UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

AMANDA DOS SANTOS OLIVEIRA

Efeito da associação do protocolo de Monitorização
Residencial da Pressão Arterial (MRPA) e intervenção de
ensino no controle da pressão arterial

RIBEIRÃO PRETO

2014

AMANDA DOS SANTOS OLIVEIRA

**Efeito da associação do protocolo de Monitorização
Residencial da Pressão Arterial (MRPA) e intervenção de
ensino no controle da pressão arterial**

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Doutor em Ciências,
Programa de Pós-Graduação Enfermagem
Fundamental.

Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar do
Adulto com Doenças Agudas e Crônico-
Degenerativas

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Eugenia Velludo Veiga

RIBEIRÃO PRETO

2014

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

dos Santos Oliveira, Amanda

Efeito da associação do protocolo de Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA) e intervenção de ensino no controle da pressão arterial. Ribeirão Preto, 2014.

133 p.: il. ;30 cm

Tese de Doutorado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientador: Eugenia Velludo Veiga

1. Hipertensão. 2. Determinação da pressão arterial. 3. Ensino.

OLIVEIRA, Amanda dos Santos

Efeito da associação do protocolo de Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA) e intervenção de ensino no controle da pressão arterial

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo,
para obtenção do título de Doutor em Ciências,
Programa de Pós-Graduação Enfermagem
Fundamental.

Aprovado em/...../.....

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Assinatura _____

Dedicatória

Aos meus pais, amor maior, Selma e Edmar, por terem aceitado me trazer à vida, por terem me educado, me conduzido e me dado condições para chegar até aqui, sem eles nada disso teria sido viável, e por sempre se orgulharem de cada avanço que eu conquistei.

Ao meu sempre Jú, pelo apoio, dedicação, paciência e amor com que me acompanhou durante a última década, o que me permitiu fazer muito mais do que eu acreditava ser possível, te amo Nego.

Ao meu avô Jeronimo, que mesmo ausente se faz presente e está intercedendo por mim no céu.

Ao meu avô Lázaro por ter me abençoado e pedido a intercessão da Virgem Maria em todas as fases da minha caminhada.

Às minhas avós lindas, Alcina e Elza, pelo carinho e dedicação com que cuidaram de mim em tantos momentos da minha vida, e sempre se orgulharam de mim.

À minha madrinha Dirce, que tanto se orgulhou de mim e agora está no céu intercedendo por mim junto à Jesus, ela sempre fazia me sentir mais inteligente que a realidade.

Aos meus tios maternos e paternos pelo apoio e incentivo nessa caminhada, por terem me socorrido em horas tão difíceis, por me orientarem em muitos momentos e por terem cuidado de mim também, cada um à sua maneira e de forma singular, mas indispensáveis.

*Enfim dedico este trabalho a todos os meus familiares, alguns *in memoriam*, outros presentes e muitos ausentes, mas que sempre torceram pelo meu sucesso e se interessavam pela minha vida, sem minha família eu nada seria.*

Agradecimentos

À Deus e a Santíssima Trindade por ter me permitido chegar até, tudo que acontece em minha vida é um milagre. À Maria Santíssima que sempre esteve à frente dos meus trabalhos e à Santo Expedito que quando invocado me ajudou a concluir o impossível.

À minha orientadora Profa. Dra. Eugenia Velludo Veiga que muito me ensinou, por me aceitar como aluna e me conduzir com paciência nesse longo tempo de caminhada, agindo muitas vezes como amiga e mãe.

À minha professora amiga Profa. Dra. Maria Suely Nogueira (Suka) que me amou primeiro e então passou à me orientar na vida, de uma forma única, humana e verdadeira como poucos conseguem.

Ao amigo Prof. Dr. Jair Lício Ferreira dos Santos por ter sido tão solícito quando mais precisei, por ter me atendido com tamanha paciência e por aceitado me orientar com toda sua sabedoria.

À amiga Enfermeira Mestre Marília Pilotto de Oliveira por ter me ajudado tanto, durante a fase mais crítica da coleta de dados, e por ter sido tão companheira na vida profissional.

À amiga Enfermeira Mestre Eliana Cavallari, pela companhia tão sábia, pela ajuda nas horas mais difíceis e pelo compartilhamento de saberes, estaremos sempre juntas.

Às alunas e amigas Nayara Souza, Ana Yara, Mariane Ribeiro, Jessica Camperoni, Isabela Musa, Isabela Wilson, Gabriela Guerreiro e todas as colegas do grupo de pesquisa Oficina de Projetos em Esfigmomanometria – OPE, que tanto me ajudaram na exaustiva coleta de dados, sem vocês eu não teria conseguido cumprir os prazos.

Às amigas Michelle Pita, Juliana Machado, Patrícia Costa pelo aprendizado e árdua ajuda.

Às Agentes Comunitárias de Saúde da Estratégia de Saúde da Família do Maria Casa Grande Lopes, que tanto me ensinaram e ajudaram na busca de pacientes e reconhecimento da área, bem como à toda a equipe local que me acolheu durante todos esses anos e aos meus pacientes.

Aos trabalhadores e amigos da escola de enfermagem, que me acolheram nessa casa em 2004, quando cheguei na graduação ainda, assustada, sem saber muito sobre a escola e eles me ajudaram muito, permitindo que aqui fosse uma extensão da minha casa. Desses cito alguns amigos eternos Francisco Vessi, Marcelo Alonso, Miyeko Hayashida, Velmara e todos os outros que o espaço não permite citar.

Aos amigos, equipe e chefia do Centro de Terapia Intensiva da Unidade de Emergência do HCFMRP, que tanto me ajudaram na correria diária do plantão, seja com coberturas de plantões, seja com preferências intermináveis de folgas... vocês foram essenciais para essa minha conquista.

*“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas
ao tocar uma alma humana seja apenas outra alma
humana.”*

(Carl Gustav Jung)

RESUMO

OLIVEIRA, A.S. Efeito da associação do protocolo de Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA) e intervenção de ensino no controle da pressão arterial. 2014. 90f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

A prevalência da hipertensão arterial aumenta a cada ano, é uma doença silenciosa, influenciada por fatores de risco, alguns decorrentes de hábitos e estilo de vida. Ao considerar a atual proposta mundial de tornar o paciente agente do seu próprio cuidado, participando a família do seu processo saúde-doença, faz-se necessário considerar esse contexto para propor estratégias de baixo custo, que contribuam para a redução dos valores de pressão arterial. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da associação entre MRPA e intervenção de ensino (IE) na redução dos valores de pressão arterial. Foi realizado estudo piloto, para identificar as dificuldades e facilitar a operacionalização da coleta de dados, assim como propor estratégias para a melhor execução do planejamento do estudo. Foi realizado estudo clínico randomizado e definiu-se como variáveis a serem estudadas: “MRPA”, “IE” e “MRPA+IE”. A pressão arterial (PA) foi aferida antes e pós as intervenções. O fato de que todas as comparações realizadas no estudo não apontaram diferenças entre o grupo que participou da pesquisa e o que tendo recusado, teve suas características anotadas, foi o principal resultado. E quando comparou-se a magnitude do efeito da intervenção entre os grupos que receberam a associação das intervenções (grupo 1) e o grupo 2, que recebeu somente a intervenção de ensino, evidenciou-se uma diferença ($p = 0,0155$) entre eles, o que mostra que o grupo 1 teve uma melhora nos valores de pressão arterial sistólica (PAS) enquanto que no grupo 2 foi observado uma piora nos valores de PAS. O grupo 1 teve uma melhora nos valores de PAS enquanto que no grupo 4, novamente foi observado uma piora nestes valores ($p = 0,0040$). O grupo 1 foi o único que apresentou redução dos valores de PA tanto na PAS quanto na pressão arterial diastólica (PAD). Assim a associação da MRPA com uma IE sobre a doença hipertensão arterial sistêmica (HAS) é recomendada, pois resultou em consequências positivas na implementação de cuidados de saúde, o que leva a crer ser uma adequada estratégia para redução dos valores de PA em pessoas com HAS em tratamento. Essa sugestão é baseada na análise do efeito e da efetividade das intervenções apresentadas nesse estudo, que evidenciou redução nos valores de PAS e PAD quando aplicada a associação das duas intervenções propostas nesse estudo onde os resultados se diferenciaram significativamente do grupo controle, o qual não sofreu nenhuma intervenção. Tais resultados permitem afirmar que a MRPA associada à IE reduz os valores de PA e que tal associação, poderá contribuir sobremaneira para a melhoria do controle dos valores de PA entre indivíduos com hipertensão arterial em tratamento nas ESF.

Palavras-chave: Hipertensão. Determinação da Pressão Arterial. Ensino.

ABSTRACT

OLIVEIRA, A.S. Effect of association protocol Monitoring Home Blood Pressure (HBP) and teaching intervention in controlling blood pressure. 2014. 90f. Thesis (Doctoral) – School of Nursing of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

The prevalence of hypertension is increasing every year, and know that it is a silent disease, influenced by habits and lifestyle. Considering the new global proposal to make the patient agent of their own care, attending to your family health-disease process, it is necessary to propose low-cost strategies that contribute to the reduction of blood pressure values. The aim of this study was to evaluate the association between HBPM and teaching intervention in reducing blood pressure levels. Pilot study, where it was possible to identify the difficulties in the operationalization of data collection and propose strategies for the implementation of the project was conducted. In the methodology it was decided to conduct a randomized clinical trial. We defined the variables to be studied: "HBP", "EI" and "HBP + EI", which will be the interventions of the study. The PA variable was measured before and after the interventions. The main result of the fact that all comparisons showed no differences between the group that participated in the survey and who has refused, had noted its features appear. And when we compare the magnitude of the effect of the intervention between the groups who received the combination of interventions (group 1) and group 2, which received only the educational intervention, we observed a difference ($p = 0.0155$) between them, showing that the group 1 had an improvement in SBP while in group 2 a worsening was observed in these values. When the magnitude of the effect of the intervention compared between groups and 1 control group (4) evidenced a difference ($p = 0.0040$) between them, showing that group 1 had an improvement in SBP while in group 4, was again observed a worsening in these values. Group 1 was the only one that showed a reduction in BP values in both SBP and DBP. Association of HBPM with IE on the disease, its consequences and health care as a strategy for reducing the pressure values is recommended. This suggestion is based on analysis of the effect and effectiveness of interventions presented in this study, which showed a reduction in SBP and DBP when applied to combination of both interventions proposed in this study where the results differed significantly from the control group, which did not suffer no intervention. These results allow us to affirm that HBPM associated with IE reduces the values of PA and that this association may contribute greatly to improving the control of blood pressure values among individuals with hypertension in treatment in the FHS.

Keywords : Hypertension . Blood pressure determination. Teaching.

RESUMEN

OLIVEIRA, A.S. Efecto de la asociación del protocolo de Monitoreo de la Presión Arterial en el Domicilio (MPAD) y la intervención docente en el control de la presión arterial. 2014. 90f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

La prevalencia de la hipertensión está aumentando cada año , y sabemos que es una enfermedad silenciosa , la influencia de los hábitos y estilo de vida. Teniendo en cuenta la nueva propuesta global para que el agente del paciente de su propio cuidado , atendiendo a su proceso de salud-enfermedad de la familia , es necesario proponer estrategias de bajo costo que contribuyan a la reducción de los valores de presión arterial. El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre la MPAD y de la intervención docente en la reducción de los niveles de presión arterial . Estudio piloto , donde fue posible identificar las dificultades en la puesta en marcha de la recogida de datos y proponer estrategias para la implementación del proyecto se llevó a cabo. En la metodología se decidió llevar a cabo un ensayo clínico aleatorizado. Se definieron las variables a estudiar : " MPAD " , " IE " y " MPAD + IE " , que son las intervenciones del estudio. La variable PA se midió antes y después de las intervenciones . El principal resultado del hecho de que todas las comparaciones no mostraron diferencias entre el grupo que participó en la encuesta y que se ha negado , había tomado nota aparecen sus características. Y cuando se compara la magnitud del efecto de la intervención entre los grupos que recibieron la combinación de las intervenciones (grupo 1) y el grupo 2 , que recibió sólo la intervención educativa , se observó una diferencia ($p = 0,0155$) entre ellos , que muestra que el grupo 1 tenido una mejora en la PAS , mientras que en el grupo 2 un empeoramiento se observó en estos valores. Cuando la magnitud del efecto de la intervención en comparación entre los grupos 1 y grupo de control (4) pone de manifiesto una diferencia ($p = 0,0040$) entre ellos , lo que demuestra que el grupo 1 tuvo una mejora en la PAS , mientras que en el grupo 4 , fue de nuevo observado un empeoramiento en estos valores . Grupo 1 fue el único que mostró una reducción en los valores de PA en la PAS y PAD . Asociación de la AMPA con el IE de la enfermedad , se recomienda sus consecuencias y el cuidado de la salud como una estrategia para la reducción de los valores de presión . Esta sugerencia se basa en el análisis de los efectos y la eficacia de las intervenciones que se presentan en este estudio, que mostró una reducción en la PAS y PAD cuando se aplica a la combinación de ambas intervenciones propuestas en este estudio donde los resultados difirieron significativamente del grupo control, que no sufrió ninguna intervención. Estos resultados nos permiten afirmar que la AMPA asociado con IE reduce los valores de PA y que esta asociación puede contribuir en gran medida a mejorar el control de las cifras de presión arterial en personas con hipertensión en los programas de tratamiento en la ESF.

Palabras clave: Hipertensión . Determinación de la presión sanguínea . Enseñanza.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização de Ribeirão Preto no cenário global.....	31
Figura 2 - Unidade Básica de Saúde Ernesto Che Guevara.....	32
Figura 3 - Fluxograma do Estudo Clínico Randomizado.....	40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos).....	20
Quadro 2 - Valores anormais da média total da MRPA.....	20
Quadro 3 - Sugestão de protocolo para realização de monitorização residencial da pressão arterial (MRPA).....	23
Quadro 4 - Protocolo de MRPA utilizado nesse estudo.....	36
Quadro 5 - Estratégia: Aula expositivo-dialogada.....	39
Quadro 6 - Classificação do índice de Massa Corporal (IMC).....	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-Distribuição dos hipertensos (n=40), participantes do estudo piloto, atendidos em uma estratégia de saúde da família, segundo variáveis sócio-demográficas e econômicas, Ribeirão Preto, 2010.....	48
Tabela 2 -Distribuição dos pacientes com hipertensão (n=40), atendidos em uma Estratégia de Saúde da Família, participantes do estudo piloto, segundo hábitos de vida, Ribeirão Preto, 2010.....	49
Tabela 3 -Distribuição dos pacientes com hipertensão (n=40), atendidos em uma Estratégia de Saúde da Família, segundo história familiar de doença cardíaca e caracterização clínica, Ribeirão Preto, 2010.....	50
Tabela 4 -Valores médios e respectivos desvios padrão das variáveis idade (anos) e medidas clínicas dos pacientes hipertensos (n=40) atendidos, segundo grupo, Ribeirão Preto, 2010.....	51
Tabela 5 -Comparação entre os grupos “Aceita” e “Recusa” (n=113) segundo média de idade, valor mínimo e máximo de idade, Ribeirão Preto, 2014.....	68
Tabela 6 -Comparação do número e proporção da distribuição de gênero entre os grupos “Aceita” (n=80) e “Recusa” (n=33), Ribeirão Preto, 2014.....	68
Tabela 7 -Comparação do número e proporção da cor declarada entre os grupos “Aceita” (n=80) e “Recusa” (n=29), Ribeirão Preto, 2014.....	69
Tabela 8 -Comparação entre grupos “Aceita” (n=80) e “Recusa” (n=29), do número e proporção dos sujeitos segundo o estado civil, Ribeirão Preto, 2014.....	69
Tabela 9 -Comparação entre os grupos “Aceite” (n=80) e “Recusa” (n=28) do número e proporção do nível de escolaridade, Ribeirão Preto, 2014.....	70
Tabela 10 -Comparação entre os grupos “Aceite” (n=80) e “Recusa” (n=28), do número e proporção das profissões referidas, Ribeirão Preto, 2014.....	71
Tabela 11 -Comparação entre os grupos “Aceite” (n=80) e “Recusa” (n=29), do número e proporção de ocupação dos sujeitos, Ribeirão Preto, 2014.....	72
Tabela 12 -Comparação entre grupos “Aceite” e “Recusa” segundo a média da renda mensal, valor mínimo, máximo e desvio padrão,	

Ribeirão Preto, 2014.....	72
Tabela 13 - Comparação entre grupos “Aceite” (n=79) e “Recusa” (n=28), do número de pessoas morando na mesma casa e suas proporções em relação ao número de respondentes, Ribeirão Preto, 2014.....	73
Tabela 14 - Comparação entre grupos “Aceite” (n=80) e “Recusa” (n=29), do número e proporção de sujeitos, segundo hábito de medir a pressão arterial, Ribeirão Preto, 2014.....	74
Tabela 15 - Comparação entre grupos “Aceite” (n=79) e “Recusa” (n=29), do número e proporção de sujeitos, segundo o conhecimento dos próprios valores de pressão arterial, Ribeirão Preto, 2014.....	74
Tabela 16 - Distribuição do número e proporção dos sujeitos (n=80), segundo grupo etário e gênero, Ribeirão Preto, 2014.....	76
Tabela 17 - Distribuição do número e proporção dos sujeitos (n=80) nos grupos, segundo grupo etário, Ribeirão Preto, 2014.....	76
Tabela 18 - Distribuição do número (n=80) e proporção dos sujeitos nos grupos, segundo gênero, Ribeirão Preto, 2014.....	77
Tabela 19 - Distribuição do número e proporção dos sujeitos (n=80) nos grupos, segundo a cor declarada, Ribeirão Preto, 2014.....	77
Tabela 20 - Distribuição do número e proporção dos sujeitos (n=80) nos grupos, de acordo com o estado civil, Ribeirão Preto, 2014.....	78
Tabela 21 - Caracterização dos sujeitos (n=80) segundo grupos (G1, G2, G3 e G4) em relação ao nível de escolaridade, Ribeirão Preto, 2014.....	79
Tabela 22 - Caracterização da amostra (n=80), segundo a profissão/ocupação, Ribeirão Preto, 2014.....	80
Tabela 23 - Distribuição da média de renda dos grupos e os respectivos desvios-padrão, Ribeirão Preto, 2014.....	81
Tabela 24 - Descrição da média do número de pessoas que moram na mesma casa, conforme o grupo a que pertence, Ribeirão Preto, 2014.....	81
Tabela 25 - Distribuição da média dos índices de massa corpórea dos sujeitos, conforme os grupos, Ribeirão Preto, 2014.....	82
Tabela 26 - Distribuição da média da relação cintura/quadril dos sujeitos, conforme os grupos, Ribeirão Preto, 2014.....	82
Tabela 27 - Distribuição dos respondentes (n=77) conforme grupo, segundo o hábito de fumar, Ribeirão Preto, 2014.....	83
Tabela 28 - Comparação entre grupos do número (n=75) e proporção de	

sujeitos com diagnóstico de doença cardíaca prévia, além da hipertensão, Ribeirão Preto, 2014.....	83
Tabela 29 -Comparação entre grupos do número (n=77) e proporção de sujeitos com diagnóstico prévio de diabetes, além da hipertensão, Ribeirão Preto, 2014.....	84
Tabela 30 -Comparação entre grupos do número (n=77) e proporção de sujeitos com diagnóstico de prévio de dislipidemia, além da hipertensão, Ribeirão Preto, 2014.....	84
Tabela 31 -Comparação entre grupos da frequência de ingestão de álcool referida pelos sujeitos (n=77), Ribeirão Preto, 2014.....	85
Tabela 32 -Hábito de praticar atividade física regular entre os sujeitos (n=77) dos diferentes grupos. Ribeirão Preto, 2014.....	85
Tabela 33 -Comparação das médias de PAS entre os grupos nos tempos pré e pós-intervenção, Ribeirão Preto, 2014.....	86
Tabela 34 -Comparação das médias de PAD entre os grupos nos tempos pré e pós-intervenção, Ribeirão Preto, 2014.....	87
Tabela 35 -Efetividade da intervenção: diferença entre as médias de pressões pré e pós-intervenção em cada grupo, Ribeirão Preto, 2014.....	87
Tabela 36 -Comparação entre as diferenças médias (valor pré - valor pós) da PAS, como efeito das diferentes intervenções. Ribeirão Preto, 2014.....	88
Tabela 37 -Comparação entre as diferenças médias (valor pré - valor pós) da PAD, como efeito das diferentes intervenções. Ribeirão Preto, 2014.....	89

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CC	Circunferência da Cintura
CEO	Centro de Especialidades Odontológicas
CMSC	Centro Médico Social Comunitário
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa
CQ	Circunferência do Quadril
DAC	Doenças do Aparelho Circulatório
DBHA	Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
ECR	Ensaio Clínico Randomizado
EERP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
EUA	Estados Unidos da América
FORP	Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto
FRC	Fatores de Risco Cardiovasculares
G1	Grupo Experimental 1
G2	Grupo Experimental 2
G3	Grupo Experimental 3
G4	Grupo Controle 4
Gp1	Grupo Experimental Piloto 1
Gp2	Grupo Controle Piloto 1
GpE	Grupo piloto experimental
GpC	Grupo piloto controle
HA	Hipertensão Arterial
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IE	Intervenção de Ensino
MAPA	Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial
MRPA	Monitorização Residencial da Pressão Arterial
MS	Ministério da Saúde
MW	Mann-Whitney
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPE	Oficina de Projetos em Esfigmomanometria
PA	Pressão Arterial
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PRÓ-SAÚDE	Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde
RCQ	Relação Cintura Quadril
SBH	Sociedade Brasileira de Hipertensão
SIA	Sistema de Informação Ambulatorial
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBDS	Unidade Básica Distrital de Saúde
UESF	Unidade de Estratégia de Saúde da Família
USF	Unidades Básicas de Saúde
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1. Introdução.....	18
1.1. Hipótese.....	26
2. Objetivos.....	27
2.1. Objetivo Geral.....	27
2.2 Objetivos Específicos.....	27
3. Método.....	29
3.1.Tipo de pesquisa.....	30
3.2. Local.....	31
3.3. População.....	34
3.3.1. Critérios de inclusão.....	34
3.3.2. Critérios de exclusão.....	34
3.3.3. Amostra.....	35
3.4. Descrição das intervenções.....	35
3.4.1 Intervenção 1 - Protocolo de MRPA.....	36
3.4.2 Intervenção 2 – Intervenção de Ensino.....	37
3.5. Estudo Piloto	41
3.5.1. Primeira fase.....	41
3.5.2. Segunda fase.....	43
3.5.3. Avaliação da aplicabilidade do protocolo de MRPA.....	47
3.6. Procedimentos para a coleta de dados	58
3.6.1. Divisão dos grupos.....	58
3.6.2. Treinamento da equipe para coleta de dados.....	60
3.7. Aspectos Éticos.....	64
3.8. Análise Estatística.....	64
4. Resultados.....	66
4.1. Comparação entre os grupos “Aceite” e “Recusa”	67
4.2. Ensaio Clínico Randomizado (ECR).....	75
4.2.1. Caracterização da amostra.....	75
4.2.2. Fatores de risco para doenças cardiovasculares	82
4.2.3. Comparação das médias dos valores de pressão arterial dos grupos para se identificar o efeito das intervenções em cada grupo.....	86
4.2.4. Comparação entre grupos das diferenças nas médias de PA para testar a efetividade da intervenção.....	87
5. Discussão.....	90

5.1. Grupos “Aceite” e “Recusa”	91
5.2. Ensaio Clínico Randomizado	95
5.2.1. Perfil socioeconômico dos hipertensos atendidos em uma Unidade de Estratégia de Saúde da Família.....	97
5.2.2. Fatores de risco para doenças cardiovasculares entre os grupos.....	101
5.2.3. Efeito das intervenções entre grupos (G1, G2, G3 e G4) sobre os valores de PA.....	103
5.2.4. Efetividade das intervenções segundo a diferença nas médias de PA entre grupos comparando a fase pré e pós-intervenção.....	103
6. Conclusões.....	110
Recomendações.....	110
Referências.....	111
Apêndices.....	118
Anexos.....	126

Introdução

1. Introdução

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) representam um dos principais desafios de saúde para o desenvolvimento global nas próximas décadas. Ameaçam a qualidade de vida de milhões de pessoas e apresentam grande impacto econômico para os países, em especial os de baixa e média renda (BRASIL, 2008a; BRASIL, 2012).

O relatório sobre o estado global das doenças não transmissíveis 2010, da Organização Mundial da Saúde (OMS), mostrou que as doenças não transmissíveis são a maior causa de morte no mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011).

Dados da OMS mostram que as doenças cardiovasculares matam mais pessoas a cada ano do que qualquer outra. Em 2008, 7,3 milhões de pessoas morreram de doença cardíaca isquêmica e 6,2 milhões de acidente vascular cerebral ou outra doença cerebrovascular, sendo esses os dados mais atuais divulgados pela OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011).

No Brasil, em 2004, as DCNT responderam por 62,8% do total de mortes por causas conhecidas (BRASIL, 2006a). Quanto à taxa de mortalidade proporcional por grupos de causas, no caso, as “Doenças do Aparelho Circulatório” (DAC) sozinhas foram responsáveis, nesse mesmo período, por 31,8% dos óbitos informados no país (REDE, 2008). Grupo no qual a hipertensão arterial sistêmica (HAS) se insere como uma das principais doenças crônicas, atingindo cerca de 17 milhões de brasileiros, ou seja, 35% da população de 40 anos e mais (BRASIL, 2006b).

Aproximadamente 1 bilhão de pessoas viviam com a hipertensão em 2000, valor que deve aumentar 60% em pouco mais de duas décadas e chegar a 1,56 bilhão em 2025 (KEARNEY PM et al., 2005)

Em 2007 estimou-se que nos Estados Unidos da América (EUA) 65 milhões de pessoas aproximadamente, conviviam com a HA (ONG, CHEUNG, YAN et al., 2007).

Na China, a prevalência global de hipertensão aumentou substancialmente entre 2002 e 2010 - de cerca de 20% a 34% (OMS, 2014).

A HAS é uma doença não transmissível, de natureza multifatorial, assintomática, na grande maioria dos casos, que compromete fundamentalmente o equilíbrio dos mecanismos vasodilatadores e vasoconstritores, levando a um aumento da tensão sanguínea nos vasos, capaz de comprometer a irrigação tecidual

e provocar danos. Comparação das diferenças nas médias de PA como efeito das intervenções entre os grupos síndrome, caracterizada por alterações tróficas, neuroendócrinas e metabólicas, portanto muito mais que um número acima de determinado valor. (PIERIN, 2004; BRASIL, 2006b; VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial - VI DBHA, 2010).

Hipertensão Arterial (HA) é definida quando os valores da Pressão Arterial (PA) sistólica são iguais ou maiores que 140mmHg e/ou 90mmHg para PA diastólica, em pelo menos duas ocasiões distintas (VI DBHA, 2010).

Sobre os limites de pressão arterial (PA), sabe-se que os considerados normais são arbitrários e para avaliação dos pacientes deve-se considerar também a presença de fatores de risco, lesões de órgãos alvo e doenças associadas. Especialistas em HAS classificam os valores de PA, em medidas casuais de consultório, para indivíduos adultos acima de 18 anos de idade, mesmo critério adotado pelo Ministério da Saúde (MS) em sua política de atenção à Saúde, conforme Quadro 1 (BRASIL, 2006b; VI DBHA, 2010).

Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe	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

Fonte: VI DBHA, 2010

Quadro 1 – Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos). Quando as pressões sistólica e diastólica situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.

Para MRPA serão considerados neste estudo os valores atualizados descritos na Diretriz de 2011, sendo considerados valores anormais os citados no Quadro 2 (V Diretriz MAPA/ III MRPA, 2011).

Pressão arterial sistólica		Pressão arterial diastólica
> 130 mmHg	e/ou	> 85 mmHg

Quadro 2 - Valores anormais da média total da MRPA. Fonte: V Diretriz MAPA/ III MRPA, 2011.

A prevalência da HAS é evidenciada por inquéritos populacionais realizados em cidades brasileiras nos últimos 20 anos, que apontaram uma prevalência de HAS acima de 30% (VI DBHA, 2010; CESARINO et al., 2008).

“As complicações cardiovasculares decorrentes da HAS apresentam custos médicos e socioeconômicos elevados [...]” (VI DBHA, 2010). Em 2005 ocorreram 1.180.184 internações por Doenças Cardiovasculares (DCV), com custo global de R\$ 1.323.775.008,28 (BRASIL, 2008b). Esses valores tendem a aumentar com o envelhecimento populacional e o consequente aumento da morbidade nas próximas décadas.

Por isso, detectar precocemente valores de pressão arterial elevados, prevenir e controlar a HAS são o grande desafio da saúde pública atualmente. Assim identificar estratégias que contribuam com o controle da PA, direta ou indiretamente, resultará em melhoria da qualidade de vida dos pacientes, diminuição da morbimortalidade por DCV, além de adiar e reduzir a necessidade de tratamentos onerosos.

A medida da PA é a base para o diagnóstico, gerenciamento, tratamento, epidemiologia e pesquisa da HAS, e as decisões que afetam esses aspectos serão influenciadas pela melhor ou pior acurácia da medida (O'BRIEN et al., 2003). Esse procedimento pode ser realizado por via direta ou indireta. O método indireto de medida da PA pode ser realizado de maneira contínua, intermitente e casual, sendo este último, o mais comumente utilizado em nosso meio.

A PA pode ser obtida por meio de técnica auscultatória ou oscilométrica, aferida nos membros superior e inferior, através da utilização de aparelhos automáticos ou semiautomáticos, esfigmomanômetros aneróides ou de coluna de mercúrio (PIERIN, 2004). A medida da PA deve ser realizada em todas as avaliações médicas, por profissionais de saúde qualificados para tal procedimento (VI DBHA, 2010).

A PA avaliada pela técnica convencional apresenta possibilidades de erros, que podem variar com a própria calibração do equipamento utilizado, condições inerentes ao observador, ao próprio paciente e ao ambiente onde é realizada (NORMATIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, 2003; VI DBHA, 2010).

Estudos demonstram que na prática assistencial entre diferentes profissionais, e em diversos locais, que a medida da pressão arterial não é realizada de forma correta, associando-se ao desconhecimento teórico e prático da técnica de aferição

da PA, podendo comprometer os valores obtidos e, conseqüentemente, o diagnóstico, tratamento e controle da hipertensão (ARAUJO; ARCURI, 1998; VEIGA et al., 2003; MOREIRA; BERNARDINO JÚNIOR, 2013).

Nota-se que as dificuldades encontradas na prática da medida da PA entre profissionais de saúde, associada ao desconhecimento de técnica tão elementar são fatores antigos, descrito por vários estudos como os citados no parágrafo anterior.

O diagnóstico da HAS tem sido facilitado nos últimos anos graças aos conhecimentos utilizados na prática clínica, obtidos com a possibilidade de medidas da PA fora dos ambientes dos consultórios (GOMES, 2000).

Nesse contexto insere-se a Monitorização residencial da pressão arterial (MRPA), com a necessidade de fortalecer cada vez mais a integração do indivíduo no tratamento e acompanhamento de sua condição crônica, o que implica em desenvolvimento de estratégias de educação em saúde, visto que a pessoa torna-se o principal agente no cuidado à sua saúde. Desta forma, os profissionais de saúde da rede básica têm importância primordial no desenvolvimento, aplicação e avaliação de estratégias de controle da HAS, cujo tratamento exige perseverança, motivação e educação continuada (BRASIL, 2006b).

O artigo 11 da Lei nº 7498/86, que regulamenta o exercício profissional de enfermagem, diz que é privativo do enfermeiro realizar atividades de educação visando à melhoria de saúde da população, e o MS reforça essa afirmativa dizendo que é atribuição e de competência do enfermeiro desenvolver atividades educativas de promoção de saúde com todas as pessoas da comunidade, de forma individual ou em grupo com pacientes hipertensos, e estabelecer, junto à equipe, estratégias que possam favorecer a adesão para grupos de hipertensos (BRASIL, 2006b).

Para o diagnóstico preciso de HAS, muitas vezes torna-se necessário o uso combinado da medida do consultório, com a MRPA e a monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA), por serem considerados métodos que eliminam os fatores de erro relacionados ao observador, e da influência do consultório, assim como permitem um maior número de aferições dos valores da PA (VI DBHA, 2010). Com o diagnóstico correto evita-se o uso inapropriado de anti-hipertensivos, com potenciais efeitos iatrogênicos e da mesma forma evita-se a não administração precoce dos medicamentos quando necessária (GOMES; FEITOSA, 2005).

Existem condições importantes em que a medida da PA pela técnica convencional falha por subestimar ou, mesmo, superestimar o diagnóstico da HAS, como exemplo pode-se citar a HAS isolada de consultório e a normotensão de consultório, antes denominadas “HAS ou normotensão do avental branco”, o que tem como fator principal a influência de quem realiza a medida da PA sobre os valores obtidos, havendo a necessidade de técnicas isentas dessa influência.

A MRPA vem se mostrando eficaz para atender essa necessidade, pois é uma técnica simples na qual não há interferência do observador e nem do ambiente.

A medida da PA realizada no domicílio tem sido estudada desde 1940, conforme evidencia o estudo de Ayman e Goldshine (1940), onde identificaram que a presença do médico provoca uma excitação capaz de alterar os valores da PA do paciente avaliado.

A MRPA é um método sistematizado de aferição e registro da PA, por método indireto, pela manhã e à noite, durante longo período de tempo, realizado pelo paciente ou outra pessoa treinada, durante a vigília, no domicílio ou no trabalho, com aparelhos validados, obedecendo a um protocolo previamente estabelecido e normatizado. Este método permite a realização de um maior número de medidas, ao mesmo tempo em que reduz as visitas ao consultório, gerando otimização do atendimento aos pacientes, prevenindo complicações e morbidades decorrentes da falta de controle ou tratamento equivocado da HAS, resultando em redução de custos para os serviços de saúde do município. Esse método de medida não deve ser confundido com auto-medida da PA, que é o registro não sistematizado da PA realizado de acordo com a orientação do médico (V DIRETRIZ MAPA/III MRPA, 2011).

O uso de um protocolo específico era recomendado na diretriz anterior e agora a nova traz vários protocolos de países diferentes, dizendo que não há um consenso sobre o protocolo ideal, e faz uma sugestão de protocolo descrito no Quadro 3.

Dia 1 (O exame pode ser iniciado na segunda-feira ou em qualquer outro dia da semana)	Manhã – Instrução e entrega do aparelho Noite – Primeiro dia de medida	Valores da clínica servem para avaliar reação de alarme
Dias 2, 3, 4, 5, 6 e 7 ou dias 2, 3, 4 e 5	Seis (total = 24 medidas) ou quatro (total = 16 medidas) dias de medidas da pressão arterial (manhã e noite, duas medidas por período)	Valores excluídos da média geral
Dia 8 ou dia 6	Devolução do aparelho	Calcula-se a média desses dias para análise da MRPA

Todos os valores de pressão arterial devem estar contidos no laudo.

Quadro 3 - Sugestão de protocolo para realização de monitorização residencial da pressão arterial (MRPA)

O uso da MRPA é recomendado por vários países como estratégia que contribui na melhora da adesão ao tratamento, apesar de se dispor de poucos estudos na literatura até o momento, que exploraram o potencial desse método como estratégia praticada no controle da HA e adesão ao tratamento (O'BRIEN et al., 2003; HOZAWA et al., 2006; VI DBHA, 2011). Este estudo propõe a utilização deste método associado à aplicação de Intervenção Educativa (IE) sobre HAS, como forma de permitir que o indivíduo conheça o valor de sua PA e entenda que a HAS é um importante fator de risco cardiovascular, e consiga a participação ativa do cliente no seu processo de saúde-doença.

Estudo realizado na Universidade Federal do Paraná (MANTOVANI; MOTTIN; RODRIGUES, 2007) considerou que atividades educativas e visitas domiciliares são importantes para a manutenção dos níveis pressóricos, à medida que são ações constantes na enfermagem, porém seu impacto dificilmente é medido, embora saibam que muito contribuem para a redução e postergação do aparecimento de seqüelas ligadas às doenças crônicas.

Hozawa et al. (2006), concluíram que a associação da MRPA ao aconselhamento adaptado para o sistema de cuidados primários tem o potencial para reduzir o risco da HAS não tratada. Apesar disso ainda hoje a MRPA não faz parte do *rol*/de exames do SUS (V Diretrizes MAPA/ III MRPA, 2011).

A mudança de hábitos praticados durante toda a vida é uma atitude de difícil aceitação, por isso é necessário que os profissionais de saúde escolham a melhor forma de abordar estes usuários para que as orientações referentes à educação em saúde sejam colocadas em prática (MANTOVANI; MOTTIN; RODRIGUES, 2007). Os mesmos autores reiteram ainda que as visitas são importantes no sentido de que o usuário sente que seu tratamento tem importância não somente para ele, mas também para a equipe de saúde possibilitando que as dúvidas que ocorram durante o tratamento sejam sanadas.

O primeiro estudo com população brasileira a analisar proporções de reconhecimento, tratamento e controle da HA segundo sexo e faixa etária foi publicado por Nogueira e colaboradores (2010), com dados conclusivos de que o controle adequado da HA deve ser uma prioridade dos programas e serviços de saúde, o que vem de encontro com a finalidade deste estudo, que será utilizar a associação de dois métodos como uma intervenção estratégica de controle dos

valores de PA e possíveis Fatores de Risco Cardiovasculares (FRC) (V DBHA, 2007/ VI DBHA 2010), entre pessoas com diagnóstico de HAS já estabelecido há mais de 6 meses, em seguimento na atenção primária.

O controle da PA tem sido apresentado na literatura sempre com números insatisfatórios, Rosário et al. (2009) encontrou em seu estudo que apenas 24,2% das pessoas identificadas com HAS estavam com seus valores de PA controlados.

Em estudo que analisou a tendência da HAS em 786 países mostra que a prevalência de hipertensão não controlada nos homens passou de 33%, em 1980 para 29%, em 2008 e nas mulheres caiu de 29% para 25%, mostrando uma redução percentual. Porém o número de pessoas com hipertensão não controlada aumentou de 605 milhões em 1980 para 978 milhões em 2008, devido ao crescimento populacional e o envelhecimento (DANAIEI et al., 2011).

Segundo Egan, Zhao e Axon (2010) o controle da hipertensão representa o produto da consciência, a proporção de pacientes conscientes que foram tratados, e a proporção de pacientes tratados que a PA foi controlada, e em estudo que avaliou o progresso no tratamento e controle da hipertensão nos Estados Unidos num período de 20 anos chegaram à conclusão de que o controle tem sido melhorado, mas apenas 50,1% dos hipertensos estavam com os valores de PA controlados entre 2007 e 2008.

Tal fato se torna mais preocupante a cada novo trabalho publicado, haja visto o resultado encontrado por Ikeda et al. (2014) que informa o percentual de pessoas com a PA controlada em 20 países distintos, mostrando que os Estados Unidos da América apresenta uma taxa de 55,7%, ou seja, pouco mais que a metade dos sujeitos, aproximando-se do resultado (EGAN; ZHAO E AXON, 2010) citado.

No mesmo estudo Ikeda et al. (2014) ainda afirma que em países como Albânia, Armênia, Alemanha, República Islâmica do Iran e Turquia menos de 10% dos sujeitos tinham a PA controlada com medicamentos.

A relevância deste estudo justifica-se ao inovar e propor uma estratégia que vai de encontro às recomendações sugeridas pelas VI Diretrizes, que enfatizam a necessidade de desenvolver estratégias para o controle da HAS que sejam de baixo custo e fácil execução, pois essas poderão contribuir na resolução de um dos grandes problemas de administração pública de saúde quando prevê aumento do

número de medidas associado à redução do número de consultas, o que se mantém como recomendação nas novas diretrizes (V DBHA, 2007/ VI DBHA 2010).

1.1 Hipótese

A MRPA associada à intervenção educativa reduz os valores de PA dos indivíduos com hipertensão arterial em tratamento.

Objetivo

2. Objetivos

2.1. Objetivo Geral

Avaliar o efeito da associação entre Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA) e Intervenção de Ensino (IE) na redução dos valores de pressão arterial.

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar o perfil dos hipertensos atendidos em uma Unidade de Estratégia de Saúde da Família.
- Avaliar o efeito da intervenção 1 –(associação do protocolo da MRPA à IE sobre HAS aplicado ao grupo experimental 1), sobre os valores da PA (G1).
- Avaliar o efeito da intervenção 2 – (IE sobre HA aplicada ao grupo experimental 2), sobre os valores da PA (G2).
- Avaliar o efeito da intervenção 3 – (protocolo da MRPA, aplicada ao grupo experimental 3, sobre os valores da PA (G3).
- Comparar os dados obtidos antes e após as intervenções, e analisar os resultados entre-grupos avaliando o efeito de cada intervenção proposta sobre os valores de PA, em paralelo o grupo 4 - grupo controle (G4).
- Evidenciar a intervenção mais efetiva entre as propostas, avaliada pelos valores de PA do consultório.

Método

3. Método

O presente estudo insere-se no projeto “Abordagem na atenção cardiovascular e desenvolvimento de estratégias para a prática clínica em saúde, com a finalidade de integrar abordagens metodológicas e estratégias para o cuidado inovador na esfigmomanometria, hipertensão arterial e prática clínica”; que constitui parte das atividades de pesquisa da Oficina de Projetos em Esfigmomanometria (OPE) do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Certificado pela instituição, disponível na plataforma de grupos de pesquisa do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq).

Parte da estratégia de ensino foi desenvolvida com recursos da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, em apoio ao projeto aprovado na segunda reunião de 2012.

3.1 Tipo de pesquisa

Ensaio Clínico Randomizado (ECR). Segundo Polit; Beck e Hungler (2004) a pesquisa clínica é destinada a gerar conhecimentos, orientar a prática de enfermagem e melhorar o atendimento e a qualidade de vida dos clientes; os delineamentos experimentais oferecem maior possibilidade de controle, e necessitam possuir apenas as três seguintes propriedades: manipulação, controle e randomização (designação aleatória). O controle envolve a imposição de condições sobre a situação de pesquisa, de forma que a parcialidade seja minimizada e a precisão e a validade sejam maximizadas. Para Grey (2001) um experimento é uma investigação científica que faz observações e coleta de dados de acordo com critérios explícitos, e Pereira (2008) reforça a característica de que é necessário apresentar grupo controle ideal.

Definiu-se como variáveis a serem estudadas: “MRPA”, “IE” e “MRPA+IE”, que serão as intervenções do estudo.

A variável PA foi aferida no consultório, antes e pós as intervenções, e foi utilizada como parâmetro para se avaliar a redução ou não dos valores de PA como efeito da respectiva intervenção em cada grupo.

Este trabalho contou com um estudo piloto, que está descrito a seguir incluindo os resultados desse piloto e também a discussão das dificuldades encontradas nessa caminhada.

3.2. Local

O estudo foi realizado no município de Ribeirão Preto, estado de São Paulo, que hoje possui área total de 650,955 km² e população segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 604.682 habitantes (IBGE, 2010).

A localização de Ribeirão Preto está ilustrada na figura 1.

Figura 1 – Localização de Ribeirão Preto no cenário global.

Fonte: Comissão de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Disponível em: <<http://prpg.usp.br/dcms/uploads/arquivos/cpg-fmrp/MapaRib.gif>>. Acesso em: 30 Jan. 2014.

A pesquisa foi desenvolvida em uma Unidade de Estratégia de Saúde da Família (UESF), de atenção primária, pertencente ao Distrito de Saúde Oeste, em Ribeirão Preto.

Esse município está dividido em 5 distritos de saúde, sendo que cada distrito possui uma universidade como responsável pela saúde local, sendo que a Universidade de São Paulo atende e colabora para a saúde da população do Distrito Oeste.

O Distrito Oeste possui nove UESF, seis unidades básicas de saúde (UBS) dois centros de saúde escola, uma unidade básica distrital de saúde (UBDS) integrada a um destes centros de saúde escola, um centro de especialidades odontológicas (CEO) e um centro médico social comunitário (CMSC), que garantem o atendimento de baixa e média complexidade da área (RIBEIRÃO PRETO, 2007).

A UBS de escolha é a “Ernesto Che Guevara” – Jardim Maria Casagrande Lopes, que atende exclusivamente pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS).

Figura 2 – Unidade Básica de Saúde Ernesto Che Guevara: frente/ entrada.
Fonte: Eunice Terra Fom. 2013.

Abrange uma população de 9.791 habitantes, distribuídas em 5 microáreas, das quais 2 estão descobertas por falta de recursos humanos, segundo dados de 2009, que ainda eram atuais em 2013. Esta UESF possui três Estratégias de Saúde da Família (ESF), estabelecidas dentro da própria unidade, que realizam acompanhamento das famílias cadastradas e trabalhos em grupo com a comunidade.

As ESF são denominadas ESF I, II e III. A ESF I possui 938 famílias cadastradas, e abrange uma população total de 3.690 habitantes, a ESF II tem cadastradas 1017 famílias, totalizando 4.045 habitantes, e finalmente a ESF III possui 538 famílias cadastradas, e é responsável por uma população de 2.056 habitantes.

A partir de 2005 com a reformulação curricular do curso bacharelado em Enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP) - USP, esta ESF passou a constituir-se em campo de estágio da EERP-USP, ressalta-se ainda que esta foi uma unidade de saúde indicada pela Secretária Municipal de Saúde para receber investimentos do Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (PRÓ-SAÚDE) de responsabilidade dos Ministérios da Saúde e Educação, instituído pela portaria interministerial nº 2101 de 03 de novembro de 2005, por meio dos projetos contemplados pela Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto (FORP) - USP e EERP-USP em 2006.

Oferece os seguintes serviços: clínica médica, pediatria, ginecologia e obstetrícia, odontologia, enfermagem, assistência domiciliar, acompanhamento de famílias cadastradas, teste do pezinho e vacinação (RIBEIRÃO PRETO, 2007).

Existem na UESF atividades mensais, envolvendo um grupo de gestantes e um grupo de diabéticos e hipertensos que não esteve ativo durante o período de pesquisa, de responsabilidade dos enfermeiros da unidade. Percebia-se a resistência dos pacientes em permanecerem na sala de reunião para orientações, então por um período de um ano tentou-se a estratégia de coincidir a visita do paciente na unidade para participar dos grupos de orientação com a retirada de medicamentos conforme receituário individual.

Então os pacientes deveriam passar primeiro em reunião e só ao final dela é que era feito uma conferência dos receituários dos presentes, realizado orientação individual conforme necessidade e liberado os medicamentos pela farmácia.

O acompanhamento das atividades de rotina da UESF, junto aos profissionais de enfermagem, especialmente o atendimento ao cliente, permitiu um contato com os pacientes hipertensos atendidos pelo serviço, tal experiência motivou o início da pesquisa visando oferecer conhecimento sobre a doença e medidas preventivas, contribuindo para o controle dos mesmos.

A UESF possui cadastro regular de 809 pacientes hipertensos, dos quais constam no Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) – SUS de 577 pacientes hipertensos, sendo que somente 561 eram efetivamente acompanhados durante o período da pesquisa.

3.3 População

A população foi composta por indivíduos adultos, com diagnóstico de HAS, moradores da área de abrangência da UESF estudada, na qual fazem seguimento, que incluiu os bairros Conjunto Habitacional Maria Casagrande Lopes, Vila Tecnológica, Loteamento Orestes Lopes de Camargo, parte do Parque dos Pinus e parte do Conjunto Habitacional Alexandre Balbo, pertencente ao Distrito Oeste do município de Ribeirão Preto - SP (RIBEIRÃO PRETO, 2007).

3.3.1 Critérios de inclusão: foram incluídos neste estudo pacientes de ambos os sexos, com diagnóstico de HAS, em tratamento e seguimento há mais de seis meses na referida UESF.

3.3.2 Critérios de exclusão: foram excluídos deste estudo hipertensas grávidas ou hipertensos analfabetos que não tinham nenhum acompanhante alfabetizado que pudesse realizar a leitura por ele, devido à necessidade de interpretação do protocolo e IE. O que não impossibilitou àqueles que desejassem, receber todas as orientações oferecidas na unidade, em separado dos grupos randomizados para o estudo, porém nenhum caso dessa ordem apareceu durante a pesquisa.

3.3.3 Amostra

Diante da dificuldade da aceitação dos sujeitos para participarem do estudo definiu-se o tamanho da amostra com 80 participantes, sendo esse número o dobro do número de sujeitos que participaram do estudo piloto.

O nível de significância adotado foi fixado em alfa de 5% nos testes de comparação de grupos com poder do teste próximo de 80%. E foi escolhido o alfa de 10% para os testes de efeitos, com poder do teste para uma diferença de 0,5 desvios-padrão igual a 80% (ZAR, 1999). Esses percentuais foram estabelecidos levando em conta o valor da diferenças clínicas significante em mmHg, que na literatura dados significativos estatisticamente relatam um aumento de 20/10 mmHg nas pressões sistólicas e diastólica respectivamente em uma PA em torno de 115 x 75 mmHg dobra a mortalidade cardiovascular (LEWINGTON, S et al. 2002).

3.4 Descrição das intervenções

Para testar a hipótese deste estudo, de que a MRPA associada à intervenção educativa reduz os valores de PA dos indivíduos com hipertensão arterial em tratamento, é que propusemos a primeira intervenção (“protocolo de MRPA” + “IE”) que acreditamos trazer maiores benefícios para os sujeitos, a qual foi aplicada ao G1 do ECR.

Tal associação de intervenções foi a proposta central do estudo, mas foi necessário desmembrá-las e aplicá-las em separado também, para que na análise de dados, pudéssemos distinguir à qual estratégia de intervenção poderia ser atribuído o efeito obtido nos resultados e também para avaliar qual delas seria a mais efetiva, analisando se a hipótese proposta se confirmaria.

As propostas de intervenções realizadas foram:

- 1) Protocolo da MRPA + Intervenção de ensino (IE) associadas
- 2) Intervenção de ensino (IE)
- 3) Protocolo da MRPA

Abaixo estão descritas as duas estratégias utilizadas, com maiores detalhes, incluindo a etapa de elaboração das mesmas e execução.

3.4.1 Intervenção 1 - Protocolo de MRPA

A aplicação do “protocolo de MRPA” que seguiu as recomendações das V DIRETRIZ MAPA/ III MRPA (2011), que consiste em orientar o paciente hipertenso sobre a importância de se medir a pressão arterial no domicílio e de realizar as medidas da pressão arterial durante cinco dias na semana sendo três aferições pela manhã e três aferições a tarde no final de dia.

O Quadro 4 elucida as etapas da intervenção “Protocolo da MRPA”, que foi utilizado durante todo o estudo para orientar as medidas ao paciente.

Data	Atividade	Ação
Dia 1	Manhã – Instrução ao paciente e entrega do aparelho. Noite – Primeiro dia de medida.	Valores da clínica servem para avaliar reação de alarme. Valores excluídos da média geral.
Dias 2, 3, 4 e 5	Quatro dias de três medidas pela manhã e três medidas a noite (total = 24 medidas).	Calcula-se a média desses dias para análise da MRPA após devolução do aparelho
Dia 6	Devolução do aparelho	

Quadro 4 – Protocolo de MRPA utilizado no estudo.

Para que esse protocolo fosse seguido pelos sujeitos conforme proposto, pensou-se uma forma de deixá-lo autoexplicativo, que retratasse os passos a serem seguidos de forma clara, legível, fácil, lúdica e que estivesse sempre disponível para o cliente, servindo de material de consulta para ajudar na execução da MRPA sempre necessário, evitando que algum passo fosse quebrado e também sempre que surgisse uma dúvida, uma vez que esse protocolo foi executado pelo sujeito, em sua residência e na ausência do pesquisador, e era necessário que todos seguissem as recomendações para realizar a medida rigorosamente da mesma forma durante a pesquisa.

Para cumprir essa proposta foi elaborado um cartão instrucional, desenvolvido, por Oliveira e Veiga (2012) que contempla a imagem que ilustra o correto posicionamento que o sujeito deveria permanecer durante a realização do

procedimento da Monitorização da PA em seu domicílio (MRPA) e traz no verso do cartão uma tabela autoexplicativa com os dias de realização do protocolo numerados e com a descrição da atividade do dia, no caso as medidas de PA de acordo com as (V DIRETRIZ MAPA/ III MRPA, 2011). Esse cartão foi utilizado como uma das estratégias de ensino o qual foi responsável pela criação de parte da estratégia (Apêndice 5).

Esse cartão (Apêndice 5) é um produto desenvolvido como resultado do projeto intitulado “Estratégia alternativa para o ensino da medida da pressão arterial em unidades de saúde do município de Ribeirão Preto”, que recebeu fomento da Pro-Reitoria de Cultura e Extensão, da Universidade de São Paulo, onde elaborou-se cartões a ser utilizado como material de apoio ao ensino da medida residencial da pressão arterial e da medida da pressão arterial realizada em consultório. Esses cartões foram adaptados de um material elaborado por Cloutier, L. (2008) Université Du Quebec au Trois Rivières (Anexo1), que serviu de base para a produção e posterior adaptação à população brasileira, com autorização por escrito do autor canadense (Anexo 2).

O cartão educativo (Apêndice 5), na parte da frente ensina e ilustra como o paciente deve executar o procedimento, e no verso traz as orientações para medida da PA junto à tabela de orientação dos dias que devem ser seguidas para o exame, conforme recomendações das diretrizes (V DIRETRIZ MAPA/ III MRPA, 2011).

A intervenção “protocolo de MRPA” foi composta então de orientação verbal, escrita e ilustrada sobre o procedimento, e após orientação na UESF o paciente recebia o cartão com as instruções descritas acima, junto com o aparelho, para realizar a MRPA.

3.4.2 Intervenção 2 – Intervenção de Ensino

Para aplicação da intervenção 2, foi realizado uma busca na literatura para identificar a melhor estratégia a ser utilizada para uma intervenção de ensino efetiva, que fosse compreendida pelo sujeito da pesquisa.

Segundo Pereira (2003) “ações educativas” são práticas de ensino-aprendizagem desenvolvidas junto à população com a finalidade de debater e

promover a tomada de decisão em relação a atitudes e práticas de saúde, através de reflexão crítica, e a “educação em saúde pressupõe uma combinação de oportunidades que favoreçam a promoção e a manutenção da saúde”.

Assim a finalidade dessa estratégia foi também contribuir com a UESF por meio de atividades de ensino direcionadas para a realidade brasileira, entre pacientes com hipertensão, contribuindo sobremaneira na promoção e manutenção da saúde, na tentativa de prevenir em longo prazo complicações e retardo dos agravos decorrentes das condições crônicas.

A IE foi desenvolvida utilizando a estratégia de trabalho em grupo, “[...] eficazes quando os sujeitos identificam, entre si, necessidades semelhantes” (MAGNABOSCO; TAVARES, 2005). Aqui entende-se estratégia como a arte de aplicar ou explorar os meios e condições favoráveis e disponíveis, visando à efetivação da ensinagem (ANASTASIOU; ALVES, 2005).

Baseado nisso, foram elaboradas as aulas expositivo-dialogadas, com o conteúdo baseado nas orientações das Diretrizes (VI DBHA, 2010), que aconteceram em grupo, por acreditar ser esse um meio eficiente de ensino aprendizagem na educação em saúde, aos clientes hipertensos, tendo em vista a experiência clínica do pesquisador e também de acordo com Anastasiou e Alves (2005) neste meio o estudante, nesse caso, o paciente, participa do processo e tem suas observações consideradas, analisadas, respeitadas, independentemente da procedência e da pertinência delas, em relação aos assuntos foram abordados hipertensão arterial, seu tratamento, controle da doença, dificuldades na adesão ao tratamento e mudança de hábitos de vida.

Anasatiou e Alves em (2005) ainda ressaltam que o clima de cordialidade, parceria, respeito e troca são essenciais para a efetividade da ação. O referencial teórico-metodológico utilizado foi o mesmo da “Estratégia 1: aula expositiva dialogada”, proposta dentro das estratégias de trabalho docente por Anastasiou e Alves (2005) na página 79 do livro referenciado. A Intervenção de Ensino utilizada está descrita a seguir no Quadro 5. E esta foi adaptada para a realidade da população estudada.

Estratégia de ensino – Aula expositivo-dialogada para pacientes com hipertensão	
Descrição	É uma exposição do conteúdo, com a participação ativa dos pacientes, cujo conhecimento prévio deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O enfermeiro (pesquisador) leva os pacientes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo (HA e assuntos relacionados), a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer análises críticas, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos sujeitos.
Operações de pensamento	Obtenção e organização de dados/ Interpretação/ Crítica/ Decisão/ Comparação/ Resumo. (predominantes)
Dinâmica da atividade	<p>O pesquisador contextualizava o tema de modo a mobilizar as estruturas mentais do paciente para operar com as informações que este trazia, articulando-as às questões que apresentadas no grupo; a seguir era apresentado os objetivos de estudo da unidade e sua relação com o acompanhamento de saúde na ESF. A exposição, que foi bem preparada, com conteúdo dividido por assunto era apresentada por um dos integrantes do grupo de pesquisa e em seguida solicitado exemplos aos pacientes, buscando o estabelecimento de conexões entre a experiência vivencial dos participantes, o objeto estudado e o contexto da discussão.</p> <p>É importante ouvir o paciente, buscando identificar sua realidade e seus conhecimentos prévios, que podem mediar a compreensão crítica do assunto e problematizar essa participação. O forte dessa estratégia é o diálogo, com espaço para questionamentos, críticas e solução de dúvidas: é imprescindível que o grupo discuta e reflita sobre o que está sendo tratado, a fim de que uma síntese integradora seja elaborada por todos.</p>
Avaliação	<p>Participação dos pacientes contribuindo na exposição, perguntando, respondendo, questionando.</p> <p>Pela participação do paciente acompanhou-se a compreensão e a análise dos conceitos apresentados e construídos.</p> <p>Foi possível usar diferentes formas de obtenção da síntese pretendida na aula, neste caso, através das respostas dos pacientes, ao final da atividade.</p>

Quadro 5 - Estratégia: Aula expositivo-dialogada utilizada na Intervenção de Ensino

Foram utilizadas tecnologias e imagens apropriadas, selecionados especificamente para cada aula, que permitiram ao paciente visualizar o que está sendo ensinado de forma concreta.

Todo o conteúdo abordado foi extraído das Diretrizes (VI DBHA, 2010), e também utilizado os conteúdos preparados pela Sociedade Brasileira de Hipertensão, para o público leigo, disponibilizados em meio eletrônico no site: <http://www.sbh.org.br/>.

O tempo previsto para a Intervenção 2 (IE) foi de 40 minutos no total, sendo esse tempo dividido em 10 minutos de apresentação do conteúdo do dia e fala do pesquisador, 20 minutos para discussão em grupo e nos últimos 10 minutos para a orientação sobre a tomada de medicamento, entendimento do receituário e só depois da atividade em grupo é que eles eram direcionados à farmácia da UESF para retirar os medicamentos.

Isso porque o dia da visita à UESF era programado para coincidir com a data de retirada do medicamento mensal, então o sujeito já teria que comparecer à unidade para buscar os medicamentos do mês, e então aproveitava para participar do grupo de discussão.

Para identificar o que o sujeito apreendeu da IE, depois de serem informados sobre os fatores de risco para HAS e outras DCV, de interesse, os sujeitos deveriam identificar à quais deles estava submetido.

Figura 3 - Fluxograma do Estudo Clínico Randomizado

3.5 Estudo Piloto

O estudo piloto está apresentado neste subitem porque, para entender o planejamento do ECR é necessário entender primeiro como se deu a trajetória do piloto.

3.5.1 Primeira fase

O estudo piloto foi desenvolvido no período de julho de 2009 à julho de 2010 para testar a viabilidade do estudo, haja visto que não foram encontrados na literatura estudos semelhantes, que pudessem oferecer subsídios sobre a aplicabilidade do protocolo de MRPA recomendado pelas Diretrizes Brasileiras (VI DBHA 2010) e quais variáveis deveriam ser medidas no estudo para tal fim.

O estudo piloto de natureza exploratória foi planejado para testar também as etapas da pesquisa quanto ao recrutamento e aceitação de participação dos sujeitos na população em questão e testar as variáveis pré-estabelecidas, a serem medidas e/ou modificá-las de forma a responder a pergunta da pesquisa.

Isso permitiu ainda testar a compreensão e pertinência do instrumento de coleta de dados que foi aplicado nesse estudo posteriormente.

Cabe destacar que o recrutamento e o aceite do sujeito em participar do estudo, foram pontos chave que serão melhor explorados a seguir, os quais implicaram diretamente na viabilidade do estudo, no que diz respeito à aplicação do protocolo de MRPA da forma como se apresenta nas Diretrizes Brasileiras (VI DBHA 2010).

De acordo com Polit, Beck & Hungler (2004) estudo piloto é um ensaio em pequena escala do estudo para investigar a viabilidade do projeto para a população e local a ser realizado, o que permite prever imprevistos futuros e evitar modificações após o início da coleta de dados.

E foi exatamente essa a contribuição dessa primeira fase do estudo piloto para a pesquisa.

Para o estudo piloto foram sorteados 40 sujeitos, os quais foram alocados em quatro grupos distintos, de forma que cada um receberia uma intervenção diferente, e o quarto grupo seria o controle dos outros. Para facilitar o entendimento do leitor

apresentamos a distribuição das intervenções e controle segundo os grupos propostos nessa primeira fase do piloto.

Quando foi iniciada a coleta de dados, após aleatorização dos sujeitos que fariam parte do estudo, já distribuídos nos quatro grupos (Gp1, Gp2, Gp3 e Gp4) descritos acima, foi identificado um problema, que não havia sido previsto no planejamento do estudo, e que não estava descrito na literatura consultada.

O problema consistia basicamente da recusa do sujeito em levar o aparelho para casa, ação indispensável para a MRPA.

Diante da recusa dos grupos que precisariam atender essa condição (Gp1 e Gp3), o piloto foi interrompido e despertou a necessidade de identificar as causas dessa recusa e a pensar em estratégias viáveis, que pudessem viabilizar o uso desse recurso tecnológico, cada vez mais difundido mundialmente e aceito pela comunidade acadêmica profissionais da área como sendo de grande valor no seguimento e tratamento do paciente hipertenso.

Então foram levantadas junto aos pacientes as causas da recusa de levarem o aparelho para casa após terem aceitado participar do estudo. Isso foi feito indagando os sujeitos sobre o motivo da recusa.

Dentre essas causas de recusa destacam-se as dificuldades em manter em casa, ou transportar um aparelho considerado de alto custo para eles, que não os pertencia, e que em caso de dano ou perda, eles referiam não ter condições de reposição do mesmo.

Essa dificuldade, segundo os pacientes estava relacionada à problemas para guarda e preservação do aparelho associados à dois fatores sociais predominantes, o primeiro era a convivência com jovens dependentes químicos, onde o paciente temia a possibilidade de furto do aparelho para venda ou troca em pontos de distribuição de drogas ilícitas, e o segundo fator mais frequente foi a presença de crianças em casa, que segundo a fala de algumas avós, os netos eram muito “arteiros”, “mexiam em tudo” e poderiam danificar a máquina, e a pessoa (sujeito da pesquisa) não teria como arcar com o custo.

Em cada apresentação do projeto, esclarecimento e convite para participar da pesquisa era explicado ao sujeito que de forma nenhuma ele teria que arcar com qualquer custo do aparelho de PA e que a pesquisa não teria custos para ele,

informando que a única responsável por isso era a pesquisadora, mas ainda assim muitos recusaram pois se sentiam responsáveis por isso.

E quando havia a aceitação por parte de algum desses sujeitos, diante da insistência do pesquisador sobre os benefícios do métodos, o medo em levar o aparelho para casa e os sentimentos relatados por eles, já descritos anteriormente poderiam levar ao aumento da PA, e consequentemente ao descontrole ou avanço da doença.

Diante do exposto, após levantamento dessas questões, foi discutido com pesquisadores do grupo OPE, e optou-se por testar a viabilidade e exequibilidade do protocolo de MRPA na comunidade em questão. Mais precisamente procurou-se encontrar estratégia para que o sujeito aceitasse receber o aparelho em casa, já que esse era o motivo alegado para a recusa.

A estratégia proposta foi que o aparelho de MRPA fosse levado por uma enfermeira até o domicílio do sujeito, onde ele mesmo faria o procedimento sem qualquer auxílio ou interferência profissional, nos horários estabelecidos pelo protocolo, acordado antes com o sujeito sua disponibilidade, e ao término do procedimento o aparelho seria recolhido e levado com o profissional. Deixando claro que a função do profissional ali era só a de transporte do aparelho, para assegurar a mesma quantidade e qualidade de informação para todos os participantes, que recebiam o treinamento na UESF.

O protocolo não prevê a visita do observador na casa do sujeito no momento da realização da MRPA, nem cita a possibilidade de recusa pelo sujeito, e a execução do piloto mostrou que o protocolo conforme recomendam as Diretrizes Brasileiras (V DIRETRIZ MAPA/ III MRPA, 2011) para essa população específica, foi inviável diante das recusas já descritas.

Tal estratégia foi testada ainda no estudo piloto, agora em uma segunda fase do piloto, proposta para avaliar a aceitação dos sujeitos em participar da pesquisa em todas as fases propostas e para solucionar a questão das recusas.

3.5.2 Segunda fase

Para a segunda fase do piloto, e diante do tempo que se dispunha, foram utilizados apenas dois grupos, aqui chamados “Grupo piloto experimental” (GpE) e

Grupo piloto controle (GpC), porque a meta aqui era testar a nova estratégia proposta para MRPA.

Para o GpE foi aplicado a intervenção 1 “associação do protocolo de MRPA + IE”, agora com a estratégia de entrega do aparelho reformulada.

Foram utilizados os mesmos pacientes que haviam desistido de participar da pesquisa num primeiro momento, para receberem o aparelho em casa levado pela enfermeira para que ele próprio aferisse sua PA, e dessa forma fosse verificado a efetividade dessa nova estratégia proposta.

A literatura nos traz que o profissional pode interferir nos valores de PA obtidos, pois a simples presença do observador gera uma excitação capaz de alterar esses valores, especialmente no tocante ao jaleco branco (VI DBHA, 2010), mas essa estratégia foi proposta para viabilizar o uso desse protocolo na população estudada, e na tentativa de minimizar essa possível alteração, as enfermeiras adequadamente treinadas que foram até a casa dos sujeitos, estavam identificadas com crachá, mas não utilizavam jaleco branco e também não permaneciam no ambiente onde o paciente realizava a MRPA, aguardavam do lado de fora da casa esperando a utilização e devolução do aparelho.

Entendemos ainda que o desconforto gerado pela imposição do uso do aparelho em casa poderia acarretar maior alteração nos valores de PA do que a presença do observador da forma como foi planejado, e na tentativa de amenizar o problema todas as visitas foram realizadas junto com uma agente comunitária de saúde do local, para facilitar o acesso por meio do vínculo e amenizar este fator de provável alteração.

Dessa forma verificou-se que a estratégia estava sendo bem aceita, e após a coleta de dados de parte do piloto, foi realizada nova tentativa inserindo as agentes de saúde da unidade na etapa de entrega dos aparelhos, pois eram em maior número, e poderiam fazer a entrega dos aparelhos durante a visita diária às casas da respectiva área. A princípio parecia viável, pois já tinham como atividade diária a visita na residência dos pacientes, então era só levarem o aparelho pela manhã e recolher ao final do dia.

Ficou definido que para o desenvolvimento do projeto seria realizado o protocolo da MRPA adaptado, com a estratégia da presença da enfermeira ou das agentes no momento da realização das aferições de PA, durante os cinco dias de

medida, conforme recomendam as diretrizes (V DIRETRIZ MAPA/ III MRPA, 2011), de forma a não deixar o sujeito com a ideia de responsabilidade pelo aparelho.

Novamente a estratégia não deu certo, porque o horário de saída das agentes não correspondia à necessidade de horários dos pacientes, e como as medidas deveriam ser realizadas todos os dias ininterruptamente, o dia que uma agente faltasse ao trabalho ou mesmo estivesse de folga significaria uma perda do sujeito no estudo.

Quando a segunda fase do estudo piloto foi concluída, e foi feita a projeção do número de sujeitos para o ECR, percebeu-se que não seria viável a execução da MRPA conforme protocolo, que inclui medidas pela manhã e ao final do dia durante cinco dias, devido ao número de profissionais que seria necessário, e agravado pelo número de visitas que seria preciso para execução das medidas na residência pensando já na amostra do ECR.

Discutido os achados no grupo de pesquisa OPE e com a equipe da UESF, e considerando o custo que acarretaria à MRPA a presença de um profissional em cada dia de realização do procedimento, por dois períodos, chegou-se à primeira conclusão de que a realização da pesquisa seria tarefa muito árdua e provavelmente não seria útil para o sistema público de saúde, pois se tornaria muito oneroso.

Para o ECR ficou decidido que seria executado a proposta inicial do projeto, descartando a estratégia de um profissional transportar o aparelho, e os sujeitos recusantes, considerados como perdas, deveriam ser repostos durante a coleta de dados do estudo, ou seja, assumimos as perdas como parte prevista no projeto para a execução do ECR. A Figura 3 traduz o delineamento do ECR.

A amostra do estudo piloto foi de 40 pacientes, distribuídos aleatoriamente em dois grupos com 20 pacientes cada, sendo GpE o grupo que recebeu a intervenção protocolo MRPA + IE e grupo GpC o grupo no qual os pacientes foram somente entrevistados e não receberam nenhuma intervenção.

A distribuição e alocação nos grupos foi feita desta forma porque a intenção era testar as dificuldades na realização das etapas do projeto e não obter resultados para responder alguma questão.

Eles foram acompanhados por um período de dois meses, com o mesmo delineamento previsto para ECR, porém divididos apenas em dois grupos, tendo tido a coleta de dados conforme apresentado abaixo.

Todos os grupos (GpE e GpC) foram entrevistados e tiveram seus valores de PA aferidos pela enfermeira pesquisadora, na UESF, obtidos no membro superior direito, com o paciente sentado, em duas aferições consecutivas, com intervalo mínimo de um minuto entre elas, conforme recomendam as diretrizes (V DBHA, 2007/ VI DBHA 2010).

As medidas de PA foram realizadas a seguir da entrevista e depois de concluído a intervenção, ao final dos dois meses de seguimento nesta fase.

O aparelho utilizado para a MRPA no GpE e para a medida de consultório na ESF para ambos os grupos foi o mesmo, no caso o aparelho automático para medida da PA, da marca OMRON, modelo HEM-7200

Para o GpE foi também realizado orientação e treinamento prévio do paciente e/ou responsável, sobre o protocolo da MRPA conforme Quadro 6 (V MAPA/ III MRPA, 2011). E esse treinamento se repetia na residência do sujeito.

Os dados, no estudo piloto foram coletados pela pesquisadora do projeto, com a colaboração de duas enfermeiras adequadamente treinadas.

A coleta de dados dos grupos integrantes da segunda fase do estudo piloto foi viabilizada por meio do uso de 4 documentos, sendo o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Apêndice 1), a “Ficha de identificação” (Apêndice 2), a “Planilha de Coleta de Dados” (Apêndice 3) e o Questionário para a Entrevista (Apêndice 4).

O questionário utilizado no piloto não está apresentado, o questionário para a “Entrevista”, (Apêndice 4) desse documento, passou por modificações, sugeridas pelos pesquisadores da área que fizeram validação do instrumento, especialmente após a realização do piloto, que permitiu perceber lacunas nas questões do instrumento, e possibilitou testar e validar o mesmo na prática.

A coleta de dados aconteceu em um primeiro momento na UESF, onde foi realizada a entrevista de todos os membros grupos após assinatura do TCLE, aferida a PA, realizado medidas antropométricas e agendado entrega do aparelho na casa dos pacientes que foram alocados no GpE.

Num segundo momento, os sujeitos pertencentes ao GpE foram convidados para comparecerem na UESF para participarem de intervenção educativa relacionada à HAS.

Para o GpC ficou estabelecido encontros periódicos na unidade de saúde, onde se discutiu outros assuntos não relacionados à saúde, e estes tiveram seus valores de PA aferidos no consultório pela enfermeira.

A entrevista citada no estudo piloto se deu exatamente como descrito na coleta do ECR, por isso não está explicitada aqui, evitando repetições.

A intervenção educativa foi realizada seguindo os mesmos passos e com o mesmo conteúdo descrito no método desse trabalho, não cabendo reapresentá-la na descrição do estudo piloto já que não houve mudança.

Os resultados do piloto estão apresentados abaixo de forma descritiva só para ilustrar o que foi encontrado.

3.5.3. Avaliação da aplicabilidade do protocolo de MRPA

Os resultados do piloto foram descritos aqui só para que se pudesse conhecer o perfil dos pacientes que fizeram parte dessa etapa da pesquisa.

Tabela 1 – Distribuição dos hipertensos (n=40), participantes do estudo piloto, atendidos em uma estratégia de saúde da família, segundo variáveis sócio-demográficas e econômicas, Ribeirão Preto, 2010

Variáveis	Grupos		
Faixa etária	Grupo Experimental	Grupo Controle	Total
20 – 29	1	1	2
30 – 39	0	3	3
40 – 49	6	5	11
50 – 59	4	5	9
≥60	9	6	15
Gênero			
Feminino	10	14	24
Masculino	10	6	16
Cor da pele			
Branco	10	14	24
Não branco	10	6	16
Escolaridade			
Analfabeto	3	0	3
Lê e escreve	0	2	2
1º grau completo	0	14	14
1º grau incompleto	14	3	17
2º grau incompleto	2	1	3
Nível técnico	1	0	1
Estado Civil			
Solteiro	4	0	4
Casado	12	11	23
Separado	0	4	4
Amasiado	2	3	5
Viúvo	2	2	4
Ocupação			
Aposentado	7	6	13
Do lar	4	8	12
Outras	9	6	15
Renda*			
Menos que 1	1	4	5
1 a 2	11	6	17
3 a 5	7	5	12
5 a 10	1	2	3
10 a 20	0	2	2
Mais que 20	0	1	1
Total	20	20	40

* Renda familiar apresentada em número de salário mínimo.

Tabela 2 – Distribuição dos pacientes com hipertensão (n=40), atendidos em uma Estratégia de Saúde da Família, participantes do estudo piloto, segundo hábitos de vida, Ribeirão Preto, 2010

<i>Variáveis (Hábitos)</i>	<i>GRUPO 1</i>	<i>GRUPO 2</i>	<i>Total</i>
Conhece seus valores de P.A			
Sim	18	19	37
Não	2	1	3
Hábito de medir a PA regularmente			
Sim	16	19	35
Não	4	1	5
Local onde costuma medir PA			
Farmácia	0	1	1
Casa	0	2	2
UBS	16	16	32
Outro	0	1	1
Não se aplica	4	0	4
Hábito de fumar			
Sim	3	4	7
Não	15	11	26
Foi tabagista	2	5	7
Quantidade de cigarro/dia			
3	1	0	1
6	0	1	1
10	0	1	1
15	0	1	1
18	1	0	1
20	1	1	2
Ingerir álcool			
Sim	7	7	14
Não	13	13	26
Frequência de ingestão			
Raramente	3	2	5
Socialmente	3	3	6
Moderado	1	1	2
Freqüentemente	0	1	1
Não se aplica	13	13	26
Prática de atividade física			
Sim	7	6	13
Não	13	13	26
Praticava mas parei	0	1	1
Número de vezes/semana			
1	0	1	1
2	1	2	3
3	3	0	3
5	3	3	6
Não se aplica	13	13	26
Duração da atividade física(min.)			
15	1	0	1
30	1	2	3
60	3	4	7
90	1	0	1
120	1	0	1
TOTAL*	20	20	40

Grupo 1 = grupo experimental; Grupo 2 = grupo controle

Tabela 3. Distribuição dos pacientes com hipertensão (n=40), atendidos em uma Estratégia de Saúde da Família, segundo história familiar de doença cardíaca e caracterização clínica, Ribeirão Preto, 2010

Variáveis (Hábitos)		Grupo Experimental	Grupo Controle	Total
História familiar de doença cardíaca				
Sim		16	8	24
Não		4	12	16
Se sim - Grau de parentesco				
1° grau		16	8	24
Não se aplica		4	12	16
Diabetes				
Sim		3	6	9
Não		17	14	31
Dislipidemia				
Sim		8	5	13
Não		12	15	27
TOTAL		20	20	40

Tabela 4. Valores médios e respectivos desvios padrão das variáveis idade (anos) e medidas clínicas dos pacientes hipertensos (n=40) atendidos, segundo grupo, Ribeirão Preto, 2010

	Valor mínimo		Valor máximo		Média		Desvio padrão	
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2
Idade (anos)	26	27	81	72	56,4	51,5	12,8	13,1
IMC (kg/cm²)	23,22	20,33	41,62	47,35	31,4	33,1	6,2	7,3
Cintura (cm) Feminino	88	81	144	140	109,8	106,2	16	16,2
Cintura (cm) Masculino	85,5	91	122	137	101,8	106	18,5	15,4
RCQ (cm)	0,86	0,84	1,06	1,14	0,96	0,96	0,06	0,07
PAS (média 2 medidas)	114	111,5	169	169	132,1	135	15,6	14,1
PAD (média 2 medidas)	65,5	64,5	103	97	78,6	82,6	9,2	9,1
PAS consultório	100	110	160	180	125	134,2	16,5	16,4
PAD consultório	70	80	120	120	82,2	90	11,1	11
PAS residência (média 2 medidas)	108		203		132,9		23,3	
PAD residência (média 2 medidas)	61,5		96		77,2		11,6	

Grupo 1 = grupo experimental; Grupo 2 = grupo controle

O estudo piloto permitiu diversas discussões não só sobre a aplicabilidade do protocolo da MRPA, mas também sobre sua contribuição para o cliente e para a unidade de saúde no caso de ser implantado na rotina do local.

Enfatizamos aqui que foi percebida uma organização do fluxo de atendimento depois que a equipe de saúde passou a entender o trabalho da equipe de pesquisadores no local, e os pacientes também referiram melhora no atendimento, o

tempo de espera quase não existia, havia uma padronização para a medida da PA, e todos tinham uma ficha onde os valores eram registrados com data e horário que foram realizados.

Nessa etapa do piloto o estudo previu que em longo prazo, haveria possibilidade de contribuição com a diminuição das filas de espera, o que resultou em melhora do fluxo de atendimentos e favoreceu a redução do tempo de espera na unidade, proporcionando melhor qualidade de atendimento aos hipertensos, com mais eficiência na avaliação de sua PA.

Essas mudanças foram percebidas pela equipe de pesquisadores e também pelos profissionais da unidade e os pacientes atendidos por eles, e só foram possíveis porque houve colaboração de todas as partes, de forma que para ajudar a unidade todos os pacientes que chegavam para aferir a PA eram direcionados para a sala onde estavam os pesquisadores. Eles tinham a PA aferida e registrada da mesma forma que os sujeitos participantes da pesquisa, mas não participavam de nenhuma etapa da pesquisa.

De acordo com os resultados do estudo piloto apresentados acima, optou-se por analisar e relacionar os achados de forma cronológica na discussão. Assim apresentamos os resultados do piloto que enfatizam a avaliação da aplicabilidade do protocolo de MRPA, por meio da trajetória do estudo piloto.

Embora não tendo sido objetivo deste estudo avaliar a aplicabilidade do protocolo de MRPA, isso se fez necessário diante da sequência de recusas que foram acontecendo durante o período da realização da coleta de dados. Acredita-se que da forma está proposto o protocolo da MRPA, de acordo com as V Diretrizes (2011), que afirma tratar-se de um exame simples, de fácil execução, de baixo custo, e que tem boa aceitação pelos pacientes, apresenta dificuldades muitas vezes na sua própria aplicabilidade. Em nosso estudo pudemos verificar uma dificuldade na aplicabilidade do protocolo entre os pacientes, principalmente os mais idosos, pois, não queriam levar o aparelho para casa, referiam medo de quebrar e receio de não saberem utilizar o aparelho. Assim houve um número grande de recusas num primeiro momento, o que se configurava como perda expressiva, impedindo o avanço da coleta de dados deste estudo.

Por isso discutimos aqui o percurso do estudo piloto, para discutir os achados relevantes relacionados à aplicabilidade do protocolo de MRPA e discorrer sobre as

inferências realizadas com base nessa experiência vivenciada comparadas à literatura atual.

Houveram muitas dificuldades durante o desenvolvimento do estudo, que foram superadas diante do cuidado do pesquisador em seguir o rigor metodológico.

A seguir é feita uma discussão sobre os resultados do estudo piloto na fase e também na fase 2.

O estudo piloto foi iniciado com uma previsão de 10 sujeitos para cada um dos quatro grupos (Gp1, Gp2, Gp3 e Gp4), totalizando 40 pessoas estudadas. Tal estudo foi proposto com vistas à análise dessas pessoas e assim definir o cálculo amostral representativo da população para o estudo clínico proposto.

Na primeira fase da coleta de dados do estudo piloto, as recusas não foram registradas por terem sido tratadas como perdas esperadas, e substituídas por novos sujeitos por meio da sequência do sorteio.

Tais perdas se tornaram mais expressivas à medida que o projeto avançava, e estavam diretamente relacionadas à guarda do equipamento, portanto incidiram sobre o Gp1 e o Gp3, pois esses grupos foram os que receberam intervenção MRPA.

Então pensamos em estratégias para evitar as recusas pelos sujeitos. O motivo das recusas estava relacionado à preocupação do sujeito com a guarda do equipamento em sua residência.

Estratégias foram propostas para que o protocolo de MRPA pudesse ser aplicado na população em questão, mas as estratégias que foram pensadas aumentavam muito o custo da intervenção, e isso poderia inviabilizar que a IE pudesse ser reproduzida pelas unidades saúde pública, de forma que o procedimento de MRPA não teria validade para o sistema público de saúde brasileiro.

Não foram encontrados até o momento na literatura trabalhos que tenham avaliado a aplicabilidade do protocolo de MRPA para a população brasileira, em todos os extratos sociais, conforme proposto. Existe somente a recomendação das diretrizes (V DIRETRIZ MAPA/ III MRPA, 2011) de como deve ser executado e o que devemos esperar do exame de MRPA, segundo dados internacionais.

A utilização do protocolo de MRPA nesse estudo conforme as sugestões das Diretrizes (V DIRETRIZ MAPA/ III MRPA, 2011), leva-nos a crer que para facilitar a

aplicação do exame faz se necessário a entrega ao paciente de um material impresso ilustrativo com figuras didáticas, mostrando como realizar o procedimento, que contenha as orientações escritas de forma clara, compreensível para populações de baixa escolaridade, e recomendações de tais diretrizes para a execução do protocolo em nosso meio, visto que o paciente muitas vezes não é capaz de gravar todos os passos e informações transmitidos nas orientações realizadas nesse estudo durante o encontro previsto com ele na UESF.

O protocolo sugerido pelas Diretrizes (V DIRETRIZ MAPA/ III MRPA, 2011) está baseado em evidências descritas na literatura e em diretrizes internacionais que não refletem a realidade brasileira, o que pode ser verificado nos resultados desse estudo ao se tentar aplicá-lo a uma amostra brasileira.

Assim sendo, a sugestão de protocolo prevê que o sujeito que irá realizar a MRPA deve ter capacidade de leitura, pois as orientações passada na unidade podem ser revisadas no cartão autoexplicativo em casa, o que provavelmente ocorrerá conforme o nível de escolaridade da população.

A amostra estudada mostrou elevado número de analfabetos (44.44%), incluindo os chamados analfabetos funcionais (5%). E entre aqueles que possuíam algum nível de escolaridade completo, o nível mais frequente foi o primeiro grau completo (56,25%). Esses dados de baixos níveis de escolaridade vão de encontro à outros estudos, realizados entre pacientes hipertensos atendidos em ambulatórios de hipertensão arterial , em cidades de grande porte no interior paulista , que também encontraram entre os pacientes com hipertensão arterial, níveis de escolaridade muito baixos (CASTRO, 2003; SIQUEIRA, 2002), o que pode comprometer a capacidade de entendimento e cognição do sujeito para entender as orientações e realizar tal protocolo com sucesso.

A realidade nacional de baixa escolaridade também pode ser vista em outros países, considerados em desenvolvimento, como a África do Sul, México, Paraguai e Venezuela por exemplo, mas não nos países desenvolvidos, como EUA e Europa, países referências das diretrizes citadas pelas Diretrizes nacionais, que possuem elevados níveis de desenvolvimento, e que possuem índices elevados de escolaridade e educação. (V DIRETRIZ MAPA/ III MRPA, 2011).

Em se tratando das primeiras evidências efetivamente, o achado neste estudo permite inferir que o protocolo da MRPA como proposto pelas diretrizes (V

DIRETRIZ MAPA/ III MRPA, 2011), aparenta ter aplicabilidade restrita, tendo em vista a expressiva recusa do número de pacientes em participar do estudo piloto.

A dificuldade em aplicar o protocolo de MRPA na população estudada, porque o sujeito se recusava em ficar com a guarda do aparelho em sua residência, se caracterizava em perda para o estudo.

O motivo referido pelos pacientes para não quererem ficar com o aparelho durante os dias de medida em casa, foi o de não quererem assumir a responsabilidade por guardar um aparelho considerado tão valioso para eles, e que em caso de quebra ou perda eles não teriam condições de arcar com os custos do aparelho.

Mesmo a equipe de pesquisadores explicando que se houvesse perda ou qualquer dano ao aparelho, a responsabilidade seria do pesquisador, e que ele não teria nenhum custo sobre isso, ainda assim havia recusa por parte do sujeito que se considerava responsável pelo que pudesse acontecer durante o exame.

E quando se insistia em deixar o aparelho com o sujeito, ele se mostrava nervoso e os valores de PA poderiam ser afetados diante da condição de estresse e preocupação, e mais uma vez nos deparamos com a perda de sujeitos.

Pensamos também na possibilidade de existirem outras preocupações implícitas, não manifestadas pelo sujeito, que seria a recusa por eles não quererem saber os valores da pressão arterial, numa forma de negação inconsciente e talvez não entenderem a importância disso para o controle de sua doença. Entretanto essas questões não menos importantes deveriam ser exploradas em outros estudos de pesquisa.

Diante dessa dificuldade em alcançar o número proposto de sujeitos em cada grupo devido às perdas, foi necessário mudar a estratégia de entrega do aparelho, o que resultou também em mudança no desenho metodológico do estudo piloto.

Essa mudança foi realizada em uma segunda fase do “estudo piloto”, onde elaboramos e testamos uma nova estratégia para a entrega dos aparelhos e a realização do protocolo da MRPA se deu apenas para o Gp1, onde a MRPA foi determinada como intervenção de escolha.

Na segunda fase do piloto foi proposta uma estratégia que previa a presença de um profissional de saúde enfermeiro ou alunos do curso de enfermagem sob a

supervisão e orientação da pesquisadora, que assumia a responsabilidade do paciente pela guarda do aparelho, bem como pelo transporte do equipamento até a residência do paciente participante da amostra do estudo.

Com essa estratégia pensamos em melhorar a aceitação do sujeito em assim, permitir dar continuidade à participação do mesmo no estudo, e reduzir o número elevado de perdas, já que estávamos tirando o fator desencadeador das recusas.

Então recomeçamos com o sorteio de 40 pacientes, a serem alocadas igualmente entre os dois grupos na segunda fase do “estudo piloto” (Gp1 e Gp2).

Conforme os sujeitos eram sorteados, e alocados nos respectivos grupos, os mesmos eram convidados a participarem do estudo e recebiam todas as explicações necessárias sobre os procedimentos da pesquisa e também sobre sua participação na mesma em caso de aceite.

Nessa segunda fase do piloto, junto com as orientações informadas anteriormente ao sujeito, já era dito à eles que um dos profissionais da equipe de coleta de dados dessa pesquisa, iriam passar na casa dele, por cinco dias consecutivos, durante uma semana para levar o aparelho para que ele pudesse realizar o procedimento da Monitorização residencial da pressão arterial em sua própria casa e assim garantir a realização do protocolo da MRPA conforme previsto.

E essa visita do profissional de saúde enfermeiro ou estudante de enfermagem ao domicílio do paciente, acontecia em dois períodos do dia, uma vez pela manhã e uma vez ao final da tarde, com a finalidade de entregar o aparelho para o sujeito, aguardar ele realizar as medidas, recolher o aparelho e trazê-lo de volta para o posto, ficando dessa forma o profissional, responsável pela guarda e transporte do equipamento.

Essa estratégia proposta na segunda fase do “estudo piloto” para garantir a aplicabilidade do protocolo da MRPA deu certo, foi efetiva, garantiu o aceite da participação dos sujeitos no estudo. Entretanto, verifica-se que o custo dessa intervenção ficou muito elevado. Pois disponibilizava um profissional no período da manhã e um profissional no período da tarde para levar o aparelho em sua casa e aguardar o paciente realizar o procedimento e a seguir recolher o aparelho. Nem sempre a equipe de coleta conseguia cumprir rigorosamente os horários e a quantidade de visitas, planejadas para determinado dia, pois muitas vezes o

paciente não estava em casa, embora ele tivesse agendado anteriormente essa visita.

Então foi proposto que a equipe da UESF poderia contribuir com a equipe de coleta no transporte do aparelho, já que isso poderia ser realizado no horário da visita diária de rotina do agente na comunidade.

Mas conforme descrito na metodologia, também enfrentamos dificuldades nesse percurso, porque não contávamos com o absenteísmo dos profissionais, das particularidades do tempo entre outras.

Assim entendemos que a estratégia testada na segunda fase do “estudo piloto” foi efetiva, porém sob um custo muito elevado, a nosso ver, pois para ser efetiva foi necessário ter sempre um profissional à disposição para realizar a intervenção que contemplava o protocolo da MRPA e isso torna a segunda estratégia inviável para a realidade do SUS e, mesmo que os resultados obtidos fossem positivos, em nada contribuiria para a melhora da superlotação das UESF, nem tão pouco poderia ser replicada no sistema público de saúde, tornando a pesquisa sem aplicabilidade prática.

Dessa forma, definiu-se que o “estudo piloto” estava concluído, as dificuldades haviam sido identificadas e as necessidades foram atendidas para permitir a aplicabilidade do protocolo MRPA. Nessa etapa a amostra foi de 40 pacientes, cujas características foram apresentadas de forma descritiva no item 3.9.3.

E somente a partir de então iniciou-se o ECR de fato, assumindo-se as perdas, e pensando em substituí-las conforme fossem surgindo, porém nessa etapa ficou definido que os sujeitos que recusassem continuar participando do estudo devido à preocupação com a guarda do aparelho teriam seus dados de caracterização anotados, para que com isso pudéssemos caracterizar os possíveis desistentes.

Com o registro desses dados, agora em mãos e de forma consciente em relação às perdas, foi possível analisar se havia diferença significativa entre aqueles que aceitaram participar da pesquisa (“Aceite”) e aqueles que tendo recusado tiveram seus dados de caracterização anotados (“Recusa”).

A análise dessa diferença entre os dois grupos (“Aceite” e “Recusa”) está descrito mais á frente.

3.6. Procedimentos para a coleta de dados

Para a coleta de dados do ECR foi necessário uma divisão minuciosa dos grupos e intervenções realizadas, bem como a descrição detalhada do treinamento da equipe de coleta. Essas etapas e o percurso estão descritos abaixo.

3.6.1. Divisão dos grupos

Para efeito de identificação os grupos foram denominados: grupo experimental 1 (G1), grupo experimental 2 (G2), grupo experimental 3 (G3) e grupo controle (G4). Os pacientes foram entrevistados, por meio de aplicação de questionário estruturado aos quatro grupos (Apêndice 4).

Para que se pudesse atribuir a melhora clínica, caso realmente fosse encontrada, à uma das intervenções propostas foi necessário a divisão dos sujeitos em quatro grupos.

Quanto à distribuição das intervenções:

O G1 foi o grupo que recebeu a associação das intervenções “protocolo da MRPA” + “IE”;

O G2 recebeu a intervenção IE;

O G3 recebeu a intervenção protocolo de MRPA;

O G4 não recebeu intervenção (grupo controle).

Aos grupos experimentais G1 e G3 foram oferecidos o aparelho automático para medida da PA, da marca OMRON, modelo HEM-7200, e a devida orientação e treinamento do paciente e/ou responsável, sobre o protocolo da MRPA descrito nas V Diretrizes MAPA/ III MRPA (2011).

A medida da PA de consultório foi obtida na UESF, por enfermeiras, membro do grupos de pesquisa, que foram devidamente treinadas para a pesquisa, e aferiram a PA de todos os pacientes, com o mesmo aparelho, para evitar possíveis erros relacionados ao equipamento, em todas as ocasiões pré-estabelecidas no estudo.

E finalmente no G4 os pacientes foram somente entrevistados, não receberam nenhuma intervenção e tiveram seus valores de PA aferidos no consultório, com o mesmo aparelho utilizado nos grupos experimentais, sem prejuízo, considerando

que já recebem atenção ao tratamento na referida unidade onde são acompanhados.

Ao G4 foi oferecido como atividade na UESF discussão de temas de interesse, conforme demanda no momento, como por exemplo: problemas do bairro, melhorias que podem ser realizadas na comunidade entre outras, de forma que não entraram no mérito direto de assuntos de doenças específicas, bem como cuidados com a saúde.

Todos os grupos receberam o mesmo tratamento quanto ao ambiente de reunião, tecnologia oferecida, tempo de permanência e presença de profissionais. Somente os grupos experimentais G1, G2 e G3 receberam pelo menos um estímulo: intervenção.

A medida de comparação entre grupos para aceitação ou recusa da hipótese proposta foi a média dos valores de PA obtidos durante o estudo.

Foi padronizado para a medida da PA tanto no consultório quanto para a MRPA o aparelho automático para medida da PA, da marca OMRON, modelo HEM-7200, pois trata-se de aparelho fabricado de acordo com o protocolo da Sociedade Européia de Hipertensão, reconhecido e recomendado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia e também pela Sociedade Brasileira de Hipertensão, que inclusive divulga em seu site os aparelhos aprovados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA que são comercializados no Brasil, e o modelo aqui utilizado consta dessa lista.

Além disso, é um aparelho de fácil manuseio, com apenas um botão para ser manipulado pelo paciente, possui braçadeiras confortáveis, feitas de material de qualidade, disponíveis no tamanho adulto e adulto obeso.

O manguito utilizado para aferir a PA foi escolhido após avaliação do sujeito e mensuração da circunferência braquial, adequando o tamanho da bolsa de borracha ao tamanho do braço do cliente.

Foi organizado na unidade um espaço para que a pesquisa pudesse ser realizada, que foi uma sala de reuniões, com mesa central e cadeiras, onde era possível projetar o conteúdo do dia para todos os pacientes visualizarem de forma confortável. Neste espaço eram realizadas as IE em dias específicos e nos outros dias eram realizadas as orientações para o paciente sobre o protocolo de MRPA, e

alguns dias o espaço era utilizado para a entrevista e aferição da PA de todos os pacientes.

3.6.2. Treinamento da equipe para coleta de dados

Com a finalidade de garantir a obtenção dos dados de forma uniforme e padronizada, buscando minimizar os erros de medida entre os observadores e assegurar a precisão dos valores de PA, optou-se por realizar treinamento das duas enfermeiras que colaboraram na coleta de dados.

As enfermeiras foram apresentadas à equipe de saúde da ESF formalmente, e informado quais atividades seriam desenvolvidas lá, deixando claro quem eram as pessoas de referência a serem procuradas em caso de dúvidas ou problemas relacionados ao estudo.

Tal treinamento foi realizado pela pesquisadora, que apresentou previamente o projeto às colaboradoras e constou de orientações para o grupo quanto ao acolhimento e à padronização na forma de realizar a entrevista, os procedimentos de medida PA e da obtenção dos dados antropométricos, bem como a obtenção voluntária da anuência do sujeito em participar da pesquisa, o preenchimento e assinaturas adequados do TCLE.

Ao término do treinamento também foram esclarecidas dúvidas sobre os objetivos, finalidade e métodos da pesquisa a ser realizada, para as enfermeiras que iriam realizar a coleta de dados.

Alguns pontos foram ressaltados nesse treinamento, para que todos os dados fossem preenchidos no momento da coleta na ESF e no Domicílio, evitando equívocos e aproveitando a presença do sujeito para esclarecimentos necessários.

Abaixo é apresentado breve roteiro para o treinamento dos profissionais para padronização da coleta de dados.

Síntese do conteúdo

- Apresentação do projeto de pesquisa;
- Apresentação da equipe de saúde da UESF;
- Orientação de acolhimento do paciente;

- Obtenção de forma voluntária da anuência do sujeito em participar da pesquisa e a necessidade do preenchimento e assinatura do TCLE antes do início da coleta de dados;
- Padronização da coleta de dados, seguindo o questionário estruturado (Apêndice 4);
- Padronização da obtenção dos dados antropométricos, conforme descrito no item “coleta de dados” no delineamento do estudo;
- Padronização do procedimento de medida da PA e obtenção dos valores no referido aparelho, conforme descrito no delineamento do estudo;
- Esclarecimento de dúvidas sobre todo o conteúdo;
- Acompanhamento da pessoa que está sendo capacitada para a coleta.

Alguns pontos foram checados exhaustivamente, entre os colaboradores da coleta de dados e o pesquisador, tais como:

- Compreensão dos objetivos do estudo e linguagem constantes no TCLE, aos sujeitos que aceitassem fazer parte do estudo, de forma clara, permitindo ao sujeito compreender a pesquisa, a importância do TCLE, a forma correta de preenchimento e assinatura;
- Anuência de participação do sujeito na pesquisa e seu consentimento através da TCLE;
- Realização da entrevista, aferição da PA e mensuração de medidas antropométricas na sala da Consulta de Enfermagem na ESF, local onde havia os equipamentos necessários para tal;
- Para a aferição da Medida da PA no consultório optou-se pelo seguimento rigoroso das etapas do procedimento propostas pelas Diretrizes de Hipertensão (VI DBHA, 2010);
- Preenchimento completo da “Identificação do sujeito” (Apêndice 2);
- Entrevista, realizada pelos enfermeiros e o pesquisador, seguindo-se o conteúdo apresentado no Apêndice 4. Durante a entrevista o enfermeiro registra as informações referidas pelo paciente;

- Clareza na forma de realizar a pergunta ao sujeito, assegurando o entendimento do mesmo sobre o que está sendo indagado, e obter as respostas fidedignas;
- Registro das respostas, uma vez que haviam dados que precisavam ser anotados de acordo com a unidade (altura em cm), estes compõem os dados concretos e outro tipo de resposta são as dicotômicas, onde o sujeito respondia “sim” ou “não”;
- Medida da circunferência da cintura e do quadril, com fita métrica inelástica, conforme descrito no método;
- Aferição da PA, que foi realizada com o paciente sentado, com as costas encostadas no dorso da cadeira, os pés apoiados no chão, as pernas descruzadas, não se esquecendo do braço apoiado. (VI DBHA 2010)
- Ao final da entrevista era necessário agradecer e liberar o sujeito e arquivar os dados em banco de dados tão logo possível.

Após esse treinamento teórico, a pesquisadora permaneceu por uma semana acompanhando as coletas de dados realizadas pelas enfermeiras na referida UESF, com objetivo de evitar vieses e perdas desnecessárias de dados a serem coletados, garantindo uma dinâmica padronizada entre os observadores e os procedimentos a serem realizados na coleta de dados.

As enfermeiras iniciaram a coleta com a supervisão da pesquisadora, que avaliou o desempenho e qualidade da entrevista e exatidão dos dados coletados. Terminada a fase do treinamento teórico e prático da preparação para coleta foi liberado para que as enfermeiras a realizassem na ausência da pesquisadora.

Os prontuários da população alvo foram enumerados e em seguida, elaborado uma lista de aleatorização automática com os números correspondentes para serem sorteados com a ajuda do Excel.

Foram sorteados 80 pacientes para participar do estudo, os quais foram aleatoriamente alocados em um dos quatro grupos até que cada grupo estivesse completo com 20 sujeitos cada.

A amostra foi randomizada de forma que os indivíduos tiveram entre si a mesma chance de pertencerem a qualquer um dos grupos.

Após alocação do sujeito no respectivo grupo iniciava-se o contato em visita à unidade, onde era completado os dados cadastrais obtidos no sistema informatizado da unidade e perguntado parte das perguntas da entrevista para avaliar a adequação do sujeito aos critérios de exclusão do estudo.

Os dados foram coletados por meio de entrevista, com uso de questionário semi-estruturado (Apêndice 4), que abordou questões de caracterização dos pacientes (dados demográficos, socioeconômicos, escolaridade e histórico médico e familiar de DCV), medidas antropométricas (peso, altura, circunferência da cintura e do quadril), fatores de risco (comportamentais e não comportamentais) para HAS e outras DCV e os valores de PA.

A medida da circunferência da cintura e do quadril foi realizada com fita métrica inelástica, sendo que a “Circunferência da Cintura” (CC) foi obtida com o paciente na posição supina, no momento da expiração, mensurada na altura da cicatriz umbilical. Já a “Circunferência do Quadril” (CQ) mensurada com o paciente nas mesmas condições, teve o registro do maior valor obtido abaixo da CC.

A relação cintura-quadril (RCQ) foi calculada com os dados obtidos das medidas da cintura e do quadril em cm, e foi considerado como valor de normalidade o recomendado por Barcellos et al. (2006) e Mancini (2005) que considera valor alterado para mulheres $RCQ > 0,85$ e para homens $RCQ > 1$.

A medida da altura do sujeito foi obtida utilizando antropometro acoplado à balança, com o cliente descalço, ereto e olhando para o horizonte, onde também foi aferido o peso do cliente registrando até 2 casas decimais depois da vírgula.

O IMC foi calculado, utilizando-se o valor de peso em Kg e altura em “m”, por meio da divisão do peso pela altura ao quadrado, com a unidade Kg/m^2 e foi considerado como valor de normalidade a referência da OMS (2000) conforme descrito Quadro 6.

IMC (Kg/m^2)	Classificação
<25	Eutrófico
25-29,9	Sobrepeso
30-34,9	Obesidade Grau I
35 – 40,0	Obesidade Grau II
>40	Obesidade Grau III

Fonte: WHO (2000)

Quadro 6 - Classificação do índice de Massa Corporal (IMC)

A pressão arterial foi obtida por meio de aparelho eletrônico de MRPA, OMRON, modelo HEM-7200, seguindo os passos recomendados pelas diretrizes de hipertensão (VI DBHA, 2010) (Anexo 4).

Durante o acompanhamento do sujeito, o intervalo de tempo de suas medidas de PA antes e após as intervenções nos respectivos grupos também foi o mesmo para todos os grupos que tiveram intervenção.

Após a entrevista foi planejado o calendário de visitas dos sujeitos do G1 e G2 à ESF para participarem da IE. Esse planejamento considerou a data de retirada de medicamentos pelos pacientes na unidade e/ou consulta agendada, para executar a IE.

3.7. Aspectos Éticos

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – EERP/USP, para apreciação e foi aprovado em 12/12/2008 (Anexo 3). O estudo recebeu devida concordância da parte dos responsáveis da UESF selecionada.

O estudo respeita a Resolução 196/96 do Ministério da Saúde (vigente quando o projeto foi elaborado e iniciado), que trata das questões éticas, garante o sigilo e anonimato de cada participante, bem como a possibilidade de recusa na participação ou desistência em qualquer fase do estudo, sem qualquer prejuízo no seu tratamento ou atendimento na UESF.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1) foi elaborado segundo as normas técnicas, e foi assinado, em duas vias, pelos sujeitos que aceitaram participar da pesquisa, sendo que uma via foi entregue ao sujeito da pesquisa e a outra permaneceu com o responsável pela pesquisa.

3.8. Análise Estatística

Foi construído Banco de Dados, com dupla digitação, para os dados obtidos pelo questionário impresso, conforme referenciado no Apêndice 4, tanto para o grupo que aceitou participar da pesquisa quanto para o grupo que recusou, sendo categorizado e codificado cada resposta para permitir a análise.

Primeiramente realizou-se uma descrição dos dados com objetivo de sintetizar uma série de valores de mesma natureza, descrevendo através de média, desvio padrão (dp) e em alguns casos mínimo e máximo.

Para iniciar a análise dos dados, diante de tantas recusas, foram necessárias comparações entre o grupo participante e o grupo que recusou. Para isso separou-se os sujeitos em dois grupos grupo “Aceite” e grupo “Recusa”.

Os grupos “Aceite” e “Recusa” foram comparados por meio de dois tipos de testes: o teste “t” de Student para comparar médias de variáveis contínuas, e o teste exato de Fisher para verificar as associações entre as variáveis categóricas.

Para verificar se há associações e diferenças entre os grupos segundo as principais variáveis foram utilizados dois testes. Para as variáveis categóricas foi utilizado o teste exato de Fisher e para as variáveis contínuas optou-se por teste não paramétrico, no caso o Teste de Mann-Whitney (MW), para comparar dois grupos independentes e quando as comparações eram entre quatro grupos independentes foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis (KW).

Foi aplicado teste “t” de Student para verificar se os efeitos das diferenças nas pressões após as intervenções variaram conforme as intervenções.

Foi admitido como probabilidade de ocorrência de primeira espécie (alfa) o valor de 5% (0,05).

Resultados

4. Resultados

Com a hipótese de que a MRPA associada à IE melhora o controle dos valores de PA entre indivíduos com hipertensão arterial em tratamento, nesse estudo buscamos avaliar o efeito dessa associação (MRPA+IE) sobre os valores de PA.

Diante do elevado número de recusas dos sujeitos em participar da pesquisa, ocorridas durante o desenvolvimento do estudo, foi necessário avaliar os dados sociodemográficos de todos os sujeitos, incluindo aqueles que recusaram participar e tiveram seus dados anotados conforme já descrito na metodologia.

Para isso todos os sujeitos sorteados foram alocados inicialmente em dois grupos, sendo um grupo com todos os sujeitos que aceitaram participar do estudo, aqui chamado “Aceite” e o segundo grupo com todos os sujeitos que recusaram participar, aqui nomeado “Recusa”.

Dessa forma, foi então necessário verificar se havia diferenças entre os grupos segundo as principais variáveis de caracterização da amostra, pois caso houvesse significância estatística o estudo se tornaria inviável diante das recusas ocorridas.

Após análise das variáveis contínuas e das variáveis categóricas entre o grupo que aceitou participar do estudo e aquele que recusou, foi observado que não havia significância estatística entre eles. A partir de então se constatou que os sujeitos eram semelhantes entre si, o que permitiu afirmar que o grupo que aceitou participar do estudo representou também o grupo que recusou e isso permitiu dar continuidade ao estudo, uma vez que o efeito das intervenções não estaria comprometendo a homogeneidade da amostra.

Dessa forma optou-se por apresentar os resultados agrupados segundo as variáveis estudadas. Primeiro estão apresentados os dados dos grupos “Aceite” e “Recusa” conforme testes realizados e na sequência estão apresentados os resultados do ECR na amostra estudada.

4.1. Comparação entre os grupos “Aceite” e “Recusa”

Para identificar a existência ou não de diferenças entre os grupos (“Aceite” e “Recusa”) iniciamos análise da média de idade dos dois grupos, conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 - Comparação entre os grupos “Aceita” e “Recusa” (n=113) segundo média de idade, valor mínimo e máximo de idade, Ribeirão Preto, 2014

Grupo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Aceita	56.0	14.1	27.0	96.0
Recusa	55.9	11.1	29.0	81.0

Teste t entre as médias: $p = 0,965$

A Tabela 5 mostra a média entre as idades dos dois grupos, e por ela podemos ver que a média de idade foi muito próxima nos dois grupos, permanecendo em torno de 56 anos e não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos “Aceita” e “Recusa”.

O gênero feminino foi predominante em ambos os grupos (70.80%) conforme a Tabela 6, e no grupo que aceitou participar da pesquisa o gênero feminino apareceu mais fortemente, sendo 76,25% dos respondentes.

Tabela 6 - Comparação do número e proporção da distribuição de gênero entre os grupos “Aceita” (n=80) e “Recusa” (n=33), Ribeirão Preto, 2014

Variáveis Gênero	Aceita		Recusa		Total	
	n	%	n	%	N	%
Feminino	61	76.25	19	57.58	80	70.80
Masculino	19	23.75	14	42.42	33	29.20
Total	80	100.00	33	100.00	113	100.00

Teste exato de Fisher $p = 0,098$

A cor declarada pelos sujeitos ficou distribuída de forma uniforme, com discreta predominância de sujeitos de cor não branca (54,13%) no total dos dois grupos. Entretanto no grupo que aceitou participar houve predominância da cor branca (51,25%), conforme evidencia a Tabela 7.

Tabela 7 - Comparação do número e proporção da cor declarada entre os grupos “Aceita” (n=80) e “Recusa” (n=29), Ribeirão Preto, 2014

Cor Declarada	Aceita		Recusa		Total	
	n	%	n	%	n	%
Branca	41	51.25	9	31.03	50	45.87
Não Branca	39	48.75	20	68.97	59	54.13
Total	80	100.00	29	100.00	109	100.00

Teste exato de Fisher p = 0,082

O estado civil predominante entre os dois grupos foi casado (65,14%), e quando se olha em separado esses valores também quase não diferem entre si, e não há diferenças significativas entre os dois grupos, conforme retrata a Tabela 8.

Tabela 8 – Comparação entre grupos “Aceita” (n=80) e “Recusa” (n=29), do número e proporção dos sujeitos segundo o estado civil, Ribeirão Preto, 2014

Estado Civil	Aceita		Recusa		Total	
	n	%	n	%	n	%
Solteiro	6	7.50	1	3.45	7	6.42
Casado	52	65.00	19	65.52	71	65.14
Separado	7	8.75	6	20.69	13	11.93
Amasiado	8	10.00	2	6.90	10	9.17
Viúvo	7	8.75	1	3.45	8	7.34
Total	80	100.00	29	100.00	109	100.00

Teste exato de Fisher p = 0,478

A Tabela 9 traz como dado predominante o 1º grau incompleto de escolaridade (59,26%) como sendo a formação mais alta de quase 60% de todos os sujeitos dos dois grupos.

Tabela 9 – Comparação entre os grupos “Aceite” (n=80) e “Recusa” (n=28) do número e proporção do nível de escolaridade, Ribeirão Preto, 2014

Escolaridade	Aceita		Recusa		Total	
	n	%	n	%	n	%
Analfabeto	9	11.25	3	10.71	12	11.11
Lê e Escreve	3	3.75	0	0.00	3	2.78
1º Grau Incompleto	47	58.75	17	60.71	64	59.26
1º Grau Completo	11	13.75	3	10.71	14	12.96
2º Grau Incompleto	4	5.00	3	10.71	7	6.485
2º Grau Completo	5	6.25	2	7.14	7	6.48
Nível Técnico	1	1.25	0	0.00	1	0.93
Total	80	100.00	28	100.00	108	100.00

Teste exato de Fisher P = 0.909

A resposta predominante quando se olha os dois grupos foi “aposentado” (22,02%) e “do lar” (28,44%), o que na verdade pode ser caracterizado como ocupação, sendo assim as duas juntas responde por mais da metade (50,46%) das ocupações de todos os sujeitos, o que pode ser visto mais claramente na Tabela 11.

Tabela 10 – Comparação entre os grupos “Aceite” (n=80) e “Recusa” (n=29), do número e proporção das profissões referidas, Ribeirão Preto, 2014

Profissão	Aceita		Recusa		Total	
	n	%	n	%	n	%
Aposentado	17	21.25	7	24.14	24	22.02
Pedreiro	2	2.50	1	3.45	3	2.75
Autônomo	2	2.50	1	3.45	3	2.75
Do Lar	26	32.50	5	17.24	31	28.44
Porteiro	3	3.75	2	6.90	5	4.59
Benefício do Governo	4	5.00	1	3.45	5	4.59
Auxiliar de Limpeza	4	5.00	1	3.45	5	4.59
Pensionista	3	3.75	0	0.00	3	2.75
Auxílio Doença	3	3.75	0	0.00	3	2.75
Motorista	1	1.25	1	3.45	2	1.83
Metalúrgico	1	1.25	0	0.00	1	0.92
Gari	1	1.25	0	0.00	1	0.92
Doméstica	2	2.50	1	3.45	3	2.75
Copeira	1	1.25	0	0.00	1	0.92
Cozinheira	1	1.25	2	6.90	3	2.75
Auxiliar de Enfermagem	1	1.25	0	0.00	1	0.92
Auxiliar Administrativo	1	1.25	1	3.45	2	1.83
Não Trabalha	3	3.75	0	0.00	3	2.75
Costureira	2	2.50	1	3.45	3	2.75
Serviços Gerais	1	1.25	1	3.45	2	1.83
Representante Comercial	0	0.00	1	3.45	1	0.92
Diarista	0	0.00	2	6.90	2	1.83
Professora	0	0.00	1	3.45	1	0.92
Garçoneiro	1	1.25	0	0.00	1	0.92
Total	80	100.00	29	100.00	109	100.00

Teste exato de Fisher P = 0.348

Talvez a ocupação referida tenha contribuído para a aceitação do sujeito em participar do estudo.

Tabela 11 – Comparação entre os grupos “Aceite” (n=80) e “Recusa” (n=29), do número e proporção de ocupação dos sujeitos, Ribeirão Preto, 2014

Ocupação	Aceita		Recusa		Total	
	n	%	n	%	n	%
Aposentada	17	21.25	7	24.14	24	22.02
Do lar	26	32.50	5	17.24	31	28.44
Outra	37	46.25	17	58.62	54	49.54
Total	80	100.00	29	100.00	109	100.00

Teste exato de Fisher $p = 0.286$

A renda média entre grupos não variou muito, mas na Tabela 12 podemos ver que um respondente informou renda igual á 10 reais, o que pode ter sido uma forma de negar a resposta, ou ainda entendido com uma perda no grupo de respostas.

Tabela 12 - Comparação entre grupos “Aceite” e “Recusa” segundo a média da renda mensal, valor mínimo, máximo e desvio padrão, Ribeirão Preto, 2014

Grupo	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Aceita	1710.4	860.8	10.0	5000.0
Recusa	1821.1	1231.2	300.0	5000.0

Teste “t” da diferença de médias: $p = 0,610$

Sobre o número de pessoas morando na mesma casa temos que, a maioria dos sujeitos referiu 3 (três) pessoas morando na mesma casa (33,64%), incluindo ele próprio quando se junta os dois grupos, seguido dos que moram com mais 1 (uma) pessoa apenas (25,23%), somando 2 (duas) pessoas por residência, conforme a Tabela 13.

Quando se olha para o grupo que aceitou participar da pesquisa, identificamos a maioria dos respondentes morando com mais duas pessoas (30,30%), seguidos dos que moram com mais uma pessoa (22,78%) no mínimo.

Observa-se ainda que apenas um respondente do grupo “Recusa” mora sozinho, e todos os outros moram com pelo menos uma pessoa.

Tabela 13 – Comparação entre grupos “Aceite” (n=79) e “Recusa” (n=28), do número de pessoas morando na mesma casa e suas proporções em relação ao número de respondentes, Ribeirão Preto, 2014

Número de Pessoa	Aceita		Recusa		Total	
	n	%	n	%	n	%
1	0	0.00	1	3.57	1	0.93
2	18	22.78	9	32.14	27	25.23
3	24	30.38	12	42.86	36	33.64
4	12	15.19	2	7.14	14	13.08
5	12	15.19	4	14.29	16	14.95
6	6	7.59	0	0.00	6	5.61
7	3	3.80	0	0.00	3	2.80
8	3	3.80	0	0.00	3	2.80
9	1	1.27	0	0.00	1	0.93
Total	79	100.00	28	100.00	107	100.00

Teste exato de Fisher $p = 0,356$. Nota: as respostas incluíram além dos adultos os bebês, as crianças e os adolescentes.

Quando se compara todos os sujeitos sorteados, descritos na Tabela 14, identifica-se 66,06% de sujeitos que tem o hábito de medir seus valores de PA. Mas se olharmos individualmente, o grupo “Aceita” possui 70,00% de respondentes com o hábito de medir PA, e do outro lado o grupo “Recusa” possui apenas 55,17% de pessoas que dizem conhecer os próprios valores de PA de acordo com a Tabela 14.

Tabela 14 - Comparação entre grupos “Aceite” (n=80) e “Recusa” (n=29), do número e proporção de sujeitos, segundo hábito de medir a pressão arterial, Ribeirão Preto, 2014

Hábito de medir PA	Aceita		Recusa		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sim	56	70.00	16	55.17	72	66.06
Não	23	28.75	13	44.83	36	33.03
Não responderam	1	1.25	0	0.00	1	0.92
Total	80	100.00	29	100.00	109	100.00

Teste exato de Fisher p = 0,294

Outro dado importante entre todos os sorteados também no início, mostrado na tabela 15 é que 92,59% dos sujeitos referiram conhecer o valor da própria PA, não tendo diferenças entre os grupos.

Tabela 15 – Comparação entre grupos “Aceite” (n=79) e “Recusa” (n=29), do número e proporção de sujeitos, segundo o conhecimento dos próprios valores de pressão arterial, Ribeirão Preto, 2014

Conhece Valores de PA	Aceita		Recusa		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sim	72	91.14	28	96.55	100	92.59
Não	7	8.86	1	3.45	8	7.41
Total	79	100.00	29	100.00	108	100.00

Teste exato de Fisher p = 0.679

De acordo com esses resultados, não houve diferença estatística entre os grupos. O grupo “Aceite” representa estatisticamente o grupo “recusa”. Esses achados viabilizaram a realização do ECR.

4.2. Ensaio Clínico Randomizado (ECR)

A inexistência de diferenças significativas entre os dois grupos “Aceita” x “Recusa” permitiu dar sequência nas análises, e os resultados de caracterização da amostra estão descritos a seguir.

4.2.1. Caracterização da amostra

Aceitaram participar desse estudo 80 pessoas, adultas e idosas, em sua maioria mulheres, todos hipertensos, atendidos pela Unidade de Estratégia de Saúde da Família estuda, em tratamento para hipertensão há mais de 6 meses.

Os sujeitos que aceitaram participar do estudo foram alocados aleatoriamente e em igual número nos quatro grupos distintos. Sendo que três desses grupos (G1, G2 e G3) receberam diferentes intervenções e o quarto grupo (G4) foi considerado o grupo controle da amostra.

A análise de dados foi realizada comparando os resultados entre os grupos para avaliar o efeito das diferentes intervenções e a associação destas sobre os valores de PA.

A seguir apresentamos os diferentes grupos e suas respectivas intervenções.

O G1 recebeu a intervenção “associação do protocolo de MRPA à IE em HAS”, para avaliar o efeito dessa associação sobre os valores de PA.

O G2 recebeu a intervenção “IE” para avaliar o efeito dessa intervenção isoladamente sobre os valores de PA e depois comparar esse resultado com os efeitos encontrados no G1.

O G3 recebeu a intervenção “protocolo de MRPA” para avaliar o efeito dessa intervenção isolada sobre os valores de PA e comparar posteriormente os resultados dessa intervenção com os resultados do efeito da associação de ambas as intervenções propostas, encontrados no G1.

O G4 (grupo controle) não recebeu nenhuma intervenção. Realizamos a coleta de todos dados da mesma forma dos outros três grupos, para permitir comparação dos dados encontrados neste grupo que não sofreu interferência, com os grupos que tiveram a oportunidade receber intervenções com vistas à redução dos valores de PA.

A amostra composta de maior número de mulheres, com aproximadamente o triplo do número de homens, conforme se segue na Tabela 16.

Tabela 16 – Distribuição do número e proporção dos sujeitos (n=80), segundo grupo etário e gênero, Ribeirão Preto, 2014

Grupo Etário	Gênero				Total n	%
	Feminino n	%	Masculino n	%		
23 a 44	11	18.03	4	21.05	15	18.75
45 a 54	12	19.67	5	26.32	17	21.25
55 a 64	21	34.43	6	31.58	27	33.75
75 e +	17	27.87	4	21.05	21	26.25
Total	61	100.00	19	100.00	80	100.00

A maior parte dos sujeitos encontra-se na faixa etária de 55 a 64 anos (33,75%), seguida dos idosos com 75 anos ou mais (26,25%) e só a minoria de participantes não eram idosos, conforme apresentado na Tabela 17.

Tabela 17 – Distribuição do número e proporção dos sujeitos (n=80) nos grupos, segundo grupo etário, Ribeirão Preto, 2014

Grupo Etário	n	Grupos								Total	
		1		2		3		4			
		%	n	%	n	%	n	%	n		%
23 a 44	3	15.00	7	35	3	15.00	2	10.00	15	18.75	
45 a 54	2	10.00	3	15.00	6	30.00	6	30.00	17	21.25	
55 a 64	9	45.00	5	25.00	8	40.00	5	25.00	27	33.75	
75 e +	6	30.00	5	25.00	3	15.00	7	35.00	21	26.25	
Total	20	100.00	20	100.00	20	100.00	20	100.00	20	100.00	

Teste exato de Fisher p = 0,366

Em todos os grupos podemos observar a presença de representantes de todas as faixas etárias, com destaque para os sujeitos com mais de 55 anos, que totalizam 60% da amostra.

Todos os grupos tiveram representantes dos dois sexos, sendo que houve um predomínio das mulheres, conforme citado anteriormente, em todos os grupos, de forma que a menor porcentagem foi de 60% de mulheres no grupo 2, segundo a Tabela 18.

Tabela 18 - Distribuição do número (n=80) e proporção dos sujeitos nos grupos, segundo gênero, Ribeirão Preto, 2014

Grupos	Gênero					
	Feminino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
G1	15	75.00	5	25.00	20	100.00
G2	12	60.00	8	40.00	20	100.00
G3	16	80.00	4	20.00	20	100.00
G4	18	90.00	2	10.00	20	100.00
Total	61	76.25	19	23.75	80	100.00

Teste exato de Fisher - $p = 0,187$

Em relação à cor, os respondentes se auto declararam brancos ou não brancos, e dessa forma obteve-se uma amostra equilibrada, com 50% dos sujeitos brancos e outros 50% não brancos, então não houve diferenças entre grupos, conforme a Tabela 19.

Tabela 19 – Distribuição do número e proporção dos sujeitos (n=80) nos grupos, segundo a cor declarada, Ribeirão Preto, 2014

Grupos	Cor Declarada				Total	
	Branca		Não Branca			
	n	%	n	%	N	%
G1	7	35.00	13	65.00	20	100.00
G2	14	70.00	6	30.00	20	100.00
G3	9	45.00	11	55.00	20	100.00
G4	10	50.00	10	50.00	20	100.00
Total	40	50.00	40	50.00	80	100.00

Teste exato de Fisher - $p = 0,169$

Os sujeitos foram questionados sobre o estado civil, com a finalidade de se identificar um possível cuidador, ou companheiro ou ainda alguém que pudesse ajudar na tomada de medicação e contribuísse para o cuidado em saúde do paciente.

Dessa forma encontramos a grande maioria dos respondentes casados (63,75%), e somando aqueles que vivem com companheiro, totalizam 73,75%. Vale ressaltar que somente a minoria não vive com algum companheiro, conforme se segue na Tabela 20.

Tabela 20 – Distribuição do número e proporção dos sujeitos (n=80) nos grupos, de acordo com o estado civil, Ribeirão Preto, 2014

Estado Civil	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Solteiro	1	5,00	0	0,00	1	5,00	5	25,00	7	8,75
Casado	11	55,00	12	60,00	17	85,00	11	55,00	51	63,75
Separado	3	15,00	3	15,00	1	5,00	0	0,00	7	8,75
Amasiado	2	10,00	3	15,00	1	5,00	2	10,00	8	10,00
Viúvo	3	15,00	2	10,00	0	0,00	2	10,00	7	8,75
Total	20	100,00	20	100,00	20	100	20	100,00	80	100,00

Teste exato de Fisher - $p=0,125$

Quanto ao nível de escolaridade, a realidade mostrou a maioria dos sujeitos com primeiro grau completo apenas (56,25%), mas mais preocupante foi o número de sujeitos classificados como analfabetos ou aqueles que apenas lêem e escrevem, que somados totalizam 16,25% do total de respondentes, que na maioria dos casos escrevem apenas o nome ou algumas palavras, mas sem a capacidade de conjugar verbos, construir frases ou interpretar um texto. Uma minoria (6,25%) apenas conseguiu concluir o ensino médio, de acordo com a Tabela 21.

Tabela 21 - Caracterização dos sujeitos (n=80) segundo grupos (G1, G2, G3 e G4) em relação ao nível de escolaridade, Ribeirão Preto, 2014

Escolaridade	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Analfabeto	4	44.44	0	0.00	2	22.22	3	33.33	9	100.00
Lê e escreve	0	0.00	2	50.00	2	50.00	0	0.00	4	100.00
1º grau incompleto	8	17.78	14	31.11	10	22.22	13	28.89	45	100.00
1º grau completo	3	27.27	3	27.27	4	36.36	1	9.09	11	100.00
2º grau incompleto	2	40.00	0	0.00	1	20.00	2	40.00	5	100.00
2º grau completo	3	60.00	1	20.00	1	20.00	0	0.00	5	100.00
Nível Técnico	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	100.00	1	100.00
Total	20	25.00	20	25.00	20	25.00	20	25.00	80	100.00

Teste exato de Fisher - p = 0,223

A ocupação mais frequente entre os sujeitos foi “do lar” (32,50%), seguido de “aposentado” (21,25%), ambas representam o sujeito que não trabalha fora de casa, que não possui vínculo empregatício ativo, conforme Tabela 22.

Tabela 22 - Caracterização da amostra (n=80), segundo a profissão/ ocupação, Ribeirão Preto, 2014

Profissão	n	%
Aposentado	17	21.25
Pedreiro	2	2.50
Autônomo	2	2.50
Do Lar	26	32.50
Porteiro	3	3.75
Benefício do Governo	4	5.00
Auxiliar de Limpeza	4	5.00
Pensionista	3	3.75
Auxilio Doença	3	3.75
Motorista	1	1.25
Metalúrgico	1	1.25
Gari	1	1.25
Doméstica	2	2.50
Copeira	1	1.25
Cozinheira	1	1.25
Auxiliar de Enfermagem	1	1.25
Auxiliar Administrativo	1	1.25
Não Trabalha	3	3.75
Costureira	2	2.50
Serviços Gerais	1	1.25
Garçonete	1	1.25
Total	80	100.00

Ainda no cenário social, abaixo está apresentada a renda familiar dos entrevistados, separadas por grupos.

Não houve grandes diferenças consideráveis entre as médias das rendas segundo os grupos, variando entre 2 e 3 salários mínimos, conforme podemos ver na Tabela 22.

Tabela 23 – Distribuição da média de renda dos grupos e os respectivos desvios-padrão, Ribeirão Preto, 2014

Grupo	Renda	Dp
G1	1462.1	775.4
G2	1730.0	877.9
G3	2098.2	1126.3
G4	1706.0	524.6

Teste de Kruskal Wallis $p = 0,123$. Nota: dp: desvio padrão

Em média, os sujeitos moram com no mínimo mais 2 pessoas, e o número de pessoas morando na mesma casa foi distribuído uniformemente entre os grupos, como mostra a Tabela 23.

Tabela 24 – Descrição da média do número de pessoas que moram na mesma casa, conforme o grupo a que pertence, Ribeirão Preto, 2014

Grupo	Média	Dp
G1	3.7	1.9
G2	3.5	1.5
G3	3.9	1.7
G4	4.6	1.6

Teste de Kruskal-Wallis $p = 0,093$

4.2.2. Fatores de risco para doenças cardiovasculares

Na distribuição da média dos índices de massa corpórea, os quatro grupos tiveram uma média do IMC parecida entre eles, todos tiveram índices alarmantes com médias acima de 30 nos quatro grupos, segundo Tabela 24.

Tabela 25 - Distribuição da média dos índices de massa corpórea dos sujeitos, conforme os grupos, Ribeirão Preto, 2014

Grupos	IMC	Dp
G1	31.9	7.1
G2	33.6	7.6
G3	30.7	7.3
G4	33.9	6.8

Teste de Kruskal-Wallis $p=0,461$

As médias da RCQ entre os grupos apresentadas na Tabela 25 também estiveram próximas, não tendo encontrado diferenças significativas entre grupos, variando de 0,9 a 1,0.

Tabela 26 - Distribuição da média da relação cintura/quadril dos sujeitos, conforme os grupos, Ribeirão Preto, 2014

Grupos	RCQ	Dp
G1	0.9	0.1
G2	1.0	0.1
G3	0.9	0.1
G4	1.0	0.1

Teste de Kruskal-Wallis $P = 0,457$

Na Tabela 26 os sujeitos foram questionados sobre o hábito de fumar, e identificou-se a grande maioria como sendo não-fumante. Apesar da surpresa em relação ao número de não-fumantes foi identificado também boa parte dos sujeitos fumantes (15%), o que ainda representa uma parcela não rara de pessoas que não se sensibilizaram quanto aos malefícios do fumo.

Tabela 27 – Distribuição dos respondentes (n=77) conforme grupo, segundo o hábito de fumar, Ribeirão Preto, 2014

Grupo	Sim		Não		Foi Fumante		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
G1	3	15.79	14	73.68	2	10.53	19	100.00
G2	4	20.00	11	55.00	5	25.00	20	100.00
G3	1	5.56	14	77.78	3	16.67	18	100.00
G4	4	20.00	14	70.00	2	10.00	20	100.00
Total	12	15.58	53	68.83	12	15.58	77	100.00

Teste exato de Fisher p= 0,642

Embora na Tabela 27 não se trata exatamente de fatores de risco, achamos relevante trabalharmos no sentido de identificar o percentual de pacientes que já tem a doença cardíaca instalada. Outras doenças do coração que inspira cuidados diferenciados, estão presentes em 26,67% dos respondentes, distribuídas de forma homogênea entre os diferentes grupos (p=0,177).

Tabela 28 – Comparação entre grupos do número (n=75) e proporção de sujeitos com diagnóstico de doença cardíaca prévia, além da hipertensão, Ribeirão Preto, 2014

Grupos	Doença Cardíaca					
	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
G1	3	15,79	16	84.21	19	100.00
G2	9	45.00	11	55.00	20	100.00
G3	3	17.65	14	82.35	17	100.00
G4	5	26.32	14	73.68	19	100.00
Total	20	26.67	55	73.33	75	100.00

Teste exato de Fisher - p= 0,177

O diabetes associado com a HAS esteve presente em 24,68% dos sujeitos, conforme a tabela 28, o que representa aproximadamente $\frac{1}{4}$ dos respondentes, distribuídos de forma homogênea entre os quatro grupos.

Tabela 29 – Comparação entre grupos do número (n=77) e proporção de sujeitos com diagnóstico prévio de diabetes, além da hipertensão, Ribeirão Preto, 2014

Grupo	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	N	%
G1	4	21.05	15	78.95	19	100.00
G2	6	30.00	14	70.00	20	100.00
G3	7	38.98	11	61.11	18	100.00
G4	2	10.00	18	90.00	20	100.00
Total	19	24.68	58	75.32	77	100.00

Teste exato de Fisher - p= 0,191

Outro achado importante foi a dislipidemia, que dentre os participantes, responde por 33,77% do total, parcela expressiva de sujeitos, com mais chances de maiores complicações cardiovasculares conforme evidencia a Tabela 30.

Tabela 30 – Comparação entre grupos do número (n=77) e proporção de sujeitos com diagnóstico de prévio de dislipidemia, além da hipertensão, Ribeirão Preto, 2014

Grupo	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	N	%
G1	8	42.11	11	57.89	19	100.00
G2	4	20.00	16	80.00	20	100.00
G3	8	44.44	10	55.56	18	100.00
G4	6	30.00	14	70.00	20	100.00
Total	26	33.77	51	66.23	77	100.00

Teste exato de Fisher - p = 0,352

O álcool como fator de risco para hipertensão está presente na vida de 33,77% dos sujeitos, que em sua maioria bebem socialmente ou raramente como podemos ver na Tabela 31.

Tabela 31 – Comparação entre grupos da frequência de ingestão de álcool referida pelos sujeitos (n=77), Ribeirão Preto, 2014

Grupo	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	N	%
G1	6	31.58	13	68.42	19	100.00
G2	7	35.00	13	65.00	20	100.00
G3	3	16.67	15	83.33	18	100.00
G4	10	50.00	10	50.00	20	100.00
Total	26	33.77	51	66.23	77	100.00

Teste exato de Fisher - p = 0,201

Um dado que nos chama a atenção na Tabela 32 é que 77,92% dos entrevistados não praticam nenhuma atividade física. Esta proporção foi homogênea entre os grupos, sendo que todos os grupos tiveram o percentual de resposta negativa para atividade física elevado, a partir de 75%.

Tabela 32 – Hábito de praticar atividade física regular entre os sujeitos (n=77) dos diferentes grupos. Ribeirão Preto, 2014

Grupos	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
G1	4	21.05	15	78.95	19	100.00
G2	5	25.00	15	75.00	20	100.00
G3	3	16.67	15	83.33	18	100.00
G4	5	25.00	15	75.00	20	100.00
Total	17	22.08	60	77.92	77	100.00

Teste exato de Fisher - p= 0,931

4.2.3. Comparação das médias dos valores de pressão arterial dos grupos para se identificar o efeito das intervenções em cada grupo

O efeito das intervenções, apresentado a seguir mostrou-se positivo para a redução dos valores de PA.

Os grupos G1, G2, G3 e G4 se mostraram homogêneos em relação à média dos valores de PA, tanto para a PAS como para a PAD, na pré-intervenção e também após a intervenção, conforme a Tabela 33 e a Tabela 34 respectivamente.

Os valores médios de PAS não diferiram entre os grupos, e quando comparados antes (PAS1) e após (PAS2) a intervenção, observou-se redução da PAS nos grupos 1 e 3, evidenciando que a associação da MRPA com a IE aparentemente foram efetivas na redução dos valores de PA.

Tabela 33 - Comparação das médias de PAS entre os grupos nos tempos pré e pós-intervenção, Ribeirão Preto, 2014

Grupos	Pré-intervenção PAS 1 (mmHg)		Pós-intervenção PAS 2 (mmHg)	
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão
Grupo 1	137.1	13.2	132.4	11.0
Grupo 2	133.6	15.2	136.0	18.4
Grupo 3	135.0	24.1	133.1	13.2
Grupo 4	134.2	14.8	138.6	15.8
Teste KW*	p = 0,600		p = 0,702	

*Teste de Kruskal Wallis. Nota: PAS (pressão arterial sistólica)

Os valores médios de PAD também foram menores após as intervenções, sendo que a maior redução evidenciada foi no grupo, seguida do grupo 3 e por último o grupo 2, conforme a Tabela 34, mostrando que as intervenções tiveram efeito positivo sobre os valores de PAD. E mais uma vez, a associação das intervenções MRPA e IE parecem se mostrar mais efetiva.

Tabela 34 - Comparação das médias de PAD entre os grupos nos tempos pré e pós-intervenção, Ribeirão Preto, 2014

Grupos	PAD pré		PAD pós	
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão
Grupos 1	80.9	11.6	77.5	11.0
Grupos 2	80.8	9.8	80.7	12.7
Grupos 3	81.4	11.7	80.8	8.9
Grupos 4	79.8	9.4	83.4	10.7
Teste KW*	p = 0,964		p = 0,437	

*Teste de Kruskal Wallis. Nota: PAD (pressão arterial diastólica).

A homogeneidade dos grupos permitiu identificar a efetividade das intervenções, e foi possível atribuir a melhora nos valores da PA à intervenção, que nesse caso está descrita nas Tabelas 35 e 36.

4.2.4. Comparação entre grupos das diferenças nas médias de PA para testar a efetividade da intervenção

Tabela 35 – Efetividade da intervenção: diferença entre as médias de pressões pré e pós-intervenção em cada grupo, Ribeirão Preto, 2014

Grupos	PAS (pré - pós)		PAD (pré - pós)	
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão
Grupo 1	6.2	15.0	2.7	9.5
Grupo 2	-2.4	7.8	0.2	9.9
Grupo 3	3.3	25.1	1.6	13.2
Grupo 4	-4.4	6.4	-3.6	9.5

Conforme Tabela 34, que apresenta a efetividade da intervenção, o G1 que recebeu a associação do protocolo de MRPA e IE, apresentou melhora nos valores de PA, sendo que houve uma diminuição da PAS em média de 6,2 mmHg, e a PAD no mesmo grupo mostrou uma diminuição de 2,7 mmHg.

O G3, que recebeu isoladamente a intervenção protocolo de MRPA também apresentou melhora dos valores de PA, porém com valores menos expressivos quando comparados com o G1.

O G4, não recebeu nenhuma intervenção, nem a MRPA tão pouco a IE, e apresentou aumento dos valores de PAS e PAD, em média de 4.4 mmHg para PAS, e 3.6 mmHg para PAD.

O G2, que recebeu a intervenção IE, apresentou aumento em relação à PAS mas se manteve praticamente estável em relação à PAD após a intervenção, mostrando que só intervenções de ensino não são efetivas para a redução dos valores de PA.

As diferenças médias entre a PAS e a PAD, antes e após intervenção, dos sujeitos de cada grupo foram comparadas entre eles, para evidenciar o efeito da intervenção sobre os valores de PA de um grupo sobre o outro.

Tabela 36 - Comparação entre grupos, das diferenças médias (valor pré - valor pós) da **PAS** como efeito das diferentes intervenções, Ribeirão Preto, 2014

Grupos	Comparações*			
	G1	G2	G3	G4
G1	-	p = 0,0155	p = 0,3407	p = 0,0040
G2	-	-	p = 0,8278	p = 0,1938
G3	-	-	-	p = 0,1033
G4	-	-	-	-

*Teste "t" de *Student*

A diferença dos valores de PA médios foram comparadas entre grupos por meio do teste "t" de *Student*, e para facilitar a leitura foram separados em duas tabelas, onde a Tabela 36 mostra o efeito das intervenções na PAS comparando os grupos (G1, G2, G3 e G4), e a Tabela 37 evidencia os efeitos resultantes em cada grupo na PAD.

Quando comparamos a magnitude do efeito da intervenção entre os grupos 1 e 2 evidenciamos uma diferença ($p = 0,0155$) entre eles, mostrando que o grupo 1 teve uma melhora nos valores de PAS enquanto que no grupo 2 foi observado uma piora nestes valores.

Quando comparamos magnitude do efeito da intervenção entre os grupos 1 e 4 evidenciamos uma diferença ($p = 0,0040$) entre eles, mostrando que o grupo 1 teve melhora significativa nos valores de PAS enquanto que no grupo 4, novamente foi observado uma piora nestes valores.

Na Tabela 36 quando comparamos a magnitude do efeito da intervenção entre os grupos 1 e 4 evidenciamos uma diferença entre eles, mostrando que o grupo 1 teve uma melhora nos valores de PAD enquanto que no grupo 4 foi observado uma piora nestes valores.

Então podemos atribuir a melhora dos valores da PAD à intervenção aplicada ao grupo 1 (MRPA+IE).

Tabela 37 - Comparação entre grupos das diferenças médias (valor pré - valor pós) da **PAD**, entre grupos, como efeito das diferentes intervenções, Ribeirão Preto, 2014

Grupos	Comparações*			
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Grupo 1	-	$p = 0,2085$	$p = 0,3879$	$p = 0,0251$
Grupo 2	-	-	$p = 0,6471$	$p = 0,1177$
Grupo 3	-	-	-	$p = 0,0923$
Grupo 4	-	-	-	-

*Teste "t" de Student

Quando comparamos as diferenças médias de PA entre os grupos (G1, G2, G3 e G4), segundo o teste "t" de *Student*, podemos afirmar que a associação das intervenções, protocolo de MRPA e IE são efetivas na redução dos valores de PA.

A discussão dessas diferenças estão apresentadas a seguir.

Discussão

5. Discussão

De acordo com os resultados apresentados foi necessário identificar a existência ou não de diferenças entre os grupos “Aceite” e “Recusa” para que pudesse dar continuidade ao ECR.

5.1. Grupos “Aceite” e “Recusa”

Ao analisar os dados pudemos observar que os dois grupos citados acima são homogêneos, e não apresentam diferenças significativas entre eles quanto às características sociodemográficas, o que permitiu continuar com a análise do ECR posteriormente, uma vez que o grupo que aceitou participar representa de forma semelhante e muito próxima as características do grupo que recusou.

Assim, ao analisar a média de idade entre os grupos, que se mantiveram semelhantes entre si nos dois grupos, ela permaneceu em torno de 56 anos. Esse fato nos leva a crer que, se houvesse diferença muito discrepante entre as médias de idade do grupos, isso poderia comprometer as respostas dos indivíduos sobre os efeitos mediante as intervenções realizadas, pois uma pessoa em idade mais jovem poderia talvez aprender a manusear o aparelho de MRPA com maior facilidade, do que em um grupo onde a idade média fosse muito maior ou mais avançada. Pois essas pessoas certamente poderiam vir a ter capacidade cognitiva menos preservada, do que a dos mais jovens.

E da mesma forma o inverso também seria verdadeiro, os jovens poderiam apresentar raciocínio mais rápido comparado ao raciocínio mais lento e capacidade cognitiva já prejudicada típicos do avanço idade.

Nesse sentido Fichman et al (2005) afirmam que o declínio da capacidade cognitiva (DCC) é consequência dos processos fisiológicos do envelhecimento natural ou de um estágio de transição para as demências, assim entendemos que pode o declínio da capacidade cognitiva possa vir a comprometer a execução de práticas simples. O que nos leva a crer sobretudo a importância das semelhanças entre os grupos a serem estudados. Essas poderiam ser limitações que poderiam suscitar reflexões e mesmo inferências no caso de haver diferenças significativas entre as idades dos grupos (“Aceite” e “Recusa”) o que já vimos que não ocorreu.

Foi possível observar que no grupo que aceitou participar da pesquisa, o predomínio de mulheres foi maior do que no grupo que recusou, porém, essa diferença não foi significativa estatisticamente.

O predomínio do sexo feminino em amostras de estudos sobre hipertensão não é novidade. Acredita-se que as mulheres, ao longo do tempo, vem investindo mais em sua saúde do que os homens por estarem presentes em maior número nas campanhas de prevenção à doenças e promoção à saúde. São elas que mais frequentam os postos de saúde nas diferentes especialidades. O predomínio do sexo feminino pode estar associado à participação mais efetiva das mulheres nos cuidados com sua própria saúde e a saúde de sua família, onde procura é bem mais frequente entre as mulheres pelo atendimento médico, quando comparado ao Homem.

O Homem ainda não está tão motivado à cuidar de sua saúde ou a participar de programas de prevenção e promoção à saúde. Esse achado é semelhante ao encontrado na literatura em diversos estudos (SIQUEIRA, 2002; CASTRO, 2003; CESARINO, 2008; CAVALARI, 2010), evidenciando-se predomínio do sexo feminino nos pacientes sorteados de forma geral, incluindo os dois grupos (“Aceite” e “Recusa”).

Por outro lado podemos afirmar que a característica cor, esteve distribuída entre os dois grupos de forma equilibrada, com a porcentagem de brancos muito próxima da porcentagem de não brancos, diferença insignificante.

O estado civil predominante entre os dois grupos foi casado (65,14%), e em separado ambos os grupos tiveram porcentagens muito próximas, quase não diferindo entre eles.

Juntos, os dois grupos respondem por 9,17% de amasiados, o que se somado com o número citado acima responde por 74,31% de pessoas que vivem com companheiro (a).

Já sobre o número de pessoas que moram na mesma casa essa análise preliminar dos dois grupos (“aceite” e “recusa”) mostrou que a maioria das respostas (33,64%) indicam que os sujeitos moram com mais duas pessoas, conforme nos mostra a Tabela 13.

E quando somamos os sujeitos, no grupo “Aceita” encontramos que 100% dos respondentes moram com pelo menos mais uma pessoa, ou seja, nenhum vive

sozinho, e já no grupo “Recusa” encontramos apenas 1 respondente vivendo sozinho e a maioria morando com no mínimo mais uma pessoa até um total de cinco pessoas morando na mesma casa.

O fato de viver com companheiro muitas vezes pode favorecer o autocuidado, de forma que existe uma ajuda mútua, relacionada à tomada de medicamentos, à mudança de estilo de vida, alimentação mais saudável e um ajuda o outro à se lembrar dos compromissos seja com os hábitos, tratamento medicamentoso ou até mesmo consultas médicas (OREM, 1993; OREM, 2001).

Como não encontramos diferenças significativas quanto à essa característica entre os grupos, não corremos o risco de que esta interfira nos resultados encontrados no ECR.

Orem há mais de duas décadas, vem estudando e analisando as questões do autocuidado e é ela quem nos ensina que o autocuidado é uma atividade apreendida pelos indivíduos, e orientada com o objetivo de manter a vida, a saúde e o bem-estar do sujeito (OREM, 1993). Sendo assim, é preciso que o sujeito tenha um nível de compreensão das informações de saúde suficiente para que essas orientações façam sentido na vida dele, e que ele tenha capacidade cognitiva para executar as ações propostas ou ensinadas pelos profissionais de saúde cuidadores.

Nesse estudo, encontramos como dado predominante o 1º grau incompleto no quesito escolaridade (59,26%), seguido dos que completaram o 1º grau apenas (12,96%), isso quando somamos os dois grupos, porém quando se olha para os grupos individualmente esses valores são praticamente iguais, não diferem muito, o que para a análise do efeito nesse estudo é bom, pois não existe diferença entre eles.

Porém, embora seja uma realidade em nosso meio, mas não podemos deixar de nos preocupar é que 72,22% de todos os sujeitos dos dois grupos (Aceite e Recusa) não passaram do ensino fundamental na formação escolar dos indivíduos. Isso também reflete de certa forma a resposta predominante quando se olha os dois grupos (Aceite e Recusa) quando referem sobre a sua profissão atual, os dados foram: “aposentado” (22,02%) e “do lar” (28,44%), o que na verdade pode ser caracterizado como ocupação, sendo assim as duas juntas responde por mais da metade (50,46%) das ocupações de todos os sujeitos, conforme evidencia a Tabela 11 de forma mais detalhada. E esses dados vão de encontro aos dados encontrados

por Cavalari (2010) em seu mestrado onde estudou sobre adesão realizado com hipertensos.

A caracterização socioeconômica do sujeito é compatível com a renda média encontrada das famílias, que esteve próxima também nos dois grupos (Aceite e Recusa), em torno de R\$ 1700,00 a R\$ 1800,00 reais, já que os outros membros da família também tinham níveis de escolaridade e ocupações muito parecidos.

Talvez a ocupação referida tenha contribuído para a aceitação do sujeito em participar do estudo, porém a escolaridade muito baixa, pode ter compreendido para as recusas, já que o sujeito pode apresentar dificuldade relacionada ao grau de instrução.

Essa afirmação vai de encontro com os ensinamentos de Orem (2001), onde nos coloca que idade, sexo, estado de desenvolvimento, estado de saúde/doença, orientação sociocultural, fatores do sistema de saúde, fatores do sistema familiar, padrões e estilos de vida, fatores ambientais e a disponibilidade e adequação de recursos de apoio são fatores que influenciam a capacidade de autocuidado e as formas de atender os requisitos de autocuidado.

Outro dado curioso é que 66,06% dos sujeitos referiram ter o hábito de medir seus valores de PA. Esse percentual não diferiu muito se olharmos individualmente os grupos (“Aceite” e “Recusa”).

O grupo “Aceite” possui 70,00% de respondentes com o hábito de medir PA, sendo que, por outro lado o grupo “Recusa” possui apenas 55,17% de pessoas que dizem conhecer os próprios valores de PA, de acordo com a Tabela 14, então com essa informação podemos afirmar que, dentre aqueles que aceitaram participar da pesquisa o hábito de medir a PA já era mais frequente anteriormente quando comparado com o grupo “Recusa”.

Esses resultados, mediante análise da literatura, nos mostra que os sujeitos do grupo “Aceite” podem demonstrar maior interesse no autocuidado, pois tem buscado com maior frequência o atendimento de saúde na UESF.

Ao se analisar se o indivíduo conhecia o próprio valor de PA identificamos que 92,59% dos sujeitos referiram conhecer o valor da própria PA, mais uma vez não houve diferenças entre os grupos (“Aceite” e “Recusa”), o que é interessante, pois, o hábito ou não de medir a PA não se caracterizou fator de interferência nos achados.

Fato curioso é que quase todos responderam conhecer o valor de PA, porém questionamos como isso é possível se o sujeito não tem o hábito de medir a PA. Ele pode se lembrar de um valor de PA que mediu esporadicamente, o que pode não representar o valor real de PA.

As ações de autocuidado apresentam relação com a capacidade de autocuidado e com a necessidade de autocuidado terapêutico (PEREIRA, 2013).

Mais uma vez a literatura nos leva a refletir sobre a importância que o sujeito atribui ao autocuidado, uma vez que, ao saber que é hipertenso, e que é necessário a medida frequente dos valores da PA para avaliar o tratamento proposto e o controle da sua doença, ainda assim parcela expressiva de pessoas não o faz, e o que é pior e mais agravante nesse fato, é que eles acreditam que uma única medida é suficiente para determinar o controle ou não controle dos valores de PA.

5.2. Ensaio Clínico Randomizado

Ao discutir os resultados do Estudo Clínico Randomizado (ECR) propriamente dito, muitas dificuldades foram encontradas, como por exemplo o aceite ou recusa dos sujeitos que compuseram a amostra sorteada. E somente após uma detalhada análise já descrita anteriormente entre as características dos grupos “Aceite” e “Recusa” pode-se verificar que não havia significância estatística entre esses grupos em relação às características estudadas, o que permitiu dentro do ECR realizar as análises dos efeitos das intervenções e associações de intervenções aplicadas.

A nossa preocupação e o nosso cuidado em seguir os passos do desenho experimental para atender ao rigor metodológico foram os nossos maiores desafios. Tais desafios foram a nosso ver percorridos passo a passo, dia a dia, e superados diante das dificuldades apresentadas, o que permitiu o alcance dos objetivos propostos por meio dos resultados obtidos e das análises que ora apresentamos.

Durante esse período observa-se até o momento a inexistência de estudos semelhantes disponíveis na literatura nas bases de dados levantadas no Brasil (SciELO, LILACS, MEDLINE, Biblioteca Cochrane, IBECs) não encontramos na literatura Estudos Clínicos Randomizados (ECR) que tenham avaliado a aplicabilidade do protocolo de MRPA para a população brasileira, em todos os

extratos sociais. O que encontramos sobre isso, até o momento, foi somente a recomendação das diretrizes (V DIRETRIZ MAPA/ III MRPA, 2011) de como deve ser executado e o que devemos esperar do exame, e é o que tem aparecido nos artigos como sendo determinante para as orientações ao cliente para esse tipo de exame.

Assim, nesse estudo questionamos veemente a real aplicabilidade do protocolo da MRPA, tal como se encontra descrito e proposto pela diretriz (V DIRETRIZ MAPA/ III MRPA, 2011), tendo em vista a elevada recusa registrada em nosso estudo entre os pacientes que aleatoriamente foram incluídos na amostra que compôs o “estudo piloto”.

Conseguir que o cliente realize a MRPA é sem dúvidas o passo fundamental para envolver o cliente em seu diagnóstico e tratamento, tornando-o protagonista da promoção de sua saúde e controle das doenças de forma espontânea (OREM, 2001).

Se por um lado as estratégias foram propostas para que o protocolo de MRPA pudesse ser aplicado na população em questão, por outro a operacionalização das mesmas foram realizadas com muitas dificuldades, sobretudo pela não aceitação da clientela em levar o aparelho para casa.

E o que significaria essa não aceitação? Seria que o nosso cliente não está convencido da importância de verificar sua pressão arterial em casa? Seriam as condições da baixa escolaridade, associadas à um possível déficit cognitivo? Nossos Profissionais estão preparados para orientar os clientes para o procedimento da MRPA, segundo os níveis de entendimento deles? O que de fato motiva o “não querer”? A busca por essas respostas deveriam ser propostas de futuras investigações.

As estratégias desenvolvidas até o momento para que o protocolo da MRPA pudesse ser desenvolvido a contento nesse estudo, a nosso ver aumentam em muito o custo dessa intervenção e não atende à realidade atual. O que nos leva a crer em uma aplicabilidade ainda restrita, desse protocolo em nosso meio, que pode ser superada se novos estudos propuserem estratégias viáveis, efetivas e que não encarecem o procedimento.

O problema da aplicabilidade do protocolo não está diretamente ligado só ao procedimento em si, mas também ao fato de o paciente ter que “se responsabilizar”

por um aparelho, que na visão dele, é muito caro e em caso de perda ou dano se sentiria responsável em repor o aparelho, mas não teria condições para custeá-lo.

Devido às características e objetivos do estudo não foram registradas as falas dos sujeitos, mas esse tipo de fala relacionando o exame à responsabilidade foi frequente, e também referido em muitas recusas como motivo principal dela.

Sabe-se que a HAS está associada em muitos casos à baixa renda (MION Jr. Et al., 2004) e no geral, as taxas de mortalidade específicas para certas idades, por DCNT são quase duas vezes mais altas em países de baixa e média renda do que nos de alta renda (OPAS, 2014). Esse é um dado relevante, que mostra uma população que deve receber uma atenção especial quando se pensa em estratégias para redução dos valores de PA e controle da HAS.

Outra dificuldade encontrada foi relacionada ao manuseio do aparelho, que apesar de simples quando comparado aos eletrônicos amplamente difundidos atualmente, ainda é uma tecnologia distante da realidade dessa população, evidenciado pelas perdas de sujeitos que não realizaram o procedimento porque apesar de ensinados não foram capazes de manusear o aparelho, seja por medo referido ou dificuldade técnica mesmo.

É preciso realizar novos estudos para testar o procedimento de MRPA em populações semelhantes à que foi encontrada aqui, a fim de identificar possíveis dificuldades e propor sugestões para superá-las, especialmente porque conforme dados desse estudo o procedimento é decisivo para a redução dos valores de PA, e sua aplicabilidade seria de extrema importância para a população de hipertensos em geral.

5.2.1. Perfil socioeconômico dos hipertensos atendidos em uma Unidade de Estratégia de Saúde da Família

Nesse estudo encontramos que entre os hipertensos a maioria (33,75%) encontra-se na faixa etária de 55 a 64 anos, seguido daqueles que tem 75 anos ou mais (26,25%) e em terceiro lugar aparecem os sujeitos de 45 a 54 anos (21,25%), dados que concordam com a realidade encontrada em outros estudos (CAVALARI,

2010; CESARINO, 2008). Mas um dado que chamou a atenção foi o expressivo número de sujeitos com HAS no grupo etário de 23 a 44 anos (18,75%).

Esse fato tem sido descrito em estudos recentes que indicam que os números da hipertensão na população de adulto jovem são muito maiores do que se imaginava, e esse dado aparece em estudo realizado com 14000 sujeitos, de ambos os sexos, com idade entre 24 e 32 anos nos Estados Unidos da América, onde 1 em cada 5 jovens tem hipertensão, o que representa aproximadamente 20% dessa população, que já possui diagnóstico médico de hipertensão (WHITSEL et al., 2011).

Percebe-se que a hipertensão está cada vez mais presente na vida do jovem, preocupando os especialistas, pois as consequências dessas cifras de PA elevadas também aparecerão mais cedo do que se imagina.

Houve o predomínio do sexo feminino nesse ECR (76.25%) ao se analisar a amostra total se sujeitos que aceitaram participar da pesquisa. Fato que vem se mostrando frequente em diversos estudos (SIQUEIRA, 2002; CASTRO, 2003; CESARINO, 2008; CAVALARI, 2010), sendo que o que mais se aproximou foi o estudo realizado com 382 indivíduos hipertensos, que encontrou 270 (70,7%) mulheres na amostra (CESARINO, 2012).

Conforme teoria de Orem (2001), o gênero é fator básico condicionante que pode afetar as capacidades dos clientes para envolverem-se no seu autocuidado. E com o predomínio de mulheres participando das pesquisas (SIQUEIRA, 2002; CASTRO, 2003; CESARINO, 2008; CAVALARI, 2010) podemos inferir que o gênero feminino está mais ativo no seu autocuidado, e, portanto aceita mais as orientações para o autocuidado quando comparado com o gênero oposto, talvez isso explique a frequência sempre maior de mulheres em estudos sobre hipertensão quando gênero não é critério de exclusão ou inclusão no estudo.

As idades se mostraram uniformes entre os grupos também, de forma que as faixas etárias estiveram representadas em todos os grupos.

Ao se analisar a faixa etária predominante pelo gênero, também se observa a maioria das mulheres (34,43) e homens (31,58%) na faixa etária de 55 a 64 anos e a maioria dos sujeitos (76,25%) era do sexo feminino, o que tem sido frequente em outros estudos, e até mesmo justificado por pesquisa como a Vigitel, que mostrou o diagnóstico de hipertensão mais frequente em mulheres (25,5%) do que em homens (20,7%) (BRASIL, 2012).

Sabendo também que as mulheres culturalmente buscam mais o atendimento médico, de saúde, do que os homens, podemos inferir que talvez haja maior número de mulheres com hipertensão porque estão sempre dispostas à investigação clínica de patologias e passam em consultas de rotina mais frequentemente também, o que pode facilitar o rastreio da HAS quando se mede a PA no atendimento pré-consulta.

Em relação à cor declarada não houve predomínio da cor branca em detrimento da não branca, coincidentemente metade dos sujeitos se declarou de cor branca, e em todos os grupos as características de comorbidades foram próximas, sendo que não houve significância estatística entre os grupos, o que reduz a probabilidade de interferência desses fatores sobre os achados.

O nível de escolaridade mais uma vez não foi surpresa, com a maioria (56,25%) dos sujeitos tendo completado apenas o primeiro grau, pode-se considerar que o entendimento do sujeito sobre as orientações de cuidados com a PA e o aprendizado do protocolo de MRPA se torna bem mais difícil.

O aparelho utilizado na pesquisa é de fácil manuseio, possui apenas um botão, que deve ser pressionado após colocação do manguito, conforme orientação do cartão instrucional, e ainda assim, muitos apresentaram dificuldade de entendimento das orientações e alguns não realizaram o procedimento de MRPA, informando que tiveram medo de manipular o aparelho e estragar.

Se olharmos para o número de sujeitos classificados como analfabetos ou aqueles que apenas lêem e escrevem, que somados totalizam 16,25% do total de respondentes, e que na maioria dos casos escrevem apenas o nome ou algumas palavras, mas sem a capacidade de conjugar verbos, construir frases ou interpretar um texto, a dificuldade em desempenhar atividades elementares fica prejudicada, o que é muito preocupante no mundo globalizado que vivemos hoje.

Esse dado de escolaridade vai de encontro com a realidade encontrada em outros estudos, onde os sujeitos também eram hipertensos em locais de atendimento médico público e a maioria tinha o nível de escolaridade muito baixo (CAVALARI, 2010; SIQUEIRA, 2002; CASTRO, 2003).

Associado ao baixo nível de escolaridade, ainda temos a idade como fator que aparentemente não contribui para a apreensão do sujeito sobre as orientações do autocuidado relacionado à patologia da qual ele é portador.

A funcionalidade na velhice é também influenciada pelo processo de envelhecimento fisiológico, por características de gênero, idade, classe social, renda, escolaridade, condições de saúde, cognição, ambiente, história de vida e por recursos de personalidade (PERRACICINI; FLÓ; GUERRA, 2011).

No Brasil, comprometimento cognitivo associado à dependência nas atividades diárias estão fortemente relacionados com mortalidade em idosos residentes na zona urbana (RAMOS; SIMÕES; ALBERT, 2001).

Parte das perdas que aparecem nos resultados tabulados são decorrentes dessa dificuldade em aprender e apreender as orientações passadas, associada à dificuldade de lidar com o novo, já que a tecnologia do aparelho era nova para a realidade da população estudada, e isso ficou evidente nos casos em que o exame não foi realizado corretamente e perguntamos ao sujeito o que tinha acontecido, e as respostas mais frequentes foram “não sei usar” e “esqueci”.

Em relação à cor, os respondentes se auto declararam brancos ou não brancos, e o resultado dessa questão mostrou que a amostra contava com exatos 50% em cada categoria, e também evidenciou que não existe significância estatística entre os quatro grupos (G1, G2, G3 e G4), o que significa uma amostra homogênea quanto à cor autodeclarada.

Ainda sobre o autocuidado sabemos que o sujeito que vive com uma ou mais pessoas em casa, seja companheiro ou alguém que se responsabilize por ele ou ainda que o ajude no autocuidado, essa pessoa pode estimular a adoção de hábitos de vida mais saudáveis, lembra-lo sobre a tomada de medicamentos e consultas médicas.

Os sujeitos foram questionados sobre o estado civil, e encontramos a grande maioria dos respondentes casados (63,75%), e somando aqueles que vivem com companheiro, esse número sobe para 73,75%. Vale ressaltar que somente a minoria não vive com algum companheiro, e tendo sido homogênea a distribuição dessas respostas podemos afirmar que o estado civil ou o fato de morar ou não com algum responsável não interferiu na capacidade de execução do procedimento e realização do protocolo.

5.2.2. Fatores de risco para doenças cardiovasculares entre os grupos

Na distribuição da média dos índices de massa corpórea, os quatro grupos tiveram uma média semelhante do IMC entre eles, resultando em diferenças não significativas entre grupos.

Quando se olha para o IMC, todos tiveram índices alarmantes com médias acima de 30 nos quatro grupos (G1, G2 G3 e G4), segundo Tabela 24 apresentada nos resultados. Outros estudos encontraram dados semelhantes, sendo o primeiro com a maioria dos hipertensos na faixa de sobrepeso (36,20%), seguidos pelos classificados na faixa da obesidade grau I (28,60%) (BLOCH; MELO; NOGUEIRA, 2008) e o segundo encontrou taxa de sobrepeso de 36% e de obesidade grau I ficou em 32% (CAVALARI, 2010).

A obesidade tem sido um dado preocupante e cada vez mais frequente na população moderna, sendo ela um fator predisponente da hipertensão, torna-se grave quando os dois diagnósticos estão em associação.

Estudo recente mostrou que a prevalência de sobrepeso e obesidade entre idosos foi 49,30% e 15,50% respectivamente (OLIVEIRA et al, 2014), o que apesar de representar a realidade é um percentual muito elevado.

A RCQ tem sido associada ao surgimento de DCNT (AFONSO; SICHIERI, 2002), e nesse estudo as médias da RCQ encontradas entre os grupos (G1, G2 G3 e G4), apresentadas na Tabela 25, também estiveram próximas, variando de 0,9 a 1,0, e não houve diferença significativa entre os quatro grupos.

Esses valores encontrados em nosso estudo mostram um elevado risco cardiovascular, ao qual estão submetidos os hipertensos, sujeitos dessa pesquisa.

A RCQ também tem sido utilizada como forma de complementar os dados encontrados no cálculo do IMC. Em estudo que avaliou os hipertensos em seguimento terapêutico em um centro de assistência à saúde do Ceará, onde a média dos valores de RCQ encontrados foi de 0,9 (MONTEIRO et al., 2011).

Quanto aos hábitos de vida, fumar, ingestão de bebida alcoólica e prática de atividade física, os achados não foram satisfatórios. Quanto ao hábito de fumar, nessa amostra a maioria dos sujeitos se declararam não fumantes, porém 15,00% da mesma amostra são fumantes ativos. Esse achado supera o percentual encontrado na literatura, que traz que o tabagismo está presente em apenas 6% dos

hipertensos estudados (MONTEIRO et al., 2011). E em outro estudo populacional feito pelo ministério da saúde (VIGITEL, 2012) nas capitais do Brasil, os nossos resultados superam o os valores encontrados em Salvador, que apresentou menor percentual de fumantes, equivale aos resultados encontrados na capital do estado de São Paulo (15,50%) e está próximo dos valores encontrados na capital com maior prevalência de fumantes, no caso Porto Alegre com 18,20%.

Ainda no estudo Vigitel (2012), com relação à ingestão de bebida alcoólica consumida nos últimos 30 dias (quatro ou mais doses para mulheres e cinco ou mais doses para os homens em uma mesma ocasião), observou-se que o menor percentual entre as capitais estudadas ficou para Rio Branco (12,90%), São Paulo teve 16,90% desse percentual, e a capital onde mais se ingere álcool em uma mesma ocasião foi Salvador (26,6%). De qualquer forma, os nossos resultados superam os percentuais encontrados nessas capitais, com 33.77% de pessoas que referiram ingerir bebida alcoólica com certa frequência.

A prática de atividade física tem sido relatada na literatura como hábito de vida saudável, como fator importante para reduzir os valores de PA, e controlar diversos fatores de risco modificáveis para as DCNT (WHO, 2011).

Nesse estudo encontramos altíssimo percentual (77.92%) de pessoas que não praticam nenhuma atividade física. Esse dado foi alarmante, e na literatura consultada encontramos que os não praticante de atividade física representam 51% da amostra (MONTEIRO, 2011), em outro estudo temos que 33,50% dos sujeitos praticam atividade física no nível recomendado, o que nos leva a crer que 66,50% não praticam atividade física suficiente (VIGITEL, 2012), dado que se aproxima do encontrado em nossos resultados.

Além de identificar os fatores de risco citados acima, também identificamos o percentual de pacientes que já tem a doença cardíaca instalada (26,67%), o que sugere ser um agravante na condição de saúde do paciente, e esses dados estiveram distribuídos de forma homogênea entre os diferentes grupos ($p=0,177$).

Associado à isso o diabetes *mellitus* nos hipertensos esteve presente em 24,68% dos sujeitos. Sabemos que o diabetes e a Hipertensão Arterial Sistêmica são enfermidades crônicas degenerativas de prevalência mundial, que tem associação entre si, e estão diretamente relacionadas ao aumento no risco de doenças renais e cardiovasculares (SOUZA, 2013).

Esse panorama de comorbidades encontrados nos resultados desse estudo nos levam a crer que, a condição de saúde das pessoas hipertensas estudadas nesses quatro grupos é preocupante, e medidas que possam contribuir para o controle dos fatores de risco modificáveis continuam necessárias atualmente.

5.2.3. Efeito das intervenções entre grupos (G1, G2, G3 e G4) sobre os valores de PA

A seguir apresentaremos as discussões a respeito dos efeitos das intervenções entre os grupos sobre os valores da pressão arterial.

Primeiro descreveremos a comparação das diferenças médias de PA em cada um dos grupos, após aplicação das respectivas intervenções. Em seguida estão apresentadas as diferenças entre as médias de PA, separadas também por grupos, de forma que o resultado dessa diferença nos apresente o quanto variou a PA média do grupo quando comparamos a fase pré-intervenção com a fase pós-intervenção.

E finalmente apresentaremos a magnitude do efeito das intervenções quando comparadas entre si, e o resultado dessa análise nos mostra qual a intervenção, entre as três propostas, foi mais efetiva.

5.2.4. Efetividade das intervenções segundo a diferença nas médias de PA entre grupos comparando a fase pré e pós-intervenção

Para análise do efeito das intervenções em cada grupo, foi realizado a comparação do valor médio de PA antes e após a intervenção proposta, em cada grupo proposto.

Os valores médios de PA estiveram distribuídos uniformemente entre os grupos, tanto antes da intervenção ($p=0,600$), quanto depois ($p=0,702$), portanto o efeito encontrado como resultado da aplicação ou não das diferentes intervenções podem ser realmente atribuídos à respectiva intervenção ou ausência dela porque os grupos foram homogêneos.

Para análise dos valores médios de PA entre os grupos, foi realizado a análise da PAS em separado da PAD, e a seguir apresentamos os efeitos de cada intervenção no respectivo grupo.

Abaixo estão apresentados os efeitos das intervenções nos respectivos grupos sobre os valores médios de PAS e PAD.

O efeito da intervenção 1 – associação do protocolo da MRPA à IE em HAS, medido no grupo 1 (G1) foi positivo, pois a média de PAS do G1 reduziu após a aplicação dessa intervenção, passando de $137.1 \pm 13.2 \text{ mmHg}$ para $132.4 \pm 11 \text{ mmHg}$. Já em relação PAD houve redução do valor média pré-intervenção para o pós-intervenção, saindo de $80.9 \pm 11.6 \text{ mmHg}$ para $77.5 \pm 11 \text{ mmHg}$, conforme evidencia a Tabela 32, reduzindo a média de PAS nesse grupo.

O efeito da intervenção 2 – IE sobre HAS aplicada ao grupo experimental 2 (G2), não reduziu em nenhum mmHg o valor médio de PAS no grupo em que foi aplicada, pelo contrário, aumentou o valor médio de PAS, passando de $133.6 \pm 15.2 \text{ mmHg}$ para $136.0 \pm 18.4 \text{ mmHg}$. Em relação à PAD, o resultado mostra que partimos de um valor mais alto de $80.8 \pm 9.8 \text{ mmHg}$ para outro discretamente mais baixo $80.7 \pm 12.7 \text{ mmHg}$, o que mostra que essa não foi uma intervenção positiva.

O efeito da intervenção 3 – protocolo da MRPA aplicado ao grupo experimental 3 (G3), também reduziu a PAS de $135.0 \pm 24.1 \text{ mmHg}$ para $133.1 \pm 13.2 \text{ mmHg}$, e quanto aos valores de PAD houve redução de $81.4 \pm 11.7 \text{ mmHg}$ para $80.8 \pm 8.9 \text{ mmHg}$, o que evidencia que a MRPA é uma intervenção que tem efeito positivo para a redução dos valores de PAS, e nesse caso, quando aplicada isoladamente surte menores efeitos na redução dos valores de PA quando comparado ao efeito da associação das duas intervenções propostas (MRPA+IE).

No **grupo controle**, que não recebeu nenhuma intervenção, ocorreu um aumento do valor médio de PAS quando se compara o antes e depois desse grupo. Sendo que o valor médio de PAS passou de 134.2 mmHg para 138.6 mmHg após o mesmo período de coleta. Já a PAD passou de $79.8 \pm 9.4 \text{ mmHg}$ para $83.4 \pm 10.7 \text{ mmHg}$, evidenciando uma piora dos valores de PA quando comparamos os valores obtidos no início do estudo com os obtidos após o período de intervenção nos outros grupos.

Ao comparar os dados obtidos antes e após as intervenções percebemos que a associação das intervenções (MRPA+IE) teve impacto positivo sobre os valores de PAS e PAD, evidenciado pela redução desses valores, conforme descrito acima.

Paralelo ao grupo controle (G4), as intervenções aplicadas aos grupos G1, G2 e G3 tiveram seus efeitos comparados entre grupos. Para isso foi utilizado o “t” de *Student* que comparou as diferenças nos valores médios de PA.

A magnitude do efeito da associação do protocolo de MRPA à IE quando comparado ao efeito da aplicação da IE isoladamente, mostra uma diferença ($p = 0,0155$) entre os grupos G1 e G2 respectivamente que traduz a superioridade da associação das intervenções aplicadas em relação à aplicação de uma intervenção puramente educativa sobre a doença, que a todo momento ressalta os pontos negativos da doença na vida do sujeito.

Não houve diferença das médias de PA entre os grupos, o que é bom, pois mostra que os grupos foram homogêneos. Em relação às medidas pré e pós-intervenção foi possível observar diferenças entre as pressões, o que nos permitiu inferir que as alterações encontradas provavelmente estariam ligadas à intervenção realizada ou à sua inexistência.

Por outro lado, ao saber dos efeitos benéficos em se utilizar a MRPA é importante posicionar de acordo com os dados da tabela 20, o estado civil mais frequente foi “casado” (63,75%), ou moram com companheiro (10,00%) e isso é um fator positivo, quando se considera que é possível contar com um companheiro para o autocuidado.

Nesse sentido a OMS (2011) traz a prevenção e promoção da saúde como recursos para se trabalhar o conceito de gestão da condição de saúde, com caráter específico, destinada a segmentos de baixo ou médio risco. E ressalta que em todas as circunstâncias, impõe-se de forma associada o chamado “autocuidado apoiado”, que abrange até 70% das pessoas, potencialmente portadoras de condições mais simples.

Esse conceito de autocuidado apoiado, onde tem crescido o apoio do companheiro ou familiar cuidador, está se difundindo rapidamente e o que tem se visto é que é um ótimo investimento participar a família do cuidado, ensiná-la e capacitá-la para atender o seu ente próximo de forma adequada com evidências científicas aplicadas na prática rotineira.

E ainda reforça a OMS (2011) que o tratamento das condições crônicas requer a modificação de comportamentos e de estilos de vida cotidianos, é necessário enfatizar a função e a responsabilidade central do paciente hipertenso e de sua família nos cuidados com a sua saúde.

Por vezes o paciente é que fica na posição de contratante passivo do atendimento, perdendo a oportunidade de exercer um efeito multiplicador do que ele pode fazer para promover a saúde pessoal (OMS, 2011).

Por isso é importante alguém que viva próximo ao doente ser inserido no cuidado do seu familiar também, o que pode ser facilmente aplicável diante do estado civil referido.

Para discutir qual das intervenções se mostrou a mais efetiva retomamos aqui o achado de que não houve diferença das médias dos valores de PA quando se comparou os grupos após randomização, ou seja, os grupos apresentaram um valor médio de PA muito próximo entre eles, o que mostra que os grupos foram homogêneos, já quando se comparou a média das medidas pré e pós-intervenção foi possível observar diferenças entre esses valores médios, o que nos permitiu inferir que as diferenças encontradas nas médias de PA quando se comparou um mesmo grupo antes e após a intervenção, provavelmente estariam ligadas à intervenção realizada ou à sua inexistência, no caso do grupo controle.

Ao discutir a efetividade de programas educativos, citamos Allaire et al. (2011) que aplicou programa educativo de cuidados primários baseado em guideline local, o qual não se mostrou efetivo para a redução dos valores de PA. E essa inefetividade, do uso de programas educativos ou de ensino, em reduzir valores de PA tem se apresentado frequente, o que nos faz pensar mais uma vez que a proposta desse estudo é inovadora quando associa o ensino à prática de medida, nesse caso pelo próprio sujeito, participando o mesmo do autocuidado.

As estratégias propostas com a perspectiva de melhorar os valores de PA ou contribuir para o controle da hipertensão, devem ser repensadas, considerando a experiência de outros estudiosos para que novas pesquisas não reproduzam delineamentos que já se mostraram inefetivos e/ou não tiveram efeitos significativos para a finalidade a que se propôs.

Nesse estudo ficou claro que a associação de um método de ensino, que discuta, fale e faça o paciente refletir sobre sua doença com um método de

intervenção que permita que o paciente se aproxime dos próprios valores de PA, que faça com que ele reconheça os motivos de alteração da sua PA, que seja palpável pra ele, mostra-se mais efetivo na redução dos valores de PA.

É preciso pensar estratégias que permitam que os valores de PA façam sentido para ele, não de forma decorada, e sim de maneira que ele se sinta capaz de controlar fatores que alteram sua PA uma vez que passa a entender o comportamento da própria PA.

Quando se pensa efetividade de uma intervenção educacional existem muitos fatores para serem controlados, mas é possível conseguir a redução de hábitos não saldáveis, ou seja, melhorar a adesão à algumas recomendações propostas pela intervenção daquele estudo (OLIVEIRA et al., 2013), o que pode contribuir, caso essas melhoras sejam permanentes, para a redução dos valores de PA de forma indireta a longo prazo.

Em estudo que avaliou o efeito da MRPA associado à comunicação pela web e atendimento farmacêutico foi possível observar melhora expressiva na redução dos valores de PAS (-13,2 mmHg) e PAD (-4,6 mmHg) nos hipertensos não controlados ($p < 0,001$), e quando se olha o grupo que participou da intervenção MRPA e treinamento pela Web percebe-se um aumento da porcentagem de pacientes com a PA controlada, apesar de não significativa essa melhora clínica de qualquer forma é possível ver que os grupos que realizam MRPA beneficiam a redução dos valores de PA e até o controle da doença (GREEN et al., 2008).

É possível perceber que atividades que associam a MRPA à proposta de intervenção tem melhores efeitos sobre os valores de PA e seu controle a curto prazo quando comparados à grupos sem intervenção, ou só com intervenção de ensino focada em conteúdo.

Sabendo dos efeitos benéficos em se utilizar a MRPA é importante posicionar aqui que conforme a tabela 20 o estado civil mais frequente foi “casado” (63,75%), ou moram com companheiro (10,00%) e isso é um fator positivo, quando se considera que é possível contar com um companheiro para o autocuidado.

A OMS (2011) traz a prevenção e promoção da saúde como recursos para se trabalhar o conceito de gestão da condição de saúde, com caráter específico, destinada a segmentos de baixo ou médio risco. E ressalta que em todas as circunstâncias, impõe-se de forma associada o chamado “autocuidado apoiado”, que

abrange até 70% das pessoas, potencialmente portadoras de condições mais simples.

Esse conceito de autocuidado apoiado, onde tem crescido o apoio do companheiro ou familiar cuidador, está se difundindo rapidamente e o que tem se visto é que é um ótimo investimento participar a família do cuidado, ensiná-la e capacitá-la para atender o seu ente próximo de forma adequada com evidências científicas aplicadas na prática rotineira.

E reforça (OMS, 2011) como o tratamento das condições crônicas requer a modificação de comportamentos e de estilos de vida cotidianos, é necessário enfatizar a função e a responsabilidade central do paciente e de sua família nos cuidados com a sua saúde.

Por vezes o paciente é que fica na posição de contratante passivo do atendimento, perdendo a oportunidade de exercer um efeito multiplicador do que ele pode fazer para promover a saúde pessoal (OMS, 2011).

Por isso é importante alguém que viva próximo ao doente ser inserido no cuidado do seu familiar também, o que pode ser facilmente aplicável diante do estado civil referido.

Neste contexto, devemos ter presente que a evolução nos cuidados de enfermagem disponibilizados às populações tem sido influenciada positivamente pelos resultados da investigação na área disciplinar, fato que também tem contribuído para a melhoria do controle das DCNT (PEREIRA, 2013).

A amostra do estudo contou com um “n” pequeno para permitir explorar todos os dados possíveis, o que não permitiu a análise intragrupos.

6. Conclusões

A MRPA associada à IE reduz os valores de PA (PAS e PAD) e pode contribuir para a melhora do controle dos valores de PA, dos indivíduos com hipertensão arterial em tratamento.

A IE sobre HAS isoladamente não reduziu em nenhum mmHg o valor médio de PAS no grupo em que foi aplicada, pelo contrário, aumentou o valor médio de PAS e reduziu discretamente o valor de PAD.

O protocolo da MRPA de forma isolada reduziu a PAS e a PAD o que evidencia que a MRPA é uma intervenção que tem efeito positivo para a redução dos valores de PAS, e nesse caso, tem efeito maximizado quando se propõe a associação das duas intervenções (MRPA+IE).

As intervenções propostas contribuíram para redução dos valores de PA quando comparadas ao grupo controle (G4), que não recebeu intervenção e teve um aumento no valor médio de PA após o período de intervenção nos outros grupos.

Sobre a comparação das diferenças médias de PA entre os grupos (G1, G2, G3 e G4), segundo o teste “t” de *Student*, podemos afirmar que a associação das intervenções, protocolo de MRPA e IE é a intervenção mais efetiva na redução dos valores de PA.

Recomendações

Com ampla recomendação atual de que o paciente deve ser inserido no autocuidado (OMS, 2011) e que devem ser pensadas estratégias abrangentes e duradouras sugiro que ao se propor intervenções visando a redução dos valores de PA ou controle da hipertensão, se opte pela associação da MRPA com uma IE sobre a doença, suas consequências e cuidados de saúde.

Essa sugestão é baseada na análise do efeito e da efetividade das intervenções apresentadas nesse estudo, onde ficou evidente que a associação proposta diminui tanto a PAS quanto a PAD, e essa proposta da associação das duas intervenções aqui apresentadas foi a única que se diferenciou significativamente do controle, o qual não sofreu nenhuma intervenção.

Referências

Referências

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (orgs). Estratégias de ensinagem. In: **Processos de ensinagem na universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 5. ed. Joinville: Univille, 2005.

ARAÚJO, T. L.; ARCURI, E. A. M. Influência de fatores anátomo-fisiológicos na medida indireta da pressão arterial: identificação do conhecimento dos enfermeiros. **Rev. Latino-Am. Enf.** Ribeirão Preto, v. 6, n. 4, p. 21-29, out. 1998.

AYMAN, D.; GOLDSHINE, A. D. Blood pressure determinations by patients with essential hypertension: the difference between clinic and home readings before treatment. **Am. J. Med. Sci.**, Boston, v. 200, p. 465-70, 1940.

BRASIL. Artigo 11 da Lei nº 7498/86. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem. Publicado no DOU de 26 jun. 86.

BRASIL. Ministérios da Saúde e Educação. Institui o Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde-Pró-Saúde. Portaria interministerial nº. 2101, 03 de novembro de 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Saúde Brasil 2006**: uma análise da situação de saúde no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.(a)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 58 p. – (Cadernos de Atenção Básica; 16) (Série A. Normas e Manuais Técnicos).(b)

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2007: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008.(a)

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Disponível em: <<http://www.datasus.gov>>. Acesso em: 28 jan. 2008.(b)

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2012 : vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 136 p.

CASTRO, A. P. **Saúde mental: manifestações de estresse no cotidiano do hipertenso**. 2003. 100p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2003.

CAVALARI, E. **Adesão ao tratamento: estudo entre portadores de hipertensão arterial em seguimento ambulatorial**. 2010. 106p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

CESARINO, C.B. et al. Prevalência e fatores sociodemográficos em hipertensos de São José do Rio Preto. **Arq Bras Card** 2008; 91(1): 31–35.

CHOBANIAN, A. V. et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. **Jama**, United States,v. 289, p. 2560-72, 2003.

COLÓSIMO, F. C. **Uso da monitorização residencial da pressão arterial (MRPA) na avaliação do controle de hipertensos, após implementação de programa educativo, em unidades básicas de saúde**. 2008. 132 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

DANAEI, G. et al. National, regional, and global trends in systolic blood pressure since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 786 contry-years and 5,4 million participants. **The Lancet**. 2011; 377: 568-577.

EGAN, B. M.; ZHAO, Y.; AXON, R. N. US trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension, 1988-2008. **JAMA**. v. 303, p.2043-2050, 2010.

GOMES, M. A. M. Atualização em hipertensão arterial: MAPA ou MRPA? **J. Bras. Nefrol.**, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 257-9, 2000.

GOMES, M. A. M.; FEITOSA, A. M. Monitorização residencial da pressão arterial: aplicação clínica. **Rev. Bras. Hipertens.**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 256-7, out. - dez. 2005.

GREY, M. Desenhos experimentais e quase-experimentais. In: WOOD-LOBIONDO, G.; HABER, J. **Pesquisa em enfermagem: Métodos, avaliação crítica e utilização**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001.

HOZAWA, A. et al. Benefit of home blood pressure measurement after a finding of high blood pressure at a community screening. **J. Hypertens.** , England v. 24, n. 7, p. 1265-71, jul. 2006.

IKEDA, N. et al. Control of hypertension with medication: a comparative analysis of national surveys in 20 countries. **Bull World Health Organ**, v. 92, p. 10-19C, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades. Infográficos: dados gerais do município. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/ZS>>. Acesso em: 10 Jan. 2014.

KEARNEY, P. M. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. **Lancet**, v. 365, p. 217-23, 2005.

LEWINGTON, S. et al. Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies [erratum appears in *Lancet* vol. 361 p. 1060, 2003]. **Lancet**, vol. 360, p. 1903–1913, 2002.

MAGNABOSCO, P.; TAVARES, D. M. S. Educação em saúde: contribuição na adesão ao tratamento da hipertensão arterial. **Rev. Téc-cient. Enferm.**, Curitiba, v. 3, n. 11, p. 290-7, 2005.

MANTOVANI, M. F.; MOTTIN, J. V.; RODRIGUES, J. Visita domiciliar de enfermagem com atividades educativas no tratamento da pressão arterial. Online **Brazilian Journal of Nursing**, Niterói, v. 6, n. 1. 2007. Disponível em: <<http://www.uff.br/objnursing/index.php/nursing/article/view/757/171>>. Acesso em: 16 mai. 2008.

MION Jr, D. et al. Hypertension in employes of a University General Hospital. **Rev Hosp Clín Med**, São Paulo, v. 59, p.329-336, 2004.

MOREIRA, M. A.D.; BERNARDINO JÚNIOR, R. Análise do conhecimento teórico/ prático de profissionais da área da saúde sobre medida indireta da pressão arterial. **Biosci. J.**, Uberlândia, v. 29, n. a, p. 247-254, Jan./Feb. 2013.

MORISKY, GREEN, LAVINE, 1986 apud COLÓSIMO, F. C. **Uso da monitorização residencial da pressão arterial (MRPA) na avaliação do controle de hipertensos, após implementação de programa educativo, em unidades básicas de saúde**. 2008. 132 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

NOGUEIRA, D. et al. Reconhecimento, tratamento e controle da hipertensão arterial: Estudo Pró Saúde, Brasil. **Rev. Panam. Salud Publica**, United States, v.27, n.2, 2010.

NORMATIZAÇÃO dos equipamentos e técnicas para realização de exames de mapeamento ambulatorial de pressão arterial (MAPA) e de monitorização residencial da pressão arterial (MRPA). **Arq. Bras. Cardiol**, São Paulo, v. 80, n. 2, p. 225-33, fev. 2003.

O'BRIEN, E. et al. On behalf of the European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home blood pressure measurement. **J. Hypertens.**, England, v. 21, p. 821-48, nov. 2003.

OLIVEIRA, A.S.; Veiga, E.V. Cartão instrucional para ensino da Medida Residencial da Pressão Arterial (MRPA). Ribeirão Preto, 2012.

OLIVEIRA, T. L. et al. Eficácia da educação em saúde no tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial. **Acta Paul Enferm.** São Paulo, v. 26, n. 2, p. 179-184, fev. 2013.

ONG K et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension among United States adults 1999-2004. **Hypertension.** v. 49, p. 69-75, 2007

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Boletim da Organização Mundial da Saúde.** v. 92, n. , jan 2014.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Doenças crônicas não transmissíveis: estratégias de controle e desafios para os sistemas de saúde. Brasília, 2011. Disponível em < http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/06/Condicoes-Cronicas_flavio1.pdf>. Acesso em 10 Jan 2014.

PEREIRA, A. L. Educação em saúde. In: FIGUEIREDO, N. M. A. (organizadora). **Ensinando a cuidar em saúde pública.** São Caetano do Sul: Difusão Enfermagem, 2003.

PEREIRA, F.A.C. **O autocuidado na insuficiência cardíaca: tradução, adaptação e validação da European Heart Failure self-care behaviour scale para o contexto português.** 2013. 228p. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto em Ciências de Enfermagem. Porto 228p. 2013.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia:** teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 596p.

PERRACICINI, M.R.; FLÓ, C.M.; GUERRA, R.O. Funcionalidade e Envelhecimento. In: PERRACINI, M.R, FLÓ, C.M., organizadores. Funcionalidade e Envelhecimento. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan; 2011. p. 24-30.

PIERIN, A. M. G. **Hipertensão arterial:** uma proposta para o cuidar. Barueri: Manole; 2004.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: Métodos, avaliação e utilização**. Tradução Ana Thorell. Porto Alegre: Artmed, 2004. 487 p.

REDE Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. 349p.

RIBEIRÃO PRETO. Secretaria municipal de saúde. 2007. Disponível em: <<http://www.saude.ribeiraopreto.sp.gov.br>>. Acesso em: 14 ago. 2008.

ROSÁRIO, T. M. et al. Prevalência, controle e tratamento da Hipertensão arterial sistêmica em Nobres – MT. *Arq Bras Cardiol* 2009; 93(6): 672-678.

SIQUEIRA, F. P. C. **Estilo de vida e hipertensão**. 2003.183p. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

V DIRETRIZES Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 89, n. 3, set. 2007.

V DIRETRIZES para uso da monitorização ambulatorial da pressão arterial. III Diretriz para o uso da monitorização residencial da pressão arterial. **Rev. Bras. Hipertens**, São Paulo, v. 18, p. 18-26, 2011.

VI DIRETRIZES Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Revista Hipertensão*, São Paulo, v. 13, n. 1, mar. 2010.

VEIGA E. V. et al. Avaliação de Técnicas da Medida da Pressão Arterial pelos Profissionais de Saúde. **Arq Bras Cardiol** 2003; v. 8, p. 83-88.

WHITSEL et al. Value added: quality, quantity, and diversity of national blood pressure data on young adults. *Epidemiology* July 2011; v. 22, n. 4.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report, Geneva. 2000. (WHO technical report series, 894).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Summary: surveillance of risk factors for noncommunicable diseases. The WHO STEP wise approach. Geneva: WHO, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva, **World Health Organization**, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The top 10 causes of death. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index2.html>>. Acesso em: 06 jul. 2013.

ZAR, J. H. Two-factor Analysis of Variance. In: **Biostatistical Analysis**. 4. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1999.

Apêndices

Apêndice 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma das vias é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma. Em caso de dúvida você pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: **Impacto da Monitorização residencial da pressão arterial (MRPA) no controle da hipertensão arterial**

Pesquisador Responsável : Amanda dos Santos Oliveira

Telefone p/ contato (inclusive ligações a cobrar): 16 3289-8990. **Email**: amanda.santos.oliveira@usp.br

Av: Bandeirantes, 3900 – Campus da USP, CEP: 14040-902 – Ribeirão Preto - SP

Trata-se de uma pesquisa experimental sobre o controle da hipertensão arterial (HA) através de medida da Pressão Arterial (PA), intervenção educativa e MRPA. Serão coletados dados através de entrevista, onde o sujeito responde às perguntas do entrevistador/pesquisador que utiliza-se de questionário estruturado, para obter dados de caracterização do paciente, valores de pressão arterial e estratificação de risco, com o objetivo de avaliar a efetividade da MRPA como estratégia para o controle da HA, podendo favorecer o controle da doença e prevenir complicações no paciente hipertenso. A entrevista será realizada antes do início das atividades e ao final de todo o processo, para que os dados possam ser comparados e se consiga avaliar a efetividade da intervenção. Não haverá prejuízo algum às partes envolvidas e nem risco de lesões, pois a intervenção trata-se aferição indireta da PA por meio de MRPA, aula expositivo-dialogada e orientação e treinamento do protocolo de MRPA utilizando aparelho automático.

Os resultados desta pesquisa contribuirão para o conhecimento e para a saúde do paciente, já que auxiliarão no tratamento e controle dos valores de PA dos pacientes hipertensos.

Esta pesquisa será realizada no período de novembro de 2009 a novembro de 2011.

O sigilo das informações e anonimato serão garantidos a todos os participantes, os quais terão um número atribuído ao nome e ao número do prontuário, o qual será de conhecimento exclusivo do pesquisador e não será divulgado em hipótese alguma.

O participante poderá se retirar da pesquisa em qualquer momento, sem maiores explicações ao pesquisador, sem qualquer prejuízo da continuidade do seguimento na unidade, cuidados ou orientação profissional.

Amanda dos Santos Oliveira
Enfermeira Pesquisadora
COREn/SP: 174534

♦ CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____, RG/ CPF/ n.º _____
de prontuário/ n.º de matrícula _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo **Impacto da Monitorização residencial da pressão arterial (MRPA) no controle da hipertensão arterial**, como sujeito. Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pela pesquisadora neste assinado, sobre a pesquisa, os procedimentos envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da minha participação. Foi garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/ tratamento na unidade onde está sendo realizada a pesquisa.

Nome do sujeito: _____

Ribeirão Preto, ____ de _____ de 20____. Assinatura do sujeito _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____ Assinatura: _____

Nome: _____ Assinatura: _____

Apêndice 2 - Identificação do Sujeito

Data: _____

Nome: _____

Endereço: _____

nº: _____ Complemento: _____ Bairro: _____

Referência: _____

Telefone: () _____ () _____

Email: _____

Prontuário: _____

Registro: _____

Nome da mãe: _____

Apêndice 3 - Planilha de coleta de dados

[illegible]

Apêndice 4 Questionário

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM FUNDAMENTAL - NÍVEL: MESTRADO

Projeto de Pesquisa:

**EFEITO DA ASSOCIAÇÃO DO PROTOCOLO DE
MONITORIZAÇÃO RESIDENCIAL DA PRESSÃO
ARTERIAL (MRPA) E INTERVENÇÃO DE ENSINO NO
CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL**

Aluna: Amanda dos Santos Oliveira

Orientador: Profª Drª Eugênia Velludo Veiga

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Data da Coleta

Responsável

Sujeito (nº):

1. Data de Nascimento / /	10. Tem o hábito de medir a PA regularmente? 1 Sim 2 Não
2. Idade anos	Se sim, onde o faz? 1 Farmácia 2 Casa 3 UBS 4 Outro 9 Não se aplica/Não tem o hábito
3. Genero 1 Feminino 2 Masculino	11. Conhece seus valores de PA? 1 Sim 2 Não
4. Cor 1 Branco 2 Não Branco	Valor informado PAS mmHg Valor informado PAD mmHg (Em branco para Não lembra/Não conhece)
5. Estado Civil 1 Solteiro 2 Casado 3 Separado 4 Amasiado 5 Viúvo	12. Sabe se tem Hipertensão Arterial? 1 Sim 2 Não 3 Não tem certeza
6. Escolaridade 1 Analfabeto 2 Lê e escreve 3 1º Grau Completo 4 1º Grau Incompleto 5 2º Grau Completo 6 2º Grau Incompleto 7 Nível Técnico 8 Superior Completo 9 Superior Incompleto	13. Peso Kg
7. Profissão	14. Altura cm
8. Renda Familiar R\$	15. Circunferência Cintura cm
9. Número de pessoas morando na mesma casa	16. RCQ

18. Pressão Arterial (1ª medida)

x mmHg

19. Pressão Arterial (2ª medida)

x mmHg

20. Você fuma?

- ☐ 1 Sim
☐ 2 Não
☐ 3 Foi fumante

Se SIM, responda:

Quantidade de cigarros fumados por dia

Há quanto tempo é fumante?

☐ meses ☐ anos

Se FOI FUMANTE, responda:

Há quanto tempo parou de fumar?

☐ meses ☐ anos

Fumou por quanto tempo?

☐ meses ☐ anos

21. Você tem alguma doença cardiovascular?

- ☐ 1 Sim
☐ 2 Não
☐ 3 Não sabe/Não tem certeza

22. História familiar de doença cardiovascular?

- ☐ 1 Sim
☐ 2 Não
☐ 3 Não sabe/Não tem certeza

Se SIM, qual o Grau de Parentesco?

- ☐ 1 1º Grau
☐ 2 2º grau
☐ 3 3º grau
☐ 9 Não se aplica

23. Você pratica atividade física?

- ☐ 1 Sim
☐ 2 Não

Se SIM, responda:

Qual tipo de Atividade Física?

Quantas vezes por semana?

Duração da atividade física

minutos

24. Diabetes?

- ☐ 1 Sim
☐ 2 Não
☐ 3 Não sabe/Não tem certeza

25. Dislipidemia

- ☐ 1 Sim
☐ 2 Não
☐ 3 Não sabe/Não tem certeza

26. Ingestão de Álcool

- ☐ 1 Sim
☐ 2 Não

Se SIM, qual a frequência de ingestão de álcool?

- ☐ 1 raramente
☐ 2 socialmente
☐ 3 moderado
☐ 4 frequentemente

MEDIDA RESIDENCIAL DA PRESSÃO ARTERIAL

Etapas para medida da Pressão Arterial*

DURANTE A MEDIDA

Ambiente calmo e confortável

MRPA

Não falar durante a medida

Posição sentada

Encostar

Manter-se relaxado e imóvel

Braçadeira à 3 cm acima da dobra do cotovelo

Metade do braço à altura do coração

Palma da mão voltada para cima

Pernas des cruzadas

Pés apoiados no chão

Evite roupas apertadas

Orientações para medida da pressão arterial durante o exame

Fique pelo menos 30 minutos sem fumar, sem ingerir cafeína (café, coca-cola) ou bebida alcoólica e sem praticar exercícios físicos ou qualquer outra atividade que cause muito. Medir a PA antes de tomar os medicamentos antipertensivos e antes de comer, ou após 2 horas que se alimentou.

Colocar o manguito no braço sem deixar folgas, não colocar por cima da roupa e não usar roupas apertadas na hora da medida.

Esvazie a bexiga (não pode estar apertado para ir ao banheiro).

Sente-se e faça pelo menos 5 minutos de repouso antes de medir a pressão.

Escolha um local confortável para sentar e que tenha um apoio para o braço.

Não se movimente durante a medida, permaneça relaxado.

Espere no mínimo 1 minuto para medir a pressão mais uma vez.

Informações importantes

A pressão muda cada vez que o coração bate, por isso cada vez que medir a pressão pode ter um valor diferente, não se preocupe, isso é normal a princípio e pode ser avaliado pelo profissional enfermeiro ou médico responsável pelo seu atendimento.

Geralmente a sua pressão medida em casa será mais baixa do que quando você mede no consultório, isso é normal também.

É normal que a pressão varie menos de 20 mmHg para mais ou para menos entre medidas realizadas em diferentes momentos.

É proibido medir a pressão de outras pessoas porque isso altera o seu exame!

As medidas tem que ser feitas conforme orientado, seguindo o protocolo estabelecido e não devem alterar sua rotina de vida.

Protocolo para medida da pressão:

Dia 1	Manhã: entrega do aparelho	Noite: medir 3 vezes
Dia 2	Manhã: medir 3 vezes	Noite: medir 3 vezes
Dia 3	Manhã: medir 3 vezes	Noite: medir 3 vezes
Dia 4	Manhã: medir 3 vezes	Noite: medir 3 vezes
Dia 5	Manhã: medir 3 vezes	Noite: medir 3 vezes
Dia 6	Manhã: devolução do aparelho	

* III Diretrizes Brasileiras de Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA). Arq. Bras. Cardiol. 2011, vol.97, n.3, suppl.3, pp. 17-24.

Cloutier, L. Mesure de la pression artérielle à domicile. 2008.

Veiga, EV; Oliveira, AS

Anexos

Anexo 1 Card original

MESURE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE À DOMICILE

AU MOMENT DE LA MESURE

- POSITION ASSISE
- DOS APPUYÉ
- MILIEU DU BRAS À LA HAUTEUR DU CŒUR
- BRASSARD À 3 CM DU PLI DU COUDE
- BRAS SUPPORTÉ
- JAMBES DÉCROISÉES
- PIEDS À PLAT SUR LE SOL
- NE PAS PARLER AVANT ET DURANT LA MESURE
- ENVIRONNEMENT CALME ET CONFORTABLE

LA BONNE MESURE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE PENDANT LA MESURE

- Ne pas parler
- Brassard à 3 cm du pli du coude
- Milieu du bras à la hauteur du cœur
- Dos appuyé
- Bras supporté
- Position assise
- Jambes décroisées
- Pieds à plat sur le sol

À la conquête de solutions.

PRÉPARATION

- Environnement calme et confortable
- Période de repos de 5 minutes
- Ne pas faire d'exercice dans les 30 minutes qui précèdent
- Ne pas consommer de café, tabac, nourriture ou stimulants adrénergiques dans l'heure qui précède
- Ne pas avoir envie d'uriner ou d'aller à la selle

APPAREIL

- Appareil validé (www.hypertension.qc.ca)
- Appareil étalonné régulièrement selon les recommandations du fabricant
- Petit, moyen ou grand brassard selon la grosseur du bras

LECTURE À DOMICILE

- Deux mesures matin et soir pendant 7 jours
- Faire la moyenne en enlevant les mesures de la 1^{ère} journée

VALEUR CIBLE :
 < 135/85 mm Hg

LECTURE EN CLINIQUE

- Deux mesures dans le même bras, dans la même position
- Faire la moyenne entre les deux mesures
- Ne pas arrondir les résultats

VALEURS CIBLES :
 < 140/90 mm Hg
 < 130/80 diabète ou néphropathie

QUI PEUT FAIRE LA MESURE?

- La personne, un ami ou un membre de la famille peut faire la mesure

QUEL EST LE MEILLEUR MOMENT?

- Avant de manger ou 2 heures après
- Avant la médication
- Après être allé à la toilette
- Après 5 minutes de repos
- Ne pas consommer de tabac ou de café dans l'heure qui précède
- Ne pas faire d'exercice dans les 30 minutes qui précèdent

QUEL APPAREIL UTILISER?

- Appareil automatique validé (www.hypertension.qc.ca)
- Petit, moyen ou grand brassard selon la grosseur du bras

QUEL EST LE PROTOCOLE DE LA MESURE?

- 2 mesures le matin, 2 mesures le soir
- 1 minute entre les mesures
- Inscrire les résultats des quatre mesures
- Faire des mesures pendant 7 jours
- Calculer la moyenne des résultats en retirant ceux de la première journée

QUAND FAUT-IL UTILISER LE PROTOCOLE DE MESURE?

- Changement ou nouveau médicament
- Modification d'une dose de médicament
- Présence de symptômes (exemple : étourdissement)
- Avant d'aller rencontrer un professionnel de la santé

QUELLE EST LA VALEUR CIBLE?

- La moyenne devrait être inférieure à **135/85 mm Hg**

Anexo 2 - Autorização de uso.

Université du Québec à Trois-Rivières

C.P. 500, Trois-Rivières, Québec, Canada / G9A 5H7

Trois-Rivières, le 20 octobre 2010

Profa. Dra. Eugenia Velludo Veiga
Associate Professor at General and Specialized Nursing Department at University of Sao Paulo
at Ribeiro Preto College of Nursing
WHO Collaborating Centre for Nursing Research Development Brasil

Profa. Dra. Veiga,

It is my great pleasure to provide you with the due authorizations for the translation and adaptation of the document:

Booklet:

Cloutier, L. & Leblanc, M.-E., (2009). La mesure de la pression artérielle à domicile, Programme d'enseignement, 23 p. Distribué par la Société québécoise d'hypertension artérielle.

For this booklet, the text and the picture on the front cover can be used but all other graphics are not our property and thus cannot be reproduced in any manner. The design will have to be reinvented.

As for the poster and the card:

Cloutier, L. (2008). Affiche destinée à la mesure de la pression artérielle à domicile. Distribuée par Schering-Plough

It can be translated and adapted both text and pictures.

I believe this collaboration is of great importance in our endeavor to improve care of hypertensive patients through research and good clinical practice.

Best regards

Lyne Cloutier, inf. Ph.D.
Professeure titulaire, Département des sciences infirmières
Université du Québec à Trois-Rivières

Anexo 3 – Comprovante de aprovação do projeto no Comitê de Ética – EERP-USP

Anexo 4 Recomendações das VI Diretrizes para Medida da pressão arterial.

Tabela 23. Orientações ao paciente para medida da pressão arterial durante o exame^{1,19-30}

Efetuar as medidas antes da tomada dos medicamentos anti-hipertensivos e antes do desjejum e do jantar, ou após duas horas (Grau de Recomendação I – Nível de Evidência D)

Manguito colocado no braço ao nível do coração e sem garroteamento por roupas apertadas (Grau de Recomendação I – Nível de Evidência D)

Pelo menos 5 minutos de repouso, sem estar de bexiga cheia, 30 minutos sem fumar, sem ingerir cafeína ou bebida alcoólica e sem ter praticado exercícios físicos (Grau de Recomendação I – Nível de Evidência B)

Posição sentada, em sala confortável, costas apoiadas e braço colocado sobre uma mesa com a palma da mão voltada para cima e sem movimentação durante as medidas

Permanecer imóvel, relaxado, pernas descruzadas, não falar e realizar as medidas com intervalos de 1 minuto (Grau de Recomendação I – Nível de Evidência B)

Tabela 24. Instruções gerais a serem fornecidas ao paciente para realizar MRPA (Grau de Recomendação I – Nível de Evidência D)

Informar sobre a variação da pressão arterial: "A pressão varia a cada batimento cardíaco"

Salientar que, na maioria das pessoas, a pressão arterial fora do consultório é mais baixa

Informar que PA com pequeno diferencial (< 20 mmHg) geralmente é artefato

Orientar para a realização de medidas nos dias e horários recomendados pelo serviço, sem alterar a rotina de vida

Reforçar que é proibido medir a PA de outras pessoas durante a MRPA

Tabela 1. Procedimentos recomendados para a medida da pressão arterial (D)

Preparo do paciente:

1. Explicar o procedimento ao paciente e deixá-lo em repouso por pelo menos cinco minutos em ambiente calmo. Deve ser instruído a não conversar durante a medida. Possíveis dúvidas devem ser esclarecidas antes ou após o procedimento
2. Certificar-se de que o paciente **NÃO**:
 - está com a bexiga cheia
 - praticou exercícios físicos há pelo menos 60 minutos
 - ingeriu bebidas alcoólicas, café ou alimentos
 - fumou nos 30 minutos anteriores
3. Posicionamento do paciente:
Deve estar na posição sentada, pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado. O braço deve estar na altura do coração (nível do ponto médio do esterno ou quarto espaço intercostal), livre de roupas, apoiado, com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido

Para a medida propriamente:

1. Obter a circunferência aproximadamente no meio do braço. Após a medida, selecionar o manguito de tamanho adequado ao braço*
2. Colocar o manguito, sem deixar folgas, 2 a 3 cm acima da fossa cubital
3. Centralizar o meio da parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial
4. Estimar o nível da pressão sistólica pela palpação do pulso radial. O seu reaparecimento corresponderá à PA sistólica
5. Palpar a artéria braquial na fossa cubital e colocar a campânula ou o diafragma do estetoscópio sem compressão excessiva
6. Inflar rapidamente até ultrapassar em 20 a 30 mmHg o nível estimado da pressão sistólica, obtido pela palpação
7. Proceder à deflação lentamente (velocidade de 2 mmHg por segundo)
8. Determinar a pressão sistólica pela ausculta do primeiro som (fase I de Korotkoff), que é em geral fraco, seguido de batidas regulares, e, após, aumentar ligeiramente a velocidade de deflação
9. Determinar a pressão diastólica no desaparecimento dos sons (fase V de Korotkoff)
10. Auscultar cerca de 20 a 30 mmHg abaixo do último som para confirmar seu desaparecimento e depois proceder à deflação rápida e completa
11. Se os batimentos persistirem até o nível zero, determinar a pressão diastólica no abafamento dos sons (fase IV de Korotkoff) e anotar valores da sistólica/diastólica/zero
12. Sugere-se esperar em torno de 1 minuto para nova medida, embora esse aspecto seja controverso^{10,11}
13. Informar os valores de pressões arteriais obtidos para o paciente
14. Anotar os valores exatos sem "arredondamentos" e o braço no qual a pressão arterial foi medida

* A tabela 2 indica o manguito apropriado em conformidade com as dimensões do braço do examinado.