensina II (SBC, 2010).

Verificou-se que 72,5% dos pacientes fazem uso de diuréticos em seus esquemas de terapia medicamentosa, conjugados a outras classes de anti-hipertensivos, conforme demonstrado na tabela 12.

Resultados semelhantes foram identificados nos estudos de Palota (2010) e Duarte et al (2013) que evidenciaram que os diuréticos são as drogas mais empregadas no tratamento da HAS, seja em monoterapia ou terapias conjugadas.

**Tabela 12 – Anti-hipertensivos por classe farmacológica**

	n	%
Diuréticos tiazídicos	63	61,8
Antagonistas do receptor de Angiotensina II	58	56,9
Inibidores da ECA	30	29,4
Betabloqueadores	22	21,6
Diuréticos de Alça	11	10,8
Bloqueadores dos canais de cálcio	9	8,8
Vasodilatador	7	6,9
Bloqueador Alfa1/Beta1	2	2

A média geral de peso encontrada de 80 Kg (DP  $\pm$  16,4); circunferência abdominal de 102,8 Cm (DP  $\pm$  13,0); e do índice de massa corporal (IMC) de 30,7 Kg/m<sup>2</sup> (DP  $\pm$  5,9), demonstra um risco cardiovascular mais elevado nos selecionados, indicando a opção pela terapia conjugada (tabela 13).

**Tabela 13 – Dados antropométricos dos participantes selecionados**

		n	Mediana	Média	Desvio padrão
Peso (Kg)	Feminino	70	77,5	77,4	15,1
	Masculino	32	84,3	85,6	17,8
	Geral	102	78,1	80,0	16,4
Circunferência abdominal (Cm)	Feminino	70	99,5	101,4	12,7
	Masculino	32	104,5	105,9	13,1
	Geral	102	102,0	102,8	13,0
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Feminino	70	30,7	30,9	6,0
	Masculino	32	29,4	30,3	5,7
	Geral	102	29,9	30,7	5,9

O conhecimento sobre a(s) doença(s) e sua(s) manifestação(ões), tipo(s) de tratamento(s) e metas terapêuticas favorecem a limitação da progressão da doença crônica, a identificação precoce das complicações potenciais e a adesão ao tratamento (ALVES, 2012).

No tocante ao conhecimento sobre a doença, os participantes foram avaliados acerca do que sabiam no tocante aos sinais e sintomas, complicações potenciais e agravamentos possíveis, tipos de tratamento indicados, meta terapêutica para controle da doença e manutenção da saúde.

Verificou-se que 63,7% (n = 65) desconheciam a doença em sua apresentação e complicações, embora 95,1% (n = 97) tenham mencionado corretamente a meta terapêutica da pressão arterial (Tabela 14).

**Tabela 14 - Conhecimentos sobre a doença e meta terapêutica**

		n	%
Expressa conhecimento sobre a doença de base	Sim	37	36,3
	Não	65	63,7
Conhecimento sobre a meta terapêutica	Sim	97	95,1
	Não	5	4,9

De acordo com Dosse et al (2009) e Abreu e Portela (2015) os usuários devem ser orientados e instrumentalizados para o reconhecimento da sua situação de saúde-doença e promoção do autocuidado como elemento chave da terapêutica proposta. Sugere-se que estes aspectos sejam abordados e trabalhados de forma interdisciplinar ao longo da trajetória dos pacientes na atenção à saúde, seja na interação individual paciente x profissional ou através de grupos operativos cujo foco deve ser educação popular em saúde a fim de construir conceitos e desconstruir pré-concepções acerca da doença e do tratamento (BORGES, PORTO, 2014).

A identificação do grau de conhecimento sobre a doença, a condição de saúde atual e futura bem como as metas terapêuticas devem ser discutidas e planejadas com os pacientes nas consultas de enfermagem (BRASIL, 2014).

A sistematização da assistência de enfermagem (SAE) deve ser empregada em toda instituição de saúde, pública ou privada, que desenvolvem a assistência de enfermagem no âmbito de sua prestação de serviços (COFEN, 2008).

A utilização de instrumentos padronizados nas instituições de saúde desenvolvidos em atendimento as suas especificidades possibilita a aplicação efetiva da SAE e garante o registro e a

documentação de informações que servem de base para os enfermeiros na identificação e monitoramento dos diagnósticos de enfermagem (NANDA, 2015).

As queixas apresentadas pelos selecionados (tabela 15) e registradas no instrumento de avaliação serviram de base para a orientação das enfermeiras colaboradoras ao estabelecimento dos diagnósticos de enfermagem.

**Tabela 15 – Sinais e sintomas referidos pelos selecionados**

	n	%
Ansiedade	86	84,3
Irritabilidade	62	60,8
Insônia	55	53,9
Labilidade emocional	53	52
Tontura	40	39,2
Cansaço físico	40	39,2
Edema em membros inferiores	38	37,3
Alterções visuais	37	36,3
Dor muscular	36	35,3
Edema	35	34,3
Cefaleia	34	33,3
Indisposição diária	32	31,4
Nicturia	32	31,4
Apetite aumentado	30	29,4
Poliuria	29	28,4
Sede constante	25	24,5
Falta de interesse sexual	23	22,5
Dispneia	21	20,6
Constipação intestinal	21	20,6
Tosse	19	18,6
Falta de apetite	19	18,6
Dor articular	18	17,6
Dor precordial	16	15,7
Flexão extensão alterado	15	14,7
Edema em membros superiores	13	12,7
Mobilidade física comprometida	13	12,7
Sensibilidade dos pés diminuída	11	10,8
Alteração nas unhas	8	7,8
Retenção urinária	6	5,9
Diarreia	5	4,9
Disfunção erétil	4	3,9

Os diagnósticos de enfermagem identificados pelas enfermeiras colaboradoras foram estabelecidos na perspectiva da taxionomia II da *North American Nursing Diagnosis Association International* (NANDA-I), conforme protocolo proposto.

Verificou-se que tanto no grupo de intervenção (A) quanto no grupo controle (B) o diagnóstico de enfermagem mais recorrente foi Ansiedade, identificado em 88,2% (n = 45) participantes do grupo A e 90,2% (n = 46) do grupo B (Tabela 16).

**Tabela 16 – Diagnósticos de enfermagem identificados**

	Grupo A		Grupo B	
	n	%	n	%
Ansiedade	45	88,2	46	90,2
Campo de energia perturbado	25	49	22	43,1
Constipação	10	19,6	5	9,8
Controle Ineficaz da saúde	32	62,7	27	52,9
Disfunção sexual	3	5,9	1	2
Disposição para controle da saúde melhorado	10	19,6	18	35,3
Dor aguda	4	7,8	4	7,8
Dor Crônica	11	21,6	16	31,4
Eliminação urinária prejudicada	7	13,7	4	7,8
Fadiga	30	58,8	17	33,3
Insônia	6	11,8	4	7,8
Intolerância à atividade	0	0	1	2
Mobilidade física prejudicada	6	11,8	2	3,9
Nutrição desequilibrada: mais do que as necessidades corporais	22	43,1	21	41,2
Nutrição desequilibrada: menor que as necessidades corporais	1	2	2	3,9

Os diagnósticos de enfermagem identificados nos participantes são compatíveis com resultados encontrados nos estudos de Calegari et al (2012), Ferrari et al (2013) e Moura et al (2014). Na perspectiva das doenças crônicas percebe-se a alta incidência do diagnóstico de ansiedade bem como controle ineficaz da saúde, sobretudo nos pacientes com maior dificuldade para adesão ao tratamento.

A análise pré-exposição da pressão arterial sistólica revelou a média de 158,8 mmHg (DP  $\pm$  17,4) confirmando a dificuldade de controle da pressão arterial da amostra. Este resultado é compatível com estudos longitudinais e de base populacional realizados com hipertensos adultos de diferentes regiões do país (PASSOS, et al, 2006; MASSIERER et al, 2012), sustentando a similaridade entre os índices da pressão arterial, o perfil sociodemográfico e os fatores facilitadores ou dificultadores de uma boa adesão ao tratamento já apresentados. A pressão arterial diastólica foi em média de 95,8 mmHg (DP  $\pm$  7,7) (Tabela 17).

**Tabela 17 – Perfil da Pressão Arterial Pré-exposição**

	Mediana	Média	Desvio padrão
PAS	152	158,8	17,4
PAD	96	95,8	7,7

## 5.2. Análise e discussão dos resultados

Todas as etapas de coleta de dados, incluindo a intervenção e a última consulta de enfermagem ocorreu no período de 12 meses (setembro de 2014 a setembro 2015). Analisando as perdas de segmento ao longo do estudo verificou-se um número maior de perda de segmento no centro participante de Vitória/ES, durante o mês de dezembro/2014. Estes participantes quando contatados pela equipe de pesquisa informaram que por conta das férias e festas de final de ano estavam se deslocando da capital para o interior do estado o que os impossibilitava de comparecer nas datas programadas. Ressalta-se que a programação das datas foi realizada no primeiro encontro para seleção dos participantes e que nenhum deles informou à época indisponibilidade para o período.

Considerando a coleta de dados nos três centros participantes da pesquisa, identificou-se ainda que a redução da amostra foi maior para o sexo feminino no grupo placebo (Grupo B) que apresentou redução de 33,3% (n = 12) quando comparado ao mesmo sexo do grupo intervenção (Grupo A) cuja redução foi de 14,7% (n = 5). As mulheres apresentaram taxa de abandono maior no Grupo B e menor no Grupo A quando comparadas aos homens. Foram programadas e realizadas seis exposições em cada grupo, mas considerando as faltas ocorridas, a mediana ficou entre 5 e 6 exposições, sendo mais estável no grupo intervenção cujo a média foi de 5 exposições

com um desvio padrão de 1,4 e 1,3 respectivamente aos sexos. Estes resultados estão organizados na tabela 18.

**Tabela 18 - Perfil das Exposições**

		Iniciaram a exposição		Terminaram a exposição		Redução (%)		Exposições (Média ± DP)	Exposições (Mediana)
		n	%	N	%	n	%		
Grupo intervenção	Feminino	34	100	29	85,3	5	14,7	4,9 ± 1,4	5
	Masculino	17	100	14	82,4	3	17,6	4,9 ± 1,3	5
Grupo placebo	Feminino	36	100	24	66,7	12	33,3	4,1 ± 1,9	5
	Masculino	15	100	12	80,0	3	20,0	4,9 ± 1,7	6
Geral		102	100	79	77,5	23	22,5	4,6 ± 1,7	5

O teste de normalidade de Kolmogorv-Smirnov não rejeitou a hipótese nula ( $p > 0,05$ ) de distribuição de probabilidade normal em todas as variáveis que compõem o estudo, sendo assim, as técnicas paramétricas são mais apropriadas para os dados (tabela 19).

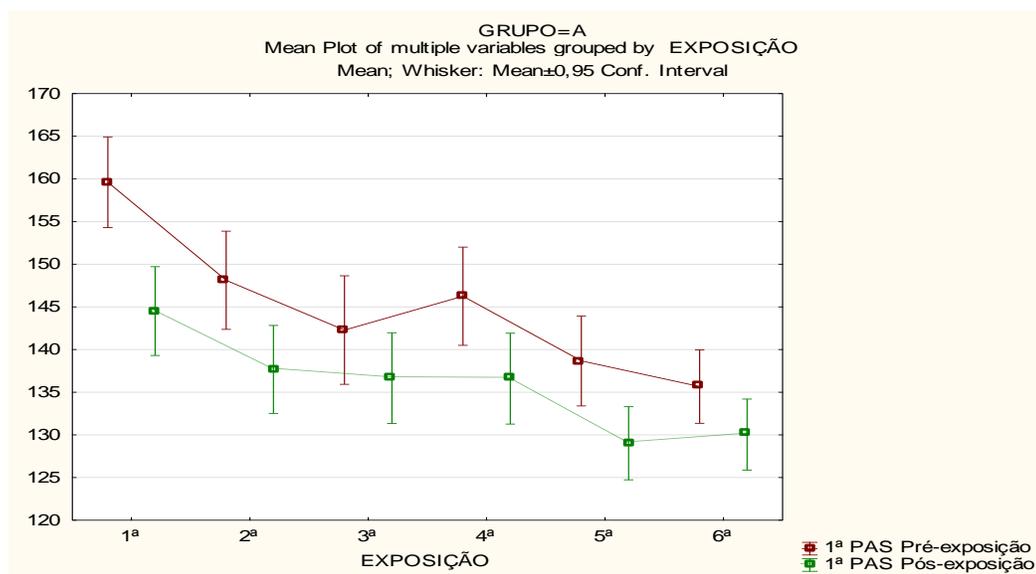
**Tabela 19 – Teste de normalidade de Kolmogorv-Smirnov**

	n	K-S	
		Max D	Valor p (Lilliefors)
Peso Pré-exposição	102	0,078081	$p > 0,20$
Peso Pós-exposição	79	0,089220	$p < 0,15$
Circunferência abdominal Pré-exposição	102	0,072584	$p > 0,20$
Circunferência abdominal Pós-exposição	79	0,080150	$p < 0,15$
IMC Pré-exposição	102	0,079831	$p > 0,20$
IMC Pós-exposição	79	0,076450	$p > 0,20$
1ª PAS Pré-exposição	93	0,210936	$p < 0,10$
1ª PAD Pré-exposição	93	0,134271	$p < 0,10$
1ª PAS Pós-exposição	93	0,110920	$p > 0,20$
1ª PAD Pós-exposição	93	0,084305	$p > 0,20$
2ª PAS Pré-exposição	92	0,098928	$p > 0,20$
2ª PAD Pré-exposição	91	0,074338	$p > 0,20$
2ª PAS Pós-exposição	91	0,110853	$p > 0,20$
2ª PAD Pós-exposição	91	0,094046	$p > 0,20$
3ª PAS Pré-exposição	77	0,151634	$p < 0,10$
3ª PAD Pré-exposição	77	0,075181	$p > 0,20$
3ª PAS Pós-exposição	77	0,143191	$p < 0,10$
3ª PAD Pós-exposição	77	0,064578	$p > 0,20$
4ª PAS Pré-exposição	65	0,131244	$p > 0,20$
4ª PAD Pré-exposição	65	0,134326	$p < 0,20$
4ª PAS Pós-exposição	65	0,105032	$p > 0,20$
4ª PAD Pós-exposição	65	0,158631	$p < 0,10$
5ª PAS Pré-exposição	64	0,116613	$p > 0,20$

5ª PAD Pré-exposição	64	0,087513	p > 0,20
5ª PAS Pós-exposição	64	0,095948	p > 0,20
5ª PAD Pós-exposição	64	0,092555	p > 0,20
6ª PAS Pré-exposição	79	0,161822	p < 0,15
6ª PAD Pré-exposição	79	0,111068	p > 0,20
6ª PAS Pós-exposição	79	0,117824	p > 0,20
6ª PAD Pós-exposição	79	0,133570	p < 0,15

A pressão arterial sistólica (PAS) no grupo A apresentou maior variabilidade de redução entre os momentos pré e pós de cada exposição; a média da PAS deste grupo passou de 159,6 mmHg (DP  $\pm$  18,1) na primeira exposição para 130,0 mmHg (DP  $\pm$  13,5) na última exposição (Gráfico 1).

**Gráfico 1 – Variabilidade da PAS no grupo A**

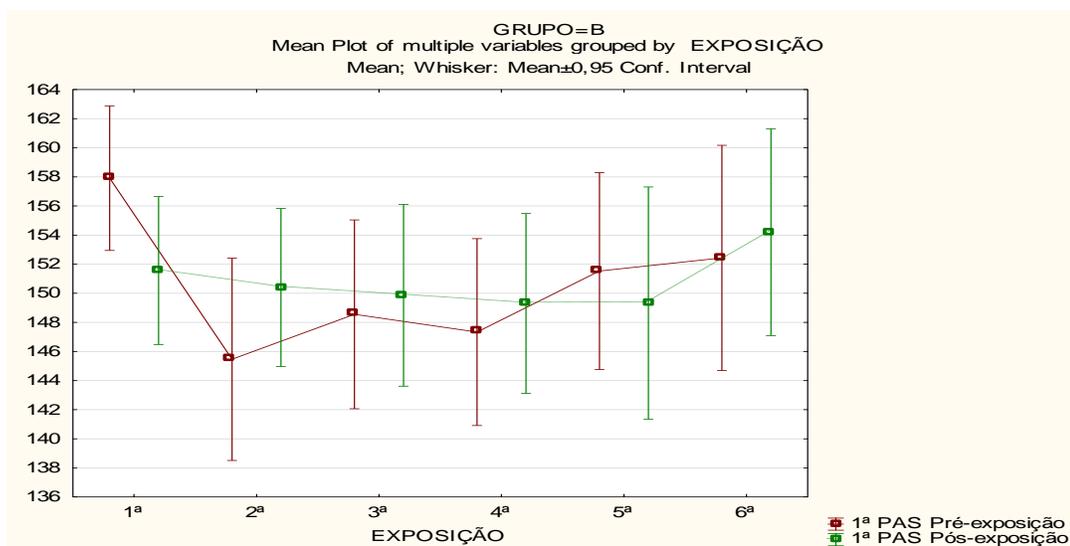


Os momentos pré-exposição quando comparados entre si apresentam uma taxa de queda significativa (p < 0,05) de aproximadamente 4,16 mmHg, o mesmo ocorre nos momentos pós-exposição, apresentando tendência de queda de 2,77 mmHg (tabela 20).

**Tabela 20 - Avaliação da tendência entre a exposição e a PAS do grupo A (Regressão linear)**

		B	Erro padrão	t	Valor p	Intervalo de confiança de 95,0%	
						Limite inferior	Limite superior
Pré-exposição	Constante	159,585	2,444	65,299	<b>0,000</b>	154,772	164,399
	Exposição	-4,156	0,645	-6,440	<b>0,000</b>	-5,428	-2,885
Pós-exposição	Constante	145,458	2,189	66,447	<b>0,000</b>	141,147	149,770
	Exposição	-2,773	0,578	-4,796	<b>0,000</b>	-3,912	-1,634

A variabilidade de redução no grupo B foi menor que a observada no grupo A, a média da PAS passou de 157,9 mmHg (DP  $\pm$  16,7) na primeira exposição, para 154,2 mmHg (DP  $\pm$  20,7) na última exposição (Gráfico 2), entretanto esta variabilidade não foi estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) ao longo das intervenções.

**Gráfico 2 – Variabilidade da PAS no grupo B**

Verificou-se que mesmo tendo o grupo B apresentado tendência de queda de 0,46 mmHg a cada momento pré-exposição e aumento de 0,25 mmHg nos momentos pós-exposição, para a regressão não há relação de causa e efeito (Tabela 21).

A análise do diário de campo sobre os momentos da 2ª, 3ª, 4ª e 6ª exposição, revelam 15 ocorrências na tomada da medicação (esquecimento na tomada do medicamento), 08 registros

relacionados a situações geradoras de estresse, como conflitos familiares e sobrecarga no horário de trabalho, e 16 registros de consumo inadequado de bebidas alcoólicas ou alimentação rica em sódio. Esses fatos podem ter influenciado o comportamento da PAS no grupo placebo. No entanto, em nenhum dos casos a alteração provocou mudanças significativas na pressão arterial ou quaisquer sintomas físicos a ponto de gerar necessidade de atendimento médico de urgência.

**Tabela 21: Avaliação da tendência entre a exposição e a PAS do grupo B (Regressão linear)**

		B	Erro padrão	t	Valor p	Intervalo de confiança de 95,0%	
						Limite inferior	Limite superior
Pré-exposição	Constante	152,274	2,842	53,580	0,000	146,673	157,875
	Exposição	-0,462	0,766	-0,603	0,547	-1,970	1,047
Pós-exposição	Constante	150,060	2,644	56,764	0,000	144,849	155,270
	Exposição	0,246	0,711	0,347	0,729	-1,155	1,648

Foi observado no Grupo A uma tendência de decréscimo da PAS nos momentos pós-exposição. Houve redução estatisticamente significativa em todas as exposições deste grupo. No grupo B a 1<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup> exposições apresentaram significância estatística, no entanto, constata-se pela observação das médias que não há consistência indicativa de decréscimo da PAS como ocorre no grupo A (tabela 22).

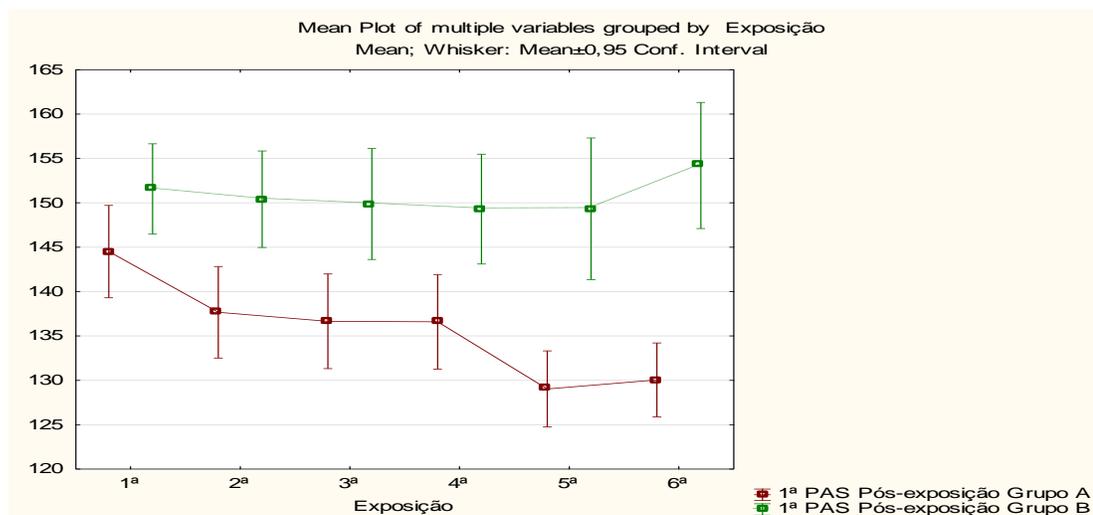
**Tabela 22 – Análise do comportamento da PAS ao longo das exposições**

Grupo randômico	Exposição	PAS Pré-exposição		PAS Pós-exposição		Valor p*
		Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
A	1 <sup>a</sup>	159,6	18,1	144,5	17,7	<b>0,000</b>
	2 <sup>a</sup>	148,1	20,0	137,7	17,9	<b>0,000</b>
	3 <sup>a</sup>	142,3	20,1	136,7	16,9	<b>0,007</b>
	4 <sup>a</sup>	146,3	16,8	136,6	15,5	<b>0,000</b>
	5 <sup>a</sup>	138,7	15,1	129,0	12,3	<b>0,000</b>
	6 <sup>a</sup>	135,7	14,0	130,0	13,5	<b>0,000</b>
B	1 <sup>a</sup>	157,9	16,7	151,6	17,1	<b>0,000</b>
	2 <sup>a</sup>	147,1	20,1	150,4	17,4	0,072
	3 <sup>a</sup>	148,6	19,2	149,9	18,5	0,331
	4 <sup>a</sup>	147,3	17,2	149,3	16,6	<b>0,006</b>
	5 <sup>a</sup>	151,5	18,1	149,3	21,4	0,225
	6 <sup>a</sup>	152,4	22,5	154,2	20,7	<b>0,010</b>

(\*) Teste *t* de Student para amostras pareadas.

A comparação entre a PAS nos grupos A e B nos momentos pós-exposição possibilitou inferir que há uma tendência de queda e estabilização da PAS maior nos participantes expostos ao protocolo de acupuntura do que naqueles que foram expostos ao protocolo placebo conforme demonstrado no gráfico a seguir (gráfico 3).

**Gráfico 3 – Comparativo do comportamento da PAS pós-exposição**



Verificou-se que grupo A apresentou taxa de queda de 2,77 mmHg a cada exposição, enquanto o grupo B a mesma taxa foi de 0,25 (Tabela 24).

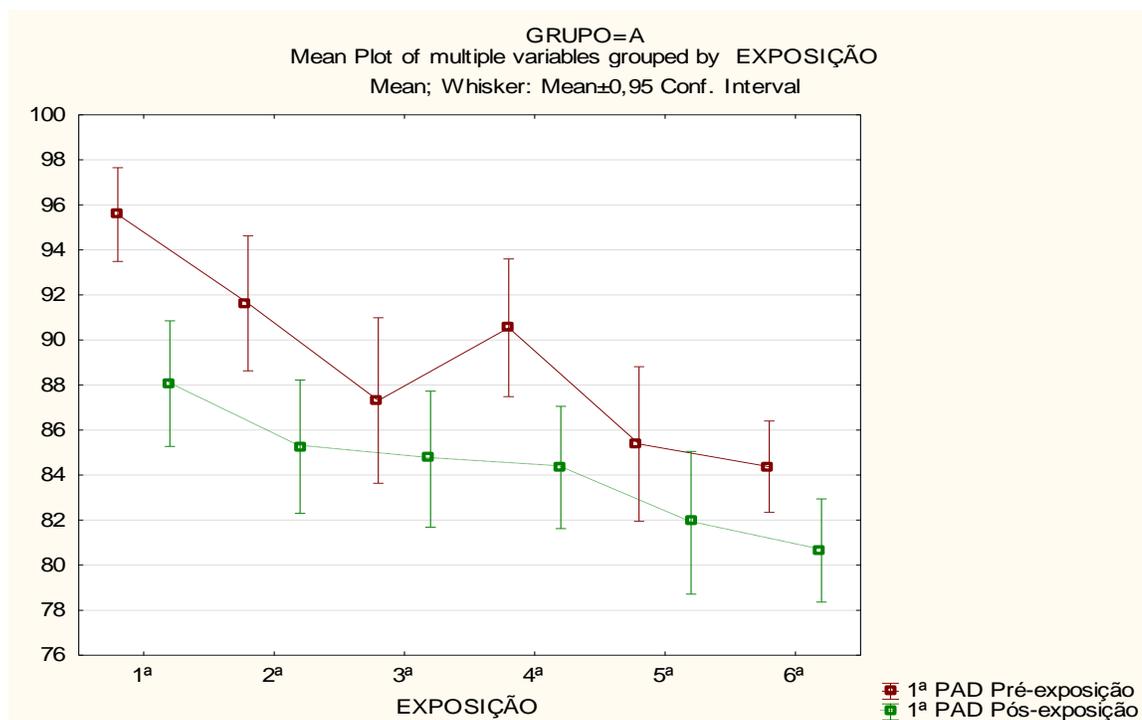
**Tabela 23 - Avaliação da tendência entre a pós-exposição da PAS do grupo A x grupo B (Regressão linear)**

		B	Erro padrão	T	Valor p	Intervalo de confiança de 95,0%	
						Limite inferior	Limite superior
Grupo A	Constante	145,458	2,189	66,447	<b>0,000</b>	141,147	149,770
	Exposição	-2,773	0,578	-4,796	<b>0,000</b>	-3,912	-1,634
Grupo B	Constante	150,060	2,644	56,764	0,000	144,849	155,270
	Exposição	0,246	0,711	0,347	0,729	-1,155	1,648

A pressão arterial diastólica (PAD) também foi avaliada durante as exposições de ambos os grupos. No grupo A observou-se maior variabilidade de redução entre os momentos pré e pós de cada exposição quando comparado ao grupo B. A média da PAD deste grupo passou de 95,6

mmHg ( $DP \pm 7,1$ ) na primeira intervenção para 80,7 mmHg ( $DP \pm 7,4$ ) na última exposição (Gráfico 4).

#### Gráfico 4 – Variabilidade da PAD no grupo A



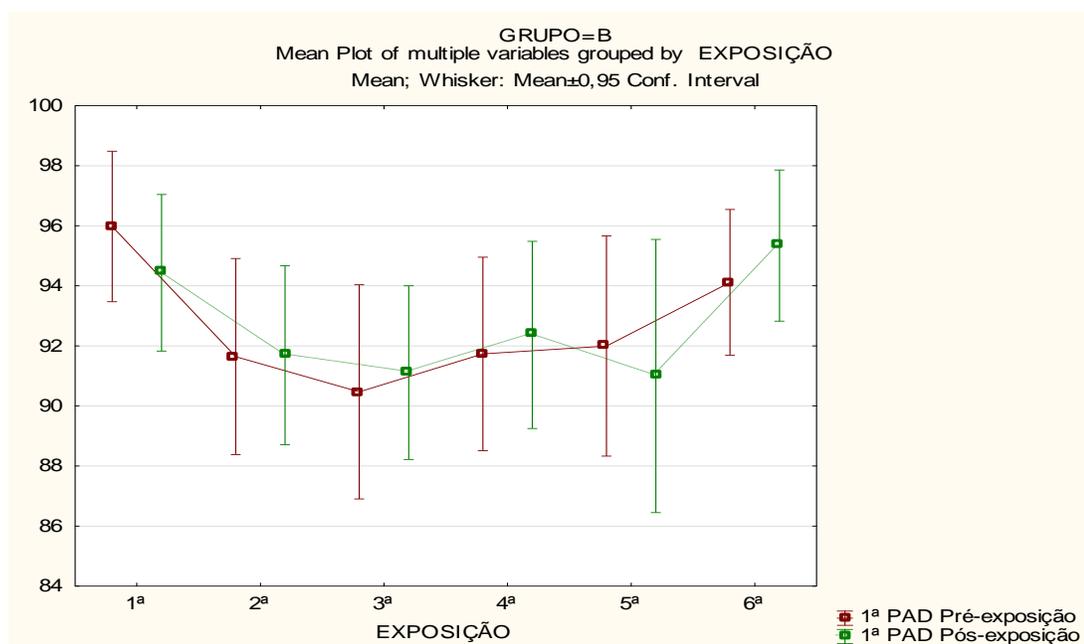
Os momentos pré-exposição quando comparados entre si apresentam uma taxa de queda significativa ( $p < 0,05$ ) de 2,1 mmHg, o mesmo ocorre nos momentos pós-exposição com uma redução de 1,9 mmHg (tabela 24).

**Tabela 24 - Avaliação da tendência entre a exposição e a PAD do grupo A (Regressão linear).**

		B	Erro padrão	t	Valor p	Intervalo de confiança de 95,0%	
						Limite inferior	Limite superior
Pré-exposição	Constante	96,322	1,275	75,564	<b>0,000</b>	93,811	98,832
	Exposição	-2,060	0,337	-6,119	<b>0,000</b>	-2,723	-1,397
Pós-exposição	Constante	90,067	1,570	57,362	<b>0,000</b>	86,975	93,160
	Exposição	-1,902	0,412	-4,614	<b>0,000</b>	-2,714	-1,090

A variabilidade de redução no grupo B foi menor que a observada no grupo A, a média da PAD passou de 96,0 mmHg (DP  $\pm$  8,4) na primeira exposição para 95,3 mmHg (DP  $\pm$  7,3) na última exposição (Gráfico 5), entretanto esta variabilidade não foi estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) ao longo das intervenções.

**Gráfico 5 – Variabilidade da PAD no grupo B**



Mesmo tendo este grupo apresentado tendência de queda de 0,28 mmHg a cada consulta no momento pré-exposição e de 0,30 mmHg no momento pós-exposição, para a regressão não há relação de causa e efeito (Tabela 25).

**Tabela 25 - Avaliação da tendência entre a exposição e a PAD do grupo B (Regressão linear)**

		B	Erro padrão	t	Valor p	Intervalo de confiança de 95,0%	
						Limite inferior	Limite superior
Pré-exposição	Constante	93,726	1,341	69,881	0,000	91,083	96,370
	Exposição	-0,277	0,361	-0,769	0,443	-0,988	0,434
Pós-exposição	Constante	93,328	1,592	58,641	0,000	90,191	96,465
	Exposição	-0,303	0,426	-0,710	0,479	-1,143	0,538

Foi observada no Grupo A uma tendência de decréscimo da PAD nos momentos pós-exposição, havendo redução estatisticamente significativa em todas as exposições. Já no Grupo B apenas na 6ª exposição houve um aumento na PAD de 1,2 mmHg (tabela 26).

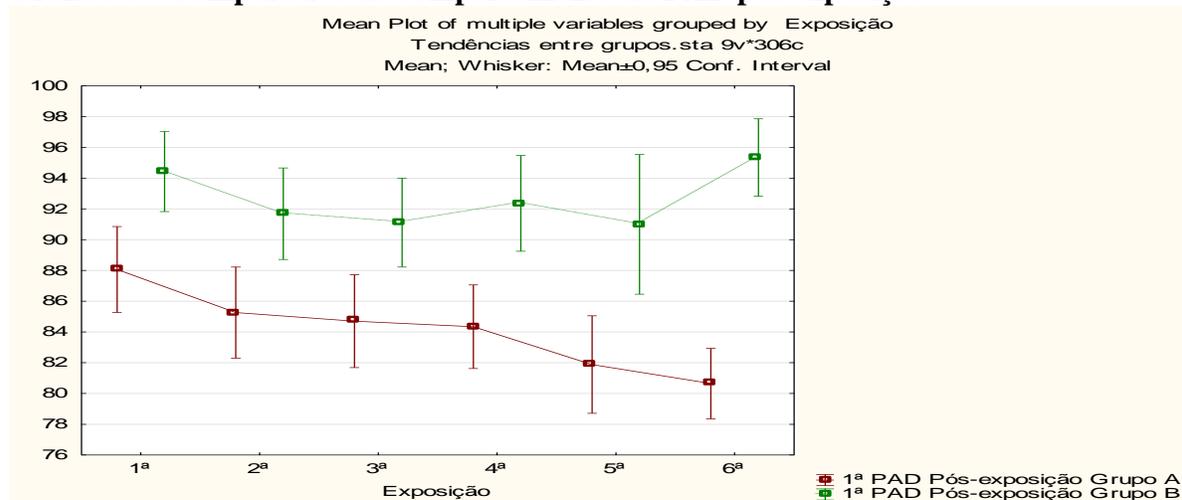
**Tabela 26 – Análise do comportamento da PAD ao longo das exposições**

Grupo randômico	Exposição	PAD Pré-exposição		PAD Pós-exposição		Valor p*
		Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
A	1ª	95,6	7,1	88,1	9,5	<b>0,000</b>
	2ª	91,6	10,5	85,3	10,3	<b>0,000</b>
	3ª	87,3	11,6	84,7	9,6	<b>0,010</b>
	4ª	90,5	8,9	84,3	7,9	<b>0,000</b>
	5ª	85,4	9,9	81,9	9,1	<b>0,013</b>
	6ª	84,4	6,6	80,7	7,4	<b>0,000</b>
B	1ª	96,0	8,4	94,4	8,8	0,170
	2ª	91,6	10,5	91,7	9,6	0,967
	3ª	90,5	10,5	91,1	8,5	0,558
	4ª	91,7	8,6	92,4	8,3	0,182
	5ª	92,0	9,8	91,0	12,2	0,463
	6ª	94,1	7,1	95,3	7,3	<b>0,028</b>

(\* ) Teste *t* de Student para amostras pareadas.

A comparação entre a PAD nos grupos A e B nos momentos pós-exposição possibilitou inferir que há uma tendência de queda e estabilização maior nos participantes expostos ao protocolo de acupuntura do que naqueles que foram expostos ao protocolo placebo. Esta tendência pode ser observada no gráfico 6.

**Gráfico 6 – Comparativo do comportamento da PAD pós-exposição**



O grupo B apresentou uma taxa de queda a cada exposição de 0,30 mmHg enquanto que o grupo A apresentou redução de 1,90 mmHg (tabela 27).

**Tabela 27 - Avaliação da tendência entre a pós-exposição da PAD do grupo A x grupo B (Regressão linear)**

		B	Erro padrão	t	Valor p	Intervalo de confiança de 95,0%	
						Limite inferior	Limite superior
Grupo A	Constante	90,067	1,570	57,362	<b>0,000</b>	86,975	93,160
	Exposição	-1,902	0,412	-4,614	<b>0,000</b>	-2,714	-1,090
Grupo B	Constante	93,328	1,592	58,641	0,000	90,191	96,465
	Exposição	-0,303	0,426	-0,710	0,479	-1,143	0,538

Ao proceder à análise conjunta das duas variáveis de pressão arterial, a PAS e a PAD inicial (obtida no início do protocolo) e a PAS e a PAD final (obtida no término do protocolo), o grupo A quando comparado ao grupo B apresenta significância estatística relevante. Portanto, com valor de  $p < 0,05$  infere-se que a hipótese nula deve ser rejeitada tendo em vista que os efeitos somente são observados no grupo intervenção, apresentando, assim, eficácia (tabela 28).

**Tabela 28 – Comparação entre PAS e PAD inicial e final**

		Inicial - Pré-exposição		Final Pós-exposição		Valor p*
		Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Grupo A	PAS	161,1	18,9	128,9	10,9	<b>0,000</b>
	PAD	95,5	7,7	80,2	7,3	<b>0,000</b>
Grupo B	PAS	159,0	18,7	156,5	20,5	0,384
	PAD	98,2	7,4	95,7	7,4	0,133

(\*) Teste *t* de Student para amostras pareadas.

Do ponto de vista clínico os resultados obtidos pelos participantes do grupo exposição, com a redução da pressão arterial para níveis mais controlados e inferiores a 140x90 mmHg, demonstra a eficácia da técnica em contribuição à manutenção e o cuidado à saúde dos portadores de hipertensão arterial sistêmica primária.

A redução da pressão para estes níveis, sobretudo nos pacientes sem diabetes e/ou doenças renais como os participantes deste estudo, pode evitar o desenvolvimento e/ou agravamento das doenças cardiovasculares como um todo, além de diminuir as chances de progressão e de lesões nos órgãos alvos (BRASIL, 2014).

Estudos empregando outras técnicas de acupuntura, como a técnica tradicional com uso de agulhas também evidenciaram a redução da pressão arterial (WANG, XIONG, LIU, 2013; KIM, ZHU, 2010; LEE et ali, 2009).

Estudo produzido em menor escala com cerca de 30 participantes em um hospital universitário na Coreia, revelou melhor resposta de redução na PAD embora tenham ocorrido modificações ainda que de menor significância na PAS (KIM e et al 2012). No entanto, nos demais estudos que empregaram técnicas similares a maior tendência de queda ocorreu na PAS ainda que a PAD tenha sido beneficiada (SEVERCAN et ali, 2012; KIM et ali 2012; BAUTISTA et al,2011; PARK et al, 2010).

O comportamento flutuante da pressão arterial nos grupos controles também foi evidenciado em alguns estudos (WANG, XIONG, LIU, 2013; KIM, ZHU, 2010). Acredita-se que este evento possa ter relação com a postura adotada pelos participantes ao assumirem a responsabilidade sobre o tratamento, sobretudo aqueles com falhas no uso dos medicamentos por baixa adesão ou esquecimentos rotineiros. O componente de acolhimento propiciado na relação da equipe de saúde e pesquisa com o paciente também pode ter exercido essa influência.

Não foram percebidas quaisquer alterações significativas ao nível de 5% no peso, IMC e circunferência abdominal dos participantes de ambos os grupos na pós-exposição (Tabela 29).

**Tabela 29 – Peso, IMC e Circunferência abdominal pré e pós-exposição.**

	n	Mediana	Média	Desvio padrão	Valor p*
Peso pré-exposição (Kg)	102	78,1	80,0	16,4	0,324
Peso pós-exposição (Kg)	79	78,6	91,6	104,1	
Circunferência abdominal pré-exposição (Cm)	102	102,0	102,8	13,0	0,293
Circunferência abdominal pós-exposição (Cm)	79	102,0	104,2	14,0	
IMC pré-exposição (Kg/m <sup>2</sup> )	102	29,9	30,7	5,9	0,851
IMC pós-exposição (Kg/m <sup>2</sup> )	79	30,0	30,8	6,3	

(\*) Teste *t* de Student para amostras independentes.

Portanto, o desfecho secundário ao que concerne a estas variáveis não se confirmou, tendo em vista que não houve redução (melhora) destas variáveis.

Estudos que alcançaram a melhora nessas variáveis, empregando técnicas de acupuntura no tratamento complementar da hipertensão arterial utilizaram de forma associada outras abordagens da medicina tradicional chinesa, como a fitoterapia, a dietética chinesa e prática de exercícios, o que provavelmente contribuiu para obtenção dos melhores resultados (KIM, ZHU, 2010).

Os diagnósticos de enfermagem identificados nos participantes foram avaliados quanto à resposta obtida empregando a escala desenvolvida pelo pesquisador. As enfermeiras colaboradoras que aplicaram o instrumento não identificaram falhas ou conflitos que pudessem comprometer o uso do instrumento.

Os resultados foram inicialmente avaliados com emprego de técnica descritiva, identificando o percentual de melhora obtida para cada diagnóstico de enfermagem em cada grupo de alocação randômica. Os participantes do grupo intervenção obtiveram maiores percentagens de melhora quando comparados ao grupo placebo em todos os diagnósticos (tabela 30).

**Tabela 30 – Diagnósticos de enfermagem identificados e suas percentagens de melhora e não melhora para cada grupo**

		Grupo intervenção	Grupo placebo
Controle Ineficaz da saúde	Melhorou (%)	75,0	3,7
	Não melhorou (%)	25,0	96,3
Disposição para controle da saúde melhorado	Melhorou (%)	70,0	0,0
	Não melhorou (%)	30,0	100,0
Nutrição desequilibrada: mais do que as necessidades corporais	Melhorou (%)	40,9	0,0
	Não melhorou (%)	59,1	100,0
Nutrição desequilibrada: menor que as necessidades corporais	Melhorou (%)	-	-
	Não melhorou (%)	-	-
Eliminação urinária prejudicada	Melhorou (%)	57,1	0,0
	Não melhorou (%)	42,9	100,0
Constipação	Melhorou (%)	80,0	0,0
	Não melhorou (%)	20,0	100,0
Insônia	Melhorou (%)	100,0	0,0
	Não melhorou (%)	0,0	100,0
Mobilidade física prejudicada	Melhorou (%)	83,3	0,0

	Não melhorou (%)	16,7	100,0
Fadiga	Melhorou (%)	80,0	5,9
	Não melhorou (%)	20,0	94,1
Campo de energia perturbado	Melhorou (%)	84,0	13,6
	Não melhorou (%)	16,0	86,4
Intolerância à atividade	Melhorou (%)	-	-
	Não melhorou (%)	-	-
Disfunção sexual	Melhorou (%)	66,7	0,0
	Não melhorou (%)	33,3	100,0
Ansiedade	Melhorou (%)	82,2	10,9
	Não melhorou (%)	17,8	89,1
Dor aguda	Melhorou (%)	75,0	0,0
	Não melhorou (%)	25,0	100,0
Dor Crônica	Melhorou (%)	63,6	0,0
	Não melhorou (%)	36,4	100,0

(-) Não computado por não haver casos em nenhum dos dois grupos.

A fim de conferir maior precisão e fidedignidade aos dados analisados optou-se por identificar a significância dos resultados. Para tanto, aplicou-se entre as medidas obtidas teste estatístico (teste Z) para duas proporções a fim de estabelecer valor de p, identificando a significância dos resultados obtidos (tabela 31).

**Tabela 31 – Respostas clínicas dos diagnósticos de enfermagem**

	Grupo intervenção Melhorou (%)	Grupo placebo Melhorou (%)	Valor p*
Controle Ineficaz da saúde	75,0	3,7	<b>0,000</b>
Disposição para controle da saúde melhorado	70,0	0,0	<b>0,000</b>
Nutrição desequilibrada: mais do que as necessidades corporais	40,9	0,0	<b>0,001</b>
Nutrição desequilibrada: menor que as necessidades corporais	0,0	0,0	-
Eliminação urinária prejudicada	57,1	0,0	<b>0,001</b>
Constipação	80,0	0,0	<b>0,003</b>
Insônia	100,0	0,0	<b>0,000</b>
Mobilidade física prejudicada	83,3	0,0	<b>0,035</b>
Fadiga	80,0	5,9	<b>0,000</b>
Campo de energia perturbado	84,0	13,6	<b>0,000</b>

---

Intolerância à atividade	0,0	0,0	-
Disfunção sexual	66,7	0,0	<b>0,000</b>
Ansiedade	82,2	10,9	<b>0,000</b>
Dor aguda	75,0	0,0	<b>0,028</b>
Dor Crônica	63,6	0,0	<b>0,000</b>

---

( - ) Não computado por que não há casos em nenhum dos dois grupos.

( \* ) Teste Z para duas proporções.

Observou-se no grupo placebo que os diagnósticos de enfermagem identificados através da presença de características definidoras e indicadores diagnósticos físicos não obtiveram melhora. Entretanto, naqueles cujo componente psicológico exerce importante papel como característica definidora e/ou indicador diagnóstico, como nos diagnósticos de ansiedade, insônia, campo energético perturbado, fadiga e controle ineficaz da saúde foram identificados respostas de melhora, ainda que em pequena proporção. Acredita-se que esta melhora obtida resulte da interação humana em face da relação estabelecida entre esses pacientes e a equipe de saúde de referência e equipe de pesquisa, bem como, o despertar sobre sua responsabilidade como ator principal do processo de cuidar da saúde.

---

A realização de estudos empregando método indutivo, representativo do modelo científico cartesiano, como os ensaios clínicos randomizados (ECR), não é tarefa fácil, particularmente, quando se opta por tecnologias de cuidar que divergem do paradigma biomédico dominante. Exemplo disso é a intervenção terapêutica por meio de práticas integrativas e complementares de saúde, no interesse desta tese, a acupuntura, cujo paradigma teórico-filosófico se sustenta em uma perspectiva integral corpo-mente-espírito, típica do pensamento oriental.

Entretanto a necessidade de conferir cientificidade à luz da ciência moderna e do paradigma dominante, devida à eficácia e a segurança destas práticas para o cuidado à saúde dos indivíduos e populações, desafia os pesquisadores a encontrarem caminhos para o desenvolvimento deste tipo de pesquisa.

Os desafios e as limitações que atravessaram a trajetória de realização deste estudo foram identificados e trabalhados. Buscou-se associar as concepções teórico-filosóficas da medicina tradicional chinesa/acupuntura e da enfermagem ao método escolhido. Para tanto o desenvolvimento do protocolo de intervenção para realização desta pesquisa, foi estruturado sob a égide das principais respostas humanas comumente afetadas nas situações de saúde-doença de origem crônica e não transmissível. Como base para intervenção usou-se o referencial taxionômico da *North American Nursing Association International* (NANDA-I) e os sinais e sintomas representativos da hipertensão arterial, tanto na concepção ocidental expressa na propedêutica da fisiopatologia da doença, quanto na oriental através dos padrões de desarmonia apresentados de acordo com a MTC.

A escolha da técnica de acupuntura foi uma importante limitação que precisou ser superada, tendo em vista que o emprego da técnica placebo, padrão ouro para o desenvolvimento da pesquisa, não seria viável através da técnica tradicional - a utilização de agulhas. Desta forma, a opção pela laseracupuntura e o preparo do equipamento pela empresa responsável por sua fabricação no Brasil garantiram o correto controle facilitado pelas condições igualitárias na funcionalidade do equipamento. Demais desafios na aplicação do método de intervenção, como a adesão dos participantes no decurso do estudo e a continuidade da assistência à saúde ao término da pesquisa também foram superados.

A adesão dos pacientes demandou intenso trabalho da equipe de pesquisa para garantir que todos os selecionados participassem de todas as etapas de intervenção, gerando maior credibilidade e confiabilidade aos dados obtidos para análise. A perda de segmento participante

---

no estudo ocorreu dentro dos limites recomendados pelos organismos internacionais para conferir credibilidade aos resultados, isto é, entre 20 e 25%. Não houve ocorrência de eventos adversos que impusessem a necessidade de troca de grupo dos participantes e comprometessem a qualidade do estudo, situação denominada nas avaliações padronizadas para ensaios clínicos randomizados (ECR) de *intention-to-treat*.

Os resultados alcançados constataram a eficácia do protocolo elaborado, através do emprego da técnica laseracupuntura como tecnologia aplicada ao cuidado de enfermagem aos portadores de hipertensão arterial sistêmica primária. Verificou-se a identificação e análise dos efeitos da técnica sobre a condição saúde-doença e sobre os diagnósticos de enfermagem.

Com exceção da redução do peso, IMC e circunferência abdominal, os demais desfechos pretendidos foram alcançados, permitindo confirmar as hipóteses do estudo pelo método experimental empregado através ECR: a acupuntura através do protocolo proposto, promove diminuição significativa nos níveis tensóricos (hipótese 1), com maior variação e controle (hipótese 2), e com resultados significativos sobre os diagnósticos de enfermagem identificados (hipótese 3) nos portadores de hipertensão arterial sistêmica primária em tratamento convencional/medicamentoso.

O modelo teórico-experimental aplicado pretende servir de base para validação de PICS como tecnologia aplicada ao cuidado de enfermagem. Todas as etapas previstas e fundamentadas neste modelo foram desenvolvidas de forma integrada a partir do desenho metodológico adotado, conforme apresentadas a seguir (figura 4).

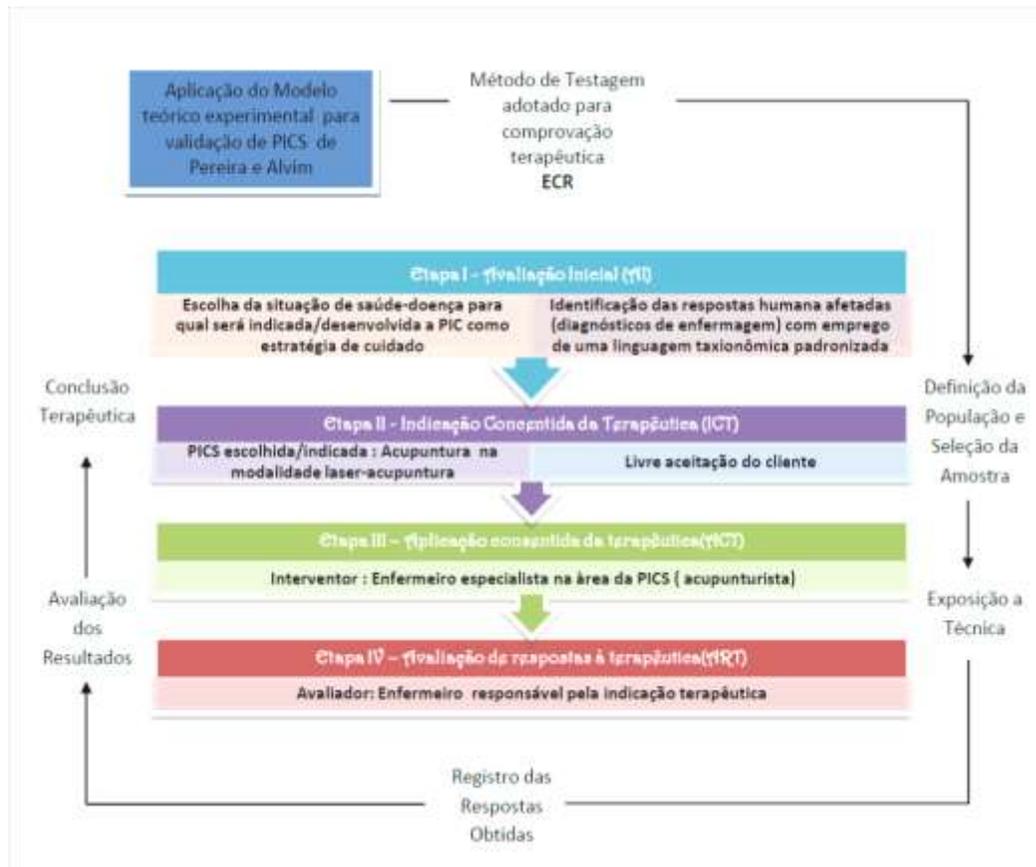


Figura 4 – Esquema representativo das etapas de aplicação do modelo para validação de PICS no cuidado de enfermagem de Pereira e Alvim, 2015.

Os resultados verificados com a aplicação da acupuntura demonstraram benefícios significativos sobre a situação de saúde-doença e sobre os diagnósticos de enfermagem identificados concomitantemente.

Isto fica claro ao observar as comparações estabelecidas entre o grupo intervenção e placebo que constituíram a amostra analisada. Os participantes do grupo intervenção se beneficiaram tanto com a redução da pressão arterial, conservando os níveis tensóricos inferiores a 140X90 mmHg quanto sobre os diagnósticos de enfermagem, apresentando melhora em mais de 80% dos casos sobre todos os diagnósticos identificados e de diferentes classes e domínios. Estes resultados conferiram um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ) em todas as proporções de respostas aos diagnósticos, comparadas entre o grupo intervenção e placebo.

No referente aos participantes do grupo placebo, ainda que parte deles tenha apresentado melhora sobre alguns diagnósticos de enfermagem, este resultado não ocorreu sobre a hipertensão

---

arterial, o que reforça o pressuposto do modelo teórico experimental: para ser considerada tecnologia de cuidado de enfermagem a PICS aplicada deve trazer resultados benéficos tanto para a situação de saúde-doença quanto para as respostas humanas identificadas.

Na perspectiva da taxionomia adotada como referencial para este estudo (NANDA-I), os diagnósticos de enfermagem mais beneficiados com a aplicação do protocolo pertencem ao domínio atividade/repouso (domínio 4) sendo mais incidente nas classes equilíbrio de energia, sono/repouso e atividade/exercício. Os diagnósticos dos domínios enfrentamento e tolerância ao estresse (domínio 9), promoção da saúde (domínio 1) e conforto (domínio 12) também obtiveram excelentes respostas, o que possibilita concluir que a acupuntura enquanto tecnologia aplicada ao cuidado de enfermagem com foco sobre os diagnósticos destes domínios e classes, corrobora para a recuperação e manutenção da saúde através da harmonização biopsicossocial e colaboração interdisciplinar em saúde com vistas à independência do cuidado e da assistência de enfermagem através do autocuidado. Isto também se aplica aos diagnósticos pertencentes aos domínios: nutrição (domínio 2), eliminação e troca (domínio 3) e sexualidade (domínio 8), para os quais também foram observados respostas expressivas ainda que em menor proporção.

A aplicação da acupuntura como tecnologia de cuidado não objetivou a cura da doença, tendo em vista esta não se constituir em objeto de interesse da MTC-Acupuntura e da enfermagem, mas sim a harmonização das respostas humanas sobre as quais se intervêm, visando à promoção, manutenção e a restauração da situação de saúde-doença.

Acredita-se que a aplicação da prática tenha mobilizado as energias materiais, compreendidas pelo paradigma biomédico como substâncias neuroquímicas e endócrinas, produzidas pelo próprio corpo, promovendo a reorganização da condição de saúde e das respostas humanas identificadas, embora não tenham sido identificadas ou mensuradas por não fazerem parte das intenções da pesquisa.

As repercussões e desdobramentos da investigação foram evidenciados em diferentes aspectos: assistencial, ético-profissional, social e político. A interação enfermeiro x paciente para monitoramento e acompanhamento da saúde resultou no despertar para a consciência crítica em relação ao ambiente, à participação familiar e ao processo do cuidar e de se autocuidar, impactando sobre os condicionantes e determinantes da saúde, suscitando uma progressiva transformação na postura dos participantes e em variados níveis de manifestação, de agentes passivos, receptores do cuidado, para agentes ativos corresponsáveis na promoção e manutenção

---

de sua saúde. Nesse sentido, verificou-se maior adesão dos participantes aos projetos terapêuticos singulares e demais propostas terapêuticas elaboradas pelas equipes de saúde dos centros da pesquisa após a saída da equipe.

A continuidade da assistência à saúde foi garantida em todos os centros participantes da pesquisa. No centro coordenador, que dispõe de um projeto permanente de pesquisa e assistência com emprego de PICS, foi ofertada a terapia floral e Reiki. No centro de pesquisa da região metropolitana II do Rio de Janeiro, dada a disponibilidade do núcleo de práticas integrativas e complementares de saúde (NAPICS), vinculado ao núcleo de apoio à saúde da família (NASF), foi ofertado o acompanhamento interdisciplinar através de consultas com profissionais de saúde, entre eles, com enfermeiros que desenvolvem terapias como yoga, fitoterapia e auriculoacupuntura. Participantes com obesidade em qualquer nível, ou, dificuldade de adequação dietética, foram referenciados a nutricionistas; os resistentes à adesão ao tratamento por dificuldade de aceitação da doença ou por questões cognitivas foram encaminhados ao serviço de psicologia. Além disso, foi oportunizado o ingresso em grupos operativos de educação em saúde e projetos terapêuticos singulares, desenvolvidos em parceria com as unidades de saúde de vinculação dos participantes.

No centro de pesquisa de Vitória/ES, os participantes foram orientados a buscarem o centro de referência municipal em PICS que atende por demanda programada. Vale ressaltar por oportuno que a parceria entre a equipe do projeto multicêntrico coordenado pela EEAN e do qual esta tese se integra, com a coordenação técnica de PICS da Secretaria Municipal de Saúde de Vitória/ES, foi de grande valia para se repensar a prática da acupuntura na rede de saúde deste município, hoje restrita ao profissional médico. Ademais, os resultados alcançados nesta tese, aliados às demais pesquisas integrantes do projeto multicêntrico, contribuíram com a discussão sobre a implementação da Política Municipal de PICS em curso na Câmara Municipal desta capital.

A tese atende às políticas de saúde que integram o SUS, de maneira especial, à Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares, a Política Nacional de Humanização e a Política Nacional de Promoção da Saúde. Destaque também se dá aos princípios da intersetorialidade e da interdisciplinaridade, com a estreita relação entre a universidade e os serviços públicos de saúde e o diálogo permanente entre diferentes profissionais no interesse da consolidação da integralidade em saúde.

---

Dada à possibilidade de generalização dos dados e replicação metodológica, acredita-se que a aplicação do modelo teórico-experimental proposto sirva de base para futuros estudos de validação do uso de uma determinada PICS como tecnologia aplicada ao cuidado de enfermagem nas mais diferentes situações de saúde-doença, ampliando o leque terapêutico e profissional da enfermagem.

A validação do uso das PICS como tecnologia de cuidado de enfermagem, sobretudo através de ensaios e pesquisas clínicas e práticas baseadas em evidências possibilitará melhor reconhecimento dessas práticas como um sistema complementar de tratamento, integrado ao modelo de saúde dominante.

Para que se possa atingir o nível de evidência desejável e aceitável, sugere-se que novos estudos com outras PICS, envolvendo outras situações de saúde-doença e/ou aprofundamento dos resultados aqui encontrados, sejam realizados, observando os limites e possibilidades de integração teórico-filosófica que fundamenta as PICS e o método de pesquisa proposto pelo modelo clássico científico. Para tanto, é mister a adoção de uma postura isenta de preconceitos por parte da academia e de pesquisadores da área.

ABREU, W.A; PORTELA, N.L.C. Fatores associados à não adesão ao tratamento medicamentoso da Hipertensão Arterial Sistêmica. **Revista Interdisciplinar**. v. 8, n. 3, p.52-63, 2015.

ARONE, E.M.; CUNHA, I.C.K.O. Avaliação tecnológica como competência do enfermeiro: reflexões e pressupostos no cenário da ciência e tecnologia. **Rev Bras Enferm**, São Paulo, v.59, n.4, p.569-72, 2006.

ALFARO-LEFEVRE, R. **Aplicação do Processo de Enfermagem**: uma ferramenta para o pensamento crítico. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ALVES, B.A; CALIXTO, A.A.T.F. Aspectos determinantes da adesão ao tratamento da hipertensão e diabetes em uma Unidade Básica de Saúde do interior paulista. **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 30, n. 3, p. 255-260, 2012.

BARROS, N.F; ADAMS, J. A. pesquisa sobre as terapias alternativas e complementares e enfermagem no Brasil. **Rev. Latino-am Enferm**, Ribeirão Preto, v.13, n.3, p.453-54, 2005.

BAUTISTA G.C.; et. al. Eficacia del tratamiento acupuntural en pacientes con urgencias hipertensivas en la atención primaria de salud. **Medisan**, Santiago de Cuba, v.15, n.11, nov.2011. Disponível em: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029es&nrm=iso)>. Acesso em: 15 de mai. 2015.

BORGES, S.A.C; PORTO, P.N. Por que os pacientes não aderem ao tratamento? Dispositivos metodológicos para a educação em saúde. **Saúde debate**, v. 38, n. 101, p. 338-346, 2014. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042014000200338](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042014000200338)> Acesso em: 10 de out. 2015.

BRANCO,C.S.N.; et. al. Consulta de enfermagem ao paciente com hipertensão na estratégia saúde da família. **Rev Enferm Contemp**, v.2, n.1, p.196-208,2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde. PNPIC: Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. Brasília: Departamento de Atenção Básica, 2006a.91p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde. 2006b.58p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis**: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. – Brasília: Ministério da Saúde. 2008,72p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde. 2010,60p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde. 2011,160p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica**. Brasília: Ministério da Saúde. 2013,128p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica**. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância à Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. 2014,162p.

BEZERRA, S.; et al. Ações de enfermagem no projeto CIPESC® sobre a prática educativa para os clientes hipertensos: um estudo exploratório. **Rev. Brasileira de Enfermagem on-line**, v.5, n.2, p.,2006. Disponível em:<<http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/353/80>>. Acesso em: 15 de mar. 2015.

CALEGARI, D.P.;et al. Diagnósticos de enfermagem em pacientes hipertensos acompanhados em ambulatório multiprofissional.**Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 2, n. 3, p. 610-618, 2012.

CARPENITO-MOYET, L.J. **Manual de diagnósticos de enfermagem**. Artmed, 2011.

CEVIK, C.; ISERI, S.O. The Effect of Acupuncture on High Blood Pressure of Patients Using Antihypertensive Drugs. **Acupuncture & electro-therapeutics research**, n.38, p.1-15, 2013.

CODGNO, L.; et. al. Consulta de enfermagem e hipertensão arterial na estratégia saúde da família: Proposta de instrumento. **Revista Rene**, v.12, n.esp, p1059-65, 2011.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN-326/2008**. Regulamenta a atividade de acupuntura e dispõe sobre o registro da especialidade. Disponível em: <<http://site.portalcofen.gov.br/node/41253>>. Acesso em: 12 de março de 2015.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN-359/2008**. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados. Disponível em: <[http://site.portalcofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009\\_4384.html](http://site.portalcofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html)>. Acesso em: 10 de out. 2015.

CUNHA, R.G. **Avaliação do efeito da acupuntura com agulhas e de laseracupuntura em pacientes com doença arterial periférica**.2007.86f. Dissertação (Mestrado em engenharia biomédica). Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, 2007.

DÍAZ,F.R.; LÓPEZ, F.J.B. **Bioestatística**. São Paulo: Cengage Learning.2012. 284p.

DOSSE, Camila et al . Fatores associados à não adesão dos pacientes ao tratamento de hipertensão arterial. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto , v. 17, n. 2, p. 201-

206, Apr. 2009 . Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692009000200010&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692009000200010&script=sci_arttext&tlng=pt)> Acesso em: 09 de out. 2015.

DUARTE, O. et al. Tratamento Ambulatorial da Hipertensão Arterial Sistêmica – revisão de literatura. **Revista UNINGÁ Review**, v.17, n.2, p.22-29, 2013.

DUNCAN, B.B.; et. al. Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: Prioridade para Enfrentamento e Investigação. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v.46, supl.1, p.126-34, 2012.

DUNCAN, B.B.; et al. **Medicina Ambulatorial** - Conduas de Atenção Primária Baseadas Em Evidências. Porto Alegre: Artemed, 2013.1600p.

FAVA, S.M.C.L.; et. al. Diagnóstico de enfermagem e proposta de intervenções para clientes com hipertensão arterial. **Revista de enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v.18, n.4, p.536-40, 2010.

FERRARI, R.F.R.;et al. Diagnósticos de enfermagem em portadores de hipertensão arterial primária. **Arquivos Ciências Saúde UNIPAR**, v. 17, n. 2, p. 93-98. 2013.

FELIPE, G.F.; et. al. Aspectos contemplados na consulta de enfermagem ao paciente com hipertensão atendido no Programa Saúde da Família. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.42, n.4, p.620-7, 2008. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342008000400002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342008000400002)>. Acesso em: 08 de março de 2015.

FONSECA, F.C.A.; et. al. A influência de fatores emocionais sobre a hipertensão arterial. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**,v.58,n.2,p.128-34,2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0047-20852009000200011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0047-20852009000200011&script=sci_arttext)>. Acesso em: 22 de mar. 2015.

GEORGE, J.B. **Teorias de enfermagem**: os fundamentos a prática profissional. Porto Alegre: Arte Médicas Sul, 2000. 375p.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E.F.; ARAÚJO, F.C. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.23, n.3, p.565-74, 2007.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.1115p.

GREZZANA, G.B.; et. al. Adesão ao Tratamento e Controle da Pressão Arterial por Meio da Monitoração Ambulatorial de 24 Horas. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v.100, n.4, p.355-61, 2013.

GUSMÃO,J.L; et al. Adesão ao tratamento em hipertensão arterial sistólica isolada. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v.16, n.1, p.38-43, 2009.

HAN, J.L. Actions to Control Hypertension Among Adults In Oklahoma. **Preventing Chronic Disease**. n.8, v.1, p1-10, 2011. Disponível em: <[http://www.cdc.gov/pcd/issues/2011/jan09\\_0192.Htm](http://www.cdc.gov/pcd/issues/2011/jan09_0192.Htm)>. Acesso em: 18 de mar. 2015.

HORTA, W.A. Processo de enfermagem. In: **Processo de enfermagem**. EPU, 1979.

HUDAK, C.M.; GALLO, B.M. **Cuidados Intensivos de Enfermagem** – uma abordagem holística, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1013p.

JACQUES, L.M. **As bases científicas da medicina tradicional chinesa**. São Paulo: Annablume, 2005.170p.

KIM L.W.; ZHU J. Acupuncture for essential hypertension. **Alternatives therapies in health and medicine**. Aliso Viejo, n.16, v.2, p.18-29, 2010.

KIM, H.M. et. al. Can acupuncture affect the circadian rhythm of blood pressure? A randomized, double-blind, controlled trial. **The Journal Alternative and Complementary Medicine**, New York, n.18, v.10, p.918-23, 2012.

KUREBAYASHI, L.F.S; OGUISSO, T.; FREITAS, G.F. Acupuntura na Enfermagem Brasileira: uma história em construção. **Revista Paulista de Enfermagem**. São Paulo, v. 26, n.2, p.127-33, 2007.

\_\_\_\_\_. Acupuntura na enfermagem brasileira: dimensão ético-legal. **Acta paulista de enfermagem**. São Paulo, v. 22, n. 2, p 210-12,2009.

KUMAR, V. et. al. **Patologia: Bases Patológicas das Doenças**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.1504p.

LAGUARDIA, J. Raça, genética & hipertensão: nova genética ou velha eugenia? **História, ciência, saúde - Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 371-93, 2005.

LAWES,C.M.M.; HOORN, S.V.; RODGERS, A. Global burden of blood-pressure-related disease, 2001. **The Lancet**, London, n.371,p.1513–18,2008.

LITSCHER, G. Yes, There Is Deqi Sensation in Laser Acupuncture. **Journal Evidence- Based Complementary and Alternative Medicine**, London, p.1-4,2013. Disponível em: <<http://www.hindawi.com/journals/ecam/2013/198254>>. Acesso em: 20 de março de 2014.

LEE H. et. al. Acupuncture for lowering blood pressure: systematic review and meta-analysis. **American journal of hyperten**, New York, v.22, n.1, p.122-28, jan.2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19008863>>. Acesso em: 20 de janeiro de 2014.

MATTA, S.R.; et. al. Adaptação brasileira de questionário para avaliar adesão terapêutica em hipertensão arterial. **Revista de Saúde Pública**, v.47,n.2,p.292-300,2013. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102013000200292&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102013000200292&script=sci_arttext)>. Acesso em: 08 de mar de 2015.

MACIOCIA, G. **A prática da medicina chinesa**: tratamento das doenças com acupuntura e ervas chinesas. São Paulo: Roca, 1996. 932p.

MACCIOCIA, G. **Os fundamentos da medicina chinesa**: um texto abrangente para acupunturistas e fisioterapeutas. São Paulo: Roca, 2005. 1000p.

MALTA, D.C.; et al. Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos: estudo transversal, Brasil, 2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 3, p. 423-34, 2013.

MASSIERER, Daniela et al. Prevalência de hipertensão resistente em adultos não idosos: estudo prospectivo em contexto ambulatorial. **Arq Bras Cardiol**, v. 99, n. 1, p. 630-635, 2012.

MOURA, P.C de; et al. Diagnósticos e intervenções de enfermagem em indivíduos hipertensos e diabéticos à luz de Orem. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste-Rev Rene**, v. 15, n. 6, 2015.

NANDA Internacional; Tradução Regina Machado Garcez. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA**: definições e classificações 2009-2011. Porto Alegre: Artmed, 2010.456p.

NANDA Internacional; Tradução Regina Machado Garcez. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA**: definições e classificações 2009-2011. Porto Alegre: Artmed, 2015.468p.

OLIVEIRA, SMJV. et al. Hipertensão arterial referida em Mulheres idosas: Prevalência e Fatores associados. **Texto e contexto Enfermagem**, Florianópolis, v.17, n. 2, Junho de 2008. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pi\\_2008000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi_2008000200004&lng=en&nrm=iso)>.

Acesso em: 08 de mar 2015.

O'KEEFE, J.H. et. al. Alcohol and Cardiovascular Health. **Journal of the American College of Cardiology**, v.50, n.11, p.1009-14, 2007. Disponível em: <<http://content.onlinejacc.org/article.aspx?articleid=1138465>>. Acesso em: 22 de fev. 2015.

PAIM, J.S. **Desafios para saúde coletiva no século XXI**. Salvador: EDUFBA; 2006.153p.

PALOTA, L. **Adesão ao tratamento da hipertensão arterial**: estudo entre usuários cadastrados no Centro de Saúde de um município do interior paulista. 2010. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, 2010.

PARK, J.M. et.al. Acupuncture for essential hypertension. The acute effect of acupuncture on endothelial dysfunction in patients with hypertension: a pilot, randomized, double-blind, placebo-controlled crossover trial. **The Journal Alternative and Complementary Medicine**, New York, n.16, v.8, p.883-8, 2012.

PASSOS, V. M. A.; ASSIS, T. D.; BARRETO, S. M. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 15, n. 1, p. 35-45, Jan-Mar. 2006.

PEREIRA, R.D.M. **Acupuntura como proposta de Intervenção de enfermagem**: um diálogo transparadigmático entre experts em diagnósticos de enfermagem e enfermeiros acupunturistas. 2012. 126f. Dissertação (mestrado em enfermagem). Universidade Federal do Rio de Janeiro - Escola de Enfermagem Anna Nery, Rio de Janeiro, 2012.

PEREIRA, R.D.M.; ALVIM, N.A.T. Aspectos Teórico-filosóficos da Medicina Tradicional Chinesa: acupuntura, suas formas diagnósticas e relações com o cuidado de enfermagem. **Rev enferm UFPE on line**. Recife, v.7,n.1,p.279-88, 2013.

PIRES, B.R.F.; LIMA, S.T.J.R.M. Perfil nutricional de hipertensos em acompanhamento em unidades básicas de saúde do município de São Luis – MA. **Revista Ciência e Saúde**, São Luís, v.13, n.2, p.141-149, jul-dez, 2011.

PIERINI, A.M.G. Enfermagem e a pesquisa em hipertensão arterial. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.23, n.5, p.34-5, 2010.

PIPER, V.A.; et. al. Dieta DASH na redução dos níveis de pressão arterial e prevenção do acidente vascular cerebral. **Scientia Medica**, v.22, n.2, p. 113-118, 2012.

ROGERS, M.E. **An introduction to the theoretical basis of nursing**. Philadelphia: Davis. 1970.156p.

ROSS, J. Zang Fú - sistemas de órgãos e vísceras da medicina tradicional chinesa: funções interrelações e padrões de desarmonia na teoria e na prática. São Paulo:Roca,1994.267p.

SANTOS, J.C.; MOREIRA, T.M.M. Fatores de risco e complicações em hipertensos/diabéticos de uma regional sanitária do nordeste brasileiro. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v.46, n.5, out2012.

Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S008013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008013&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em 18 fev. 2015.

SALLES, L.F; FERREIRA, M.Z.J; SILVA, M.J.P. Enfermagem e as práticas complementares em saúde. São Paulo: Yendis;2011.225p.

SEVERCAN, C. et. al. The effects of acupuncture on the levels of blood pressure and nitric oxide in hypertensive patients. **Acupuncture & electro-therapeutics research, New York**, n.37, v.4, p.263-75, 2012.

SILVA, M.A.M. et. al. Frequência de fatores de risco cardiovascular antes e 6 e 12 meses após gastroplastia. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.59, n.4, p.381-386, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v.97, n.1, 2010.51p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). V Diretrizes de Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) e III Diretrizes de Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA). **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v.97, n.3, 24p., 2011.

SCALA L.C.N. et. al. O que mudou na VI Diretriz Brasileira de Hipertensão. **Revista Factores de Risco**, n.24, p.14-21, 2012.

SMELTZER, S.C. et. al. Tratado de Enfermagem médico-cirúrgica. 2 vol. 12. ed. Rio de Janeiro: EGK, 2404p, 2012.

TEIXEIRA, E. Tecnologias em Enfermagem: produções e tendências para a educação em saúde com a comunidade. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. 2010;12(4):598-600. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen/article/view/12470>>. Acesso em: 20 de nov. 2013.

TESSER, C.D.; LUZ, M.T. Racionalidades médicas e integralidade. **Revista Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, Fev. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232008000100024&lng=en&nrn=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232008000100024&lng=en&nrn=iso)>. Acesso em: 10 de janeiro de 2015.

WANG, J; XIONG, X.; LIU, W. Acupuncture for essential hypertension. **International Journal of Cardiology**, Amsterdam, v.169, n.5 p. 317-26. 2013.

WEN, T S. **Acupuntura Clássica Chinesa**. São Paulo: Cultrix, 2007. 229p.

WINK, S. Acupuntura uma tecnologia para enfermagem. **Revista Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 3, p.177-82. 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Tradicional Medicine Strategy: 2002-2005**. Geneva: WHO Publications, 67p, 2002.

\_\_\_\_\_. **Preventing Chronic Diseases a vital investments**. Geneva, 2005. 182p.

\_\_\_\_\_. **Global status report on noncommunicable diseases 2010**. Geneva: World Health Organization, 164p, 2011.

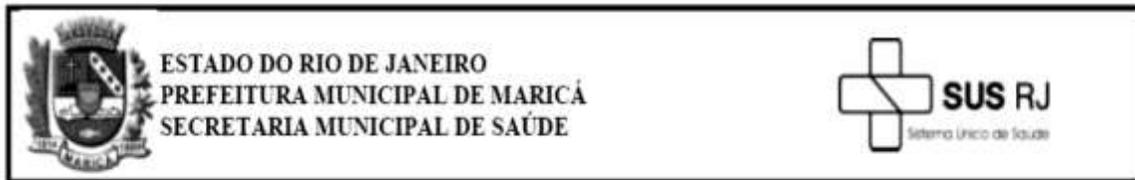
\_\_\_\_\_. **Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023**. Geneva: World Health Organization, 76p, 2013.

YAMAMURA, Y. **Acupuntura tradicional: a arte de inserir**. São Paulo: Roca, 919p, 2004.

## ANEXO 1 – APROVAÇÃO DO CEP

	<b>ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY - EEAN/ UFRJ - HOSPITAL ESCOLA SÃO</b>	
<b>PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b>		
<b>DADOS DO PROJETO DE PESQUISA</b>		
<b>Título da Pesquisa:</b> ACUPUNTURA COMO TECNOLOGIA APLICADA AO CUIDADO DE ENFERMAGEM A ADULTOS HIPERTENSOS: UM ESTUDO EXPERIMENTAL.		
<b>Pesquisador:</b> Neide Aparecida Titonelli Alvim		
<b>Área Temática:</b>		
<b>Versão:</b> 2		
<b>CAAE:</b> 32909414.4.1001.5238		
<b>Instituição Proponente:</b> Escola de Enfermagem Anna Nery		
<b>Patrocinador Principal:</b> MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACAO		
<b>DADOS DO PARECER</b>		
<b>Número do Parecer:</b> 772.508		
<b>Data da Relatoria:</b> 26/08/2014		
<b>Situação do Parecer:</b> Aprovado		
<b>Necessita Apreciação da CONEP:</b> Não		
<b>Considerações Finais a critério do CEP:</b> O Comitê de Ética em Pesquisa da EEAN/HESFA atendendo o previsto na Resolução 466/12 do CNS/MS APROVOU o referido projeto na reunião ocorrida em 26 de agosto de 2014. Caso o(a) pesquisador(a) altere a pesquisa é necessário que o projeto retorne ao Sistema Plataforma Brasil		

## ANEXO 2 - CARTA DE ANUÊNCIA DO CENTRO PARTICIPANTE MARICÁ

**Carta de Anuência**

**Centro Participante:** Secretaria Municipal de Saúde de Maricá

Autorizo a realização do projeto de pesquisa intitulado "Acupuntura como tecnologia aplicada ao cuidado de enfermagem a adultos hipertensos: um estudo experimental", sob a responsabilidade da Profa Dra Neide Aparecida Titonelli Alvim. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como Centro Participante da Pesquisa que tem como instituição proponente a Universidade Federal do Rio de Janeiro. Declaro conhecer e cumprir a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que trata das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas no Brasil envolvendo seres humanos.

Maricá, 07 de Julho de 20 14

  
Neide Aparecida Titonelli Alvim  
Mun. de Saúde  
102373

**ANEXO 3 - CARTA DE ANUÊNCIA DO CENTRO PARTICIPANTE VITÓRIA**

PREFEITURA DE VITÓRIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
ESCOLA TÉCNICA E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE SAÚDE  
Professora Angela Maria Campos da Silva

**DECLARAÇÃO**

Declaro, para fins de apresentação em Comitê de Ética, que a Secretaria Municipal de Vitória - SEMUS/Vitória está de acordo e possui a infraestrutura adequada para a realização do projeto de pesquisa intitulado: "ACUPUNTURA COMO TECNOLOGIA APLICADA AO CUIDADO DE ENFERMAGEM A ADULTOS HIPERTENSOS: UM ESTUDO EXPERIMENTAL" de autoria de NEIDE APARECIDA TITONELLI ALVIM, RAPHAEL DIAS DE MELLO PEREIRA, CLAUDIA DAYUBE PEREIRA. O início da coleta de dados fica condicionado à aprovação do projeto no Comitê de Ética e fornecimento, pela ETSUS – Vitória, de carta de apresentação do pesquisador ao (s) campo (s) de pesquisa.

Vitória, 29 julho, 2014 .

**Regina Célia Diniz Werner**  
Diretora da Escola Técnica e Formação Profissional de Saúde

**Denise Mara R. Pedrosa**  
Coord. de Educação Permanente e Pedagógica  
SEMUS/ETSUS/CEP

## APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Documento Elaborado de acordo com as orientações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/MS

**Título do Projeto:** Acupuntura como tecnologia aplicada ao cuidado de enfermagem a pacientes hipertensos: um estudo experimental.

**Pesquisador Responsável:** Prof. Dr<sup>a</sup> Neide Aparecida Titonelli Alvim. Telefones para contato: (21)99805-2844 e-mail: [titonelli@globocom.com](mailto:titonelli@globocom.com). **Pesquisadores da Equipe de Pesquisa:** Enf. Msc. Raphael Dias de Mello Pereira – Tel de contato: (21)984531421 e-mail: [rdias\\_46@hotmail.com](mailto:rdias_46@hotmail.com) / Enf<sup>a</sup> Esp Claudia Dayube Pereira Tel de contato (21) 98587-6257 e-mail: [cdauybe@hotmail.com](mailto:cdauybe@hotmail.com)

**Instituição a que pertencem o Pesquisador Responsável e os demais pesquisadores:** Universidade Federal do Rio de Janeiro/Escola de Enfermagem Anna Nery.

Nome do voluntário: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ anos

O(A) Sr. (\*) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de doutorado “Acupuntura como intervenção de enfermagem: Prática complementar de saúde na atenção a pacientes hipertensos”, de responsabilidade da pesquisadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neide Aparecida Titonelli Alvim, que tem como objetivo geral verificar a eficácia da acupuntura a clientes portadores de hipertensão arterial primária. Este é um estudo baseado em uma abordagem quantitativa. A pesquisa tem a duração de dois anos. Sua participação será por 1 mês e meio a contar da data de assinatura deste documento. Sua participação será voluntária e nenhuma recompensa financeira será ofertada. A autorização dada através deste documento poderá ser retirada por você a qualquer tempo. Sua recusa em participar do estudo não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição que forneceu os seus dados. Sua participação é anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento ou fase do estudo será divulgado o seu nome. Você será submetido(a) a 06 sessões de acupuntura, com duração de 30 minutos, uma vez por semana, a ser realizada na unidade de saúde onde você foi selecionada(o) para participar da pesquisa. Todo material utilizado é descartável. Dois grupos serão utilizados no estudo: um denominado de intervenção, ou seja, que receberá a técnica da acupuntura completa; e outro grupo, denominado controle, que não receberá a técnica da acupuntura. Você poderá ser selecionado para um ou outro grupo. Nem você, nem a enfermeira responsável por seu atendimento inicial, que faz parte de nossa equipe de pesquisa, bem como o pesquisador que estará aplicando a técnica saberão de que grupo você estará participando. Após realização das 06 sessões você retornará à enfermeira responsável para uma nova avaliação. Os resultados da pesquisa serão divulgados em eventos e/ou revistas científicas. Existem riscos na realização do procedimento como diminuição da pressão arterial durante a realização do procedimento, o que pode gerar sensação de tontura. Este risco será minimizado com a execução segura da técnica, isto é, garantindo que o tempo de exposição da acupuntura não excederá 30 minutos. Caso ocorra tal evento o procedimento será imediatamente interrompido com adoção de medidas para recuperação do quadro, com a adoção de postura que favoreça o retorno venoso e melhore a sensação de tontura estabilizando a pressão arterial e encaminhamento para atendimento médico se necessário for. Os benefícios esperados em sua participação são a melhora nos níveis da sua pressão arterial. Além disto, os resultados desta pesquisa trarão benefícios para a coletividade e para a área de conhecimento de enfermagem. Ao final do protocolo da pesquisa será realizado um plano de cuidados individual com base nas respostas obtidas pelo Sr (a) a fim de complementar o seu tratamento medicamentoso. Além disto, lhe serão divulgados os respectivos serviços de saúde onde é desenvolvida a terapia, no âmbito do SUS, em sua localidade, a fim de que possa mantê-la como estratégia de intervenção, caso deseje. Existem outros métodos alternativos de tratamento, como a prática regular de atividades físicas, dietas, terapias comportamentais psicológicas e terapia medicamentosa além daquelas que você já faz uso, e, caso os deseje utilizar, você poderá optar pelos mesmos a qualquer tempo e interromper o tratamento aqui autorizado. Caso necessite de custeio de transporte o pesquisador custeará as idas e vindas durante o tempo do tratamento. Caso ocorra danos imediatos a sua saúde em decorrência da pesquisa seu tratamento será garantido pelos pesquisadores. Ao final da pesquisa lhe será revelado de que grupo participou.

**Em caso de dúvidas relacionadas ao procedimento, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa que possam surgir a qualquer tempo, você poderá entrar em contato com os pesquisadores para saná-las.**

Eu, \_\_\_\_\_, RG n<sup>o</sup> \_\_\_\_\_ declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, da pesquisa acima descrita.

(Local) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
(Dia) (Mês) (Ano)

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do paciente

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento

\_\_\_\_\_  
Testemunha

\_\_\_\_\_  
Testemunha

1<sup>a</sup> via participante, 2<sup>a</sup> via pesquisador

Comitê de Ética e Pesquisa EEAN/HESFA/UFRJ – Tel: (21) 2293 8148 – Ramal: 228E-mail: [cepeeanh@fa@gmail.com](mailto:cepeeanh@fa@gmail.com)

“O Comitê de Ética é o setor responsável pela permissão da pesquisa e avaliação dos seus aspectos éticos. Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com o pesquisador responsável, comunique-se com o Comitê de Ética pelo telefone ou e-mail supracitados.”



### APÊNDICE 3 – REGISTRO DA PA – DIÁRIO DE CAMPO

Participante:	Data:	Interv.nº:
---------------	-------	------------

PAS ANTES	PAD ANTES	PAS DEPOIS	PAD DEPOIS

Alteração na Medicação : ( ) não ( ) sim \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Participante:	Data:	Interv.nº:
---------------	-------	------------

PAS ANTES	PAD ANTES	PAS DEPOIS	PAD DEPOIS

Alteração na Medicação : ( ) não ( ) sim \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Participante:	Data:	Interv.nº:
---------------	-------	------------

PAS ANTES	PAD ANTES	PAS DEPOIS	PAD DEPOIS

Alteração na Medicação : ( ) não ( ) sim \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

## APÊNDICE 4 – PROTOCOLO VERIFICAÇÃO DA PA

### PROTOCOLO PARA VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL PELO MÉTODO OSCILOMÉTRICO

1. Explicar o procedimento ao participante, orientando que não fale durante o procedimento;
2. Certificar-se de que o paciente não está com a bexiga cheia; não praticou exercícios físicos há 60-90 minutos; não ingeriu bebidas até 30 minutos antes;
3. Posicionar o participante na posição sentado certificando-se de que as pernas não estão cruzadas ou pendentes;
4. Adotar o braço esquerdo para mensuração;
5. Manter o braço do paciente na altura do coração, livre de roupas, com a palma da mão voltada para cima e cotovelo ligeiramente fletido;
6. Instalar o manguito, adequando a circunferência do braço à sua circunferência, se exercer garroteamento ou pressões excessivas sobre o manguito instalado;
7. Orientar a permanecer imóvel, relaxado, pernas descruzadas, não falar;
8. Acionar o botão ‘iniciar’;
9. Aguardar o término da leitura para retirar o manguito do braço e registrar a leitura na planilha de controle sem realizar arredondamento nos valores obtidos;
10. Proceder desinfecção do manguito após o uso com álcool 70%.

## APÊNDICE 5 – FORMULÁRIO PARA CONSULTA DE ENFERMAGEM FINAL

### CONSULTA DE ENFERMAGEM PÓS-EXPOSIÇÃO – HAS

Nome: \_\_\_\_\_  
 Nº de Identificação do Participante na pesquisa: \_\_\_\_\_ Data da consulta Final (Pós-exposição) \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Centro de Pesquisa: \_\_\_\_\_

#### H. Dados do Controle Terapêutico

H1 Esqueceu de tomar os medicamentos durante a intervenção: 1  Nunca 2  raramente 3  frequentemente 4  sempre  
 H2 Deixou de tomar os medicamentos por conta própria ao se sentir melhor: 1  Nunca 2  raramente 3  frequentemente 4  sempre  
 H3 Aumentou ou diminuiu a dose dos remédios por conta própria quando se sentiu melhor ou pior: 1  Nunca 2  raramente 3  frequentemente 4  sempre  
 H4 Sentiu-se motivado para atingir a meta terapêutica e cuidar da saúde: 1  Sim 2  Não

#### EXAME CLÍNICO PÓS INTERVENÇÃO

##### I. Dados Gerais

I1 Peso: \_\_\_\_\_ I2 IMC: \_\_\_\_\_ I3 Circunferência Abdominal: \_\_\_\_\_ I4 Pressão arterial sistólica(mmHg): \_\_\_\_\_  
 I5 Pressão arterial diastólica(mmHg): \_\_\_\_\_

##### J. Exame Físico

J1. Queixas: 1  tontura 2  tontura 3  alterações visuais 4  dor precordial 5  dispneia 6  tosse 7  edema 8  dor \_\_\_\_\_  
 9  insônia 10  irritabilidade 11  labilidade emocional 12  indignação para realizar atividades da vida diária  
 13  ansiedade 14  cansaço físico constante 15  falta de apetite 17  apeto aumentado 18  sede constante  
 19  polúria 20  nictúria 21  retenção urinária 22  constipação intestinal 23  diarreia 24  falta de interesse sexual  
 25  disfunção erétil  
 J2. Pele e anexos: 1  íntegra 2  com lesão \_\_\_\_\_ 3  edema em MMSS 4  edema em MMII 5  Sem edemas  
 6  limitação da mobilidade física \_\_\_\_\_ 7  mobilidade física preservada  
 8  capacidade de flexão e extensão alterada 7  sensibilidade diminuída nos pés 8  alteração nas unhas

#### REPOSTAS DOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM A INTERVENÇÃO COM ACUPUNTURA

DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM IDENTIFICADO NA ENTREVISTA INICIAL	RESULTADOS ALCANÇADOS

#### PLANO DE CUIDADOS

PRESCRIÇÃO DE CUIDADO	RESULTADOS ESPERADOS

Assinatura e carimbo do Profissional

Para os resultados alcançados utilizar para registro a codificação numérica:

#### CODIFICAÇÃO

Resultados Alcançados Pós intervenção:

- 0 - Não apresentou resposta mantendo a condição identificada inalterada
- 1- Resposta discreta referida somente pelo paciente mas que não modificou a condição prévia identificada pelo examinador
- 2- Resposta moderada com mudanças perceptíveis somente pelo examinador sobre a condição prévia identificada
- 3- Resposta significativa provocou mudanças na condição prévia identificada(referida pelo paciente e percebida pelo examinador) mas que não a modificou por completo
- 4- Resposta completa: provocou mudanças na condição prévia identificada(referida pelo paciente e percebida pelo examinador) e que a modificou completamente

Não compareceu para consulta Final - 09

Abandonou o tratamento: não sendo possível avaliar a resposta - 10