

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

ESCOLA DE FARMÁCIA

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
(CiPharma).**

**AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DA ATENÇÃO
FARMACÊUTICA NO CONTROLE DA
HIPERTENSÃO ARTERIAL**

ANNALINE STIEGERT CID

Ouro Preto

2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Annaline Stiegert Cid

**AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DA ATENÇÃO
FARMACÊUTICA NO CONTROLE DA
HIPERTENSÃO ARTERIAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

ORIENTADOR: Dr. George Luis Lins Machado Coelho

CO-ORIENTADORES: Dra. Lisiane da Silveira Ev

Dra. Andrea Grabe Guimarães.

Ouro Preto

2008

Dedico esta vitória aos meus pais, sem vocês nada disso teria sentido para mim, aos meus irmãos, Felipe e Guilherme, que reafirmam a cada dia o sentido da palavra irmãos e vovó

Nilza, meu xodó. Amo muito vocês.

AGRADECIMENTOS

A Deus, Rei e Senhor da minha vida

A todos os pacientes que doaram seu tempo, sua paciência e assim permitiram a realização deste estudo.

Ao meu orientador Professor George Luis Lins Machado Coelho, pela paciência e pelos ensinamentos.

As minhas co-orientadoras Andrea Grabe Guimarães, e em especial à professora Lisiane da Silveira Ev, pela oportunidade, confiança, paciência, incentivo e “puxões de orelha”, que muito contribuíram para o meu crescimento acadêmico, pessoal e profissional.

Aos bolsistas Beatriz Domingos Machado de Souza, Cristiano Brasileiro Carvalho, Juan Cristian de Castro e Coelho, Luíz Gustavo Araújo, Patrícia Ferreira da Silva, Renata Gomes, Shayana Rodrigues e Vinícius Ferreira dos Santos, pela imensa contribuição e dedicação para o acompanhamento dos pacientes, cujo auxílio viabilizou a realização deste trabalho.

Ao Dr. Ariosvaldo Figueiredo, Secretário Municipal de Saúde de Ouro Preto e Leonardo José do Carmo pela oportunidade de crescimento profissional e por apoiarem a realização deste trabalho.

A Cláudia Garcia Serpa Osório Castro e Hayne Felipe da Silva pelo contato com a FIOCRUZ, que viabilizou o trabalho.

Aos professores Luz Milagros Gutiérrez Collazo (Universidade de Porto Rico), María Margarita Salazar-Bookaman (Universidade Central da Venezuela), Pedro Orduñez (Escola de Medicina de Cienfuegos), Manoel Machuca (Universidade de Sevilla) e José

Luiz Castro (OPAS/ OMS), pela elaboração do projeto “Atención Farmacéutica de pacientes con hipertensión arterial en las farmácias (AF/HTA)”, uma iniciativa do FFA/OPS, que serviu de base para a realização deste estudo.

Aos professores do Cipharma pelo empenho e dedicação à pesquisa.

Ao farmacêutico Jaldo Souza, Presidente do Fórum Farmacêutico das Américas pela colaboração.

A Gema (Beatriz), mais que uma amiga, minha irmã, pela amizade, companheirismo e apoio.

A Aretuza, mais um anjinho, que hoje brilha no céu, mas não deixou de ser importante em minha vida, sinto muito sua falta minha amiga!

Aos colegas de pós-graduação pela convivência.

A gloriosa República Convento, suas moradoras e ex-alunas, por serem o “MDC da minha vida”!

A República Vira Saia, Canalhas e ex-alunos, por toda a atenção, apoio e convivência.

As funcionárias da Farmácia Popular do Brasil, Cristina Sofia, Fernanda Nasser e Glorinha Brum, pela grande ajuda durante a realização deste trabalho.

“Bendito seja o SENHOR, Deus de Israel, de eternidade a eternidade; e todo o povo diga:

Amém! Aleluia!”

Salmos 106:48.

RESUMO

Introdução: Com o aumento do número de medicamentos disponíveis, após o crescimento da indústria farmacêutica, o incentivo ao uso racional de medicamentos foi dificultado. O uso indiscriminado dos medicamentos acarreta uma série de conseqüências para o paciente, como reações adversas aos medicamentos, agravamento do quadro de saúde, hospitalizações entre outros (CIPOLLE et al.2004; HEPLER & SEGAL, 2003). O processo de busca da otimização dos resultados farmacoterapêuticos traduziu-se na atenção farmacêutica definida como o cuidado centrado no paciente, no qual os praticantes assumem a responsabilidade pela farmacoterapia dos pacientes (CIPOLLE *et al.* 2004). Os pacientes com hipertensão arterial, apresentam, na maioria das vezes um baixo índice de sucesso terapêutico, dados da literatura indicam que apenas 34% dos pacientes hipertensos tratados controlam seus valores da pressão arterial (NHI, 2004). A hipertensão arterial apresenta elevado custo médico-social por ser um dos mais importantes fatores de risco para doenças cardiovasculares, sendo essas responsáveis por um terço das mortes no mundo (SBC/SBH/SBN, 2006; Le WINGTHON *et al.*, 2002). Ensaios clínicos demonstram que o tratamento farmacológico da hipertensão arterial pode reduzir o risco de AVC em 30 a 43% e o infarto agudo do miocárdio em 15%, e a redução em 5 mmHg na pressão arterial sistólica contribui para a redução de 14% nas taxas de mortalidade por AVC e 9% das causas de enfermidades cardíacas (NHI, 2004). **Objetivo geral:** Avaliar a efetividade da atenção farmacêutica no controle pressórico de pacientes que apresentam hipertensão arterial sistêmica não controlada. **Metodologia:** Estudo experimental, randomizado, controlado, pareado por sexo e idade e aberto. A taxonomia para dos problemas relacionados com os medicamentos (PRM) segue a adotada pelo projeto de Minnesota, adaptado por Gutierrez e cols. Foram avaliados 222 pacientes, por seis meses, divididos em dois grupos, controle (103 pacientes) e intervenção (119 pacientes). No método, o processo de atenção é composto por três componentes: avaliação, plano de atenção e seguimentos, que foram rigorosamente documentados por questionários elaborados pelos pesquisadores. As informações foram analisadas para identificação dos PRM reais e/ou potenciais. Elaboraram-se os planos de atenção com as devidas intervenções. O paciente foi avaliado quanto à evolução das metas terapêuticas propostas e sempre que necessário, o médico responsável foi comunicado por meio de cartas entregues pelo paciente. **Resultados:** Não foram encontradas diferenças significativas nos hábitos de vida entre os pacientes dos grupos controle e intervenção. Em relação aos fatores de risco para a hipertensão arterial, o único parâmetro que apresentou queda significativa entre os grupos controle e intervenção foi a medida da circunferência da cintura (0,7 cm *versus* 44,3 cm). No início do estudo foi encontrada uma média de 1,76 PRM por paciente do grupo controle e 1,86 PRM por paciente do grupo intervenção. A maioria dos PRM encontrados no grupo intervenção estava relacionada com a conveniência (73,22%), seguida por segurança (14,75%), indicação (8,74%) e efetividade (3,28%). No grupo controle, os PRMs mais encontrados também relacionavam-se com a conveniência (53,71%), seguido por segurança (17,47%),

efetividade (16,60%) e indicação (12,23%). Ao final dos seis meses de acompanhamento, os pacientes, do grupo intervenção apresentaram 99,1% dos seus PRM resolvidos. Quanto ao controle da pressão arterial, a atenção farmacêutica se mostrou efetiva ao controlar os valores da pressão arterial dos pacientes nos estágios I e III da hipertensão arterial. Ao final do estudo, dos pacientes do grupo intervenção, 90,1% apresentaram seus valores da pressão arterial dentro do considerado normal pelas V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, o que ocorreu com aproximadamente 10,5 % dos pacientes do grupo controle. A queda, em mmHg, apresentada pelos pacientes do grupo controle foi 4,27 mmHg e, nos pacientes do grupo intervenção, 28,5 mmHg. A avaliação da satisfação dos pacientes do grupo intervenção com os serviços de atenção farmacêutica mostrou que a satisfação média dos pacientes, numa escala de 8-40 pontos, foi de 38 pontos. **Conclusão:** A análise dos dados mostrou a efetividade da atenção farmacêutica no controle da pressão arterial, na redução, em mmHg, dos valores da pressão arterial sistólica e diastólica e na resolução de PRM, todavia, não foi efetiva para promover modificações nos hábitos de vida destes pacientes, nas condições estabelecidas para a realização deste trabalho e considerando as limitações do estudo.

ABSTRACT

Introduction: Given the increasing number of drugs available, after the growth of the pharmaceutical industry, encouraging the rational use of drugs has been hampered. The indiscriminate drugs usage carries a number of consequences for the patient, such as adverse reactions to drugs, deepening the health situation, hospitalizations among others (CIPOLLI *et al.* 2004; HEPLER & SEGAL, 2003). The process of search for Pharmacotherapeutic results optimization resulted in the pharmaceutical care, defined as the patient centered care, in which practitioners assume the responsibility for the pharmacotherapy of patients (CIPOLLI *et al.* 2004). Patients with hypertension, present, in most of the cases, a low rate of treatment success, literature data indicate that only 34 % of treated hypertensive patients succeed in controlling their blood pressure values (NHI, 2004). The hypertension presents high medical and social cost, once it is established as one of the most important risk factors for cardiovascular disease, and those responsible for one third of deaths in the world (SBC / SBH / SBN, 2006; Le WINGTHON *et al.*, 2002). Clinical trials show that the pharmacological treatment of hypertension can reduce the risk of stroke in 30 to 43 % and acute myocardial infarction in 15 % and 5 mmHg reduction in systolic blood pressure contributes to 14 % reduction in mortality rates by stroke and 9 % in the causes of heart diseases (NHI, 2004). **General Objective:** To evaluate the effectiveness of pharmaceutical care in the pressure control of patients with non-controlled hypertension. **Methodology:** Experimental study, randomized, controlled, matched by sex and age and open. The taxonomy of the Drug related problems (DRP) follows the draft adopted by Minnesota, adapted by Gutierrez *et al.* 222 patients were evaluated for six months, divided into two groups, control (103 patients) and intervention (119 patients). In the method, the process of attention is composed of three components: assessment, care plan and follow-up, which were rigorously documented by questionnaires prepared by researchers. The information was analyzed for identifying the actual DRP and / or potential. The care plans were developed with the necessary interventions. The patient was evaluated about the development of the proposed therapeutic targets and as long as necessary, the doctor responsible was communicated through letters delivered by the patient. **Results:** There were no significant differences in living habits between patients of the intervention and control groups. Regarding the risk factors for hypertension, the only parameter which showed a significant drop between the intervention and control groups was the measure of waist circumference (0.7 cm versus 44.3 cm). At the beginning of the study an average of 1.76 DRP per patient in the control group and 1.86 DRP per patient in the intervention group were found. Most DRP found in the intervention group was related to the convenience (73.22 %), followed by security (14.75 %), prescription (8.74 %) and effectiveness (3.28 %). In the control group, most of the PRMs found were also related to the convenience (53.71 %), followed by security (17.47 %), effectiveness (16.60%) and prescription (12.23%). By the end of six months of monitoring, the patients in the

intervention group showed 99.1% of its DRP solved. Regarding the blood pressure control, the pharmaceutical care was effective in controlling the blood pressure values of patients in stages I and III of hypertension. At the end of the study, from patients in the intervention group, 90.1 % had their blood pressure values within the considered as normal by the V Brazilian Guidelines on Hypertension, which occurred at approximately 10.5 % of patients in the control group. The drop presented by patients in the control group was 4.27 mmHg, and 28.5 mmHg by patients in the intervention group. The evaluation of patients' satisfaction from the intervention of the group of pharmaceutical care services showed that the average satisfaction of patients on a scale of 8-40 points was 38 points. **Conclusion:** The data analysis showed the effectiveness of pharmaceutical care in blood pressure control, in reduction of the values of systolic and diastolic blood pressure and the resolution of DRP. However, was not effective in promoting changes in living habits of the patients, given the conditions established for this work and considering the limitations of the study.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Processo de atenção farmacêutica.....	14.
FIGURA 2 - Algoritmo do tratamento da hipertensão arterial.....	23.
FIGURA 3 - Fluxo de captação dos pacientes.....	35.
FIGURA 4 – PRM e suas causas, mais encontrados entre os pacientes do grupo intervenção no início do estudo.....	57.
FIGURA 5 - PRM e suas causas, mais encontrados entre os pacientes do grupo controle no início do estudo.....	57.
FIGURA 6 - PRM e suas causas, mais encontrados entre os pacientes do grupo intervenção no final do estudo.....	58.
FIGURA 7 – PRM e suas causa, mais encontrados entre os pacientes do grupo controle no final do estudo.....	58.
FIGURA 8 - Percentual de pacientes com pressão arterial controlada nos grupos controle e intervenção com três e seis meses de estudo.....	60.
FIGURA 9 - Porcentagem de pacientes, dos grupos controle e intervenção, com os valores da pressão arterial controlados no estágio I da hipertensão arterial, aos três e seis meses de estudo.....	64.
FIGURA 10 - Porcentagem de pacientes, dos grupos controle e intervenção, com os valores da pressão arterial controlados no estágio II da hipertensão arterial, no início e final do estudo.....	65.
FIGURA 11 - Porcentagem de pacientes, dos grupos controle e intervenção, com os valores da pressão arterial controlados no estágio III da hipertensão arterial, aos três e seis meses de estudo.....	67.

FIGURA 12 - Valores da pressão arterial sistólica em pacientes no estágio I da hipertensão arterial.....	70.
FIGURA 13 - Valores da pressão arterial diastólica em pacientes no estágio I da hipertensão.....	70.
FIGURA 14 – Valores da pressão arterial sistólica em pacientes no estágio II da hipertensão arterial.....	73.
FIGURA 15 – Valores da pressão arterial diastólica em pacientes no estágio II da hipertensão arterial.....	73.
FIGURA 16 – Valores da pressão arterial sistólica em pacientes no estágio III da hipertensão arterial.....	76.
FIGURA 17 - Valores da pressão arterial diastólica em pacientes no estágio III da hipertensão arterial.....	76.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Classificação dos estágios da hipertensão arterial.....	21.
TABELA 2 - Dados demográficos da amostra.....	40.
TABELA 3 – Dados demográficos da amostra dos grupos controle e intervenção.....	41.
TABELA 4 – Custeio dos medicamentos na amostra.....	42.
TABELA 5 – Distribuição do custeio dos medicamentos nos grupos controle e intervenção.....	42.
TABELA 6 - Hábitos alimentares dos pacientes do grupo controle e intervenção, no início do estudo.....	44.
TABELA 7 - Médias gerais do IMC e circunferência da cintura entre os pacientes dos grupos controle e intervenção.....	47.
TABELA 8 - Classificação dos pacientes dos grupos controle e intervenção de acordo com o IMC.....	47.
TABELA 9 - Classificação dos pacientes dos grupos controle e intervenção quanto à medida da circunferência da cintura no início e final do estudo.....	48.
TABELA 10 - Sedentarismo entre os pacientes dos grupos controle e intervenção.....	49.
TABELA 11 - Classe dos medicamentos utilizados pelos pacientes dos grupos controle e intervenção no início do estudo.....	52.
TABELA 12 - Classe dos medicamentos utilizados pelos pacientes dos grupos controle e intervenção no final do estudo.....	54.
TABELA 13 - Classificação dos PRM apresentados pelos pacientes dos grupos controle e intervenção, no início do estudo.....	59.

TABELA 14 - Média dos valores da pressão arterial nos tempos zero, três e seis meses de estudo, nos pacientes dos grupos controle e intervenção.....	62.
TABELA 15 - Distribuição da amostra de acordo com o estágio da hipertensão arterial..	62.
TABELA 16 - Média dos valores da pressão arterial dos pacientes com estágio I da hipertensão arterial nos grupos controle e intervenção nos tempos zero, três e seis meses.....	69.
TABELA 17 - Média dos valores da pressão arterial dos pacientes com estágio II da hipertensão arterial nos grupos controle e intervenção nos tempos zero, três e seis meses.....	72.
TABELA 18 - Média dos valores da pressão arterial dos pacientes com estágio III da hipertensão arterial nos grupos controle e intervenção nos tempos zero, três e seis meses.....	75.
TABELA 19 – Condições patológicas concomitantes nos grupos controle e intervenção, no início do estudo.....	79.
TABELA 20 - Pacientes hipertensos com condições patológicas concomitantes e o controle da pressão arterial aos três meses de estudo.....	79.
TABELA 21 - Pacientes hipertensos com condições patológicas concomitantes, e o controle da pressão arterial ao final do estudo.....	80.
TABELA 22 - Redução dos valores da pressão arterial em pacientes com condições patológicas concomitantes, aos três meses de estudo.....	80.
TABELA 23 – Valores da redução dos valores da pressão arterial em pacientes com condições patológicas concomitantes aos seis meses de estudo.....	81.

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ALLHAT- (The Anti-hypertensive and Lipid- Lowering Treatment to prevent Heart Attack Trial).

ANEP (Associação Nacional de Empresas de Pesquisas)

ARA (Antagonista dos receptores de angiotensina II)

AVC (Acidente Vascular Cerebral)

BB (Betabloqueadores)

BBC (bloqueadores dos canais de cálcio)

cm (Centímetros)

DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension- rica em vegetais e laticínios e pobre em gorduras saturadas)

FIOCRUZ (Fundação Oswaldo Cruz)

FIP (Federação Internacional de Farmácia)

IC (Intervalo de Confiança)

ICITC (Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica)

IECA (Inibidor da enzima conversora de angiotensina)

IMC (Índice de Massa Corporal)

Kg (Quilograma)

Kg/m² (Quilogramas por metro quadrado)

mg/dl (Miligramas por decilitros)

mmHg (Milímetros de mercúrio)

NHI (National Health Institute)

OMS (Organização Mundial de Saúde)

PAD (Pressão Arterial Diastólica)

PAS (Pressão Arterial Sistólica)

PRMs (Problemas Relacionados com os Medicamentos)

SBC (Sociedade Brasileira de Cardiologia)

SBH (Sociedade Brasileira de Hipertensão Arterial)

SBN (Sociedade Brasileira de Nefrologia)

SINITOX (Sistema Nacional de Informação Tóxico- farmacológicas)

SUS (Sistem Único de Saúde)

VII joint (Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure)

WHO (World Health Organization)

X²(Qui-quadrado)

SUMÁRIO

1.0– INTRODUÇÃO.....	01.
2.0– OBJETIVOS.....	07.
2.1 – OBJETIVO GERAL.....	07.
2.2 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	07.
3.0 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	08.
3.1 – ATENÇÃO FARMACÊUTICA.....	08.
3.1.1 – Filosofia da prática da atenção farmacêutica.....	10.
3.1.2 - O Processo de Atenção Farmacêutica.....	11.
3.1.2.1 - <i>Avaliação dos Pacientes</i>	11.
3.1.2.2 - <i>Plano de Atenção Farmacêutica</i>	12.
3.1.2.3 - <i>Seguimento</i>	13.
3.1.2.4- <i>Relação Terapêutica</i>	13.
3.1.3 - Gestão.....	15.
3.1.4 - Problemas Relacionados com os Medicamentos (PRM).....	15.
3.1.5 - Políticas voltadas à Prática da Atenção Farmacêutica.....	16.
3.2-HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA.....	19.
3.2.1 – Diagnóstico.....	21.
3.2.2 – Tratamento.....	21.
3.2.2.1 - <i>Tratamento Não Medicamentoso</i>	24.
3.2.2.2 - <i>Tratamento Medicamentoso</i>	24.
3.3-ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA HIPERTENSÃO ARTERIAL.....	26.
4.0 - MATERIAL E MÉTODOS.....	29.

4.1 – LOCAL E DURAÇÃO DO ESTUDO.....	29.
4.2 – DESENHO DO ESTUDO.....	29.
4.3 – AMOSTRA.....	30.
4.4 – VARIÁVEIS.....	31.
4.4.1 - Variável resposta.....	31.
4.4.2 – Variáveis explicativas.....	32.
4.5 – MATERIAIS.....	32.
4.6 – DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO.....	32.
4.6.1-Capacitação dos praticantes.....	32.
4.6.2 - Captação dos pacientes.....	33.
4.6.3 - Primeira entrevista.....	36.
4.6.4 - Acompanhamento dos pacientes (Seguimentos sucessivos).....	36.
4.6.4.1 - Pacientes do grupo controle.....	36.
4.6.4.2 - Pacientes do grupo intervenção.....	37.
4.7 – ARMAZENAMENTO DOS DADOS.....	37.
4.8 – PROCESSAMENTO DOS DADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	38.
5.0 – RESULTADOS.....	39.
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	39.
5.1.1- Dados demográficos da população estudada.....	39.
5.1.2 - Dados econômicos da população estudada.....	42.
5.2 – HÁBITOS DE VIDA DA POPULAÇÃO ESTUDADA E FATORES DE RISCO PARA A HIPERTENSÃO ARTERIAL.....	43.
5.2.1 – Hábitos alimentares.....	43.

5.2.2 – Obesidade.....	44.
5.2.3 – Prática de atividade física.....	48.
5.2.4 Tabagismo.....	49.
5.2.5 Ingesta de Bebidas Alcoólicas.....	50.
5.3 – TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL.....	51.
5.3.1 - Classe medicamentosa utilizada para o tratamento da hipertensão arterial no início do estudo.....	51.
5.3.2 – Classe medicamentosa utilizada para o tratamento da hipertensão arterial ao final do estudo.....	53.
5.4 – PROBLEMAS RELACIONADOS COM OS MEDICAMENTOS.....	55.
5.5 – VALORES DA PRESSÃO ARTERIAL DA AMOSTRA.....	59.
5.5.1 – Controle da pressão arterial na população estudada.....	59.
5.5.2 – Valores da pressão arterial, em mmHg, na população estudada.....	60.
5.5.3 – Estágios da hipertensão arterial e o controle dos valores da pressão arterial.....	62.
5.5.3.1 - <i>Estágio I da hipertensão arterial.....</i>	<i>63.</i>
5.5.3.2 – <i>Estágio II da hipertensão arterial.....</i>	<i>64.</i>
5.5.3.3 – <i>Estágio III da hipertensão arterial.....</i>	<i>65.</i>
5.5.4 - Estágios da hipertensão arterial e valores da pressão arterial, em milímetros de mercúrio (mmHg), nos grupos controle e intervenção.....	67.
5.5.4.1 – <i>Estágio I da hipertensão arterial.....</i>	<i>67.</i>
5.5.4.2 – <i>Estágio II da hipertensão arterial.....</i>	<i>71.</i>
5.5.4.3 – <i>Estágio III da hipertensão arterial.....</i>	<i>74.</i>
5.5.5 – Condições patológicas concomitantes e controle pressórico.....	77.

6.0 – DISCUSSÃO.....	82.
6.1 – CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	82.
6.2 – HÁBITOS DE VIDA.....	84.
6.3 – TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL.....	85.
6.4 – PROBLEMAS RELACIONADOS COM OS MEDICAMENTOS.....	87.
6.5 – VALORES DA PRESSÃO ARTERIAL DA AMOSTRA.....	90.
6.5.1 – Controle dos valores da pressão arterial.....	90.
6.5.2 – Valores da pressão arterial em milímetros de mercúrio (mmHg).....	93.
6.6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95.
6.7 – LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	95.
7.0 – CONCLUSÃO.....	96.
8.0 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	97.
9.0 – ANEXOS.....	112.

1 - INTRODUÇÃO:

A profissão farmacêutica é marcada por uma série de mudanças ao longo de sua história (HOLLAND & NIMMO; 1999). No início do século XX, o farmacêutico era visto como o profissional responsável pelo preparo, pela dispensação e pelo controle de qualidade dos medicamentos, caracterizando a chamada farmácia tradicional (HEPLER & STRAND, 1990). Após a Segunda Guerra Mundial, houve um avanço da indústria farmacêutica que, gradualmente, foi substituindo a arte de preparo manual dos medicamentos. Este crescimento ocasionou aumento do número de medicamentos disponíveis e proporcionou algumas inovações reais, todavia dificultou o controle e incentivo do uso racional de medicamentos (WHO, 2006, FIP, 2005, HEPLER & STRAND, 1990).

Com a entrada em vigor da lei sanitária 5.991 de 17 de setembro de 1973, que dispõe sobre o controle do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, houve maior incentivo para que as farmácias e drogarias deixassem de se caracterizar como um estabelecimento de saúde e passassem a se comportar como um estabelecimento comercial (BRASIL, Lei 5991 de 17 de Setembro de 1973).

Atualmente os medicamentos podem ser comprados em supermercados, lojas de conveniência ou mesmo pela internet, desta forma o medicamento deixou de ser um insumo de saúde para ser visto como um bem de consumo. Os atos de prescrever e dispensar, muitas vezes, ocorrem na ausência de profissionais da saúde habilitados para tal, assim, o método tradicional de prescrição e dispensação de medicamentos, não é mais suficiente para garantir ao usuário eficácia, segurança e adesão ao tratamento. (WHO, 2006).

Esse uso indiscriminado de medicamentos acarreta uma série de conseqüências para os pacientes como reações adversas aos medicamentos, agravamento do quadro de saúde,

hospitalizações, etc. (CIPOLLE *et al.*, 2004; HEPLER & SEGAL, 2003). Nos países industrializados calcula-se que 4 a 10 % das hospitalizações são devidas a problemas causados por usos indevidos de medicamentos (WHO, 2006; FIP, 2005, HEPLER & SEGAL, 2003).

Nos EUA as intoxicações medicamentosas além de causarem mortes ocasionaram um gasto de aproximadamente US\$ 130 bilhões por ano (WHO, 2006; FIP, 2005; CIPOLLE *et al.*, 2004). No Brasil, o último balanço da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) feito em 2006, mostrou 32.884 casos de intoxicações medicamentosas, apontando um aumento de 30 % em relação ao ano de 2005, no qual foram registrados 25.179 casos (SINITOX/ICITC/FIOCRUZ; 2008).

Dados da Secretaria de Estado da Saúde mostraram que, em Minas Gerais, de janeiro à julho de 2008, houve um aumento de 25 % no número de casos de intoxicações medicamentosas em relação ao mesmo período do ano passado, totalizando 453 registros em 2008 (BRASIL, Secretaria de Estado de Minas Gerais, 2008).

Trabalhos têm demonstrado que o risco de reações adversas aumenta com o número de medicamentos utilizados. Dados encontrados por CABALLERO e colaboradores (2006) indicaram que pacientes que utilizavam duas drogas tinham um risco 13 % maior de apresentarem reações adversas e interações entre os medicamentos. Esse risco aumentou para 38% quando o paciente fazia uso de quatro drogas e chegava a 82 % para usuários de sete ou mais medicamentos (PETERSON *et al.*, 2003).

Este problema torna-se ainda maior em pacientes idosos que, por apresentarem uma maior prevalência de doenças crônicas, necessitam de um número maior de medicamentos, além disso, a modificação dos parâmetros farmacocinéticos pela idade pode afetar a sensibilidade aos fármacos, o que torna este grupo de pacientes mais vulnerável a efeitos

adversos aos medicamentos e outros problemas relacionados aos medicamentos (CABALLERO *et al.*, 2006; OMS, 2005; HEPLER & SEGAL, 2003).

Estudos mostraram que há uma elevada morbidade e mortalidade relacionadas com os medicamentos e que os serviços farmacêuticos podem diminuir o número de reações adversas aos medicamentos, contribuindo para a redução destas taxas (CIPOLLE, 2004; HEPLER & SEGAL, 2003).

Diante da necessidade de melhorar os resultados terapêuticos e garantir a segurança dos pacientes em tratamento medicamentoso, HEPLER e STRAND, (1990), propuseram uma nova prática profissional - a Atenção Farmacêutica, definida como o “fornecimento responsável de terapia medicamentosa com o propósito de alcançar resultados definidos, que melhorem a qualidade de vida do paciente”.

A prática da atenção farmacêutica é aquela na qual os praticantes usam um processo de decisão racional baseada em resolução de problemas para atender às necessidades dos pacientes em relação à sua farmacoterapia. Nesta prática, o profissional tem a responsabilidade específica de prevenir, identificar e resolver problemas relacionados aos medicamentos (PRM), que são definidos como um efeito indesejável, apresentado pelo paciente proveniente ou provavelmente proveniente da terapêutica medicamentosa e que interfere ou pode vir a interferir nos objetivos terapêuticos (HEPLER & SEGAL, 2003; HEPLER & STRAND, 1990).

A prática da Atenção Farmacêutica é composta por uma etapa de avaliação, na qual os praticantes coletam e avaliam os dados dos pacientes detectando os possíveis problemas relacionados com os medicamentos (PRM); por um plano de atenção, no qual os objetivos e metas terapêuticas são traçados e pelo seguimento, onde as intervenções são implementadas em comum acordo com o paciente. Nos sucessivos seguimentos os resultados são avaliados

e outras intervenções necessárias são implementadas (CIPOLLE *et al.* 2004; ROVERS *et al.*, 2003; HEPLER & STRAND, 1990).

Assim, considerando os riscos associados ao uso indiscriminado de medicamentos e considerando que este risco aumenta com o número de medicamentos utilizados, os pacientes portadores de doenças crônicas são os mais atingidos pelos PRM e são os que mais necessitam de um acompanhamento farmacêutico.

Nesse sentido, pacientes com hipertensão arterial (doença crônica, de elevada prevalência mundial, que apresenta um baixo índice de sucesso terapêutico) necessitam de acompanhamento farmacêutico. Dados da literatura indicam que 34 % dos pacientes hipertensos tratados controlam seus valores da pressão arterial (NHI, 2004) podendo ser grandemente beneficiados pelo acompanhamento farmacoterapêutico.

Dados mundiais revelaram que a prevalência da hipertensão arterial sistêmica chega a aproximadamente 1 bilhão de pessoas e cerca de 1,5 milhões de mortes por ano podem ser atribuídas à hipertensão arterial (NHI, 2004). Estudos populacionais em algumas cidades brasileiras mostraram uma prevalência da hipertensão arterial na faixa de 22,3 % a 43,9 % (SBC/SBH/SBN, 2006). No Município de Ouro Preto, estudos revelaram uma prevalência de 48,4 %. Dos pacientes hipertensos de Ouro Preto, 47,1 % recebiam tratamento medicamentoso, no entanto, apenas 20,3 % obtiveram o controle adequado dos valores da pressão arterial (NETO, 2006).

A gravidade da hipertensão arterial está relacionada ao fato dela ser responsável por cerca de 40 % das mortes por acidente vascular cerebral (AVC) e por 25 % das doenças coronarianas. Desta forma, a hipertensão arterial é um dos mais importantes fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (SBC/SBH/SBN, 2006; Le WINGTHON *et al.*, 2002).

Dados recentes revelaram uma tendência à redução da mortalidade atribuída às doenças cardiovasculares, todavia, no Brasil, esta taxa é ainda muito elevada em comparação com outros países. Dados de 2003 indicaram que as doenças cardiovasculares foram responsáveis por 27,4 % dos óbitos, aumentando para 37 % quando excluídas as causas mal definidas e a violência (SBC/SBH/SBN, 2006).

A hipertensão arterial é responsável por uma elevada frequência de hospitalizações. Em 2005, no Brasil, ocorreram 1.180.184 internações devidas às doenças cardiovasculares com custo de R\$ 1.323.775.008,28 reais (SBC/SBH/SBN, 2006).

Ensaio clínico têm demonstrado que o tratamento farmacológico da hipertensão arterial pode reduzir o risco de AVC em 30 a 43 % e o infarto agudo do miocárdio em 15 %. A redução de 5 mmHg na pressão arterial sistólica contribui para uma diminuição de 14 % nas taxas de mortalidade por AVC, 9 % das causadas por enfermidades cardíacas e 7 % de outras causas (NHI, 2004).

Nos Estados Unidos, estima-se que somente 70 % do total de indivíduos com hipertensão são diagnosticados, destes, apenas 59 % recebem tratamento. Dos pacientes tratados, 34 % apresentam seus valores da pressão arterial controlados (NHI, 2004).

Em um estudo realizado no Município de Ouro Preto, o autor encontrou que 47,1 % dos pacientes com hipertensão arterial faziam uso de anti-hipertensivos como tratamento, destes, 20,3 % obtiveram o controle dos valores da pressão arterial. O autor encontrou ainda, que 52,9 % dos pacientes com hipertensão arterial não faziam uso de nenhum medicamento anti-hipertensivo. (NETO, 2006).

Como apresentado acima, o objetivo terapêutico para a maioria dos pacientes não é atingido mesmo com a disponibilidade de medidas terapêuticas eficazes. Em muitas ocasiões, isso ocorre pela má utilização do medicamento e /ou não cumprimento do

tratamento, fato esse, que pode acarretar um agravamento da enfermidade, aumento dos gastos em saúde e diminuição da qualidade de vida dos pacientes (HEPLER & SEGAL, 2003).

Neste contexto, a inserção do farmacêutico na equipe multidisciplinar, objetivando acompanhar o paciente hipertenso em uso de medicamento pode melhorar o atendimento aos pacientes por meio da prevenção e resolução de PRM e, com isto, contribuir para o controle da pressão arterial do indivíduo, evitando dessa maneira, as complicações decorrentes da hipertensão arterial não controlada.

Assim, este trabalho visa avaliar se a inserção da prática da Atenção Farmacêutica nos cuidados ao paciente pode contribuir para o controle dos valores da pressão arterial e para a redução dos fatores de risco de doenças cardiovasculares em pacientes hipertensos não controlados.

2 - OBJETIVOS

2.1 - Objetivo geral

O presente trabalho teve como objetivo geral avaliar a efetividade da atenção farmacêutica no controle da pressão arterial de pacientes com hipertensão arterial sistêmica não controlada.

2.2 - Objetivos específicos

- Avaliar o percentual de indivíduos hipertensos com a pressão arterial controlada após atenção farmacêutica, em relação ao grupo sob cuidados convencionais;

- Avaliar a porcentagem da resolução dos problemas relacionados aos medicamentos (PRM) sobre o controle da pressão arterial sistêmica no grupo sob atenção farmacêutica em relação ao grupo sob cuidados convencionais;

- Avaliar a redução dos fatores de risco associados à hipertensão arterial sistêmica no grupo sob atenção farmacêutica em relação ao grupo sob cuidados convencionais.

3 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 - Atenção Farmacêutica

Os problemas com a qualidade da saúde prestada e erros na provisão do cuidado ao paciente ganharam um foco maior na última década (KOHN *apud* ROVERS, 2003, p 109). Com o surgimento da farmácia clínica em meados da década de 60, a profissão farmacêutica iniciou um período de transição, no qual os farmacêuticos voltaram a se preocupar com a necessidade de uma terapêutica medicamentosa racional avaliando a farmacocinética, dosagens, monitoramento terapêutico e informações sobre os medicamentos (HEPLER & STRAND, 1990).

Todavia, os cuidados farmacêuticos ainda estavam voltados para a questão dos medicamentos, não considerando as necessidades dos pacientes. Um dos marcos referenciais em relação ao cuidado do paciente em uso de medicamento surgiu com a publicação do editorial intitulado *Drugs Don't Have Doses- People Have Doses!* por CIPOLLE em 1986, que criou um novo paradigma para a profissão farmacêutica: a ênfase no cuidado ao paciente.

Em 1990, HEPLER & STRAND, propuseram uma nova prática profissional, a atenção farmacêutica, definida como “A provisão responsável da terapêutica medicamentosa com o objetivo de propiciar ganhos terapêuticos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes”. Entre os ganhos terapêuticos com essa prática incluem-se a cura da doença, a eliminação ou redução da sintomatologia, regressão da doença e a prevenção de efeitos adversos e/ou novas patologias (HEPLER & STRAND; 1990).

Parte dos insucessos terapêuticos, observada nos pacientes em uso de medicamentos é devida às reações adversas aos medicamentos (CABALLERO *et al*, 2006; ROVERS *et al*,

2003; MANASSE, 1989). Apesar do fortalecimento do atendimento multiprofissional, a maioria desses eventos adversos ainda não é identificada, principalmente em função da falta de um profissional, que tenha esta questão como foco de suas ações (MENDONÇA, 2007; ROVERS *et al.*, 2003).

A não adesão ao tratamento é outra causa desses insucessos e uma importante causa da morbidade e mortalidade relacionadas aos medicamentos, sendo que 5,3 % das internações nos Estados Unidos podem ser atribuídas a não adesão ao tratamento (ROVERS *et al.*, 2003; SULLIVAN *et al.*, 1990).

Em um estudo que avaliou 200 pacientes com insuficiência cardíaca divididos em grupo controle e intervenção, os autores observaram que a não adesão ao tratamento foi a maior causa de hospitalizações e ao final do estudo comprovaram os efeitos positivos da atenção farmacêutica na otimização da farmacoterapia destes pacientes (SADICK *et al.*, 2005).

O estudo realizado por SCHINIPPER *et al.* (2006), que comparou dois grupos de pacientes em uso de medicamentos, demonstrou que após trinta dias de acompanhamento farmacoterapêutico o PRM relacionado com a adesão ao tratamento caiu de 23 % para 1 % no grupo intervenção e para 11 % no grupo controle, comprovando a importância da atenção farmacêutica no incentivo ao uso correto dos medicamentos e na adesão ao tratamento.

De acordo com CIPOLLE *et al.* (2004) “atenção farmacêutica deve ser entendida como a melhor decisão terapêutica, tomada pelo profissional da saúde, para um determinado paciente”. Desta forma, a prática da atenção farmacêutica, inserida na equipe multiprofissional de saúde, deve ser prestada a todos os pacientes independente do sexo, patologia e terapêutica medicamentosa adotada, com o propósito de reduzir os insucessos

terapêuticos (CIPOLLE *et al.*, 2004).

Para efeitos de estudo, muitos pesquisadores selecionam grupos de pacientes com patologias específicas, para a avaliação da atenção farmacêutica, como asma (KEIR *et al.*, 2008; JACOME *et al.*, 2003), obesidade (LLOYD *et al.*, 2007), tuberculose (CLARK *et al.*, 2007), câncer (BREMBERG *et al.*, 2006), depressão (BUNGAY *et al.*, 2004) e pacientes HIV positivos (FOISY *et al.*, 2004). Nesses trabalhos, todos os autores apontaram os benefícios da atenção farmacêutica no cuidado a estes pacientes e mostraram que esta prática profissional pode ser realizada com todos os tipos de pacientes.

LYRA *et al.* (2007) concluíram que a atenção farmacêutica foi essencial para o cuidado de pacientes idosos, num estudo realizado com 30 pacientes durante 12 meses. Os autores observaram que a atenção farmacêutica otimizou o uso dos medicamentos e reduziu o número de PRM.

Os dados de um estudo realizado em pacientes com dislipidemias, acompanhados por 16 semanas, indicaram que, nos pacientes do grupo intervenção, houve uma queda no valor do colesterol de 27 ± 41 mg/dl enquanto no grupo controle a queda foi de $1,4 \pm 37,2$ mg/dl. Os triglicérides abaixaram $50,5 \pm 80,3$ mg/dl no grupo intervenção e aumentaram $29,6 \pm 118,5$ mg/dl no grupo controle. A porcentagem de PRM resolvidos no grupo intervenção foi de 92,3 % enquanto no grupo controle foi de 19,2 % e a qualidade de vida dos pacientes do grupo intervenção aumentou, mostrando que a atenção farmacêutica contribuiu para o controle dos níveis de colesterol, reduzindo, desta maneira, o risco de doenças cardiovasculares (PAULÓS *et al.*, 2005).

Segundo CIPOLLE *et al.* (2004) o cuidado ao paciente, enquanto prática profissional é embasado em uma filosofia, que se desenvolve dentro de um processo de atenção farmacêutica e que requer um sistema de gestão para se realizar de forma

adequada.

3.1.1 - Filosofia da Prática da Atenção Farmacêutica

A filosofia da prática envolve um conjunto de valores que guia o comportamento do profissional, auxiliando-o a definir as prioridades e a tomar as decisões terapêuticas necessárias para o cuidado ao paciente (CIPOLLE *et al.*, 2004).

Promover a atenção farmacêutica significa vivenciar uma nova filosofia de prática profissional, que busca aplicar o conhecimento de domínio profissional em benefício do paciente (CIPOLLE *et al.*, 2004).

Entre os princípios que regem esta prática profissional incluem-se:

- 1) O reconhecimento da existência de uma necessidade social;
- 2) o reconhecimento do paciente como parte integrante de uma sociedade, que tem suas crenças e culturas e que essas devem ser respeitadas para garantir o estabelecimento da relação terapêutica;
- 3) o reconhecimento de que as necessidades do paciente direcionam a prática profissional;
- 4) a responsabilidade específica de identificar, resolver e prevenir problemas relacionados aos medicamentos (PRM).

3.1.2 - O Processo de Atenção Farmacêutica

De acordo com CIPOLLE *et al.* (2004), as três etapas fundamentais para o cuidado ao paciente são: avaliação, na qual são coletadas as informações apresentadas pelos pacientes, para detectar possíveis PRM; desenvolvimento de um plano de Atenção Farmacêutica e seguimento. Este processo é contínuo, se dá por meio de encontros

sucessivos, deve ser documentado e requer o estabelecimento de uma relação terapêutica entre o praticante e o paciente, baseada na confiança mútua (Figura 1).

3.1.2.1 - Avaliação dos Pacientes

A etapa de avaliação envolve a obtenção de informações que são importantes para conhecer as necessidades dos pacientes, pois é através delas que o farmacêutico irá avaliar se a terapêutica medicamentosa é indicada, efetiva, segura e conveniente; se o paciente adere ao tratamento podendo assim identificar os PRM existentes e os PRM preveníveis (CIPOLLE, *et al.*, 2004; HEPLER *et al.*, 2003).

Para isso, o praticante pode utilizar questionários estruturados afim de buscar informações relevantes como dados socioeconômicos, hábitos de vida, problemas de saúde e história medicamentosa para uma avaliação inicial do paciente (ROVERS *et al.*, 2003, CIPOLLE, 2000).

3.1.2.2 - Plano de Atenção Farmacêutica

O plano de atenção é composto pela hierarquização dos PRM de acordo com a gravidade do ponto de vista farmacológico e da percepção do paciente; pelo estabelecimento de metas e alternativas terapêuticas para cada PRM identificado; pela formulação das intervenções a serem implementadas para resolução dos PRM e pelos parâmetros a serem utilizados para a avaliação dos resultados obtidos. O plano proposto deverá ser implementado em comum acordo com o paciente. (CIPOLLE *et al.*, 2004).

3.1.2.3 - Seguimento

Após implementar o plano de atenção farmacêutica, os resultados das intervenções propostas são avaliados, por meio da medida dos parâmetros estabelecidos, para verificar se os PRM foram resolvidos e as metas atingidas. No caso de resultados não satisfatórios, as causas deverão ser identificadas e um novo plano será elaborado (CIPOLLE *et al.*, 2004).

Nesta etapa, o praticante faz também, a vigilância do tratamento atentando para o aparecimento e a resolução de novos PRM (CIPOLLE *et al.*, 2004).

3.1.2.4 - Relação Terapêutica

A relação terapêutica é o vínculo que deve ser estabelecido entre o paciente e o praticante, baseado na confiança mútua, em busca dos objetivos terapêuticos. De um lado o farmacêutico deve ser sensível aos sentimentos e preocupações do paciente, priorizando conhecer sua percepção e anseios em relação ao seu tratamento e disponibilizando seu conhecimento profissional para atender as necessidades do paciente no tocante ao seu tratamento farmacológico. Por outro lado, o paciente passa a confiar no profissional e reconhece neste a competência, para juntos estabelecerem o melhor plano para atingir o objetivo terapêutico. Quando esta relação é estabelecida, o paciente e o farmacêutico são co-responsáveis no cuidado à sua saúde (RANTUCCI, 1998).

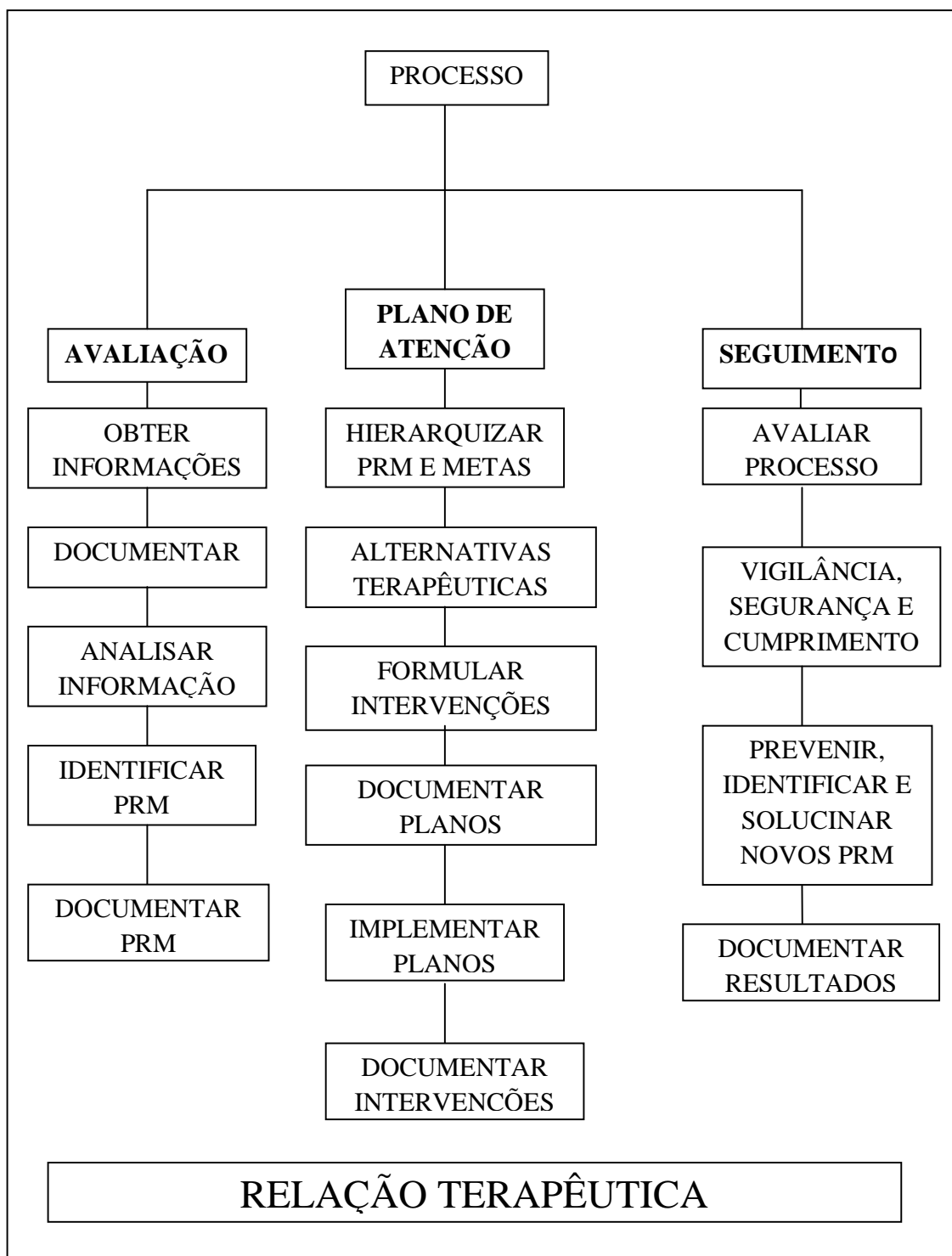


Figura 1- Processo de Atenção Farmacêutica (EV, L.S., 2003)

3.1.3 - Gestão

Para a prática da atenção farmacêutica tanto a estrutura física quanto os recursos humanos devem ser organizados considerando os princípios filosóficos que a regem. Assim, o local deve acolher o paciente e garantir a privacidade, de forma a facilitar o estabelecimento da relação terapêutica. O acolhimento ao paciente deve estar presente não só no espaço físico, mas deve permear todo o trabalho tanto do farmacêutico, que deve ser capacitado para a prática, como dos auxiliares, que devem se capacitados para receber o paciente e entender que naquele local de trabalho o paciente é o centro das atividades (CIPOLLE *et al.*, 2000).

3.1.4 - Problemas Relacionados com os Medicamentos (PRM)

O problema relacionado com o medicamento (PRM) é definido como um efeito indesejável, apresentado pelo paciente proveniente ou provavelmente proveniente, da terapêutica medicamentosa e que interfere ou pode vir a interferir nos objetivos terapêuticos (CIPOLLE *et al.*, 2004).

O PRM pode ser real ou potencial. O PRM real é aquele já apresentado pelo paciente e deverá ser solucionado; o PRM potencial é aquele que poderá acontecer com aquele paciente e deverá ser prevenido (ROVERS *et al.*, 2003).

Para identificar PRM é necessário o desenvolvimento de um raciocínio clínico, embasado na avaliação da indicação, efetividade, segurança e conveniência de cada um dos medicamentos prescritos ao paciente. Com base neste princípio, STRAND *et al.*, (1990) classificou os PRM em 7 categorias (Anexo 1).

Para resolução do PRM, além da classificação é necessário identificar sua causa, pois ela determina o tipo de intervenção necessária e norteia a prevenção de futuros PRM.

Os PRM além de interferirem nos resultados terapêuticos, são muitas vezes, causas de agravamento do quadro clínico dos pacientes, podendo levar até a hospitalizações. No trabalho realizado por CABALLERO *et al.* (2006) com 125 pacientes hospitalizados, foi identificado um total de 118 PRM, sendo que destes, 25 % foram a causa das internações destes pacientes.

3.1.6 - Políticas voltadas à prática da Atenção Farmacêutica

O número crescente de relatos na literatura de morbidades relacionadas aos medicamentos, em grande parte, decorrente do uso indiscriminado de medicamentos, levou a Organização Mundial de Saúde (OMS) e outros organismos internacionais a fazerem uma série de recomendações, voltadas para repensar o papel do farmacêutico no sistema de atenção à saúde, ampliando suas funções de simples responsável pelo abastecimento de medicamentos, a co-responsável pela terapia farmacológica do paciente e promoção do uso racional dos medicamentos, tais como os informes das reuniões da OMS de Nova Delhi (OMS, 1988), de Tóquio (WHO, 1993), de Vancouver (WHO, 1997) e de Haia (WHO, 1998).

Assim, a OMS reconhece que a Atenção farmacêutica tem papel essencial na atenção sanitária à comunidade, no que tange a garantir uma farmacoterapia efetiva e a promoção da saúde. Desde então, esta prática tem se desenvolvido em diversos países, entretanto, devido ao ainda limitado acesso à Atenção Farmacêutica, os níveis de morbimortalidade associados ao uso dos medicamentos ainda são altos.

No Brasil, a Atenção Farmacêutica foi introduzida com diferentes vertentes e compreensões no país, muitas vezes sem diretrizes técnicas sistematizadas. Assim, nesse cenário, farmacêuticos e outras instituições representativas de saúde e da categoria, tendo a

frente à Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) e o Ministério da Saúde, iniciaram um processo de discussão sobre as diversidades dos conceitos e da prática profissional e organizaram uma oficina de trabalho para a apresentação de experiências e reflexões sobre o tema, em 2001, na cidade de Fortaleza (CE). Em 2002 foi também publicado um documento com a proposta resultante de uma série de oficinas e reuniões, o “Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica: proposta” (OPAS, 2002), fruto de um processo de construção coletiva de profissionais, órgãos representativos sanitários e da classe farmacêutica, onde Atenção Farmacêutica é definida como “Um modelo de prática farmacêutica, desenvolvida no contexto da Assistência Farmacêutica. Compreende atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e co-responsabilidades na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde, de forma integrada à equipe de saúde. É a integração direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção de resultados definidos e mensuráveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida. Esta interação também deve envolver as concepções dos seus sujeitos, respeitadas as suas especificidades bio-psico-sociais, sob a ótica da integralidade das ações de saúde”.

Para que esta prática seja inserida nas políticas públicas de saúde são necessários estudos, que demonstrem seu impacto sobre a saúde das populações. Mas por se tratar de uma prática nova, muitos profissionais não estão adequadamente preparados para exercê-la, o que pode ser um problema na hora dos estudos de avaliação, pois resultados falsos negativos e falsos positivos podem ser demonstrados em função da inadequação do processo de trabalho profissional. Assim, antes de propor estudos de avaliação do impacto da Atenção Farmacêutica, é fundamental que os profissionais estejam capacitados para o exercício desta prática, de modo que ela se realize dentro de um modelo com qualidade

técnico-científica, reconhecido e aceito por todos os farmacêuticos que a desenvolvem (EV, 2007).

Com objetivo de formar profissionais, desenvolver e implementar um modelo sistematizado de prática, através do qual o profissional possa contribuir para melhorar o nível de controle da hipertensão arterial na comunidade, o *Europharm Forum*, desde 1997, juntamente com CINDI (Countrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention), desenvolveu em países da Europa, o projeto *Pharmacy-Based Hypertension Management* (WHO, 2005).

De forma semelhante, o Fórum Farmacêutico das Américas concebeu o projeto "Atención Farmacéutica de pacientes con hipertensión arterial en las farmácias", (GUTIERREZ-COLLAZO, 2002) com o objetivo de capacitar profissionais farmacêuticos para a prática de um modelo de Atenção Farmacêutica. O projeto piloto, onde foram validados os instrumentos e os indicadores, foi desenvolvido em Ouro Preto, sob a coordenação do grupo de pesquisa em Atenção Farmacêutica, da Escola de Farmácia da Universidade Federal de Ouro Preto.

Uma série de esforços de organizações e entidades sanitárias e profissionais têm contribuído para o desenvolvimento de políticas para o setor, como a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (BRASIL, 2004), que incluiu a Atenção Farmacêutica como uma de suas atividades, seguindo as deliberações da I Conferência Nacional de Medicamentos e Assistência Farmacêutica, realizada em Brasília em 2003.

Todos esses esforços só se reverterão em benefícios para a sociedade à medida que profissionais capacitados exerçam e avaliem essa prática.

3.2 - HIPERTENSÃO ARTERIAL

Com o avanço das descobertas científicas, dos métodos diagnósticos e o aumento da expectativa de vida da população, as doenças crônico-degenerativas, como a hipertensão arterial, tornaram-se mais prevalentes (CARVALHO, 2007).

A prevalência da hipertensão arterial aumenta com o aumento da idade, de forma que, metade dos pacientes na faixa etária de 60-69 anos apresenta hipertensão arterial. Um estudo mostrou que 90 % dos homens e mulheres normotensos aos 55 anos, tornam-se portadores da hipertensão arterial aos 80-85 anos (NHI, 2004; VASAN *et al.*, 2002).

A prevalência mundial da hipertensão arterial é de 1 bilhão de indivíduos sendo que aproximadamente 7,1 milhões de mortes por ano podem ser atribuídas à hipertensão arterial (NHI, 2004).

A hipertensão arterial é decorrente da interação de fatores genéticos e ambientais (KRIEGER *et al.*, 2005). Outros fatores, como idade, sexo, etnia, fatores sócio-econômicos, hábitos alimentares, obesidade e sedentarismo (SBC/SBH/SBN, 2006). E a sua prevenção é realizada através do controle dos fatores de risco modificáveis (GUS *et al.*, 2003; FOPPA *et al.*, 2002; FUCHS *et al.*, 2001; MORAES *et al.*, 2000; ROSITO *et al.*, 1999; MOREIRA *et al.*, 1998).

A hipertensão arterial é uma das maiores causas de redução das expectativa e qualidade de vida dos indivíduos, podendo dar origem a uma série de outras doenças crônico-degenerativas como doenças renais e cardiovasculares (FUCHS *et al.*, 2006).

Os riscos decorrentes do aumento da pressão arterial são diretamente proporcionais aos valores da pressão arterial usuais do indivíduo (FUCHS *et al.*, 2006).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) a pressão arterial sistólica maior que 115 mmHg é responsável por 62 % das doenças cerebrovasculares e 49 % das

doenças cardíacas isquêmicas, com uma pequena variação entre os sexos (NIH, 2004; WHO, 2002).

Através da análise de 61 estudos de coorte, foi possível observar que o risco para eventos cardiovasculares aumenta de forma constante a partir de 115 mmHg para a pressão arterial sistólica (PAS) e 75 mmHg para a pressão arterial diastólica (PAD). Estes riscos podem dobrar a cada aumento de 20 mmHg para a PAS e 10 mmHg para a PAD (LEWINGTON *et al.*, 2002).

Desta maneira, os valores de 140 mmHg e 90 mmHg, identificados como limítrofes para o diagnóstico da hipertensão arterial, correspondem aos valores nos quais os riscos cardiovasculares começam a se acentuar (FUCHS *et al.*, 2004).

Baseado nesses dados, o VII Joint propõe a inclusão de um estágio pré- hipertensivo (anexo 2) na classificação da hipertensão arterial, que delimita os valores da PAS entre 120-139 mmHg e da PAD entre 80-89 mmHg, como risco elevado de desenvolver a hipertensão arterial e mescla o segundo estágio com o terceiro (NIH, 2004).

No Brasil, a classificação adotada para a hipertensão arterial (tabela 1), que consta nas V diretrizes Brasileiras de hipertensão arterial, não considera o estágio pré- hipertensivo, considera os três estágios da hipertensão e preconiza que, quando as PAS e PAD situam-se em categorias diferentes, a de maior valor deve ser utilizada para classificação do estágio da hipertensão arterial (SBC/SBH/SBN, 2006).

TABELA 1: Classificação dos estágios da hipertensão arterial

PAS/PAD em mmHg*	Classificação dos estágios da hipertensão arterial
<120/80	Ótima
<130/85	Normal
130-139/85-89	Limítrofe
140-159/90-99	Hipertensão arterial de estágio I
160-179/100-109	Hipertensão arterial de estágio II
> ou igual 180/110	Hipertensão arterial de estágio III
>140 e <90	Hipertensão arterial sistólica isolada

*Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos). Fonte: V diretrizes Brasileiras da hipertensão arterial.

3.2.1 - Diagnóstico

De acordo com as V diretrizes, o diagnóstico clínico deve ser baseado na história clínica do paciente, exame físico e na avaliação laboratorial de rotina (SBC/SBH/SBN, 2006).

O diagnóstico da hipertensão arterial é estabelecido por meio de medidas da pressão arterial realizadas com métodos e condições estabelecidas para cada aparelho (SBC/SBH/SBN, 2006).

A confirmação do diagnóstico da hipertensão é dada pela média de, no mínimo, duas medidas de pressão arterial, repetidas em pelo menos duas consultas médicas (SBC/SBH/SBN, 2006).

3.2.2 - Tratamento

Para a instituição do tratamento é necessário considerar os valores da pressão arterial e os fatores de risco do paciente (Figura 2).

O VII joint preconiza que todos os pacientes com hipertensão nos estágios 1 e 2

devem ser tratados (NHI, 2004). Os pacientes pré-hipertensos não recebem terapêutica medicamentosa, sendo indicado modificações no estilo de vida. Todavia, se estes apresentarem outros fatores de risco como diabetes mellitus ou doença renal podem receber medicação para a redução dos valores da pressão arterial para 130/80mmHg ou menos (NHI, 2004).

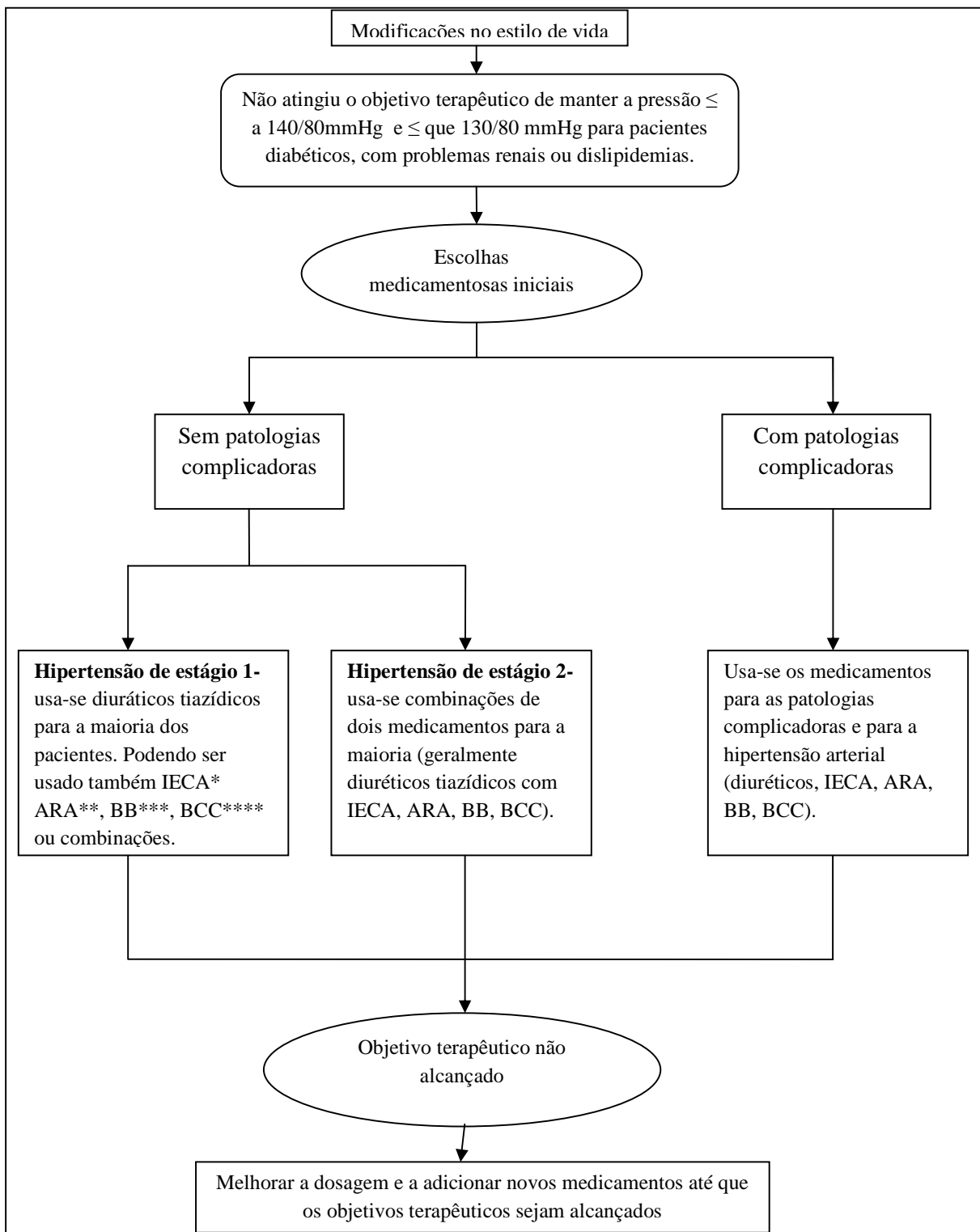


Figura 2- Algoritmo do tratamento da hipertensão arterial.

Fonte: Adaptado do NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH, 2004.

* IECA: inibidor da enzima conversora de angiotensina. ** ARA: antagonistas dos receptores de angiotensina. *** BB: betabloqueadores. ****BCC: bloqueadores dos canais de cálcio.

3.2.2.1 - Tratamento Não Medicamentoso

As medidas não medicamentosas fundamentam-se em modificações de estilo de vida dos pacientes como redução da ingestão de sal, redução do peso e da circunferência da cintura (THE TRIALS OF HYPERTENSION PREVENTION COLLABORATIVE RESEARCH GROUP, 1997). E devem ser adotadas, independente do estágio da hipertensão arterial.

Os cuidados no manejo da hipertensão acarretam benefícios aos pacientes. A redução do peso acarreta queda nos valores da pressão arterial na faixa de 5-20 mmHg/10Kg e o seguimento da dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension- rica em vegetais e laticínios e pobre em gorduras saturadas) propicia uma queda na faixa de 8- 14 mmHg (NHI, 2004).

Quando os valores da pressão arterial, para os pacientes em estágio I da hipertensão arterial, não controlam mesmo após a mudança nos hábitos de vida, é necessário introduzir o tratamento medicamentoso (SBC/SBH/SBN, 2006). Para os pacientes em estágio II e III da hipertensão arterial, o tratamento medicamentoso e as modificações nos hábitos de vida, são indicados desde o diagnóstico.

3.2.2.2 - Tratamento Medicamentoso

O objetivo principal do tratamento da hipertensão arterial é obter a máxima redução do risco de morbidade e mortalidade (FUCHS *et al.*, 2006).

Para o tratamento medicamentoso da hipertensão arterial, podem ser usados diuréticos (tiazídicos, alça e poupadores de potássio), fármacos que atuam no sistema nervoso central e simpático (betabloqueadores, alfabloqueadores, bloqueadores de ação

central), fármacos vasoativos, bloqueadores dos canais de cálcio e antagonistas do sistema renina-angiotensina (Anexo 3).

A escolha do tratamento é feita de acordo com os valores da pressão arterial e com os fatores de risco apresentados pelos pacientes (Anexo 4). Os medicamentos preferenciais para o tratamento em monoterapia inicial são os diuréticos, betabloqueadores (BB), bloqueadores dos canais de cálcio (BBC), inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) e antagonistas dos receptores de angiotensina II (ARA). (FUCHS *et al.*, 2006).

Todavia, mais de dois terços dos pacientes hipertensos não conseguem controlar a pressão arterial com monoterapia, necessitando de dois ou mais medicamentos para o adequado controle da pressão arterial (BLACK *et al.*, 2003 *et al.*; CUSHMAN, 2002 *et al.*; DAHLOF, 2002 *et al.*; HANSSON, *et al.*, 1998; MATERSON *et al.*, 1993).

Todas as associações medicamentosas são eficazes, mas não é recomendada a associação entre fármacos de mesmo mecanismo de ação (FUCHS *et al.*, 2006).

O estudo ALLHAT (2002) foi desenvolvido para testar a eficácia de quatro classes de anti-hipertensivos como primeira escolha para o tratamento da hipertensão arterial. A escolha das associações foi baseada na farmacodinâmica e na racionalidade da associação. Os autores concluíram que os diuréticos em baixas doses, preferencialmente associados a poupadores de potássio, são a melhor escolha para o tratamento inicial da hipertensão arterial. A associação de diurético com beta bloqueador ou inibidor da ECA mostrou-se como a terapêutica mais racional e eficaz (ALLHAT, 2002).

Para a prescrição, também é necessário considerar as características socioeconômicas dos pacientes, afim de melhorar a adesão ao tratamento. Em pacientes com estágio I da hipertensão arterial, as doses devem ser as menores efetivas e em pacientes com os estágio II e III deve-se considerar a utilização de dois ou mais

medicamentos, e sempre esperar o espaço de 1 mês para a mudança de doses. (SBC/SBH/SBN, 2006).

3.3 - Atenção Farmacêutica na Hipertensão Arterial

Com o objetivo de avaliar a efetividade da atenção farmacêutica na promoção da adesão ao tratamento e redução das complicações decorrentes da hipertensão arterial e dislipidemia, LEE *et al.* (2006) realizaram um estudo com 200 pacientes acima dos 65 anos em uso de 4 ou mais medicamentos, divididos em grupos controle e intervenção. Durante os 6 meses de acompanhamento os pacientes do grupo intervenção, aumentaram a porcentagem da adesão ao tratamento de 61,2 % para 96,9 %, enquanto entre os pacientes do grupo controle a adesão não aumentou. Os autores concluíram que a atenção farmacêutica promoveu um aumento na adesão ao tratamento e proporcionou queda nos valores da pressão arterial.

SOUZA *et al.* (2007) realizaram um estudo para verificar o controle da pressão arterial e a qualidade de vida em pacientes que receberam atenção farmacêutica em comparação com pacientes de um grupo controle. Os autores avaliaram 44 pacientes por 12 meses. Após este período 95,5 % dos pacientes aderiram ao tratamento, os valores da pressão arterial abaixaram significativamente. Outro estudo realizado por CASTRO *et al.* (2006) com o objetivo de avaliar os resultados da atenção farmacêutica à hipertensos não controlados, dividiu 71 pacientes aleatoriamente em dois grupos: controle e intervenção e acompanhou durante 6 meses. O grupo intervenção apresentou redução nos valores da pressão arterial e na frequência de PRM. No estudo de CHABOT *et al.* (2003) os autores também encontraram diferenças significativas dos valores da pressão arterial em pacientes do grupo intervenção.

SOOKANEKNUM *et al.* (2004) avaliaram o efeito do envolvimento do farmacêutico no cuidado ao paciente hipertenso em serviços básicos de saúde. Os pacientes foram divididos em dois grupos; o controle com 117 pacientes e o intervenção com 118 pacientes. Ao final do estudo os pacientes do grupo intervenção apresentaram uma porcentagem maior de controle dos valores da pressão arterial quando comparados com os do grupo controle.

GARÇÃO & CABRITA (2002) realizaram um estudo para averiguar a influência dos farmacêuticos no uso correto dos medicamentos anti-hipertensivos. Um total de 100 pacientes foi dividido em dois grupos. Após os 6 meses de seguimentos, 89,7 % dos pacientes do grupo intervenção apresentaram os valores da pressão arterial controlados, com queda média de 23 mmHg para os valores da PAS. No grupo controle, 77,4 % dos pacientes apresentaram valores da pressão arterial não controlados.

Para determinar como a atenção farmacêutica contribui para melhorar os resultados terapêuticos de pacientes hipertensos, VIVIAM (2002), realizou um estudo prospectivo e controlado com 56 pacientes divididos em dois grupos. Ao final dos seis meses de acompanhamento, 81 % dos pacientes do grupo intervenção apresentaram os valores da pressão arterial menores que 140/80 mmHg, contra 30 % no grupo controle. Com 36 pacientes MEHOS *et al.* (2000) encontraram um controle dos valores da pressão arterial em 83 % dos pacientes do grupo intervenção, contra 33 % do grupo controle.

REID *et al.* (2005) avaliaram 242 pacientes com hipertensão arterial durante 10 meses. Os pacientes foram divididos em dois grupos. No grupo intervenção a porcentagem de controle dos valores da pressão arterial foi de 80 %.

De acordo com a literatura, a atenção farmacêutica pode contribuir para melhorar o prognóstico do paciente hipertenso ao proporcionar o controle dos valores da pressão

arterial, maior adesão ao tratamento e mudanças nos hábitos de vida dos pacientes em acompanhamento.

Um estudo realizado por GARÇÃO & CABRITA em 2002, no qual 100 pacientes hipertensos divididos em dois grupos foram acompanhados durante seis meses por farmacêuticos, 83 % dos PRM identificados foram resolvidos e 40 % dos PRM potenciais foram prevenidos. Diante destes resultados, os autores concluíram que para esta população estudada a atenção farmacêutica se mostrou efetiva.

4 - MATERIAL E MÉTODOS

4.1 - Local e duração do estudo

O estudo foi desenvolvido na Farmácia Popular do Brasil, situada à Rua Alagoas, número 71 (Antônio Dias); na Farmácia Escola, localizada no Campus da Universidade Federal de Ouro Preto e na farmácia da Unidade de Pronto Atendimento do município de Ouro Preto, localizada à Rua Mecânico José Português, S/N (São Cristóvão), no período de fevereiro de 2007 a setembro de 2008. Cada paciente foi acompanhado por seis meses num total de nove encontros.

4.2 - Desenho do estudo

Estudo experimental, randomizado, controlado, aberto e pareado por sexo e idade, onde foram comparados os valores da pressão arterial, os PRM e a presença de fatores de risco associados a doenças cardiovasculares em pacientes hipertensos que receberam ou não atenção farmacêutica, associada aos cuidados convencionais de saúde.

Para efeito do trabalho, foram considerados cuidados convencionais de saúde aqueles que a população de Ouro Preto teve acesso no SUS ou no serviço privado de saúde, ou seja, consultas médicas, exames laboratoriais de rotina e dispensação de medicamentos.

A taxonomia para os PRM utilizada no estudo segue a adotada pelo projeto de atenção farmacêutica de Minnesota (“Minnesota Pharmaceutical Care Project”), adaptado por GUITIERRÉZ *et al.* (1997) (Anexo 1).

4.3 - Amostra

Como critérios de inclusão foram avaliados pacientes, de ambos os sexos, de 39 a 89 anos e portadores de hipertensão arterial sistêmica não controlada, que buscaram seus medicamentos para a hipertensão nas farmácias participantes do projeto e aceitaram participar do estudo por meio de um consentimento escrito (Anexo 5).

Como critérios de não inclusão aqueles indivíduos com pressão arterial controlada, mulheres grávidas, pessoas com dificuldades de fala, pacientes que estejam participando de outro programa de atenção farmacêutica e pacientes com hipertensão secundária não foram incluídos no estudo.

Como critérios de censura, deixaram de participar do estudo pacientes que ao terceiro agendamento consecutivo não compareceram na consulta.

Como critério de exclusão, os pacientes que responderam apenas o formulário de captação mas, não compareceram à primeira entrevista não foram considerados incluídos no estudo e portanto, não foram considerados como perda.

No trabalho, a classificação para os valores da pressão arterial seguiu as recomendações das V Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial (SBC/SBH/SBN, 2006). Desta maneira, os pacientes cujas médias das medidas da pressão arterial foram maiores ou iguais à 140 mmHg, para os valores da PAS e 90 mmHg para os valores da PAD foram considerados como hipertensos (Anexo 6).

Para cumprir com os requisitos estatísticos mínimos para detectar mudanças no percentual de indivíduos hipertensos com pressão arterial não controlada, foram consideradas, para efeito de cálculo, as seguintes premissas:

1. nível de significado estatístico ($=0,05$);
2. poder do teste ($=0,20$);

3. prova de hipótese bidirecional ou bicaudal; percentual de indivíduos que apresentam pressão arterial controlada é de 34% (NHI, 2004);
4. o controle da pressão arterial do grupo sob Atenção Farmacêutica deverá atingir no mínimo 50 % dos pacientes;
5. 10 % de perdas

O cálculo determinou uma amostragem de 232 pacientes, 116 para o grupo controle e 116 para o grupo intervenção.

Os pacientes incluídos na amostragem do estudo foram aqueles que, de posse da prescrição médica, buscaram seus medicamentos anti-hipertensivos em uma das farmácias participantes do estudo, se enquadravam nos critérios de inclusão de pacientes e aceitaram medir a pressão arterial (Figura 3).

4.4 - Variáveis

As diferentes variáveis como história médica, hábitos alimentares, prática de atividade física, fumo, álcool, PRM, peso, circunferência da cintura, IMC e pressão arterial foram obtidas por meio de formulários estruturados para tal fim (Anexos 7, 8 e 9).

4.4.1 - Variável resposta

A variável resposta foi o percentual de indivíduos que obtiveram os valores da pressão arterial sistólica e da pressão arterial diastólica dentro dos considerados normais pelas V Diretrizes Brasileira de hipertensão arterial.

4.4.2 – Variáveis explicativas

- Redução dos fatores de risco e modificações nos hábitos de vida nos indivíduos dos grupos controle e intervenção;

- Redução do número de PRM por pacientes, nos grupos controle e intervenção;

As demais variáveis obtidas tiveram valor para o seguimento, assessoramento e serviram de indicadores secundários.

4.5 - Materiais

- Esfigmomanometro automático com monitor, memória e impressão, marca Omrom HEM -705CP validado (O'BRIEN *et. al*, 2001)

- Balança Antropométrica com capacidade máxima para 150 Kg, marca Welmy, modelo R-110.

- Fita métrica;

- Formulários estruturados (Anexos 7, 8 e 9).

4.6 - Desenvolvimento do estudo

O projeto do estudo foi encaminhado, avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto, (anexo 10).

4.6.1 - Capacitação dos praticantes

Antes do início do estudo os praticantes da atenção farmacêutica passaram por um treinamento teórico - prático de 40 horas, onde foram abordados: o método científico, a atenção farmacêutica, a comunicação com o paciente, a hipertensão arterial, a medida da pressão arterial e a aplicação dos formulários.

Nesta etapa também foi feita a divisão dos praticantes para o acompanhamento dos pacientes do grupo intervenção e controle (Anexo 11).

4.6.2 - Captação dos pacientes

De acordo com o fluxograma da captação (Figura 3), no processo de captação do paciente foi o primeiro contato com o paciente e teve como objetivo apresentar e oferecer o serviço de atenção farmacêutica.

A captação foi pareada de acordo com as variáveis: sexo, idade e grupo de pacientes, de forma gradativa até completar a amostra. Nos pacientes que aceitaram medir a pressão arterial foram realizadas três medidas, com o intervalo de dois minutos entre cada uma delas, com o paciente na posição sentada e confortável, de acordo com o preconizado pelas V Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial (SBC/SBH/SBN, 2006). Ao final, retirou-se a média dos dois últimos valores da pressão arterial e avaliou se o paciente tinha ou não estes valores controlados. Os usuários que apresentaram seus valores da pressão arterial não controlados e aceitaram participar do estudo foram, de maneira randomizada, divididos entre os grupos controle e intervenção.

Os pacientes cujos valores da pressão arterial foram superiores que 160/90 mmHg, além de incluídos no estudo, foram encaminhados para o serviço de urgência, para que fossem devidamente medicados.

Os pacientes responderam a um questionário (anexo 7) e para ambos os grupos outra entrevista foi agendada, para a data mais próxima de acordo com a disponibilidade do paciente. Um dia antes da consulta, os praticantes ligavam para os pacientes para lembrá-los da data e horário da mesma.

Os usuários que na captação apresentavam valores da pressão arterial dentro dos

valores considerados normais pelas V Diretrizes Brasileira de hipertensão arterial receberam as orientações básicas da assistência farmacêutica e não foram incluídos no estudo.

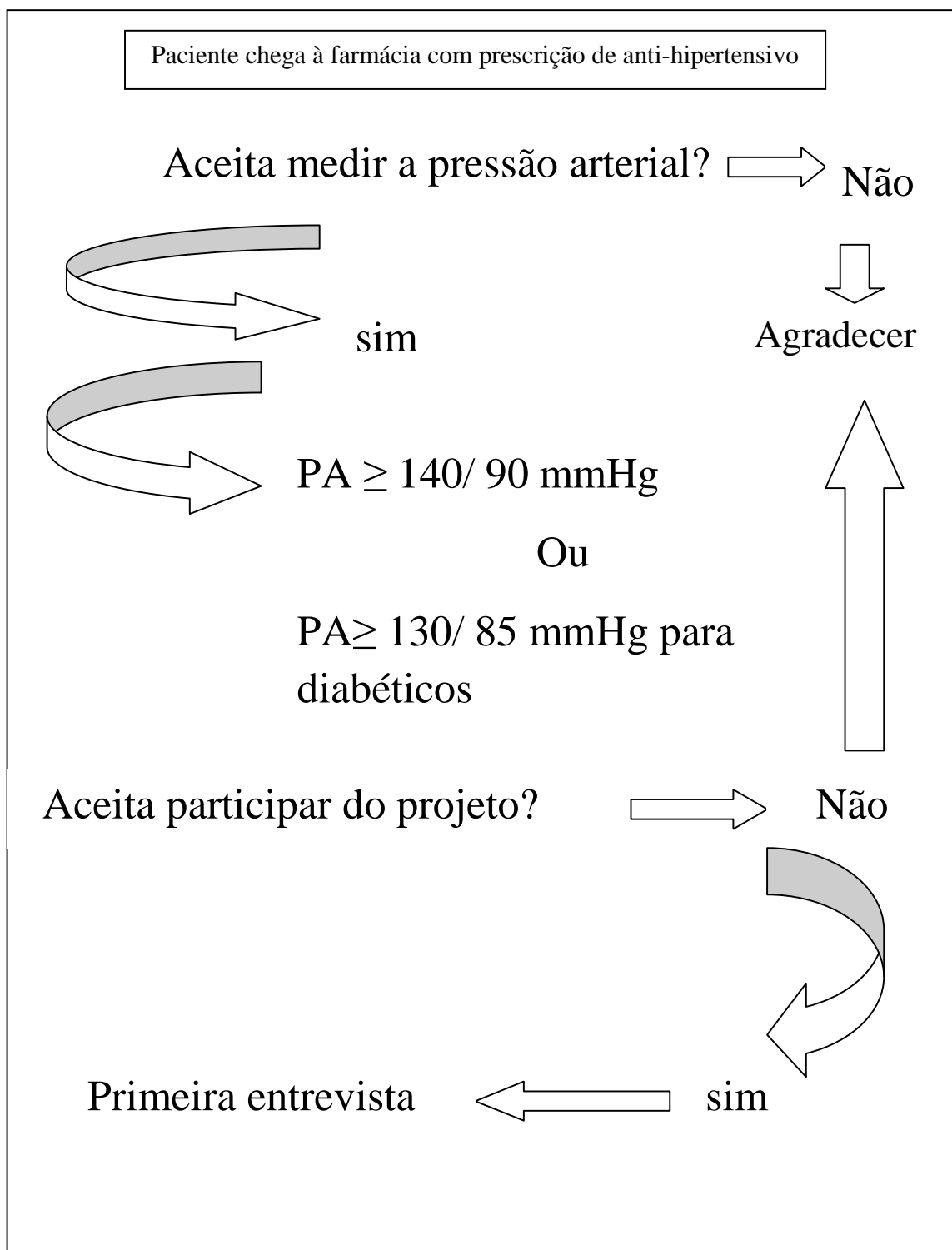


Figura 3 - Fluxo de captação de paciente.

Fonte: Projeto piloto de Atenção Farmacêutica a pacientes com hipertensão arterial, nas farmácias. Dados não publicados.

4.6.3 - Primeira entrevista

Na data agendada, os pacientes responderam a um segundo questionário (Anexo 8), no qual foram coletados os dados necessários à avaliação dos pacientes e elaboração do plano de atenção e das alternativas terapêuticas. Nesta consulta, os pacientes receberam informações sobre o estudo através da leitura de um termo de consentimento esclarecido (Anexo 5) e assinaram após entender e concordar com as condições do estudo.

Os pacientes que não concordaram com as condições do estudo ou não assinaram o consentimento esclarecido, não foram incluídos na amostra.

4.6.4 - Acompanhamento dos pacientes (Seguimentos sucessivos)

Os pacientes foram acompanhados durante seis meses. A frequência das consultas dependeu do grupo em que cada paciente foi inserido. Aqueles do grupo controle tiveram consultas com três e seis meses após a data da primeira entrevista, enquanto os pacientes do grupo intervenção tiveram consultas mensais. Para ambos os grupos, sempre que possível, foi mantido o mesmo horário de consulta.

4.6.4.1 - Pacientes do grupo controle

Três meses após a primeira entrevista, os pacientes tiveram uma nova medida da pressão arterial. Foram feitas três medidas, com o intervalo de dois minutos entre cada uma delas. Ao final, tirou-se a média dos dois últimos valores da pressão arterial. Os pacientes foram também pesados e mediram a circunferência da cintura. No sexto mês, junto com as medidas, foi aplicado novamente o questionário de entrevista inicial (Anexo 8).

Não houve, para estes pacientes, a elaboração do plano de atenção nem alternativas

terapêuticas. Os PRM foram avaliados para fins de análises no início e ao final (Anexo 1).

4.6.4.2 - Pacientes do grupo intervenção

O processo de atenção farmacêutica adotado no trabalho foi o utilizado no projeto de “*Atención Farmacéutica de pacientes con hipertensión arterial en las farmacias*” (GUTIERREZ-COLLAZO, 2002), adaptado do projeto de Minnesota (CIPOLLE, 2004).

Mensalmente, os pacientes mediam a pressão arterial, recebiam orientações sobre o tratamento de sua condição patológica, uso dos medicamentos e hábitos de vida. Quando necessário, os pacientes eram encaminhados para o médico ou para o nutricionista.

Durante as consultas, avaliou-se a resolução dos PRM e os resultados das intervenções. Todas as intervenções e seus resultados foram documentados e devidamente arquivados em pastas com a identificação dos pacientes. A cada seguimento, um plano de atenção foi elaborado.

Novas alternativas terapêuticas foram implementadas e um novo plano de atenção foi elaborado para o próximo seguimento e assim sucessivamente a ao final de cada consulta.

Sempre que necessário, do ponto de vista técnico ou ético, o médico responsável foi informado ou consultado, por meio de correspondências entregues pelo paciente.

4.7 - Armazenamento dos dados

Para armazenamento dos dados foi utilizado o programa EPI-INFO versão 3.4.1 (03/julho/2007). Para isso foi elaborado um banco de dados a partir dos formulários aplicados e das informações obtidas dos pacientes. Os dados foram inseridos no sistema

pelo próprio praticante, todavia, a validação interna foi realizada por amostragem de 20%.

Foi garantida a confiabilidade dos dados, conforme elucidado ao paciente no consentimento esclarecido (Anexo 5).

4.8 - Processamento dos dados e análise estatística

O processamento e análise dos dados foram realizados nos programas EPI-INFO e EXCEL para análise estatística. Cada variável foi analisada quanto ao tipo de distribuição e a homocedasticidade da variância. Para estas variáveis foram utilizadas análises multivariadas ajustando as variáveis de confusão.

As variáveis categóricas foram analisadas por meio do teste do Qui-quadrado com teste exato de Fisher e teste t-student, ambos com nível de significância de 0,05.

5 - RESULTADOS

5.1 - Caracterização da amostra

Foram captados 222 pacientes, 119 no grupo intervenção e 103 no controle (Tabela 2). Destes, 17 (16,5 %) pacientes do grupo controle e 29 (24,4 %) dos pacientes do grupo intervenção desistiram do estudo. A perda total de pacientes ao final do estudo foi de 20,7 % maior que a calculada que foi de 10 %.

5.1.1- Dados demográficos da população estudada

De acordo com a Tabela 2, 53,6 % dos pacientes foram do sexo masculino enquanto 46,40 % do sexo feminino.

A faixa etária predominante foi dos 50-69 anos (42,8 %), seguida pela faixa de 30-49 anos (32,0 %) e 70-89 anos (25,2 %) respectivamente. Quanto ao grau de escolaridade, a maioria dos pacientes (75,7 %) tinha até o primeiro grau, 13,6 % apresentaram escolaridade até o segundo grau e 7,7 % dos pacientes não tinham instrução formal (Tabela 2).

A cor da pele declarada (Tabela 2) com maior frequência foi mulata (76,1 %), seguida por preta (13,1 %) e branca (10,8 %).

A distribuição dos pacientes de acordo com sexo, idade, grau de escolaridade, e cor da pele declarada apresentou-se homogênea (Tabela 2) de forma que estes fatores não foram interferentes nos resultados do controle da pressão arterial destes pacientes.

Da mesma forma que a análise univariada, a bivariada (Tabela 3) mostrou que a maioria dos pacientes foi do sexo masculino, com o primeiro grau incompleto, mulatos e casados, sem diferenças significativas entre os dois grupos conforme o teste X^2 , com nível

de significância de 95,5 %. Todavia, a variável estado civil, não apresentou distribuição homogênea entre os dois grupos.

TABELA 2 – Dados demográficos da amostra

VARIÁVEL	N	%
Sexo		
Masculino	119	53,60
Feminino	103	46,40
Faixa etária (anos)		
30-49	71	32,00
50-69	95	42,80
70-89	56	25,20
Escolaridade		
Primeiro Grau	168	75,70
Segundo Grau	29	13,06
Ensino técnico	03	1,35
Ensino Superior	05	2,25
Sem Instrução	17	7,66
Cor da pele declarada		
Branca	24	10,81
Preta	29	13,06
Mulato	169	76,13
Estado civil		
Solteiro	26	11,71
Casado	137	61,71
Viúvo	41	18,47
Outro	18	8,11

TABELA 3 – Dados demográficos da amostra dos grupos controle e intervenção.

VARIÁVEL	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	X ²	P- VALOR*
Sexo				
Masculino	51	68	1,29	0,25
Feminino	52	51		
Faixa etária (anos)			1,40	0,50
30-49	37	34		
50-69	41	54		
70-89	25	31		
Escolaridade			2,03	0,73
Primeiro Grau	78	90		
Segundo Grau	16	13		
Ensino técnico	1	2		
Ensino Superior	2	3		
Sem Instrução	6	11		
Cor da pele declarada			0,38	0,83
Branca	11	13		
Preta	15	14		
Mulato	77	92		
Estado Civil			6,83	0,08
Solteiro	18	08		
Casado	62	75		
Viúvo	16	25		
Outro	07	11		
Total	103	119		

*Significativo quando p- valor $\leq 0,05$.

5.1.2 - Dados econômicos da população estudada

Quanto ao custeio dos medicamentos, a Tabela 4 indica que 42,3 % dos pacientes utilizaram os medicamentos distribuídos pelo SUS e quando necessário, adquiriram com recursos próprios. Já 31,5 % da amostra dependiam exclusivamente dos medicamentos fornecidos pelo SUS. Não foram encontradas diferenças significativas entre os dados econômicos dos pacientes do grupo controle e intervenção de acordo com o teste X^2 dentro do intervalo de confiança de 95,5 % (Tabela 5).

TABELA 4 – Custeio dos medicamentos na amostra

Responsável pelo custeio dos medicamentos	N	%
Sistema Público (SUS)	70	31,53
Próprio	58	26,13
SUS + próprio	94	42,34

TABELA 5 – Distribuição do custeio dos medicamentos nos grupos controle e intervenção

RESPONSÁVEL PELO CUSTEIO DOS MEDICAMENTOS	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	X^2	P-VALOR*
Sistema Público (SUS)	30 (29,1 %)	40 (33,6 %)		
Próprio	31 (30,1 %)	27 (22,7 %)		
SUS + próprio	42 (41,0 %)	52 (43,7 %)		
Total	103	119	1,62	0,44

*Significativo quando p- valor $\leq 0,05$.

5.2 - Hábitos de vida da população estudada e fatores de risco para hipertensão arterial

5.2.1 – Hábitos alimentares

Quanto à restrição alimentar no início do estudo, 48,6 % dos homens e 51,3 % das mulheres faziam algum tipo de restrição alimentar. Ao final do estudo, 49,6 % dos homens e 51,8 % das mulheres faziam restrição alimentar. De acordo com o teste X^2 com intervalo de confiança de 95 %, não foram encontradas diferenças significativas, entre os hábitos alimentares dos pacientes do sexo masculino e feminino tanto no início quanto no final do estudo (X^2 : 0,0; p-valor: 0,99).

De acordo com a Tabela 6, a restrição alimentar mais comum entre os pacientes do grupo controle e intervenção foi de sal, seguida por gordura, açúcar e massa, respectivamente. Entre os pacientes do grupo intervenção 31 (26,5 %) faziam restrição alimentar de sal, gordura, açúcar e massa, no grupo controle 17 (16,5 %) faziam restrição ao uso desses alimentos. Não faziam nenhum tipo de restrição alimentar 19 (16,0 %) e 16 (15,5 %) pacientes dos grupos intervenção e controle, respectivamente.

Durante os seguimentos dos pacientes do grupo intervenção, foram dadas 274 orientações, 62,0 % destas foram aceitas pelos pacientes, 18,3 % foram parcialmente aceitas enquanto 19,7 % não foram aceitas. Um total de 56 pacientes foi encaminhado para o nutricionista, destes 92,9 % (52) aceitaram o acompanhamento nutricional.

Ao final do estudo, 33 (27,7 %) dos pacientes do grupo intervenção faziam restrição de sal, gordura, açúcar e massa enquanto 18 (17,5 %) dos pacientes do grupo controle. Não faziam nenhum tipo de restrição alimentar 16 (13,4 %) dos pacientes do grupo intervenção e 16 (15,5 %) dos pacientes do grupo intervenção.

Não foram encontradas diferenças significativas entre os hábitos alimentares nos pacientes dos dois grupos tanto no início quanto no final do estudo (Tabela 6).

TABELA 6 - Hábitos alimentares dos pacientes do grupo controle e intervenção, no início e final do estudo.

RESTRICÇÕES ALIMENTARES	GRUPO CONTROLE		GRUPO INTERVENÇÃO		X ²	P-VALOR*
	Início	Final	Início	Final		
Gorduras	61(28,9%)	50(26,0%)	77(27,7%)	73(29,1%)	0,3	0,56
Açúcar	46(21,8%)	46(24,0%)	64(23,0%)	60(24,0%)	0,1	0,81
Massa	31(14,7%)	28(14,6%)	48(17,3%)	45(18,0%)	0,0	0,91
Sal	73(34,6%)	68(35,4%)	89(32,0%)	73(29,1%)	0,3	0,58
Total	211	192	278	251		

* Significativo quando p- valor $\leq 0,05$.

5.2.2 - Obesidade

No presente trabalho, os pacientes do sexo masculino apresentaram a média inicial do Índice de Massa Corporal (IMC) de 28,5 Kg/m², entre as pacientes do sexo feminino a média inicial do IMC foi de 27,3 Kg/m². Entre os homens, 35,1 % estavam na faixa considerada normal (18,5 – 24,99 kg/ m²), 34,5 % apresentavam sobrepeso (25,01 – 29,99 kg/m²) e 30,4 % foram considerados obesos (≥ 30 kg/m²). Já entre as mulheres, 26,1 % estavam dentro da faixa considerada normal, 40,8 % apresentavam sobrepeso e 33, 1 % foram consideradas obesas.

A maior redução nos valores do IMC, ao final do estudo, observada entre os homens (1,2 kg/ m²), assim, 38,5 % estavam dentro da faixa considerada normal, 38,5 % apresentavam sobrepeso e 23,0 % foram considerados obesos. Nas mulheres, a redução da

média do IMC foi de $0,8 \text{ kg/ m}^2$, desta forma, 31,9 % estavam dentro da faixa considerada normal, 36,8 % apresentavam sobrepeso enquanto 31,3 % foram consideradas obesas. Não foram encontradas diferenças significativas na classificação dos pacientes por IMC entre os sexos.

Para os pacientes do grupo controle, a média inicial do IMC foi de $29,7 \text{ kg/ m}^2$ e para os pacientes do grupo intervenção, a média inicial de IMC foi de $28,5 \text{ Kg/ m}^2$. Ao final do estudo, os pacientes do grupo controle apresentaram IMC de $28,6 \text{ Kg/ m}^2$ e os do grupo intervenção de $27,5 \text{ Kg/ m}^2$. De acordo com o teste t-student, não foi encontrado diferença significativa na redução do IMC dos pacientes dos grupos controle e intervenção durante o estudo (Tabela 7).

No início do estudo, 35,4 % dos pacientes do grupo controle estavam dentro da faixa considerada normal para o IMC, 34,9 % dos pacientes foram classificados como sobrepeso ($25,01 \text{ Kg/ m}^2 \geq \text{IMC} \leq 29,99 \text{ Kg/ m}^2$) e 30,0 % dos pacientes como obesos ($\text{IMC} \geq 30 \text{ Kg/ m}^2$). Entre os pacientes do grupo intervenção, 35,0 % estavam dentro da faixa considerada como normal para IMC, 36,9 % foram classificados como sobrepeso ($25,01 \text{ Kg/ m}^2 \geq \text{IMC} \leq 29,99 \text{ Kg/ m}^2$) e 28,0 % como obesos (Tabela 8). Ao final do estudo, entre os pacientes do grupo controle, 40,7 % dos pacientes estavam dentro da faixa considerada normal para o IMC, 30,0 % dos pacientes foram classificados com sobrepeso e 29,3 % foram classificados como obesos. Dos pacientes do grupo intervenção, 41,0 % dos pacientes foram considerados dentro da faixa considerada normal para o IMC, 29,5 % dos pacientes foram classificados como sobrepesos enquanto 29,5 % como obesos. De acordo com a Tabela 8, não foram encontradas diferenças significativas na redução do IMC entre os pacientes dos grupos controle e intervenção.

Quanto à circunferência da cintura, nos pacientes do sexo masculino, a média inicial da circunferência da cintura foi de 118,3 cm, enquanto para as mulheres 124,8 cm, respectivamente. Entre os pacientes do sexo masculino, 46,2 % apresentaram circunferência da cintura acima de 100 cm, entre as mulheres, 83,5 % apresentaram circunferência da cintura acima de 88 cm.

Ao final do sexto mês de acompanhamento, os homens continuaram apresentando média da circunferência da cintura menor que das mulheres, 108,7 cm e 119,5 cm, respectivamente, mas em nenhum dos sexos, os valores adequados foram atingidos. Quanto à porcentagem de pacientes com circunferência da cintura acima do recomendado, 35,8 % dos homens e 72,1 % das mulheres apresentaram valores de circunferência da cintura acima do recomendado. De acordo com o teste Qui-quadrado com intervalo de confiança de 95 %, não apontou diferenças significativas quanto à circunferência da cintura entre os sexos, ao final do estudo (X^2 : 0,10; p-valor: 0,74; IC: 95 %).

Nos pacientes do grupo controle a medida, no início do estudo, foi 97,5 cm, no grupo intervenção foi 141,8 cm. Nos pacientes do grupo intervenção, esta média reduziu para 97,5 cm ao final do sexto mês de acompanhamento, já nos pacientes do grupo controle a média da circunferência da cintura foi de 96,8 cm. Conforme descrito na Tabela 7, o teste t-student com intervalo de confiança de 95 %, indica que ocorreu redução significativa na média da circunferência da cintura dos pacientes do grupo intervenção.

No início do estudo, entre os pacientes do sexo masculino integrantes do grupo controle, 18,9 % dos pacientes apresentaram circunferência da cintura acima de 100 cm enquanto 29,2 % das mulheres apresentaram circunferência da cintura acima de 88 cm. Entre os pacientes do grupo intervenção, 10,9 % dos pacientes do sexo masculino apresentaram circunferência da cintura acima de 100 cm e 18,5 % das mulheres valores

maiores que 88 cm. No final do estudo, entre os pacientes do grupo controle, 17,2 % dos homens apresentaram circunferência da cintura acima de 100 cm e em 28,5 % das mulheres, a circunferência da cintura foi maior de 88 cm. Entre os homens do grupo intervenção, 9,5 % apresentaram circunferência da cintura maior que 100 cm enquanto, 16,0 % das mulheres apresentaram circunferência da cintura maior que 88 cm (Tabela 9).

TABELA 7 – Médias gerais do IMC e circunferência da cintura entre os pacientes dos grupos controle e intervenção.

FATORE DE RISCO PARA A HIPERTENSÃO ARTERIAL	GRUPO CONTROLE		GRUPO INTERVENÇÃO		t*	P-VALOR
	Inicial	final	inicial	Final		
OBESIDADE						
Média do IMC (Kg/ m ²)	29,7	28,5	28,6	27,5	0,0	0,99
Média da Circunferência da cintura (cm)	97,5	96,8	141,8	97,5	3,45	0,06

* Significância estatística: $t > 1,96$.

TABELA 8 – Classificação dos pacientes dos grupos controle e intervenção de acordo com o IMC

IMC (%)	GRUPO CONTROLE		GRUPO INTERVENÇÃO		X ²	P- VALOR*
	Início (n= 103)	Final (n= 86)	Início (n= 119)	Final (n= 91)		
Normal de IMC (18,5 – 25 Kg/ m ²)	35,40	40,70	35,02	41,00	0,0	1
Sobrepeso (25,01 – 29,99 Kg/ m ²)	34,95	30,0	36,93	31,50	0,64	0,42
Obesos (≥ 30 Kg/ m ²)	30,01	29,30	28,05	27,50	0,01	0,92

* Significativo quando p- valor $\leq 0,05$.

TABELA 9 – Classificação dos pacientes dos grupos controle e intervenção quanto à medida da circunferência da cintura no início e final do estudo.

CIRC. DA CINTURA	GRUPO CONTROLE				GRUPO INTERVENÇÃO				X ²	
	Início (n= 103)		Final (n= 86)		Início (n= 119)		Final (n= 91)			
	H**	M**	H	M	H	M	H	M	H	M
Normal	81,8	70,8	82,8	71,5	89,1	81,5	90,5	84,0	0,01	0,01
Acima dos valores normais*	18,9	29,2	17,2	28,5	10,9	18,5	9,5	16,0		

* Valores Normais: Homens: até 100 cm e Mulheres até 88 cm. **H: homens, M: mulheres.

P-VALOR*: H=0,92, M= 0,92. ***Significativo quando p- valor \leq 0,05.

5.2.3 – Prática de atividade física

A recomendação dada pelo *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (2004), sobre a prática de atividades físicas pelos pacientes com hipertensão arterial preconiza a realização de atividades físicas na maioria dos dias da semana, com duração mínima de trinta minutos. Desta forma, por critérios de análise, foram considerados como sedentários aqueles pacientes que praticavam atividade física com frequência menor que quatro dias da semana e/ou duração menor que 30 minutos. Assim, no início do estudo, 74,8 % homens incluídos no estudo foram considerados sedentários e 21,6 % não. Entre as mulheres, 77,7 % foram consideradas sedentárias enquanto apenas 22,3 % praticavam atividades físicas dentro dos parâmetros adequados.

Ao final do estudo, entre os homens, 75,8 % foram considerados sedentários e 24,2 % praticavam atividades físicas com frequência e duração adequada. Entre as mulheres, 75,6 % foram consideradas sedentárias, enquanto 24,4 % praticavam atividades físicas conforme os parâmetros delimitados. Não foram encontradas, ao final do estudo, diferenças significativas na porcentagem de pacientes considerados sedentários entre os pacientes dos dois sexos.

No início do estudo, 70,9 % e 74,0 % dos pacientes do grupo controle e intervenção, respectivamente, foram considerados sedentários. Ao final do estudo, 73,2 % e 71,4 % dos pacientes do grupo controle e do grupo intervenção, respectivamente, foram considerados sedentários, em relação aos parâmetros estabelecidos para a prática de atividades físicas. De acordo com a Tabela 10, não foi encontrada diferença significativa, entre os pacientes dos dois grupos, quanto à prática de atividades físicas ao final do estudo.

TABELA 10 – Sedentarismo entre os pacientes dos grupos controle e intervenção.

ATIVIDADE FÍSICA	GRUPO CONTROLE		GRUPO INTERVENÇÃO		X ²		P-VALOR*	
	Inicial (n= 103)	Final (n=86)	Inicial (n=119)	Final (n=91)	Inicial	final	Inicial	final
Não sedentários	29,1	26,7	26,0	28,6	0,26	0,63	0,10	0,75
Sedentários	70,9	73,2	74,0	71,4				

* Significativo quando p- valor $\leq 0,05$.

5.2.4 - Tabagismo

Quanto ao tabagismo no início do estudo, 44,8 % do total de fumantes eram do sexo masculino e 55,2 % do sexo feminino. Ao final do estudo, 44,0 % dos pacientes do sexo masculino e 54,9 % dos pacientes do sexo feminino se declararam fumantes. Não houve diferenças significativas entre estas porcentagens nem no início, nem ao final do estudo.

No início do estudo, no grupo controle, 11,6 % dos pacientes eram fumantes, 37,9 % haviam parado de fumar e 48,5 % nunca fumaram. Dos pacientes do grupo intervenção, 14,3 % se declararam fumantes, 34,4 % haviam parado de fumar enquanto 48,7 % declararam nunca haver fumado.

Ao final do estudo, entre os pacientes do grupo controle 11,3 % dos pacientes se declararam fumantes, 38,0 % haviam parado de fumar e 48,5 % nunca fumaram. Entre os pacientes do grupo intervenção, 15,2 % dos pacientes se declararam fumantes, 35,7 % haviam parado fumar e 48,7 % afirmaram que nunca fumaram. Não foram encontradas diferenças significativas, em relação ao fumo, entre os pacientes dos dois grupos nem no início nem ao final do estudo.

5.2.5 - Ingesta de Bebidas Alcoólicas

Quanto ao álcool, 63,6 % dos pacientes do sexo masculino e 36,4 % do sexo feminino afirmaram consumir bebida alcoólica no início do estudo. Após os seis meses de estudo, 62,0 % dos pacientes do sexo masculino e 36,2 % dos pacientes do sexo feminino, afirmaram consumir bebida alcoólica.

Entre os grupos controle e intervenção, no início do estudo, 47,6 % e 48,7 % dos pacientes respectivamente, afirmaram, que consumiam bebidas alcoólicas. Ao final do estudo, 46,2 % dos pacientes do grupo controle e 47,3 % dos pacientes do grupo intervenção declararam consumir bebidas alcoólicas. Não foram encontradas diferenças significativas no consumo de álcool entre os pacientes dos dois grupos durante a realização do estudo (X^2 : 0,0; p-valor: 0,99; IC: 95).

5.3 – Tratamento farmacológico da hipertensão arterial

5.3.1 - Classe medicamentosa utilizada para o tratamento da hipertensão arterial no início do estudo

No início do estudo, a média de medicamentos utilizados por pacientes no grupo controle e intervenção foi 4,07 e 5,1 respectivamente. A média de medicamentos anti-hipertensivos por pacientes de 2,1, para os pacientes do grupo controle e de 2,4 para os pacientes do grupo intervenção.

Entre os pacientes do grupo controle, os medicamentos mais utilizados para o tratamento da hipertensão arterial pertenciam à classe dos diuréticos (32,5 %) seguidos pelos inibidores da enzima conversora de angiotensina (30,7 %) e pelos betabloqueadores (15,2 %). Entre os pacientes do grupo intervenção, a classe medicamentosa mais utilizada para o tratamento da hipertensão arterial foi a dos diuréticos (32,6 %), seguida pelos IECA (26,8 %) e pelos bloqueadores dos canais de cálcio (16,3 %). Conforme pode ser observado na Tabela 11, não houve diferenças significativas entre os dois grupos.

TABELA 11 - Classe dos medicamentos utilizados pelos pacientes dos grupos controle e intervenção no início do estudo.

CLASSE DE MEDICAMENTOS*	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	X²	P-VALOR**
Diuréticos	75 (32,5 %)	90 (32,6 %)	1,90	0,39
tiazidicos simples	52	70		
Alça	18	14		
poupadores de potássio	5	6		
Betabloqueadores	35 (15,2 %)	35 (12,7 %)	0,90	0,34
não seletivos	9	12		
Seletivos	26	21		
Bloqueador dos canais de cálcio	33 (14,3 %)	45 (16,3 %)	1,42	0,23
derivados das diidropiridinas	32	45		
derivados das fenilquilaminas	1	0		
Antagonista dos receptores de angiotensina	5 (2,2 %)	17 (6,2 %)		
IECA	71 (30,7 %)	74 (26,8 %)		
Vasodilatadores	1 (0,4 %)	7 (2,5 %)		
Agente adrenérgicos de ação central	10 (4,4 %)	7 (2,5 %)		
Associação medicamentosa	1 (0,4 %)	1 (0,4 %)		
Total	231	276		

*Anatomical Therapeutic Chemical Code (ATC). ** Significativo quando p- valor $\leq 0,05$.

5.3.2 – Classe medicamentosa utilizada para o tratamento da hipertensão arterial ao final do estudo

A média de medicamentos por paciente no final do estudo foi de 4,2, para os pacientes do grupo controle e 4,8 para os pacientes do grupo intervenção. A média de medicamentos anti-hipertensivos por pacientes foi de 3,2 para o grupo controle e 3,9 para o grupo intervenção.

Em relação à classe medicamentosa mais utilizada como tratamento, houve diferenças entre os grupos. Os diuréticos foram os mais utilizados pelos pacientes do grupo controle (28,7 %), seguidos pelos IECA (26,2 %) e betabloqueadores (21,4 %). Os pacientes do grupo intervenção utilizavam, em sua maioria, betabloqueadores (27,9 %) seguidos por diuréticos (25,6 %) e IECA (23,4 %) respectivamente (Tabela 12).

TABELA 12 - Classe dos medicamentos utilizados pelos pacientes dos grupos controle e intervenção ao final do estudo.

CLASSE DE MEDICAMENTOS*	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	X²	P-VALOR**
Diuréticos	79 (28,7 %)	90 (25,6 %)	6,9	0,03
tiazidicos simples	50	73		
Alça	19	10		
poupadores de potássio	10	7		
Betabloqueadores	59 (21,5 %)	98 (27,9 %)	0,26	0,61
não seletivos	21	31		
Seletivos	38	67		
Bloqueador dos canais de cálcio	41 (14,9 %)	48 (13,7 %)	0,48	0,49
derivados das diidropiridinas	37	41		
derivados das fenilalquilaminas	4	7		
Antagonista dos receptores de angiotensina	8 (2,9 %)	18 (5,1 %)		
IECA	72 (26,2 %)	82 (23,4 %)		
Vasodilatadores	1 (0,4 %)	7 (2,0 %)		
Agente adrenérgicos de ação central	10 (3,6 %)	7 (2,0 %)		
Associação medicamentosa	6 (2,2 %)	1 (0,3 %)		
Total	275	351		

*Anatomical Therapeutic Chemical Code (ATC). ** Significativo quando p- valor $\leq 0,05$.

5.4 - Problemas relacionados com os medicamentos

No início do estudo, foram encontrados 1,76 PRM por paciente do grupo controle e 1,86 PRM por paciente no grupo intervenção. De acordo com a Tabela 13, a maioria dos PRM encontrados no grupo intervenção foi relacionada com a conveniência (53,7 %), seguida por segurança (21,0 %), indicação (13,1 %) e efetividade (12,2 %). No grupo controle, os PRM mais encontrados também se relacionavam com a conveniência (73,2 %), seguido por segurança (14,8 %), efetividade (8,7 %) e indicação (3,3 %). De acordo com o teste X^2 com nível de significância de 95 %, a distribuição dos PRM foi homogênea entre os grupos no início do estudo.

Para o PRM de indicação, transtorno não tratado (1A), ou seja, o paciente apresenta um problema de saúde para o qual ele necessita de um medicamento, foi a causa encontrada em 50,0 % dos pacientes do grupo intervenção com este tipo de PRM de indicação, já nos pacientes do grupo controle, a ausência de indicação (2A), ou seja, o paciente utiliza um medicamento para o qual ele não apresenta indicação, foi a causa de PRM relacionada com indicação mais encontrada.

Das causas dos PRM relacionados com efetividade, a forma de administração do medicamento inadequada (3A) foi a mais encontrada entre os pacientes do grupo controle (68,7 %), nos pacientes do grupo intervenção, 32,5 % das causas dos PRM relacionadas com efetividade foi administração incorreta do medicamento (4A). Com relação à segurança dos medicamentos, a causa mais comum dos PRM foi efeito indesejável (5F) tanto para os pacientes do grupo controle (66,7 %) quanto do grupo intervenção (37,5 %). A falta de compreensão (7D) foi a causa mais comum de PRM relacionados à conveniência nos pacientes do grupo intervenção (39,7 %), enquanto entre os pacientes do grupo

controle, esquecer de tomar o medicamento (7F), foi a causa mais observada (39,6 %), (Figuras 4 e 5).

Ao final do sexto mês de estudo, nos pacientes do grupo controle, a média de PRM por paciente foi de 1,8, enquanto nos pacientes do grupo intervenção foi de 0,02 PRM. Em comparação com o início do estudo, houve uma significativa redução no número de PRM (X^2 :136,7; p-valor: 0,0; IC: 95%) nos pacientes do grupo intervenção, enquanto que no grupo controle ocorreu um aumento, não significativo, do número de PRM por paciente.

Nos pacientes do grupo intervenção únicos 2 PRM de indicação (1A) não solucionados foram aqueles cujas intervenções farmacêuticas não foram aceitas pelos prescritores (Figura 6). Durante os seis meses de acompanhamento foram redigidas 62 cartas para os médicos (Anexo 13) com intervenções necessárias ao cuidado dos pacientes, destas 75,8 % (47) foram entregues pelos pacientes. Das intervenções entregues 89,4 % (42) foram aceitas pelos médicos. Não foi avaliada a satisfação dos médicos com o serviço de atenção farmacêutica.

Nos pacientes do grupo controle, os PRM mais encontrados, no final do estudo foram relacionados com a conveniência (68,1 %), seguido por segurança (18,6 %), efetividade (8,0 %) e indicação (5,3 %). Das causas de PRM relacionados com indicação, os transtornos não tratados (1A), foram as causas de PRM encontradas em 62,5 % dos pacientes com este tipo de PRM. Quanto o PRM relacionados com efetividade, a forma de administração inadequada (3A), foi a causa de PRM em 12,7 % dos pacientes que apresentaram PRM relacionados com efetividade. Entre os PRM relacionados com segurança, o efeito indesejável (5F) foi a causa mais comum destes (51,7 % dos pacientes com PRM de segurança). Já entre os PRM relacionados com conveniência, a falta de

compreensão (7D), foi apresentada por 79,3 % dos pacientes como causa destes PRM (Figura 7).

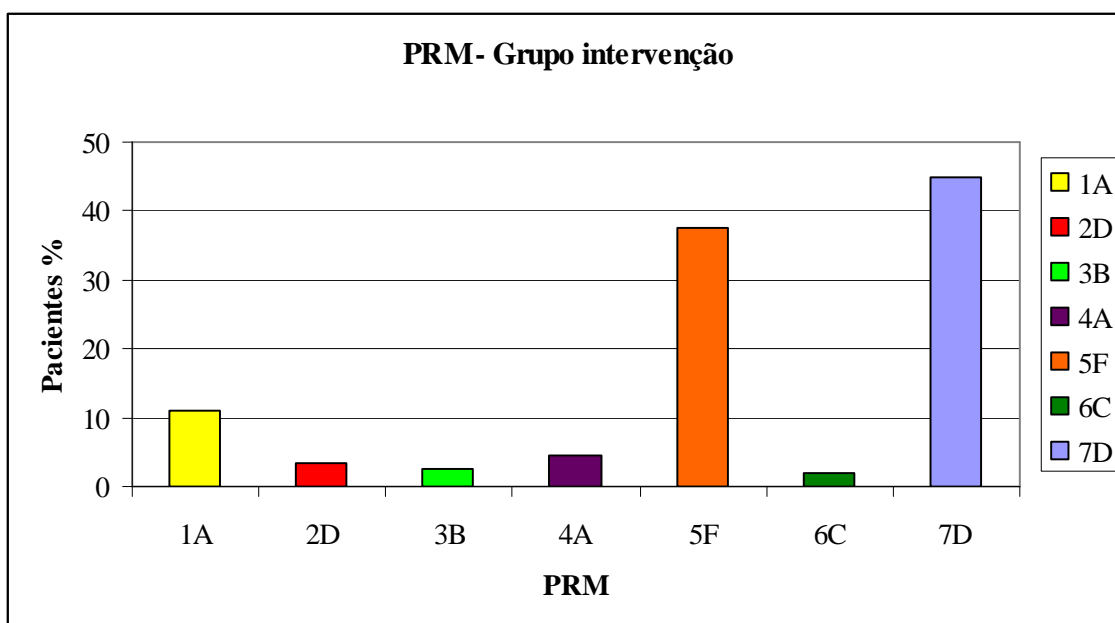


FIGURA 4 – PRM e suas causas, mais encontrados entre os pacientes do grupo intervenção no início do estudo.

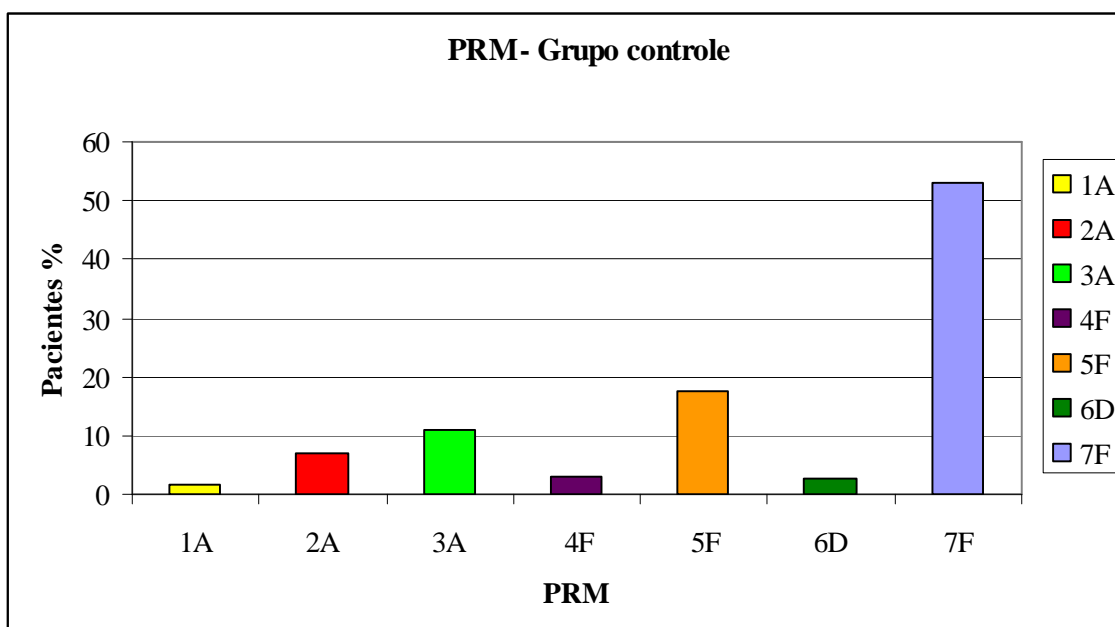


FIGURA 5 – PRM e suas causas, mais encontrados entre os pacientes do grupo controle no início do estudo.

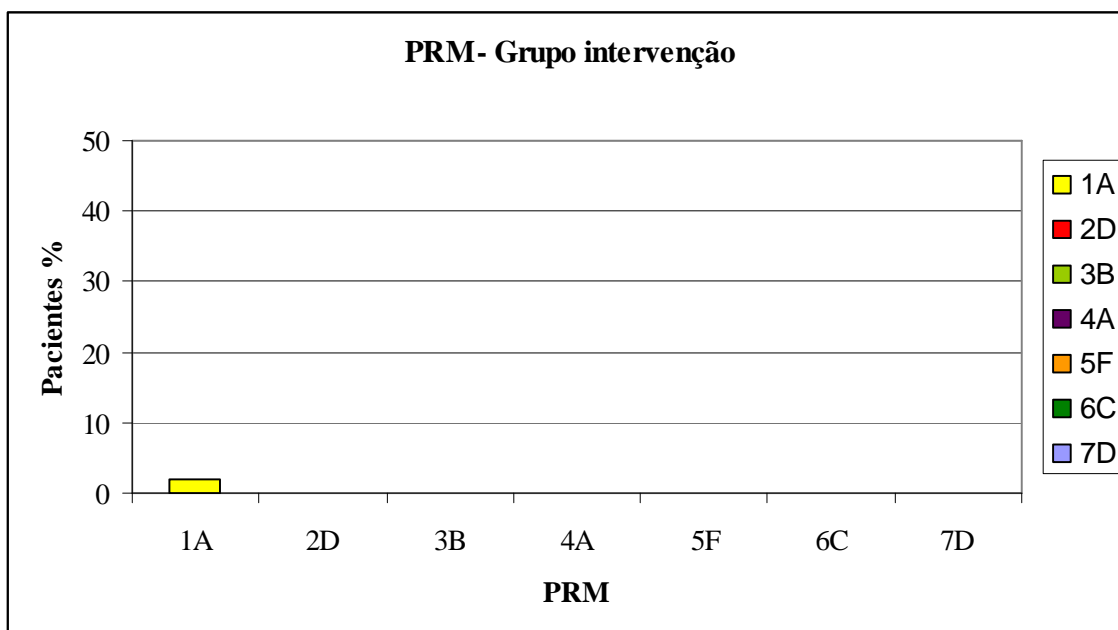


Figura 6 – PRM e suas causas, mais encontrados entre os pacientes do grupo intervenção no final do estudo.

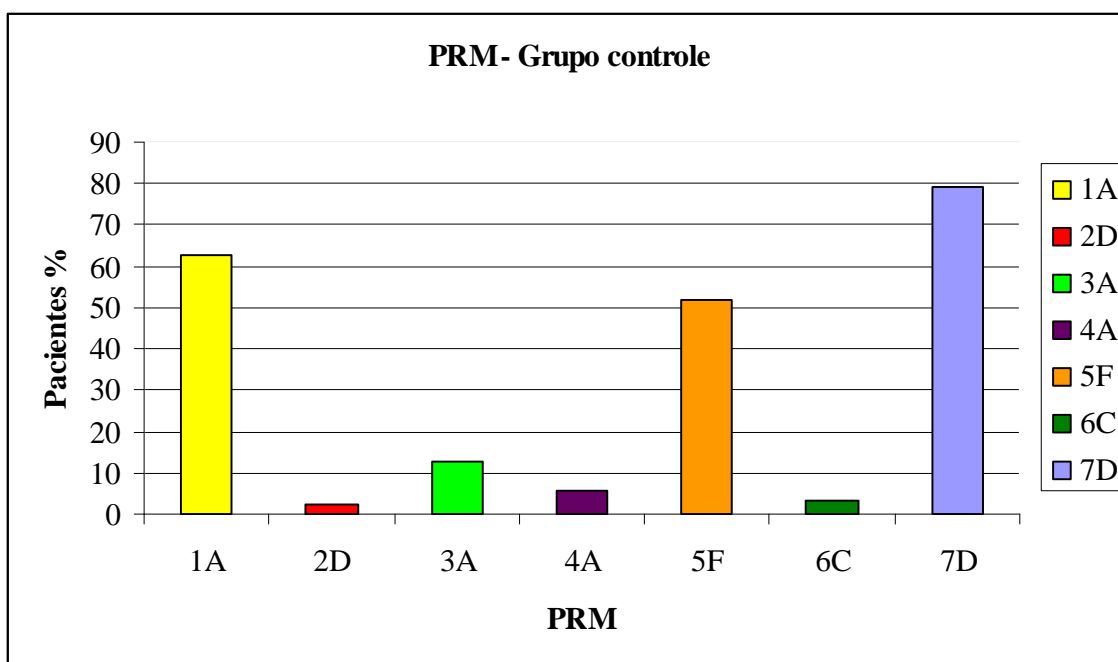


Figura 7 – PRM e suas causas, mais encontrados entre os pacientes do grupo controle no final do estudo.

TABELA 13 – Classificação* dos PRM apresentados pelos pacientes dos grupos controle e intervenção, no início do estudo.

PRM	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	X²	P-VALOR**
INDICACÃO	6 (3,3 %)	30 (13,1 %)	1,74	0,19
Necessita de tratamento	0	7		
Tratamento farmacológico desnecessário	6	23		
EFETIVIDADE	16 (8,7 %)	28 (12,2 %)	0,0	0,95
Fármaco inadequado	11	19		
Posologia muito baixa	5	9		
SEGURANÇA	27 (14,8 %)	48 (21,0 %)	1,48	0,22
Reação adversa ao medicamento	23	35		
Posologia muito alta	4	13		
CONVENIÊNCIA	134 (73,2 %)	123 (53,7 %)		

*A classificação dos PRMs segue a proposta por Ciplle & Strand, 1995. ** Significativo quando p- valor \leq 0,05.

5.5 – Valores da pressão arterial da amostra

5.5.1 – Controle da pressão arterial na população estudada

No início do estudo, todos os pacientes apresentavam pressão arterial acima dos valores normais, de acordo com o critério de inclusão estabelecido.

Após três meses de acompanhamento farmacoterapêutico 47,9 % dos pacientes do grupo intervenção apresentaram valores da pressão arterial controlados, enquanto que no grupo controle 25,3 % dos pacientes controlaram a pressão arterial com o atendimento

convencional. No entanto, esta diferença não foi significativa, conforme o indicado pelo teste Qui- quadrado, (X^2 : 0,21; p-valor: 0,65; IC: 95 %). (Figura 8).

Ao final do estudo, 90,1 % dos pacientes que foram acompanhados pela atenção farmacêutica durante seis meses, tiveram a pressão arterial controlada, enquanto que no grupo controle apenas 10,5 % dos pacientes alcançaram os valores da pressão arterial \leq 140/90 mmHg (Figura 8). A diferença no controle dos valores da pressão arterial entre os grupos controle e intervenção apresentou significância estatística ao final do estudo (X^2 : 3,36; p-valor: 0,07; IC: 95 %).

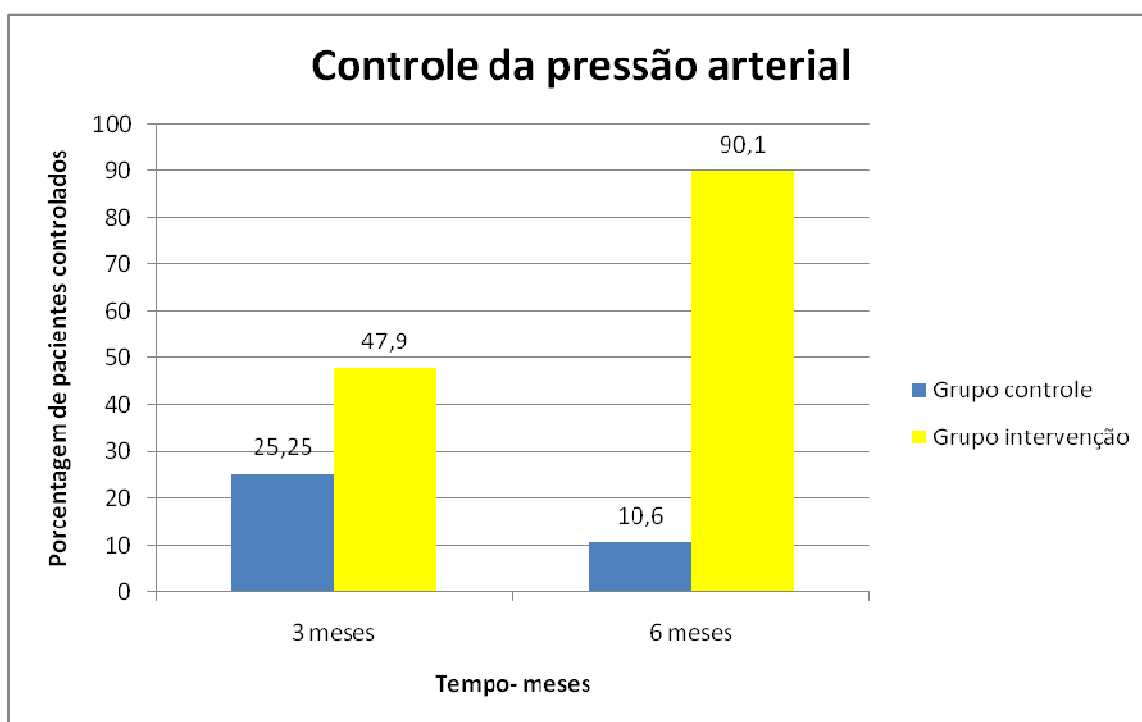


Figura 8 – Percentual de pacientes com pressão arterial controlada nos grupos controle e intervenção com três e seis meses de estudo.

5.5.2 – Valores da pressão arterial, em mmHg, na população estudada

No início do estudo, a média dos valores da pressão arterial entre os pacientes do grupo controle foi de 156,9 mmHg (\pm 18,5 mmHg) para a pressão arterial sistólica e de 91,7 mmHg (\pm 11,5 mmHg) para a pressão arterial diastólica, no grupo intervenção a média

dos valores da pressão arterial foi de 159,0 mmHg ($\pm 17,20$ mmHg) para a pressão arterial sistólica e 92,6 mmHg ($\pm 11,9$ mmHg) para a pressão arterial diastólica. Os pacientes do grupo intervenção, no início do estudo, apresentaram médias gerais dos valores da pressão arterial maiores que as dos pacientes do grupo controle. Porém, a diferença entre as médias dos grupos no início do estudo, não foi significativa para fins estatísticos (Tabela 14).

Aos três meses de estudo, os pacientes do grupo controle, apresentaram a média dos valores da pressão arterial sistólica de 147,6 mmHg ($\pm 19,5$ mmHg) e 84,7 mmHg ($\pm 11,3$ mmHg) para os valores da pressão arterial diastólica. Nos pacientes do grupo intervenção, a média dos valores da pressão arterial sistólica com três meses de estudo foi de 140,2 mmHg ($\pm 20,8$ mmHg) e de 81,9 mmHg ($\pm 12,65$ mmHg) para os valores da pressão arterial diastólica. O teste t-student com intervalo de confiança de 95 %, não mostrou diferenças significativas nas médias dos valores da pressão arterial entre os pacientes do grupo controle e intervenção, com três meses de estudo (Tabela 14).

Aos seis meses de estudo, nos pacientes do grupo intervenção, a média dos valores da pressão arterial foi de 130,5 mmHg ($\pm 13,7$ mmHg) para a pressão arterial sistólica e 83,3 mmHg ($\pm 67,3$ mmHg) para a pressão arterial diastólica. No grupo controle, a média dos valores da pressão arterial foi de 152,6 mmHg ($\pm 18,15$ mmHg) para a pressão arterial sistólica e 83,6 mmHg ($\pm 12,31$ mmHg) para a pressão arterial diastólica. O teste t-student com intervalo de confiança de 95%, mostrou diferenças significativas nas médias dos valores da pressão arterial entre os pacientes dos dois grupos, com seis meses de estudo (Tabela 14).

TABELA 14 – Média dos valores da pressão arterial nos tempos zero, três e seis meses de estudo, nos pacientes dos grupos controle e intervenção.

Tempo	Média dos valores pressóricos		t*	P-Valor
	Grupo controle	Grupo intervenção		
TEMPO ZERO			0,03	0,86
PAS	156,91	159,0		
PAD	91,70	92,63		
TEMPO TRÊS MESES			0,89	0,35
PAS	147,63	140,22		
PAD	84,71	81,95		
TEMPO SEIS MESES			9,25	0,002
PAS	152,64	130,50		
PAD	83,6	83,3		

*Significância $t > 1,96$.

5.5.3 – Estágios da hipertensão arterial e o controle dos valores da pressão arterial

Em função do aumento do risco cardiovascular com o aumento da pressão arterial realizou-se a distribuição dos pacientes por estágio da hipertensão arterial para efeito de comparação dos valores da pressão arterial entre os grupos controle e intervenção.

Assim, no início do estudo, 52,7 % da amostra encontrava-se no estágio I, 31,5 % no estágio II e 15,8 % no estágio III da hipertensão arterial (Tabela 15).

TABELA 15 – Distribuição da amostra de acordo com o estágio* da hipertensão arterial.

Estágio da Hipertensão	N	%
Estágio I (leve)	117	52,70
Estágio II (moderada)	70	31,53
Estágio III (Grave)	35	15,77

* SBC/SBH/SBN, 2006.

5.5.3.1 - Estágio I da hipertensão arterial

Entre os pacientes do grupo controle, aos três meses de estudo, 18,4 % dos pacientes apresentavam sua pressão arterial dentro dos valores considerados normais pelas V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão arterial (2006), esse valor caiu para 2,9 % aos seis meses de estudo (Figura 9).

Dos pacientes do grupo intervenção, 20,6 % apresentaram os valores da sua pressão arterial dentro dos considerados normais pelas V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão arterial (2006) após três meses de seguimento farmacoterapêutico, aos seis meses, este percentual subiu para 37,8 % dos pacientes (Figura 9). De acordo com o teste Qui-quadrado com intervalo de confiança de 95 %, houve diferença significativa, quanto a porcentagem de pacientes que apresentaram os valores da pressão arterial dentro dos considerados normais, entre os pacientes do grupo controle e intervenção, no estágio I da hipertensão arterial, ao final do estudo (X^2 : 163,2; p-valor: 0,0; IC: 95%).

Avaliando a classe medicamentosa utilizada pelos pacientes que obtiveram o controle da sua pressão arterial, verificou-se que entre aqueles classificados no estágio I da hipertensão arterial, os que utilizaram a associação entre diuréticos tiazídicos e IECA obtiveram maior porcentagem de controle dos valores da pressão arterial tanto no grupo controle (40,0 %) quanto no grupo intervenção (21,5 %).

Independente do esquema terapêutico adotado, os pacientes do grupo intervenção apresentaram maior porcentagem de controle dos valores da pressão arterial que os pacientes do grupo controle, com diferença estatística, conforme o teste Qui-quadrado com 95 % de intervalo de confiança.

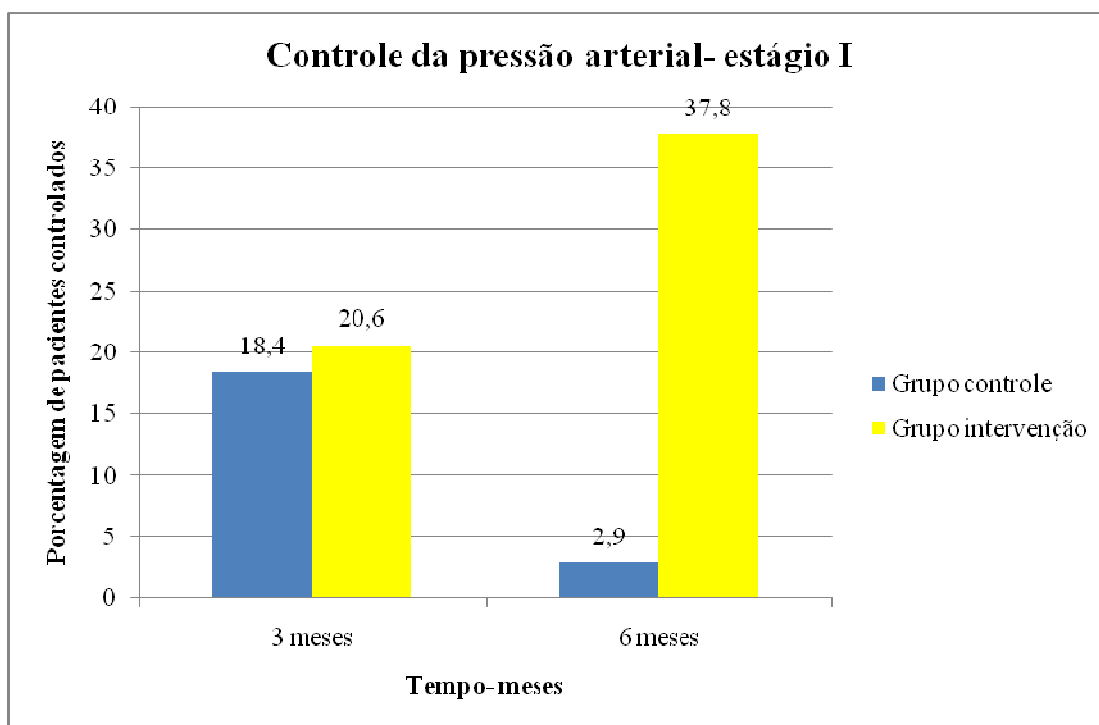


FIGURA 9 - Porcentagem de pacientes, dos grupos controle e intervenção, com os valores da pressão arterial controlados no estágio I da hipertensão arterial, aos três e seis meses de estudo.

5.5.3.2 – Estágio II da hipertensão arterial

Nos pacientes do grupo controle, aos três meses de estudo, 4,8 % apresentavam os valores da pressão arterial controlados. Esta porcentagem aumentou para 5,8 % ao final do sexto mês de estudo. Nos pacientes do grupo intervenção, aos três meses de estudo, 12,6 % dos pacientes apresentaram seus valores da pressão arterial controlados. Aos seis meses, a porcentagem de controle dos valores da pressão arterial, nos pacientes deste grupo, aumentou para 20,2 % (Figura 10).

Ao final do estudo, não foi encontrada diferença estatísticas no controle dos valores da pressão arterial nos pacientes em estágio II da hipertensão arterial, entre os dois grupos (X^2 : 1,57; p-valor: 0,21; IC: 95%).

Em relação ao tratamento medicamentoso utilizado, nos pacientes em estágio II da hipertensão arterial, a maior porcentagem de controle dos valores da pressão arterial foi obtida através da associação entre IECA + BB para ambos os grupos controle e intervenção. Os outros esquemas terapêuticos utilizados para os pacientes neste estágio da hipertensão arterial foram pouco observados nos pacientes estudados. No estágio II da hipertensão arterial, o grupo intervenção apresentou o maior número de pacientes com controle dos valores da pressão arterial, independente do esquema terapêutico adotado, contudo, sem significância estatística entre os grupos.

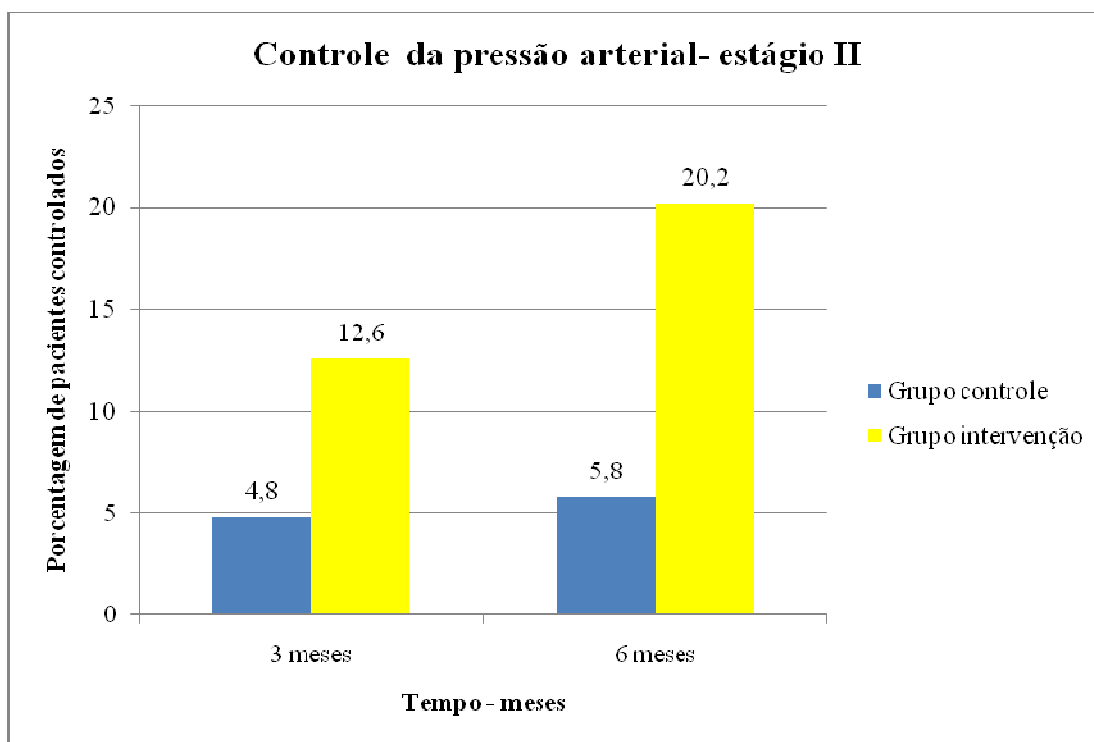


Figura 10 - Porcentagem de pacientes, dos grupos controle e intervenção, com os valores da pressão arterial controlados no estágio II da hipertensão arterial, no início e final do estudo.

5.5.3.3 – Estágio III da hipertensão arterial

No terceiro mês do estudo, 1,9 % dos pacientes do grupo controle apresentavam valores da pressão arterial controlados, aos seis meses de estudo, nenhum dos pacientes do

grupo controle apresentaram os valores da pressão arterial controlados. Já no grupo intervenção, 6,7 % do pacientes controlaram a pressão arterial no terceiro mês de acompanhamento e no sexto mês esse número correspondeu a 10,1 % dos pacientes (Figura 11).

A porcentagem de controle dos valores da pressão arterial entre os grupos, ao final do estudo, apresentou diferença significativa (X^2 : 24,8; p-valor: 0,0; IC: 95%).

Em relação ao tratamento medicamentoso, aos três meses de estudo, nos pacientes em estágio III da hipertensão arterial, a associação de losartana potássica e hidroclorotiazida com dosagens fixas, foi o único esquema terapêutico que controlou a pressão arterial nos pacientes do grupo controle. Todavia, aos seis meses de estudo, mesmo entre os pacientes que utilizavam este esquema terapêutico, não foi observado controle dos valores da pressão arterial. Para os pacientes do grupo intervenção, a maior porcentagem de controle dos valores da pressão arterial, foi obtida através do uso de associação com três ou mais classes medicamentosas.

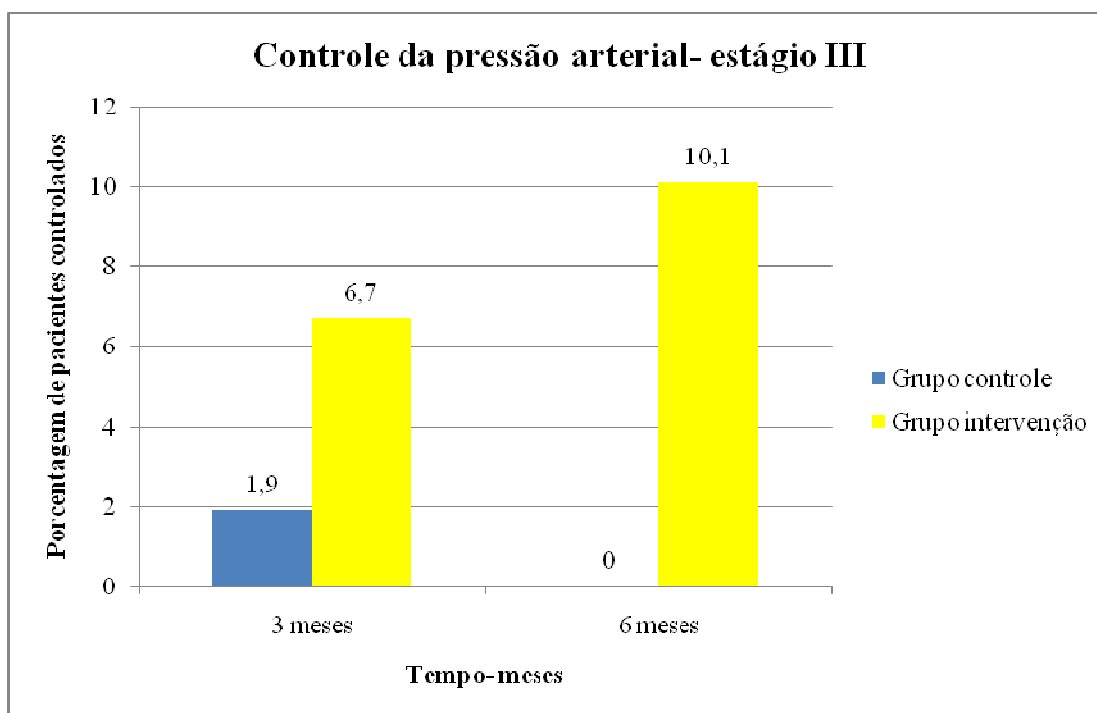


Figura 11 - Porcentagem de pacientes, dos grupos controle e intervenção, com os valores da pressão arterial controlados no estágio III da hipertensão arterial, aos três e seis meses de estudo.

5.5.4 - Estágios da hipertensão arterial e valores da pressão arterial, em milímetros de mercúrio (mmHg,) nos grupos controle e intervenção

5.5.4.1 – Estágio I da hipertensão arterial

No início do estudo, entre os pacientes do grupo controle, classificados no estágio I de hipertensão arterial, a média dos valores da pressão arterial foi de 146,5 mmHg ($\pm 10,87$ mmHg) para a pressão arterial sistólica e 84,5 mmHg ($\pm 7,91$ mmHg) para a pressão arterial diastólica. No grupo intervenção, a média dos valores da pressão arterial foi de 148,6 mmHg ($\pm 6,43$ mmHg) para a pressão arterial sistólica e 86,3 mmHg ($\pm 7,95$ mmHg) para a pressão arterial diastólica. De acordo com o teste t-student com intervalo de confiança de 95

%, não houve diferença significativa entre os valores da pressão arterial dos pacientes no estágio I da hipertensão arterial no início do estudo (Tabela 16).

Aos três meses de acompanhamento, a média dos valores da pressão arterial sistólica dos pacientes do grupo intervenção foi de 132,8 mmHg, representando uma redução de 15,8 mmHg, em relação ao início do estudo (Figura 12). O valor da média da pressão arterial diastólica foi 78,5 mmHg, representando queda de 7,8 mmHg em relação ao tempo zero do estudo (Figura 13). Nos pacientes do grupo controle, a média dos valores da pressão arterial sistólica, aos três meses do estudo, foi de 140,6 mmHg, apresentando uma redução de 5,9 mmHg, em relação ao início do estudo (Figura 12). A média dos valores da pressão arterial diastólica foi de 83,1 mmHg, reduzindo em 1,4 mmHg em relação ao tempo zero de estudo (Figura 13).

Aos seis meses de estudo, nos pacientes do grupo controle a média dos valores da pressão arterial sistólica foi de 143,9 mmHg, representando o aumento de 3,3 mmHg em relação à média do terceiro mês de estudo (Figura 12). A média dos valores da pressão arterial diastólica foi de 80,3 mmHg, apresentando redução de 2,8 mmHg em relação aos três meses do estudo (Figura 13). Nos pacientes do grupo intervenção a média dos valores da pressão arterial sistólica foi de 129,31 mmHg, com redução de 3,5 mmHg em relação ao terceiro mês de estudo (Figura 12). Nos valores da pressão arterial diastólica, houve redução de 5,6 mmHg caindo para 72,9 mmHg ao final do estudo (Figura 13).

TABELA 16 – Média dos valores da pressão arterial dos pacientes com estágio I da hipertensão arterial nos grupos controle e intervenção nos tempos zero, três e seis meses.

Tempo	Média dos valores pressóricos (mmHg)		t*	P-Valor
	Grupo controle	Grupo intervenção		
TEMPO ZERO			0,12	0,73
PAS	146,50	148,61		
PAD	84,51	86,30		
TEMPO TRÊS MESES			0,0	0,99
PAS	140,6	132,81		
PAD	83,10	78,50		
TEMPO SEIS MESES			0,0	0,95
PAS	143,9	129,31		
PAD	80,30	72,9		

* Significância estatística $t > 1,96$.

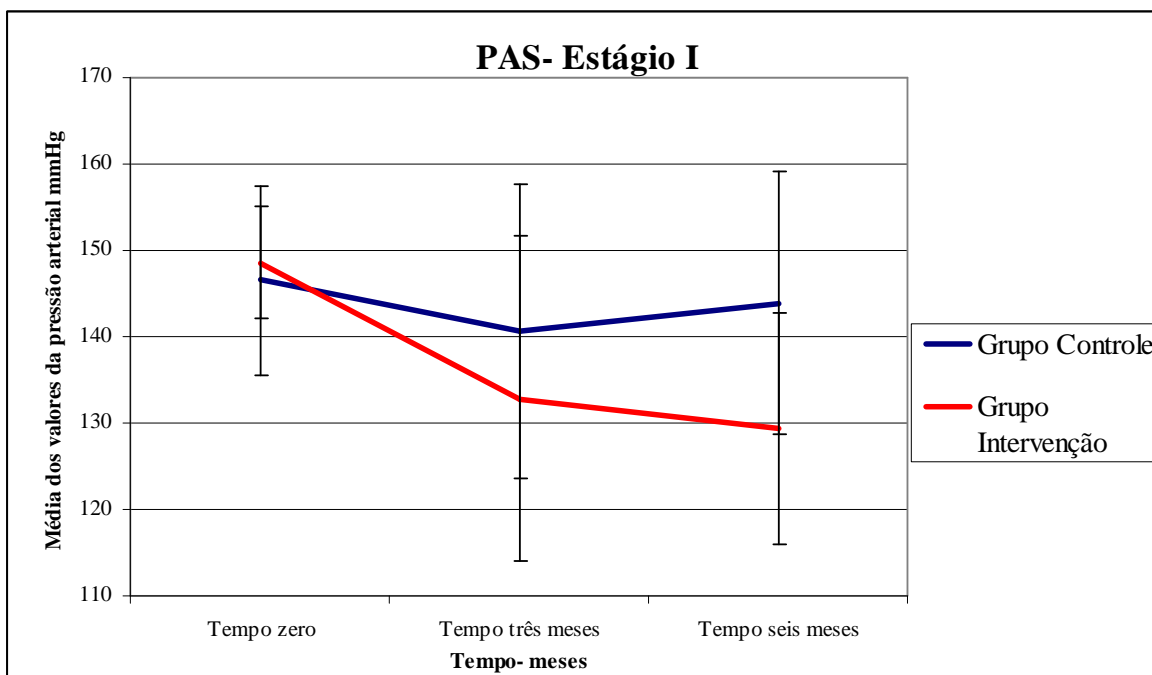


Figura 12 - Valores da pressão arterial sistólica em pacientes no estágio I da hipertensão arterial.

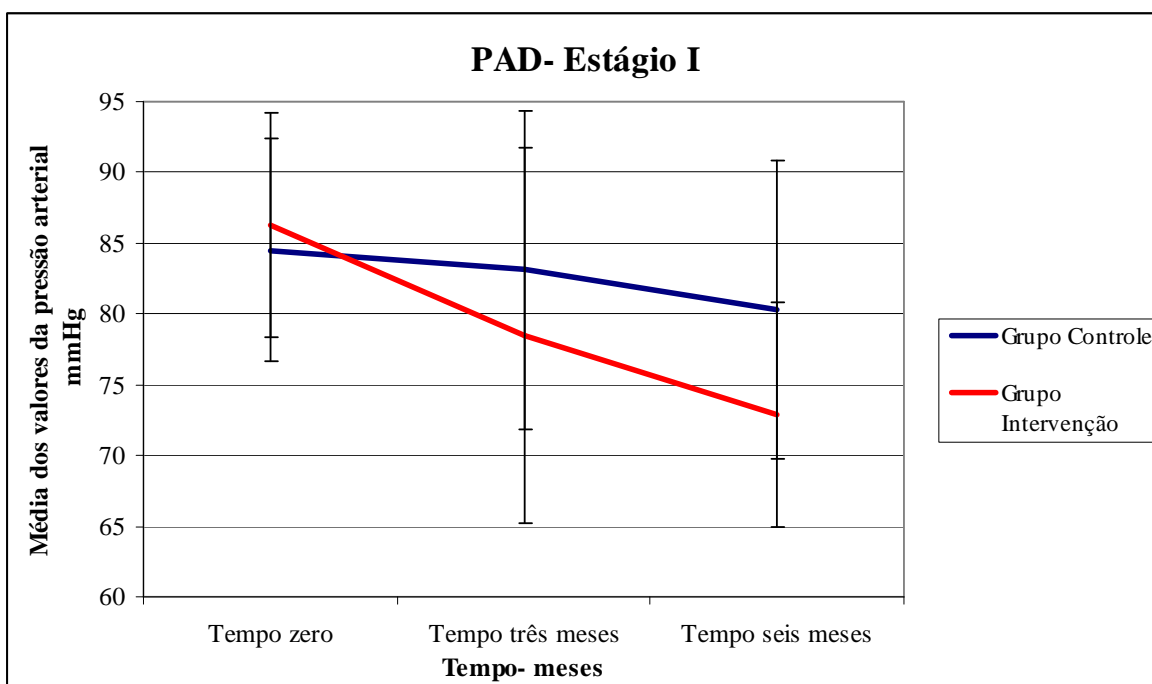


Figura 13 - Valores da pressão arterial diastólica em pacientes no estágio I da hipertensão arterial.

5.5.4.2 – Estágio II da hipertensão arterial

Nos pacientes do grupo controle com estágio II da hipertensão arterial a média dos valores da pressão arterial sistólica no início do estudo foi de 160,1 mmHg (\pm 7,20 mmHg) e para a pressão arterial diastólica foi de 95,0 mmHg (\pm 9,30 mmHg). Já os pacientes do grupo intervenção a média dos valores da pressão arterial sistólica foi de 165,9 mmHg (\pm 10,38 mmHg) e 96,3 mmHg (\pm 8,05 mmHg) para a pressão arterial diastólica. Desta maneira, não houve diferenças significativas entre os valores da pressão arterial dos pacientes em estágio II da hipertensão arterial no início do estudo (Tabela 17).

Nos pacientes do grupo controle, aos três meses de estudo, a média dos valores da pressão arterial sistólica foi de 161,8 mmHg, correspondendo a um aumento de 1,8 mmHg em relação ao início do estudo (Figura 14). Nos valores da pressão arterial diastólica, a média aos três meses foi de 87,2 mmHg, representando uma redução de 7,8 mmHg em relação ao início do estudo (Figura 15). Nos pacientes do grupo intervenção, a média dos valores da pressão arterial sistólica aos três meses de acompanhamento, foi de 162,9 mmHg, caindo em 3 mmHg desde o início do estudo (figura 14). Na média dos valores da pressão arterial diastólica, os pacientes do grupo intervenção apresentaram redução em 2 mmHg, caindo para 94,3 mmHg aos três meses de estudo (Figura 15).

Aos seis meses de estudo, nos pacientes do grupo controle a média dos valores da pressão arterial sistólica foi de 167,2 mmHg apresentando um aumento de 5,4 mmHg do terceiro para o sexto mês do estudo (Figura 14). Na média dos valores da pressão arterial diastólica, 94,8 mmHg, houve um aumento de 7,6 mmHg no final do estudo (Figura 14). Entre os pacientes do grupo intervenção, a média dos valores da pressão arterial sistólica, aos seis meses de acompanhamento, foi de 165,5 mmHg, representando um aumento de 2,6 mmHg do terceiro para o sexto mês do estudo (Figura 14). Nos valores da pressão arterial

diastólica, a média aos seis meses de estudo foi de 89,5 mmHg com redução de 4,8 mmHg em relação à média do terceiro mês de estudo (Figura 15).

De acordo com a tabela 17, não houve diferença significativa entre as médias dos valores da pressão arterial dos pacientes dos grupos controle e intervenção em estágio II da hipertensão arterial nos três e seis meses de estudo. E não houve diferenças significativas na redução, em mmHg, dos valores da pressão arterial entre os pacientes dos dois grupos aos três e aos seis meses de estudo.

Tabela 17 - Média dos valores da pressão arterial dos pacientes com estágio II da hipertensão arterial nos grupos controle e intervenção nos tempos zero, três e seis meses.

Média dos valores pressóricos	Grupo controle	Grupo intervenção	t*	P-Valor
TEMPO ZERO			0,02	0,88
PAS	160,05	165,91		
PAD	95,02	96,3		
TEMPO TRÊS MESES			0,15	0,70
PAS	161,8	162,91		
PAD	87,22	94,30		
TEMPO SEIS MESES			0,05	0,81
PAS	167,2	165,51		
PAD	94,82	89,50		

* Significância estatística $t > 1,96$.

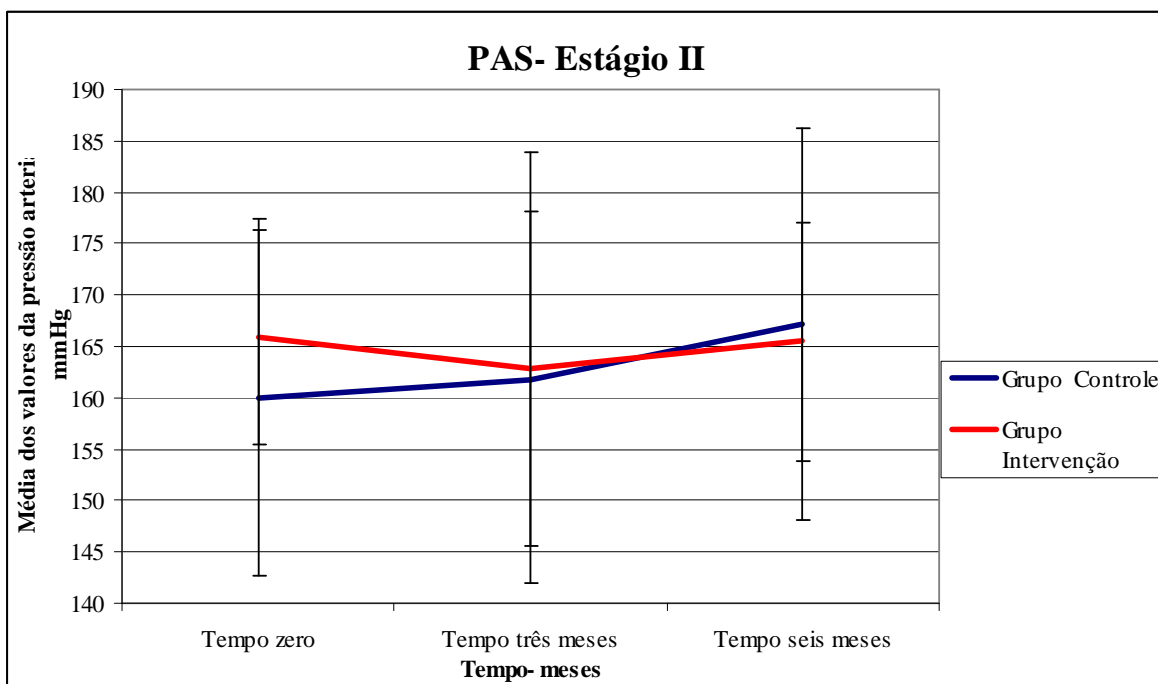


Figura 14 - Valores da pressão arterial sistólica em pacientes no estágio II da hipertensão arterial.

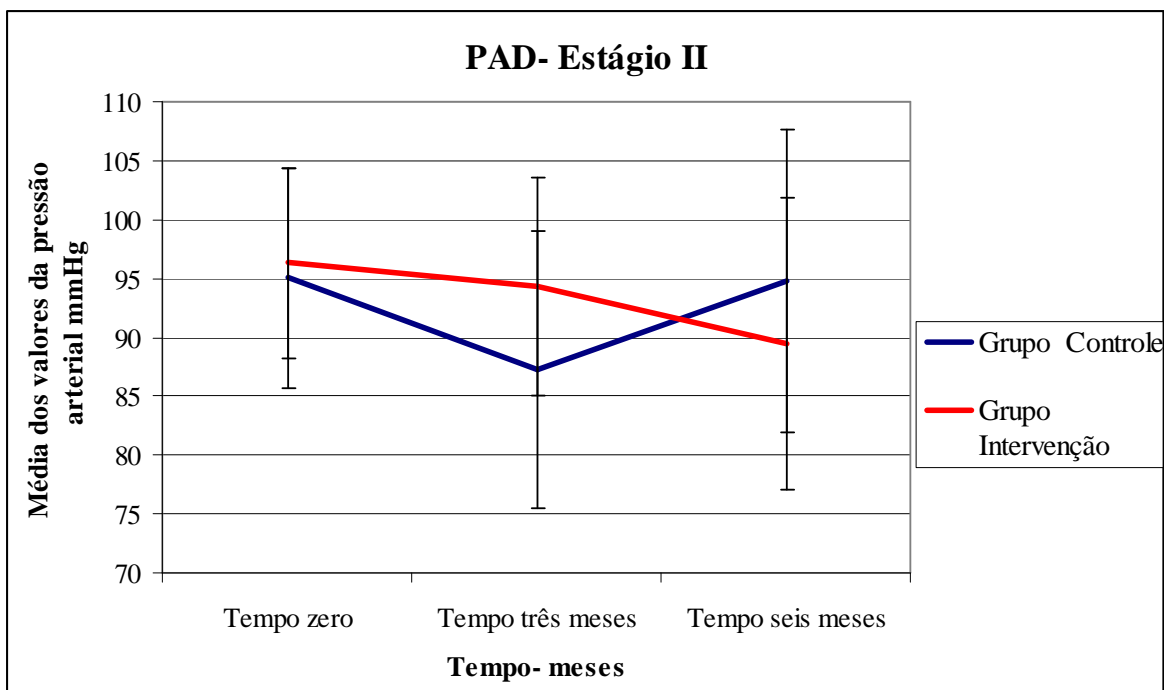


Figura 15 - Valores da pressão arterial diastólica em pacientes no estágio II da hipertensão arterial.

5.5.4.3 – Estágio III da hipertensão arterial

Nos pacientes do grupo controle, a média inicial dos valores da pressão arterial foi de 179,7 mmHg ($\pm 15,43$ mmHg) para a pressão arterial sistólica e 104,5 mmHg ($\pm 10,40$ mmHg) para a pressão arterial diastólica. Já nos pacientes do grupo intervenção, estas médias foram 184,3 mmHg ($\pm 21,45$ mmHg) e 109,3 mmHg ($\pm 11,21$ mmHg) para as pressões arteriais sistólica e diastólica, respectivamente. De acordo com o teste t-student com intervalo de confiança 95 % não houve diferenças significativas entre as médias dos valores da pressão arterial entre os grupos controle e intervenção, no início do estudo (Tabela 18).

Aos três meses de estudo, no grupo controle, a média dos valores da pressão arterial sistólica dos pacientes foi de 179,1 mmHg, com redução de 0,6 mmHg em relação ao início do estudo (Figura 16). Na média dos valores da pressão arterial diastólica, que foi de 91,8 mmHg, houve redução de 12,7 mmHg (Figura 17). Nos pacientes do grupo intervenção, a média dos valores da pressão arterial sistólica, aos três meses, foi de 186,6 mmHg, após o aumento de 2,3 mmHg (Figura 16). Já a média dos valores da pressão arterial diastólica, sofreu redução de 8,2 mmHg, nos pacientes do grupo intervenção, terminando em 101,10 mmHg (Figura 17).

Aos seis meses de estudo, nos pacientes do grupo controle a média dos valores da pressão arterial sistólica foi de 177,6 mmHg, representando uma queda de 1,5 mmHg em relação ao terceiro mês de acompanhamento (Figura 16). Nos valores da pressão arterial diastólica, houve um aumento de 16,2 mmHg, resultando em uma média final de 108 mmHg (Figura 17). Entre os pacientes do grupo intervenção, a média dos valores da pressão arterial sistólica destes pacientes caiu em 10,1 mmHg, terminando em 176 mmHg (Figura 16). A média dos valores da pressão arterial diastólica destes pacientes, ao final do

estudo, foi de 91,5 mmHg, resultado da redução de 9,6 mmHg do terceiro ao sexto mês de acompanhamento (Figura 17). Nos pacientes do grupo intervenção, aos três meses de estudo, a média dos valores da pressão arterial sistólica aumentou em 2,3 mmHg e aos seis meses de acompanhamento caiu em 8,3 mmHg (Figura 17).

De acordo com a Tabela 18, não houve diferença significativa na redução da média dos valores da pressão arterial entre os pacientes do estágio III da hipertensão arterial ao longo dos seis meses de acompanhamento. Mas houve diferença significativa na redução dos valores da pressão arterial, em mmHg, aos três (X^2 : 165,90; p-valor: 0,0; IC: 95%) e aos seis meses de estudo (X^2 : 840,38; p-valor: 0,0; IC: 95%).

Tabela 18 - Média dos valores da pressão arterial dos pacientes com estágio III da hipertensão arterial nos grupos controle e intervenção nos tempos zero, três e seis meses.

Média dos valores pressóricos	Grupo controle	Grupo intervenção	t*	P-Valor
TEMPO ZERO			0,01	0,91
PAS	179,73	184,30		
PAD	104,5	109,3		
TEMPO TRÊS MESES			0,08	0,78
PAS	179,13	186,60		
PAD	91,8	101,10		
TEMPO SEIS MESES			0,87	0,35
PAS	177,63	176,00		
PAD	108	91,50		

*Significância estatística $t > 1,96$.

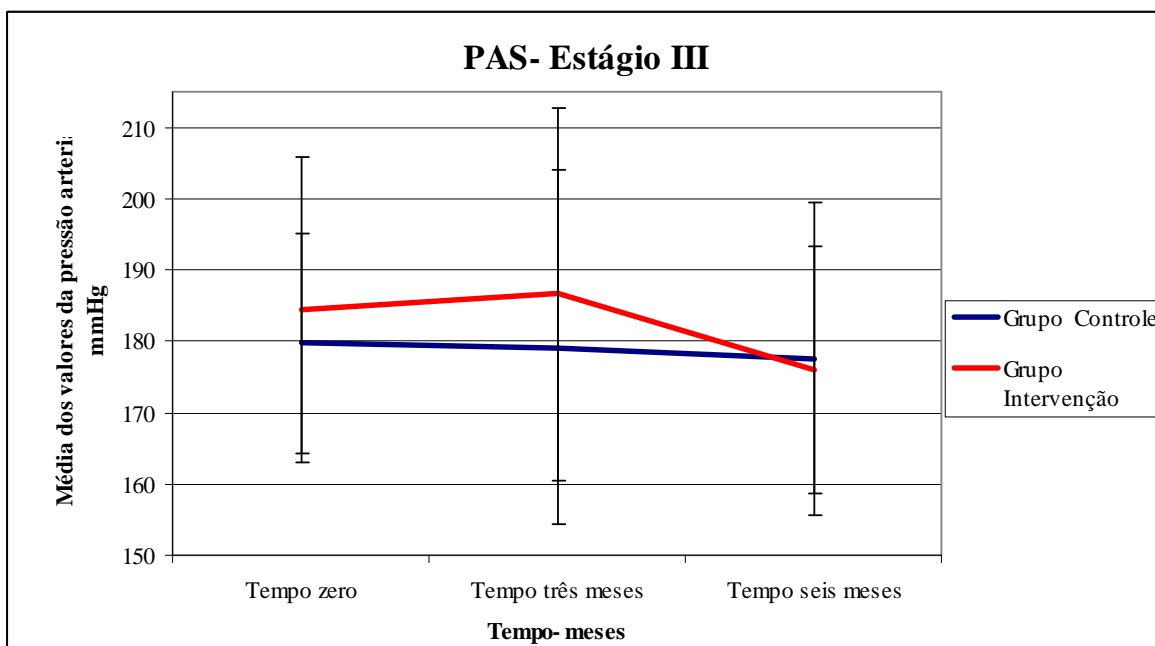


Figura 16 – Valores da pressão arterial sistólica em pacientes no estágio III da hipertensão arterial.

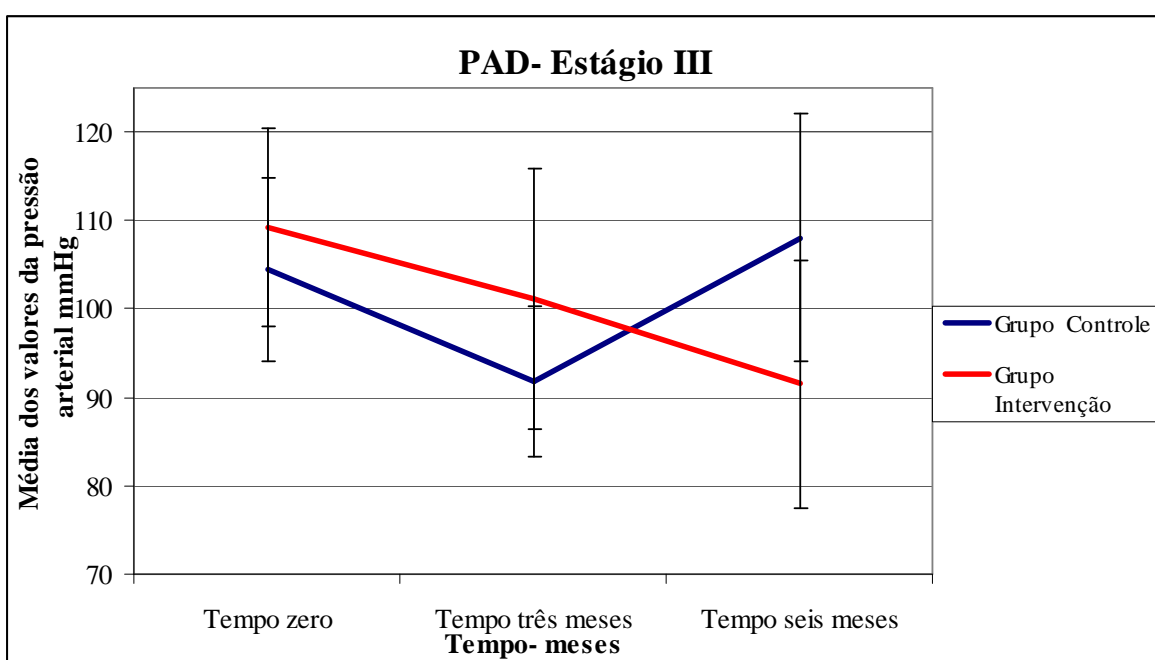


Figura 17 - Valores da pressão arterial diastólica em pacientes no estágio III da hipertensão arterial.

5.5.5 – Condições patológicas concomitantes e controle pressórico

No início do estudo além da hipertensão arterial, 30,0 % pacientes do grupo controle eram obesos, 27,2 % relataram apresentar doenças cardiovasculares, 26,2 % relataram apresentar diabetes e 6,8 % relataram ter apresentado Acidente Vascular Cerebral (AVC). Entre os pacientes do grupo intervenção, além da hipertensão arterial, 21,0 % relataram apresentar também doenças cardiovasculares, 17,6 % relataram apresentar diabetes, 13,4 % eram obesos, enquanto 5,1 % relataram ter apresentado AVC. De acordo com o teste Qui-quadrado, com intervalo de confiança de 95 %, não houve diferença significativa entre as condições patológicas concomitantes apresentadas pelos pacientes do grupo controle e intervenção (Tabela 19).

Aos três meses de estudo, entre os pacientes do grupo controle que relataram apresentar co-morbidades, obtiveram maior controle dos valores da pressão arterial os obesos (22,5 %), seguidos pelos diabéticos (17,5 %) e pacientes com enfermidades renais (15,0 %). No grupo intervenção, entre os pacientes que relataram apresentar co-morbidade, a maior porcentagem de pacientes com os valores da pressão arterial controlados foi entre aqueles que apresentavam doenças cardiovasculares (31,8 %). De acordo com o teste Qui-quadrado com 95 % de intervalo de confiança, houve diferença significativa entre o controle dos valores da pressão arterial dos pacientes de ambos os grupos em todas as co-morbidades avaliadas (Tabela 20).

Aos seis meses de acompanhamento, entre os pacientes do grupo intervenção que apresentavam co-morbidades, obtiveram maior controle dos valores da pressão arterial aqueles acometidos por enfermidades renais (100 %), seguidos por diabetes (95,2 %), obesidade (93,8 %) e doenças cardiovasculares (84,0 %). Já os pacientes do grupo controle, apresentaram baixas porcentagens de controle dos valores da pressão arterial. O melhor

percentual foi obtido entre os pacientes que além de hipertensão arterial, apresentavam AVC (28,6 %), seguido por enfermidades renais (23,1 %), diabetes (11,1 %), doenças cardiovasculares (10,7 %) e (9,1 %) para doenças cardiovasculares (Tabela 21).

Os pacientes do grupo controle, ao final dos seis meses de estudo, apresentaram um baixo controle dos valores da pressão arterial, se comparados com os pacientes do grupo intervenção, independente da complicação apresentada. Desta maneira, houve uma diferença significativa entre a porcentagem de pacientes com valores da pressão arterial controlados entre os dois grupos, com exceção dos pacientes que já tiveram AVC, cujas diferenças no controle dos valores da pressão arterial entre os grupos não foi significativa (X^2 : 0,63; p-valor: 0,43; IC: 95 %).

Em relação à redução em mmHg dos valores da pressão arterial, o teste t-student com 95 % de intervalo de confiança, mostrou diferenças significativas nos pacientes com doenças cardiovasculares e AVC, em pacientes com outras condições patológicas concomitantes, a redução da média dos valores da pressão arterial não foi significativa aos três meses de estudo (Tabela 22). A redução, em mmHg, na média dos valores da pressão arterial, ao final do estudo foi significativa para os pacientes que, além de hipertensão arterial, apresentaram também diabetes e obesidade (Tabela 23).

TABELA 19 – Condições patológicas concomitantes nos grupos controle e intervenção, no início do estudo.

VARIÁVEL	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	X ²	P- VALOR*
	(n= 102) (%)	(n= 119) (%)		
			3,94	0,41
Doenças Cardiovasculares	27,2	21,0		
AVC	6,8	5,1		
Enfermidades Renais	12,6	4,2		
Diabetes	26,2	17,6		
Obesidade	32,0	13,4		

*Significância estatística p-valor $\leq 0,05$.

TABELA 20 – Pacientes hipertensos com condições patológicas concomitantes, e o controle da pressão arterial aos três meses de estudo.

VARIÁVEL	GRUPO CONTROLE (%)		GRUPO INTERVENÇÃO (%)		X ²	P- VALOR*
	C**	NC***	C	NC		
Doenças Cardiovasculares	7(25,9%)	20(27,1%)	14(56,0%)	11(44,0%)	4,88	0,027
AVC	1(16,7%)	5(83,3%)	4(66,7%)	2(33,3%)	3,09	0,80
Enfermidades Renais	6(40,0%)	9(60,0%)	4(80,0%)	1(20,0%)	2,40	0,12
Diabetes	7(25,9%)	20(74,1%)	11(50,0%)	11(50,0%)	3,02	0,82
Obesidade	9(26,5%)	25(73,5%)	11(64,7%)	6(35,3%)	6,95	0,008

* Significância estatística $t > 1,96$. **C: controlado, ***NC: não controlado.

TABELA 21 - Pacientes hipertensos com condições patológicas concomitantes, e o controle da pressão arterial ao final do estudo.

VARIÁVEL	GRUPO CONTROLE (%)		GRUPO INTERVENÇÃO (%)		X ²	P- VALOR*
	C**	NC***	C	NC		
Doenças Cardiovasculares	3(10,7%)	25(65,8%)	21(84,0%)	4(16,0%)	28,6	0,0
AVC	2(28,6%)	5(71,4%)	3(50,0%)	3(50,0%)	0,63	0,43
Enfermidades Renais	3(23,1%)	10(76,9%)	5(100%)	0(0,0%)	8,65	0,03
Diabetes	3(11,1%)	24(88,9%)	20(95,2%)	1(4,8%)	33,5	0,0
Obesidade	3(9,1%)	30(90,9%)	15(93,8%)	1(6,2%)	33,23	0,0

* Significância estatística p-valor $\leq 0,05$. **C: controlado, ***NC: não controlado.

TABELA 22 – Redução dos valores da pressão arterial em pacientes com condições patológicas concomitantes, aos três meses de estudo.

VARIÁVEL	GRUPO CONTROLE		GRUPO INTERVENÇÃO		t*	P- VALOR
	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)		
Doenças Cardiovasculares	11,70	1,98	18,06	10,7	2,50	0,11
AVC	6,17	8,7	26,92	16,25	2,36	0,12
Enfermidades Renais	5,1	6,8	21,5	20,5	0,77	0,38
Diabetes	5,1	6,05	12,55	11	0,13	0,71
Obesidade	7	8	24	12,41	1,78	0,20

* Significância estatística $t > 1,96$.

TABELA 23 – Redução dos valores da pressão arterial em pacientes com condições patológicas concomitantes aos seis meses de estudo.

Variável	GRUPO CONTROLE		GRUPO INTERVENÇÃO		t*	P- VALOR
	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)		
Doenças Cardiovasculares	7,38	6,8	24,5	15,4	0,67	0,41
AVC	2	2,75	29,25	15,9	1,14	0,28
Enfermidades Renais	7,5	5,4	26,8	25,20	0,16	0,70
Diabetes	1,3	5,5	26,9	16,6	4,28	0,38
Obesidade	2,5	6,85	30,4	18,11	4,99	0,025

*Significância estatística $t > 1,96$.

6 - DISCUSSÃO

6.1 – Caracterização da amostra

Durante a realização do estudo, a perda de pacientes ao final de seis meses foi de 20,7 %, uma perda semelhante (17,3 %), embora num tempo de apenas três meses, foi encontrada por EV *et al.* (2002), no projeto piloto de atenção farmacêutica a pacientes com hipertensão arterial, desenvolvida na cidade de Ouro Preto. O percentual de perdas, neste estudo, pode estar relacionado com o desconhecimento desta prática farmacêutica pela população, já que ela se constitui num novo paradigma profissional, bem como, com a dificuldade em contactar os pacientes, que por suas características sócio-econômicas, muitos não possuíam telefone de contacto. Embora a perda dos pacientes tenha sido maior que a prevista no cálculo da amostra, estas não impediram a medida da efetividade da atenção farmacêutica, nem foram significativas entre os pacientes dos grupos controle e intervenção.

A prevalência global de hipertensão arterial entre homens (26,6 %) e mulheres (26,1 %) sugere que o sexo não é um fator de risco (SBC/SBH/SBN, 2006). Todavia, no presente estudo, houve predominância de pacientes do sexo masculino (Tabela 2). Este resultado pode ser atribuído a maior prevalência da hipertensão arterial entre os homens no município de Ouro Preto (MG), encontrada por FERREIRA (2004) e NETO (2006) em estudos de coorte-transversal, com 930 indivíduos, para inquérito de prevalência dos fatores de risco para doenças cardiovasculares, na cidade de Ouro Preto (MG). Estudos realizados em outros municípios também apontam maior prevalência da hipertensão arterial entre indivíduos do sexo masculino, como os de SABRY *et al.* (2001) em Fortaleza (CE), FREITAS *et al.* (2001) em Catanduvas (SP) e LOLIO *et al.* (1993), em Araraquara (SP).

Ao contrário dos resultados encontrados por BARRETO *et al.* (2001), em Bambuí (MG), apontando maior prevalência da hipertensão arterial entre as mulheres.

Quanto à faixa etária, 42,8 % dos pacientes tinham entre 50 e 69 anos (Tabela 2), a maior parcela de pacientes nesta faixa etária, incluídos no presente estudo pode estar relacionada a maior dificuldade de controle da pressão arterial acima de 60 anos, como apontado por NETO (2006) em estudo realizado em Ouro Preto (MG), e ainda por ser esses pacientes os que mais buscaram assistência médica no município, conforme o estudo. Também em Ouro Preto (MG), FERREIRA (2004), encontrou que entre os idosos, a hipertensão arterial foi cinco vezes maior que em adolescentes. Em outros estudos como o realizado por GUS *et al.* (2003), os autores encontraram uma associação significativa entre a hipertensão arterial e o aumento da idade. Embora estimativas globais sugiram que os valores da pressão arterial aumentam com o aumento da idade (VARSAN, 2001), os resultados obtidos no presente estudo, mostraram que 25,2 % dos pacientes avaliados pertenciam à faixa etária de 70-89 anos de idade, o que pode estar refletindo a distribuição desta faixa etária entre a população de Ouro Preto, ou ainda ser devido a dificuldades encontradas por esses em se locomover de suas residências para o local das consultas farmacêuticas.

Quanto ao grau de escolaridade e o nível socioeconômico (Tabelas 2 e 4) dos pacientes a maioria apresentava o primeiro grau incompleto e o custeio dos medicamentos era realizado, pelo SUS e em parte com recursos dos próprios pacientes. Estudos realizados por NETO (2006) e FERREIRA (2004) utilizando os critérios propostos pela ANEP (2001), classificaram 43,3 % da amostra de indivíduos Ouropretanos, nas classes D e E; 34,1 % na classe C enquanto apenas 13,7 % foram incluídos nas classes A e B de acordo com a condição econômica. Os autores também observaram que ao estratificar a amostra,

que 23,0 % dos entrevistados apresentavam nível de escolaridade muito baixa, 31,1 % escolaridade baixa, 15,7 % escolaridade média e 29,5 % escolaridade alta. Assim, os dados deste trabalho refletem os dados socioeconômicos da população, mas também podem estar refletindo o local onde os pacientes foram captados, que foram as unidades básicas de saúde e a Farmácia Popular do Brasil, onde geralmente as pessoas de condições socioeconômicas mais desfavoráveis costumam buscar seus medicamentos.

Quanto a etnia, no presente estudo, a cor da pele declarada com maior frequência foi mulata, assim como nos trabalhos de LOLIO *et al.* (1993) e KRAMER *et al.* (2004) que encontraram maior prevalência da hipertensão arterial entre os pacientes afrodescendentes. Todavia, NETO (2006), em um estudo com a população de Ouro Preto, não encontrou uma associação significativa entre os grupos de hipertensos e a cor da pele. Logo, a predominância de paciente que declararam ter cor da pele mulata, no presente estudo, pode ser devido à forte presença da etnia negra, em razão do contexto histórico de colonização da cidade.

6.2 - Hábitos de vida

Entre os hábitos de vida, a obesidade, o consumo de álcool e o sedentarismo, são importantes fatores de risco para a hipertensão arterial. KLITER (1996) apontou as mudanças dos hábitos de vida com um dos importantes fatores para a redução dos valores da pressão arterial. SOOKANEKUN *et al.* (2004), ao avaliar o efeito do envolvimento farmacêutico na provisão de cuidados básicos aos pacientes com hipertensão arterial, observou que os pacientes que recebiam orientações farmacêuticas apresentavam

modificações nos hábitos de vida, além dos benefícios como redução e controle dos valores da pressão arterial e aumento da adesão ao tratamento.

Em outro trabalho, RAGOT *et al.* (2005) afirmaram que o serviço de atenção farmacêutica pôde contribuir para melhorar o conhecimento dos pacientes em relação aos hábitos de vida saudáveis, mas não fizeram referência à modificação dos mesmos.

Neste estudo, no entanto, não houve diferença significativa entre os dois grupos quanto a modificação dos hábitos alimentares (Tabela 6), IMC (Tabela 7) e prática de atividades físicas (Tabela 10). Todavia, a circunferência da cintura, apresentou redução significativa entre os pacientes do grupo controle e intervenção (Tabela 9). Embora, em todos os encontros, os pacientes do grupo intervenção fossem orientados quanto a importância da adoção de hábitos saudáveis. Esses dados são semelhantes aos apresentados por STRUUMAN-BRIEZE *et al.* (2005), no qual, 90,6 % das intervenções em hábitos de vida não foram seguidas. Esses achados parecem sugerir que a mudança dos hábitos de vida requer mais do que apenas informação.

6.3 – Tratamento farmacológico da hipertensão arterial

A média de medicamentos por pacientes foi de 4,1 para os do grupo intervenção e de 5,1 para os do grupo controle. CIPOLLE *et al.* (2004) em Minnesota, realizaram um estudo com 20.000 pacientes e encontraram uma média de 3,1 medicamentos por pacientes entre aqueles com menos de 65 anos e uma média de 5,1 medicamentos por pacientes com mais de 65.

A média de medicamentos anti-hipertensivos utilizados por pacientes do grupo controle foi de 2,07 e para os pacientes do grupo intervenção foi de 2,4. Quanto às classes

de anti-hipertensivos utilizadas pelos pacientes neste estudo, 32,5 % dos pacientes participantes utilizavam diuréticos, 29,2 % utilizavam IECA e 15,4 % faziam uso de bloqueadores de canais de cálcio (tabela 11). Esse resultado foi semelhante ao encontrado por MUXFELDT *et al.* (2004), em pacientes hospitalizados no Rio de Janeiro, no qual observaram que os diuréticos foram os anti-hipertensivos mais prescritos (33,5 %), seguidos por IECA (31,2 %) e por bloqueadores dos canais de cálcio e betabloqueadores ambos com 14,5 % das prescrições. No estudo de BARROSO *et al.* (2003), os anti-hipertensivos mais utilizados foram também os diuréticos, seguidos pelos IECA, bloqueadores dos canais de cálcio e β -bloqueadores respectivamente.

Quanto ao esquema terapêutico adotado, o tratamento com diuréticos foi o mais utilizado como monoterapia para a hipertensão arterial (Tabela 11), assim como no estudo de NETO (2006), no qual se observou, em pacientes de Ouro Preto, que o tratamento farmacológico com diuréticos foi o mais utilizado como monoterapia. Resultado semelhante foi encontrado por AKASHI *et al.* (1998), com pacientes hospitalizados em tratamento para hipertensão arterial. Nestes pacientes, 32,8 % utilizavam apenas diuréticos como forma de tratamento.

O esquema terapêutico de associação medicamentosa mais utilizado no estudo, foi entre diuréticos, geralmente tiazídicos, e IECA (Tabela 11 e 12). Da mesma maneira, AKASHI *et al.* (1998), num estudo no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo (USP), encontraram que as associações medicamentosas com diuréticos foram as mais utilizadas entre os pacientes avaliados. NETO (2006), em Ouro Preto (MG) também encontrou que a associação medicamentosa com diuréticos foi a mais utilizada (63 %), no entanto, a associação mais freqüente encontrada foi entre diuréticos e betabloqueadores, diferentemente do encontrado no presente trabalho.

6.4 – Problemas relacionados com os medicamentos

No início deste estudo, foram encontrados 1,8 PRM por paciente do grupo controle e 1,9 PRM por paciente do grupo intervenção. Resultados semelhantes foram obtidos nos estudos realizados por BREMBERG *et al.* (2006), com pacientes em tratamento oncológico num hospital da Suíça, e por RASPANTINI & UTHURRY (2003) em pacientes pediátricos internados, nos quais a média de PRM foi de 1,9 PRM/paciente e 1,3 PRM/paciente, respectivamente.

Já nos trabalhos de CAMPOS *et al.* (2004) e SILVA *et al.* (2004), ambos com pacientes internados, os autores encontraram uma média de 2,7 PRM/paciente, e 4,9 PRM/paciente respectivamente. Esse número mais elevado de PRM por paciente pode ter várias explicações, uma delas poderia ser o aumento no número de medicamentos por paciente, pois estudos têm demonstrado que o risco de reações adversas e interações medicamentosas aumenta com o número de medicamentos utilizados. Dados encontrados por CABALLERO e colaboradores (2006) indicam que pacientes que utilizam duas drogas têm um risco 13 % maior de apresentarem reações adversas e interações entre os medicamentos. Esse risco aumenta para 38 % quando o paciente faz uso de quatro drogas e chega a 82 % para usuários de sete ou mais medicamentos (PETERSON *et al.*, 2003).

No presente estudo, os PRM mais encontrados relacionavam-se com a conveniência do tratamento medicamentoso do paciente, assim como encontrado por EV *et al.* (2003), em um estudo piloto de atenção farmacêutica em hipertensão arterial, realizado em Ouro Preto. No estudo realizado por PAULINO *et al.* (2004) com pacientes hospitalizados, os PRM mais encontrados também relacionavam-se com conveniência. Já no estudo de CUBERO-CABALLERO *et al.* (2006) e SILVA *et al.* (2004) os PRM relacionados com

efetividade foram os mais frequentes entre os pacientes hospitalizados. Em contrapartida, SORENSEN *et al.* (2004) e FOISY & AKAI (2004), em pacientes australianos, encontrou um maior número de PRM relacionados com a segurança do paciente.

Nos pacientes do grupo intervenção, além do esquecimento do uso do medicamento (conveniência), o efeito indesejável do medicamento (segurança) e presença de transtornos não tratados (indicação) foram, respectivamente, as causas responsáveis pela maior parte dos PRM. Entre os pacientes do grupo controle, além falta de compreensão do tratamento medicamentoso (conveniência), efeito indesejável do medicamento (segurança) e a forma inadequada de administração do medicamento (efetividade) foram as causas mais comuns de PRM (Figuras 5 e 6). Resultados diferentes foram encontrados por CIPOLLE *et al.* (2004), no estudo de Minnesota, com 5136 pacientes observaram que a necessidade de adição de terapia medicamentosa (indicação), dosagem baixa (efetividade), não adesão ao tratamento (conveniência) e reação adversa ao medicamento (segurança) foram as causas mais comuns dos PRM identificados nos pacientes. O maior número de PRM relacionados com a conveniência, encontrado no presente estudo, pode explicar, em parte, a baixa adesão dos pacientes ao tratamento farmacológico para hipertensão, observada no estudo de NETO (2006), no município de Ouro Preto. Ou então, pode ser reflexo do baixo nível de escolaridade apresentado pelos pacientes incluídos no estudo (Tabela 2), que pode acarretar dificuldades na compreensão do tratamento medicamentoso e de sua importância.

Ao final do sexto mês de estudo, nos pacientes do grupo controle, a média de PRM por pacientes foi de 1,8 enquanto nos pacientes do grupo intervenção foi de 0,02 PRM, indicando que a atenção farmacêutica, realizada neste estudo, foi efetiva para resolver 99,2 % dos PRM apresentados pelos pacientes quando comparada com o grupo sob cuidados convencionais (13,60 %). Este resultado está de acordo com os encontrados por FOISY *et*

al. (2004), que resolveram em seu estudo com pacientes HIV positivos, 95 % dos PRM identificados no início do estudo e GARÇÃO & CABRITA (2002), que ao final do estudo com pacientes hipertensos, resolveram 83 % dos PRM identificados durante os seguimentos. Outros autores apresentaram menor porcentagem de resolução de PRM, como SILVA *et al.* (2004), com resolução de 42 % dos PRM e VICKTIL *et al.* (2006), com resolução de 39 % dos PRM, ambos em pacientes hospitalizados e PAULÓS *et al.* (2005) com 19,23 % dos PRM resolvidos em pacientes com dislipidemia.

Neste estudo, os PRM não resolvidos dos pacientes do grupo intervenção foram aqueles cujas intervenções farmacêuticas não foram aceitas pelos médicos.

Sempre que a intervenção para solucionar o PRM envolvia a prescrição, quer seja em termos de alteração da dosagem, troca de medicamento, entre outros, era encaminhado correspondência ao médico (Anexo 13) solicitando que ele avaliasse a terapia medicamentosa e os cuidados a saúde deste paciente e sugerindo alterações favoráveis ao tratamento e ao controle da patologia apresentada pelo paciente, uma vez que a prescrição é um ato médico. Durante o estudo, 89,4 % das intervenções realizadas junto aos médicos foram aceitas. Resultado semelhante foi encontrado por CAMPOS *et al.* (2004), em um estudo com pacientes internados, realizaram 36 intervenções farmacêuticas, das quais 92 % foram aceitas pelos médicos.

A aceitação das intervenções farmacêuticas junto aos médicos neste trabalho foi maior que nos estudos de BREMBERG *et al.* (2006), com pacientes em tratamento oncológico, 59,6 % das intervenções foram aceitas pelos médicos; de SOOKANEKNUM *et al.* (2004), com paciente hipertensos onde 42,7 % das intervenções farmacêuticas foram aceitas. PATEL *et al.* (2005), em pacientes com problemas na função renal, observaram que 40,9 % das intervenções farmacêuticas foram aceitas pelos médicos, porcentagem

menor foi encontrada por MAGNUM *et al.* (2003), em pacientes hipertensos com elevado risco de infarto, com apenas 36 % das intervenções aceitas.

6.5 – Valores da pressão arterial da amostra

6.5.1 – Controle dos valores da pressão arterial

No presente trabalho, todos os pacientes, no tempo zero, apresentaram valores da pressão arterial acima dos 140/90 mmHg mesmo utilizando medicamentos para o controle da hipertensão arterial, conforme os critérios de inclusão de paciente no estudo. Com o decorrer do estudo foram observadas diferenças significativas na porcentagem de controle dos valores da pressão arterial entre pacientes do grupo controle e intervenção. Não foi encontrada diferença significativa na média dos valores da pressão arterial dos pacientes dos grupos controle e intervenção, aos três meses de estudo, mas ao final do estudo, a diferença nas médias dos valores da pressão arterial entre os grupos apresentou diferença significativa (Tabela 14).

Diferenças significativas foram encontradas por CHISHOLM *et al.* (2002) em um tempo menor de seguimento. Em seu estudo, foram observadas diferenças significativas entre os grupos controle e intervenção a partir do segundo seguimento.

Independente do estágio da hipertensão arterial, a quantidade de pacientes com os valores da pressão arterial controlados foi maior nos pacientes do grupo intervenção (90,1 %) se comparados com os do grupo controle (10,5 %). Esse resultado é melhor do que o encontrado no estudo de GARÇÃO & CABRITA (2002), no qual os autores acompanharam um total de 100 pacientes em tratamento para a hipertensão arterial, que não tinham os valores da pressão arterial controlados e ao final dos seis meses de estudo, a

porcentagem de pacientes com valores da pressão arterial dentro do recomendado (140/90 mmHg) nos pacientes do grupo intervenção foi de 89,7 % e de 22,6 % no grupo controle, mostrando uma maior taxa de controle dos valores da pressão arterial nos pacientes do primeiro grupo.

VÍVIAN (2002), em outro estudo também com pacientes hipertensos (56) obteve controle dos valores da pressão arterial em 81 % dos pacientes grupo intervenção ao final do estudo, já entre os pacientes do grupo controle, a porcentagem de controlados foi 30 %. LEE *et al.* (2006), também observaram maior porcentagem de pacientes idosos com os valores da pressão arterial controlados entre os que receberam acompanhamento farmacoterapêutico enquanto, CHABOT *et al.* (2003), ao final do estudo de acompanhamento a pacientes hipertensos, observou grande quantidade de pacientes com os valores da pressão arterial controlados, todavia, como em seu estudo não houve grupo controle e não foi possível a comparação com os serviços convencionais de saúde.

Em um estudo com 36 pacientes com hipertensão arterial não controlada, MEHOS *et al.* (2000) observaram que 83 % dos pacientes do grupo intervenção apresentaram, ao final do estudo, os valores da pressão arterial abaixo de 140/90 mmHg se comparados com 33 % dos pacientes do grupo controle, com valores da pressão arterial controlados ao final do estudo.

Entre os três estágios da hipertensão arterial (SBC/SBH/SBN, 2006), aqueles pacientes incluídos no estágio I, foram os que obtiveram a maior porcentagem de controle dos valores da pressão arterial, apresentando diferenças significativas entre os grupos controle e intervenção (Figura 9). Isto pode ser devido ao fato destes valores da pressão arterial estarem mais próximos dos considerados normais, além de provavelmente apresentarem menores complicações relacionadas com a hipertensão arterial, se

comparados com os pacientes dos outros estágios. Os pacientes classificados no estágio III da hipertensão arterial, apresentaram a menor porcentagem de pacientes controlados (Figura 11), o que pode ser consequência da maior dificuldade do controle de valores da pressão arterial muito elevados (NETO, 2006), todavia também foram encontradas diferenças significativas no controle dos valores da pressão arterial entre os pacientes dos dois grupos. Quanto aos pacientes no estágio II da hipertensão arterial, não foram encontradas diferenças significativas no controle da pressão arterial entre os grupos (Figura 10), este achado pode ser parcialmente atribuído à migração de pacientes do estágio III para o estágio II, que diminuíram os níveis pressóricos, trocando de estágio, mas não chegaram a atingir o nível de controle, apontando, assim um viés do estudo.

Quanto ao tratamento medicamentoso da hipertensão arterial e a porcentagem de controle dos valores da pressão arterial, entre os pacientes do grupo controle, o maior percentual de controle foi observado naqueles pacientes em uso de diuréticos, seguidos pelos que usavam IECA e bloqueadores dos canais de cálcio, respectivamente. No grupo intervenção, a maior porcentagem de controle da pressão arterial foi encontrada nos pacientes em uso de diuréticos seguido pelos que usavam betabloqueadores e IECA, respectivamente. Os pacientes do estágio I da hipertensão arterial obtiveram maior controle dos valores da pressão arterial utilizando a associação entre diuréticos tiazídicos e IECA tanto no grupo controle (40,0 %) quanto no grupo intervenção (21,5 %). Nos pacientes no estágio II da hipertensão arterial o maior percentual de pacientes com os valores da pressão arterial controlados foi obtido pela associação entre IECA e BB, tanto para os pacientes do grupo controle, quanto para os do grupo intervenção. Para os pacientes classificados no estágio III, o tratamento com losartana potássica e hidroclorotiazida em comprimidos com dose fixa, foi o único esquema terapêutico que resultou em controle da pressão arterial para

alguns pacientes do grupo controle, o que pode ser atribuído à maior facilidade de adesão ao tratamento. Nos pacientes do grupo intervenção, a maior porcentagem de controle dos valores da pressão arterial, foi obtida através do uso de associação com três ou mais classes medicamentosas.

Assim como no trabalho de NETO (2006), a monoterapia foi o tratamento medicamentoso mais utilizado pelos pacientes no estágio III da hipertensão arterial, embora não seja um esquema terapêutico recomendado pelos protocolos das sociedades americana e brasileira (NHI, 2004; SBC/SBH/SBN, 2006).

6.5.2 – Valores da pressão arterial em milímetros de mercúrio (mmHg)

Ensaio clínico têm demonstrado que a redução de 5 mmHg na pressão arterial sistólica contribui para uma diminuição de 14 % nas taxas de mortalidade por AVC, 9 % das causadas por enfermidades cardíacas e 7 % de outras causas (NHI, 1998). Baseado nesses dados vale ressaltar a importância que o acompanhamento farmacêutico teve na redução dos valores da pressão arterial, uma vez que no presente estudo, os pacientes do grupo intervenção apresentaram uma queda de 28,5 mmHg na média dos valores da pressão arterial sistólica enquanto esta queda, para os pacientes do grupo controle, foi de apenas 4,3 mmHg.

Resultado semelhante foi encontrado por GRAÇÃO E CABRITA (2002), em um estudo que acompanhou pacientes com hipertensão arterial por seis meses, e observou, entre pacientes do grupo intervenção redução de 23 mmHg nos valores da pressão arterial sistólica, enquanto nos pacientes do grupo controle a redução foi de 5 mmHg. CHABOT *et al.* (2003) também observaram maior queda nos valores da pressão arterial entre os

pacientes que receberam o acompanhamento farmacoterapêutico quando comparados aos pacientes do grupo controle, 7,8mmHg e 0,5mmHg, respectivamente.

Da mesma maneira, LEE *et al.* (2006), em um estudo para testar a efetividade da atenção farmacêutica e avaliar seus efeitos sobre o controle da hipertensão arterial e do LDL- colesterol, observaram que a média dos valores da pressão arterial reduziu de 150,5/95,5 mmHg para 133,8/83,3 mmHg à partir do segundo mês de acompanhamento, e permaneceu controlado até o final do estudo (6 meses), porém o estudo não tinha grupo controle, assim como o realizado por SOUZA *et al.* (2007), com 44 pacientes acompanhados durante 20 meses, no qual os autores também observaram uma significativa redução dos valores da pressão arterial e uma redução dos sintomas moderados e severos da hipertensão arterial. Todavia, a falta do grupo controle nos estudos impossibilita a comparação com os serviços convencionais de saúde que os pacientes costumemente recebem.

Entre os três estágios da hipertensão arterial, os pacientes que apresentaram a maior queda, em mmHg, nos valores da pressão arterial pertenciam ao estágio I da hipertensão arterial (Figuras 12 e 13), seguido pelos pacientes do estágio III (Figuras 16 e 17), entre os pacientes classificados nestes estágios (I e III) foram encontradas diferenças significativas na redução dos valores da pressão arterial. Nos pacientes classificados como estágio II da hipertensão arterial (Figuras 14 e 15), não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos controle e intervenção, o que também pode estar relacionado à queda dos valores da pressão arterial dos pacientes, do grupo intervenção, outrora classificados como estágio III da hipertensão arterial e após o acompanhamento farmacêutico obtiveram redução, mas não o controle dos valores da pressão arterial.

6.6 - Considerações Finais

Considerando os benefícios da Atenção Farmacêutica para os pacientes com hipertensão arterial, demonstrados neste estudo e considerando os princípios filosóficos da prática, na qual o profissional assume a responsabilidade com a farmacoterapia do paciente, os pacientes do grupo controle serão convidados a ingressar no programa de Atenção Farmacêutica, assim como os do grupo intervenção serão incentivados a se manterem no programa, como forma de manterem os benefícios alcançados.

6.7 – Limitações do estudo

O estudo apresentou como limitação o tamanho do município de Ouro Preto, que é considerado pequeno se comparados com outras cidades brasileiras e pela elevada prevalência da hipertensão arterial, acima da média das outras cidades brasileiras. Além disso, no Município, os trabalhos foram realizados em parceria com a Universidade Federal de Ouro Preto, o que pode ter influenciado os resultados obtidos neste trabalho, pela credibilidade desta Instituição junto à comunidade local.

7 – CONCLUSÃO

- A atenção farmacêutica, associada aos demais cuidados em saúde, praticada de acordo com a metodologia adotada neste trabalho, foi efetiva para controle dos valores da pressão arterial dos pacientes com hipertensão arterial.
- A atenção farmacêutica foi efetiva para redução dos valores da pressão arterial dos pacientes com hipertensão arterial, nas condições estabelecidas neste trabalho.
- A prática da atenção farmacêutica, realizada neste trabalho, mostrou-se adequada para resolução dos PRM apresentados pelos pacientes do grupo intervenção.
- O modelo de prática da atenção farmacêutica, nas condições deste trabalho, não foi adequado para diminuir os fatores de risco para hipertensão arterial, relacionados aos hábitos de vida.

8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A joint CINDI/EuroPharm Forum project Programme, 2005.
<http://www.euro.who.int/document/E85730.pdf>.

AKASHI D., ISSA F. K., PEREIRA A. C., TANNURI A. C., FUCCILO D. Q., LOBATO M. L., GALVÃO T. G., BENSEÑOR I. M., LOTUFO P. A. Antihypertensive treatment. Prescription and costs of drugs. Survey in a tertiary care hospital. *Arq Bras Cardiol.* Vol 71, n° 1, pp: 55-7. 1998.

ALLHAT (The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Heart Attack Trial). Major Outcomes in high-risk hypertensive patients randomized to angiotensin-converting enzyme inhibitors or calcium channel blocker Vs diuretic. *JAMA.* Vol: 288, pp: 2981-97. 2002.

ASPH (American Society of Hospital Pharmacists). Statement on pharmaceutical care. *Am. J. Hosp. Pharm.* Vol 50, n°1, pp: 1720-3, 1990.

ANEP (Associação Nacional de Empresas de Pesquisas). Critério de classificação econômica. Brasil. Disponível em www.anep.org.br. (Último acesso em 23.11.2008).

ARMANDO P., SEMERIA N., TEMLLADO M., SOLA N. Pharmacoterapeutic Follow-up of patients in Community Pharmacies. *Aten Primaria.* 2005. Vol 36, n°3, pp: 129-36.

BARRETO S.M., PASSOS V.M., FRIMO J. O., GUERRA H. L., VIDIGAL P. G, LIMA-COSTA M. F. Hypertension and clustering of cardiovascular risk factors in a community in Southeast Brazil- The Bambuí Health and Ageing Study. *Arg Bras Cardiol.* Vol 77, n°6, pp: 576-81. 2001.

BARROSO W. K., JARDIM P. C., JARDIM T. S., SOU8ZA C. T., MAGALHÃES A. L., IBRAHIM F. M., COUTO P. V., SILVEIRA A., MONEGO E. T. Hypertensive diabetic patients: guildelines for conduct and their difficulties. *Arq Bras Cardiol.* Vol 81, n° 2, pp: 143-7. 2003.

BENAARDS C. M., TWISK J. W., SENEL J., VAN MECHELEN W., KEMPER H. C. In a prospective study in young people, associations between changes in smokes behaviors risk factors for cardiovascular disease were complex. *J. Clin. Epidemiol.* Vol 58, n° 11, pp: 1165-71. 2005.

- BLACK B.L., ed. Resource book on progressive pharmaceutical services. Bethesda, MD: American Society of Hospital Pharmacists; 1986.
- BLACK H. R., ELLIOT W. J., GRANDITS G., GRAMBSCH P., WHITE W. B., [et al.]; CONVINCENCE Research Group. Principal Results of the controlled Onset Verapamil Investigation Of Cardiovascular end points (CONVINCE) Trail. *JAMA*. Vol: 289, pp: 2073-82. 2003.
- BOND C. A., RAEHL C. L. adverse drug reactions in United States hospitals. *Pharmacotherapy*. Vol 26, n° 5, pp: 601-08. 2006.
- BRASIL, Lei 5991 de 17 de Setembro de 1973. Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências. Disponível em http://www.cff.org.br/Legislação/Leis/lei_5991_73.html. Último acesso em 17.09.2008.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Resolução Nº 338, de 06 de maio de 2004. http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/resol_cns338.pdf
- BRASIL, Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais. Disponível em http://www.saude.mg.gov.br/publicacoes/estatistica-e-informacao-em-saude/boletim-epidemiologico/boletim_epidemiologico_02.07.pdf. Último acesso em 17.09.2008.
- BREMBERG E. R. HISING C., NYLEN U., EHRSSON H., EKSBORG S. An evaluation of pharmacist contribution to an oncology ward in Swendish hospital. *Journal Oncol. Pharm. Pract.* 2006. Vol: 12, n°2, pp: 75-81.
- BUNGAY K. M. ADLER D. A., ROGERS W. HY., McCOY C., KASZUBA M., SUPRAN S., PEI Y., CYNND. J., WILSON I. B. Description of a clinical pharmacist intervention administered to primary care patients with depression. *Gen Hosp Psychiatry*. 2004. vol 26, pp: 210-8.
- CABALLERO S. C., TORRES J. M. M., PÉREZ M. A. C., del RIO S. G., CALLEJA H.M. A. Problemas relacionados con los medicamentos em el área de observación de urgencias de un hospital de tercer nivel. *Farmacia hospitalaria*. Vol 30, n°3, pp: 1130-43, 2006.
- CAMPOS V. N. BICAS R. K., CALLEJA H. M. A., FAUS D. M. J. Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Infanta Margarita. *Farmacia Hospitalária*. Vol 28, n° 4, pp: 251-7, 2004.

CARVALHO M. H. C. Controle rigoroso da PA: uma exigência cada vez maior. *Revista da Sociedade Brasileira de Hipertensão*. Vol: 10, nº4, pp: 121. 2007.

CASTRO M. S., FUCHS F. D., SANTOR M. C., MAXIMILIANO P., GUS M., MOREIRA L. B., FERREIRA M. B. C. Pharmaceutical care program for patients with uncontrolled hypertension. Report of Double-blind clinical Trial with ambulatory blood-pressure monitoring. *American Journal of Hypertens*. Vol: 19, nº 5, pp: 528-33. 2006.

CHABOT I., MOISAN J., GREGOIRE J. P., MILOT A. Pharmacist intervention program for control hypertension. *Ann. Pharmacother*. Vol: 37, nº9, pp: 1186-93. 2003.

CHISHOLM M. A., MULLORY L. L., JAGADEESAN M., MARTIN B. C., DiPIRO J. T. Effect of clinical pharmacy services on the blood pressure of African-American renal transplant patients. *Ethn Dis*. Vol: 12, nº 3, pp: 392- 7. 2002.

CHUANG S. Y., CHOU P., HSU P. F., CHENG H. M., TSAI S. T., LIN I. F., CHEN C. H. Presence and progression of abdominal obesity are predictors of future high blood pressure and hypertension. *Am J Hypertens*. Vol 19, nº 8, pp: 788-95. 2006.

CIPOLLE R.J. Drugs don't have doses- people have doses! A clinical educator's philosophy. **Drug Intell Clin Pharm**. Vol 20, pp: 881-2, 1986.

CIPOLLE, R.J.; STRAND, L.M.; MORLEY, P.C. **Pharmaceutical care practice: the clinicians's guide**. 2th. ed. New York: McGraw-Hill, 2004.

CLARK P. M., KARAGOZ T., APIKOGLU R. S., IZZETTIN F. V. Effect of pharmacist-led patient education on adherence to tuberculose treatment. *Am. J. Health Syst Pharm*. 2007. Vol 64, nº 5, pp: 497-505.

CLIFFORD R. M., DAVIS W. A., BATTY K. T., DAVIS T. M. E. Effect of a pharmaceutical care program on vascular risk factors in Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* .2005. vol 28, pp: 771-6.

CONCEIÇÃO T. V., GOMES F.A., TAUIL P. L., ROSA T. T. Blood pressure levels and their association with cardiovascular risk factors among employees of the University of Brasilia, a Brazilian public University. *Arq Bras Cardiol*. Vol 86, nº 1, pp: 26-31. 2006.

Consenso Brasileiro de atenção farmacêutica: proposta/ Adriana Mitsue Ivama...[et al.].- Brasília: Organização Pan- Americana da Saúde, 2002. Disponível em <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PropostaConsensoAtenfar.pdf>. Último acesso em 23.10.2008.

CÔTÉ I., MOISAN J., CHABOT I., GRÉGOIRE J. P. Heart-related quality of life in hypertension: impact of pharmacist intervention program. *J Clin Pharm Ther.* Vol: 30, n° 4, pp: 355-62. 2005.

CUBERO- CABALLERO S., TORRES- MURILLO J. M., PÉREZ- CAMPOS M. A., GÓMEZ Del RIO S., TALLEJA- HERNÁNDEZ M. A. Problemas relacionados com los medicamentos em el área de observación de urgencias de um hospital de tercer nivel. *Farm. Hosp.* vol 30, n.º 3, pp: 187-192. 2006.

DARLOF B., DEVEREUX R. B., KJELDSEN S. E., JULIUS S., BEEVERS G., FAIRE [et al.] for the LIFE Study Group. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention for endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomized trial against atenolol. *Lancet.* Vol 359, pp: 995-1003. 2002.

Departamento de Ciências Farmacêuticas. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). **História da Farmácia no Brasil.** Disponível em <http://www.ufpe.br/farmacia/historial.htm>. Último acesso em 17.09.2008.

Espanha. Ministerio de Sanidad y Consumo. Documento de Consenso en Atención Farmacéutica. Madrid: MSC; 2001. Disponível em <http://www.correofarmaceutico.com/documentos/consatfar310504.pdf>. Último acesso em 23.10.2008.

EV L. S., COELHO G. L. L. M.; GUIMARÃES A. G. Projeto de Atenção Farmacêutica em Hipertensão Arterial. *Fórum Farmacêutico das Américas (FFA) e Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS/OMS)*. Dados não publicados.

EV, L.S. Estudos de Impacto como instrumentos científicos para demonstrar o valor da Atenção Farmacêutica. *In. O ensino e as pesquisas da atenção farmacêutica no âmbito do SUS.* Brasília, Ministério da Saúde, 2007. Pp: 64-8.

EV, L.S. Seminário Internacional de Atenção Farmacêutica na Hipertensão Arterial. Buenos Aires, Santiago do Chile e Rio de Janeiro, agosto de 2003.

- FERREIRA, S. Prevalência dos fatores de risco para as doenças cardiovasculares em Ouro Preto, Minas Gerais (2001): Projeto Corações de Ouro Preto. 2004. Dissertação (mestrado em Ciências Biológicas)- Universidade Federal de Ouro Preto.
- FOISY M. M., AKAI P. S. Pharmaceutical care for HIV patients on directly observed therapy. *Ann. Pharmacother.* Vol 38, n°4, pp: 550-6.2004.
- FOPPA M., FUCHS F. D., PREISLER L., ANDRIGHETTO A., ROSITO G. A., DUNCAN B. B. Red wine with the moon meal lowers post-meals blood pressure: a randomized Trial in centrally obese, hypertensive patients. *J Stud Acochol.* Vol 63, pp: 247-51. 2002.
- FREIRE M. G. M. PODERÓS T. G., FERNÁNDES M. D. G., VELILLA N. M., LIZASO J. J. B., VELASCO A.A. Atención farmacêutica en un centro socio- sanitário. *Farm Hosp.* 2005. Vol 29, n°5, pp: 321-17.
- FREITAS O. C, CARVALHO F. R., NEVES J. M., VELUDO P. K., PARREIRA R. S., GONÇALVES R.M., LIMA S. A., BESTETTI R. B. Prevalência da hipertensão arterial sistêmica na população urbana de Catanduvas, SP. *Arq Bras Cardiol.* Vol 7, n° 1, pp: 9-15. 2001.
- FUCHS F. D., CHAMBLESS L. E., WHELTON P. K., NIETO F. J., HEISS G. Alcohol consumption and the incidence of hypertension: the arteriosclerosis Risk in communities Study. *Hypertension.* Vol 37, pp: 1242-50. 2001.
- FUCHS F. D., WANNMACHER L., FERREIRA M. B. C. *Farmacologia Clínica: fundamentos da terapêutica racional.* 3. ed- Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- GAMMAITONI A. R. GALLAGHER R. M., WELZ M., GRACELY E. J., KNOWHON C. H., VOLTIS T. O Palliative pharmaceutical care: a randomized, prospective study of telephone- based prescription and medication counseling services for treating chronic pain. *Pain Med.* 2000. Vol 1, n° 4, pp: 283-5.
- GARÇÃO J. A., CABRITA J. Evaluation of a pharmaceutical care program for hypertensive patients in rural Portugal. *J. Am. Pharm Assoc (wash).* Vol: 42, n°6, pp: 858-64. 2002.
- GARCÍA-PUIG J., RUILOPE L. M., LUQUE M., FERNÁNDEZ J., ORTEGA R., DALRÉ R., Avant Study Group Investigators. Glucose metabolism in patients with essential hypertension. *Am J Med.* Vol 119, n°4, pp: 318-26. 2006.

- GUTIÉRREZ L. M., MARTÍNEZ M. Formulación y documentación del plan de atención de un paciente. *Revista Farmacéutica de Puerto Rico*. Vol: 57, n° 1, pp: 21-27. 1997.
- GUS M., FUCHS F. D., MOREIRA L. B., WIEHE M., PEREIRA G. M., FUCHS S. C. Risk factors for cardiovascular disease in a Brazilian population-based cohort study. *Int J Cardiol*. Vol 90, pp: 205-211. 2003.
- GUS M., FUCHS S. C., MOREIRA L. B., MORAES R. S., WIEHE M., SILVA A. F., ALBERS F., FUCHS F. D. Association between different measurement of obesity and the incidence of hypertension. *Am J Hypertens*. Vol 17, n° 1, pp: 50-3. 2004.
- GUTIERREZ-COLLAZO, L.M., MACHUCA, M., SALAZAR-BOOKMAN, M.M., EV, L.S, ORDUÑEZ, P. Atención Farmacéutica de pacientes con hipertensión arterial en las farmacias, 2002. <http://www.paho.org/English/AD/THS/EV/FFA-proyecto-2004.pdf>.
- HANSSON L., ZANCHETTI A., CARRUTHERS S. G., DARLOF B., ELMFELDT D., JULIUS S. et al. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomized trial. HOT Study Group. *Lancet*. Vol: 351, pp: 1755-62. 1998.
- HE J., WHELTON P. K., CHARLESTON J., KLANG M.J. Long-term effects of weight loss and dietary sodium reduction on incidence of hypertension. *Hypertension*. Vol 35, n° 2, pp: 544-9. 2000.
- HEPLER C.D.; SEGAL R. **Preventing medication errors and improving drug therapy outcomes**. New York: CRC Press, 2003.
- HEPLER C.D.; STRAND L.M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm*. Vol 47, pp: 533-43. 1990.
- HOLLAND R. W.; NIMMO C.M. Transitions, part I: beyond pharmaceutical care. *Am. J. Health Syst Pharm*. Sep. 1; 56(17): 1758-64. 1999.
- HOLLAND R., BROOKSBY I., LENOGHAN E., ASHTON K., HAY Z., SMITH R., SHEPSTONE L., LIPP A., DALY C., HOWE A., HALL R., HARVEY I. Effectiveness of visit from community pharmacist for patients with heart failure: Heart Med randomized controlled trial. *BMJ*.

- HOURIHAN F., KRASS I., CHEN T. Rural community pharmacy: a feasible site for health promotion and screening service for cardiovascular risk factors. *Aust. J. Rural Health*. Vol 11, n°1, pp: 28-35. 2003.
- FIP (International Pharmaceutical Association). **Good Pharmacy practice (GPP) in Developing Countries. Recommendations for step-wise implementation.** Sep. 1998. disponível em <http://www.fip.org/files/fip/Statements/latest/Dossier%20003%20total.PDF>. Último acesso em 17.09.2008.
- JACOME A., GARCIA I. Prospective study about the impact of a community pharmaceutical care service in patients with asthma. *Revista Espanhola Salud Publica*. 2003. Vol 77, n°3, pp: 393-403.
- JÚNIOR D. P. L., AMARAL R. T., VEIGA E. V., CÁMIO E. C., NOGUEIRA M. S., PELÁ I. R. A farmacoterapia no idoso: revisão sobre a abordagem multiprofissional no controle da hipertensão arterial sistêmica. *Revista Latino Americana Enfermagem*. Vol: 14, n°3, pp: 435-41. 2006.
- KEARNEY P.M., WHELTON M., REYNOLDS K., MUNTNER P.K., HE J. Global burden of hypertension analysis of worldwide data. *Lancet*. Vol 365, n° 9455, pp: 217-23. 2005.
- KEIR N. M., EMMERTON L., SHAW J. P. Assessing the responsiveness of the asthma quality of life questionnaire with pharmaceutical care. *Pharm World Sci*. Vol 30, n°4, pp: 322-8. 2008.
- KLITER M. E. The changing face of hypertension and antihypertensive agents. *Drug Aging*. Vol 8, n° 1, pp: 5-11. 1996.
- KRAMER H., HAN C., POST W., GOFF D., DIEZ-ROUX A., COOPER R., JINAGOUDA S., SHEA S. Racial/ethnic differences in hypertension treatment and control in the multi-ethnic study of atherosclerosis (MESA). *Am J Hypertens*. Vol 17, n° 10, pp:963-70. 2004.
- KRIEGER J. E., CARVALHO M. H. C. Hipertensão arterial: medicina translacional. *Revista da Sociedade Brasileira de hipertensão*. Vol 8, n° 4, pp: 123. 2005.

- LAZAORU J., POMERANZ B. H., COREY P. N. Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients, *JAMA*, 279, 1200, 1998.
- LEE J.K., GRACE K. A., TAYLOR A.J. Effect of a Pharmacy Care Program on Medication Adherence and Persistence, Blood Pressure and Low-density Lipoprotein Cholesterol- A randomized controlled trial. *JAMA*, vol 296, pp: 2563-71. 2006.
- LESSA I. Epidemiologia insuficiência cardíaca e da hipertensão arterial sistêmica no Brasil. *Ver Bras de Hipertensão*. Vol 8, pp: 383-92. 2001.
- LEWINGTON S., CLARKE R., QIZILBACH N., PETO R., COLLINS R., 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. *Lancet*. Vol 360,nº9349, pp: 1903-13. 2002.
- LLOYD K. B., THROWER M. R., WALTERS N. B., KRUGER K. P., STAMM P. PL., EVANS R. L Implementation of a weight management pharmaceutical care service. *The Annals of Pharmacother*. Vol 41, nº2, pp: 185-92. 2007.
- LOLIO C. A., PEREIRA J. C., LOTUFO P. A., de SOUZA J. M. Arterial hypertension and possible risk factors. *Revs Saude Pública*. Vol 27, nº 5, pp: 357-62. 1993.
- LYRA D. P. Jr., ROCHA C. E., GIMENES F. R., GONZALES M. M., PELÁ I. R. Influence of pharmaceutical care intervention and communication skills on the improvement of pharmacotherapeutic outcomes with elderly Brazilian outpatients. *Patient Educ. Couns*. Vol 68, nº2, pp: 186-92. 2007.
- MADARAS K.J. HANNAH E. L., BATEMAN K., SAMORE M. H. Experience with a clinical decision support-system in community pharmacies to recommend Narrow-Spectrum Antimicrobial, Nonantimicrobial Prescription, and OTC products to decrease Broad- Spectrum Antimicrobial use. *Journal of Managed Care Pharmacy*. 2006. Vol 12, nº5, pp: 390-7.
- MANASSE H.R., Medication use in an imperfect world: drug misadventuring as an issue of public policy, Part 1. *Am. J. Hosp. Pharm*. Vol 46, pp: 929-44, 1989.
- MASULLI M., VACCARO O. Association between cigarette smoking and metabolic syndrome. *Diabetes Care*. Vol: 29, nº 2, pp: 482-3. 2006.

- MATERSON B. J., REDA D. J., CUSHMAN W. C., MASSIE B. M., KOCHAR M. S., et al. Single-drug therapy for hypertension in men. A comparison of six antihypertensive agents with placebo. The Departamento f Veterans Affairs Cooperative Study Group on Antyhipertensive Agents. *N Eng J Med*. Vol: 328, pp: 914-21. 1993.
- MEDONÇA S. A. M. A experiência dos agentes comunitários de saúde com pacientes um uso de medicametos. *Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Farmácia. Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas*. 2005. 85f.
- MEHOS B. M., SASSEN J. J., MacLAUGHLIN E. J. Effect of pharmacist intervention and initiation of home pressure monitoring in patients with uncontrolled hypertension. *Ann Pharmacother*. Vol: 20, n°11, pp: 1384-9. 2000.
- MIKKELSEN K. L., WIINBERG N., HØEGHOLM A., CHRISTENSEN H. R., BANG L. E., NIELSEN P. E., SVENDSEN T. L., KAMPMANN J. P., MADSEN N. H., BENTZON M. W. Smoking related to 24-h ambulatory blood pressure and heart rate: a study in 352 normotensive Danish subjects. *Am J Hypertens*. Vol 10, n° 5, pt 1, pp: 483-91. 1997.
- MORAES R. S., FUCHS E. D., DALLA COSTA F., MOREIRA L. B. Familial predisposition to hypertension and the association between urinary sodium excretion and blood pressure in a population-based sample of young adults. *Braz J Med Biol Res*. Vol 33, pp: 799-803. 2000.
- MOREIRA L. B., FUCHS F. D., MORAES R. S., BREDMEIER M., DUNCAN B. B. Alcohol intake and blood pressure: the importance of time elapsed since last drink. *J Hypertens*. Vol: 16, pp: 175-80. 1998.
- MUXFELDT E. S., NOGUEIRA ADA R., SALLES G. F., BLOCH K. V. Demographic and clinical characteristics of hypertensive patients in the internal medicine outpatient clinic of a university hospital in Rio de Janeiro. *Sao Paulo Med J*. vol 122, n° 3, pp: 87-93. 2004.
- NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH. Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC VII). [S.l.], 2004. (NIH publication n.04-5230).
- NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH. Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC VI). NIH Publication N° 98-4080, 1998.

NETO O. P. M. Corações de Ouro Preto: importância do padrão de consumo de medicamentos no desenvolvimento e controle da hipertensão arterial em pacientes hipertensos. 2006. OF. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) Universidade Federal de Ouro Preto.

O'Brien E... [et al.]. Blood pressure measuring devices recommendations of the European Society of Hypertension. *BMJ*. 322: 531-6, 2001.

OMS. El papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud. Informe de un grupo de consulta de la OMS. Nueva Delhi, 13 a 16 de diciembre de 1988. Ginebra: OMS; 1990.

OMS. El papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud. Informe de un grupo de consulta de la OMS. Tokio, 31 de agosto a 3 de septiembre de 1993. Ginebra: OMS; 1995.

PAULINO E. I., BOUVEY M. L., GASTELOVRUTIA M. A., GUERREIRO M., BUURMA H. Drug related problems identified by European community pharmacists in patients discharged from hospital. *Pharm World Sci*. 2004. Vol 26, pp: 353-60.

PAULÓS C. P. NYGREN C. E., CELEDÓN C., CÁRCAMO C. A. Impact of a pharmaceutical care program in a community pharmacy on patients with dislipidemia. *Annals Pharmacoter*. 2005. Vol 39, n°5, pp: 939-43.

PETERSON A.M; TAKIYA L.; FINLEY R. Meta- analysis of intervention to improve medication adherence. **Am. J. Health- Syst Pharm**. Vol 60, n° 7, pp: 657-665. 2003.

Premier Collaborative Research Group. Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control. *JAMA*. Vol: 289, pp: 2083-93. 2003.

Principles of Practice for Pharmaceutical care. Washington, DC: American Pharmaceutical Association, 1995.

QURESHI A. I., SURI M. F., KIRMANI J. F., DIVANI A. A. Prevalence and trends of prehypertension and hypertension in United States: National Health and Nutrition Examination Surveys 1976 to 2000. *Med Sci Monit*. Vol 11, n° 9, pp: 403-9. 2005.

RAGOT S., SOSNER P., BOUCHE G., GUILLEMAIN J., HERPIN D. Appraisal of the knowledge of hypertensive patients and assessment of the role of the pharmacists in the management of hypertension: results of a regional survey. *J Hum Hypertes*. Vol 19, n° 7, pp: 577-84. 2005.

- RANTUCCI M. J. Guía de consejo del farmacéutico al paciente. Versión española de la obra en lengua inglesa *Pharmacists Talking with patients: A guide to patient counseling*. MASSON- Williams & Wilkins. Barcelona, España. 1998.
- RAO D., GILBERT A., STRAND L. M., CIPOLLE R. J. Drug therapy problems found in ambulatory patients populations in Minnessota and South Australia. *Pharm. World Sci.* Vol 20,nº6, pp: 647-54. 2007.
- RASPANTINI F. D., UTRURRY N. S. Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes pediátricos hospitalizados: adaptación de La metodología Dáder. *Pharm Hosp.* Vol 27, nº2, pp:78,83. 2003.
- REID F., MURRAY P., STORRIE M. Implementation of a pharmacist-led clinic for hypertensive patients in primary care- a pilot study. *Pharm world Sci.* Vol: 27, nº3, pp: 202-7. 2005.
- REMON J. P. Pharmaceutical technology and pharmaceutical care in the dispensary. *Verh K. Acad. Geneeskd.* Vol 69, nº3, pp: 131-48. 2007.
- ROSA M. B. Erros de medicação em um hospital de referência de Minas Gerais. Dissertação (mestrado)- Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária. 2002.
- ROSENFELD S. Prevalence associated factors and misuse of medication in the elderly: a review. *Cad. Saúde Pública.* Vol:19, nº 3, pp: 717-24. 2003.
- ROSITO G. A., FUCHS F. D., DUNCAN B. B. Dose-dependet biphasic effect of ethanol on 24-h blood pressure in normotensive subjctcs. *Am J Hypertens.* Vol: 12, pp: 236-40. 1999.
- ROVERS J. P... [et al.]. **A practical guide to pharmaceutical care.** 2th ed. Washington: American Pharmaceutical Association, 2003.
- SABRY M. O. D., SAMPAIO H. A. C., SILVA M. G. C. Hipertensão e obesidade em um grupo populacional no nordeste do Brasil. *Revista de Nutrição.* Vol 15, nº 2, pp: 132-47. 2001.

- SACKS F. M., SVETKEY L. P., VOLLMER W. M., APPLE L. J., BRAY G. A., HARSHA D. [et al.]. For the DASH-sodium Collaborative Research Group. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *N Engl J Med*. Vol: 344, pp: 3-10. 2001.
- SADICK A., YOUSIF M., Mc ELNAY J. C., Pharmaceutical care of patients with heart failure. *British Journal of Clinical Pharmacology*. Vol 60 n°2, pp: 183-193, 2005.
- SÁNCHEZ A. I. G., MARTÍN del ALMAGO C. G., ARANZANA M. C., CONTINENTE A. C., HÉRNANDEZ M. A. C. Atención farmacêutica en pacientes con nutrición enteral. *Farm Hosp*. Vol 30, n°1, pp: 44-8. 2006.
- SCHINIPPER J. L., KIWIN J. L., COTUGNO M. C., WAHLSTROM S. A., BROWN B. A., TARVIN E., KACHALIA A., HORNG M., ROY C. L., McKEAN S. C., BATES D. W. Role of pharmacist counseling in preventing adverse drug events after hospitalization. *Archives of International Medicines*. 2006. vol166, n°5, pp: 565-71.
- SILVA M. M. C., CALLEJA M. A. H., TUNEU I., VALLS M. J., FUENTES B. C., GUTIÉRREZ J. S., FAUS M. J. D. Seguimiento del tratamiento farmacológico en pacientes ingresados en un servicio de Cirugía. *Farm Hosp*. Vol 28, n°3, pp: 154-69. 2004.
- SIMPSON S.H., JOHNSON J.A., TSUYUKI R.T. Economic impact of community pharmacist intervention in cholesterol risk management; an evaluation of the study of cardiovascular risk intervention by pharmacists. *Pharmacotherapy*, vol 2, n°5, pp:627-35, 2001.
- SINITOX (Sistema Nacional de Informações Tóxico- Farmacológicas). Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em <http://www.fiocruz.br/sinitox/2006/brasil2006.htm>. Último acesso em 17.09.2008.
- SNELLA K. A., CANALES A. E., IRONS B. K., SLLEPER-IRONS R. B., VILLARREAL M. C, LEVI-DERRICK V. E., GREENE R. S., JOLLY J. L., NELSON A. A. Pharmacy and community- based screenings for diabetes and cardiovascular conditions in high risk individuals. *J. Am. Pharm. Assoc*. vol 46, n°3, pp: 370-7. 2006.

SBC (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA), SBH (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO), SBN (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA). V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC), SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO (SBH), SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA (SBN). IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo, 2002.

SOOKANEKNUN P., RICHARDS R. M., SANGUANSEMSRI J., TEERASUT C. Pharmacist involvement in primary care improves hypertensive patient clinical outcomes. *Ann Pharmacother*. Vol 38, n° 12, pp: 2023-8. 2004.

SORENSEN L., STOKES J. A., PURDIE D. M., WOODWARD M., ELLIOT R., ROBERTS M. S. Medications reviews in the community: results of a randomized Controlled effectiveness trial. *British Journal of Clinical Pharmacology*. Vol: 58, n° 6, pp: 648-64. 2004.

SOUZA W. A., YUGAR-TOLEDO J. C., BERSTEN- MENDES G., SABHA M., MORENO H. Effect of pharmaceutical care on blood pressure and heart-related quality of life in patients with resistant hypertension. *American J of Health- System Pharmacy*. Vol: 64, n° 18, pp: 1955- 61. 2007.

STRAND L. M., MORLEY P. C., CIPOLLE R. J., RAMSEY R., LAMSAM G. D. Drug-related problems: Their structure and function. DICP. *Ann Pharmacother*. 1990. vol 24. pp: 1093-7.

SULLIVAN S.D., KRELING D.H., HAZLET T.K. Noncompliance with medication regimens and subsequent hospitalization: a literature analysis and cost of hospitalization estimate. *J. Res. Pharm Econ*. Vol 2, pp: 19-33, 1990.

The trials of hypertension Prevention Collaborative research Group. Effects of weight loss and sodium reduction intervention on blood pressure and hypertension incidence in overweight people with high-normal blood pressure. The trials of hypertension prevention, phase II. *Arch Intern Med*. Vol: 157, pp: 657-67. 1997.

- TILL T.L., VORIS C.J., HORST J.B. Assessment of clinical pharmacist management of lipid-lowering therapy in primary care setting. *Journal of Managed Care Pharmacy*. 2003. Vol 9, n°3, pp: 269-73.
- TSUYKI T. R., JONHON A. J. A randomized trial of the effect of community pharmacist intervention on cholesterol risk management. *Archives of international Medicines*. 2002. Vol 162, n° 10, pp: 1149-55.
- VARSAN R. S., LARSON M. G., LEIP E. P. KANNEL W. B., LEVY D. Assessment of frequency of progression to hypertension in non-hypertensive participants in the Framingham Heart Study: a cohort study. *Lancet*. Vol: 358, n° 9294, pp: 1682-6. 2001.
- VASAN R. S., BEISER A., SESHADRI S., LARSON M. G., KANNEL W. B., D'AGOSTINO R. B. [et al.] Residual life-time risk for developing hypertension in middle-aged woman and men: The Framingham Heart Study. *JAMA*. Vol 187, pp: 1003-10. 2002.
- VICKTIL K. K., BLIX H. S., MOGER T. A., REIKWAM A. Interview of patients by pharmacists contributes significantly to the identification of drug-related problems (DRPs). *Pharmacoepidemiology Drug Saf*. 2006. vol 15, n°9, pp: 667-74.
- VIVIAM E. M. Improving blood pressure control in a pharmacist-managed hypertension clinic. *Ann Pharmacother*. Vol: 22, n°12, pp: 1533-40. 2002.
- WESTERLUND L. T., MARKULUND B. R., HANDL W. H., THUMBERG M. E., ALLEBECK P. Nonprescription drug-related problems and pharmacy interventions. *Ann Pharmacother*. Vol 35, n° 11, pp: 1343-9. 2001.
- WHITE C. M. Ensuring that patients receive full cardiac pharmacotherapy services; a pharmacist's call to arms. *Ann. Pharmacother*. Vol 40, n°12, pp: 2248-50. 2006.
- WHO, Pharmacy-Based Hypertension Management Model: Protocol and Guidelines
- WHO. *The role of the pharmacist in self-care and self-medication*. Report of the 4th WHO consultative Group on the role of the pharmacist. Geneva: WHO; 1998.
- WHO. *The role of the pharmacist in the healthcare system: preparing the future pharmacist*. Geneva: WHO; 1997.

WONG I., CAMPION P., COULTON S., CROSS S., EDMONDSON H., FARRIN A., HILL G., HILTON A., PHILIPS Z., RICHMOND S., RUSSELL I. Pharmaceutical care for elderly patients shared between community pharmacists and general practitioners: A randomized evaluation. (Randomized evaluation of shared Prescribing for Elderly people in the Community over time). *BMC Health Services Research*.2004. vol 4, n°11.

WHO. Policy perspectives on medicines. Globalization, TRIPS and access to pharmaceuticals. Geneva: World Health Organization; 2001. Available at: <http://www.who.int/medicines/>. Último acesso em 10.09.2008.

WHO and FIP (International Pharmaceutical Federation). **Developing pharmacy practice. A focus en patient care.** Handbook. Edição 2006. Disponível em: http://www.fip.org/files/congress/globalhosp2008/2022_Developing%20pharmacy%20practice%20handbook.pdf. Último acesso em 23.10.2008.

WHO (World Health Organization) and FIP (International Pharmaceutical Federation). **Developing pharmacy practice. A focus en patient care.** Handbook. Edição 2006. Disponível em: http://www.fip.org/files/congress/globalhosp2008/2022_Developing%20pharmacy%20practice%20handbook.pdf. Último acesso em 23.10.2008.

WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 1998. (WHO Technical Report Series 894).

WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Comitee. Who Tchnical Report Series 854. Geneva, 1995. Disponível em http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854.pdf. Último acesso em 22.11.2008.

WHO 2002: Reducing risks, promoting healthy life. Geneva, Switzerland: World Health Organization. 2002.

YSE Y., ONDA M., MIURA Y., SHIMAZAKI M., KAWADA K., HAGIWARA K., KATAYAMA S., KIKUCHI A., KAMEI M., KOBAYASHI K., SHIRAGAMI M. Contributions of pharmacist trough the promotion of proper drug use. *Yakugaku zasshi*. Vol 127, n° 6, pp: 1021-5. 2007.

ANEXO 1- Classificação dos PRM

CÓDIGO	TIPO	CAUSA
0		Não encontrado nenhuma neste momento
1 A	INDICAÇÃO <i>Necessita tratamento</i>	Transtorno não tratado
1 B		Tratamento sinérgico
1 C		Tratamento profilático
2 A	INDICAÇÃO <i>Tratamento farmacológico desnecessário</i>	Ausência de indicação
2 B		Consumo de “drogas de abuso”
2 C		Tratamento não farmacológico mais apropriado
2 D		Tratamento duplicado
2 E		Tratamento de RAM evitável
3 A	EFETIVIDADE <i>Fármaco inadequado</i>	Forma de administração inadequada
3 B		Presença de contra-indicação
3 C		Transtorno refratário ao medicamento
3 D		Fármaco não indicado para o transtorno
3 E		Existência de um medicamento mais efetivo
4 A	EFETIVIDADE <i>Posologia muito baixa</i>	Dose inadequada
4 B		Freqüência de administração inadequada
4 C		Duração inadequada do tratamento
4 D		Armazenamento incorreto
4 E		Administração incorreta
4 F		Interação farmacológica
5 A	SEGURANÇA <i>Reação adversa ao medicamento</i>	Fármaco perigoso para o paciente
5 B		Reação alérgica
5 C		Administração incorreta
5 D		Interação farmacológica
5 E		Aumento/diminuição da dose muito rápida
5 F		Efeito indesejável
6 A	SEGURANÇA <i>Posologia muito alta</i>	Dose inadequada
6 B		Freqüência de administração inadequada
6 C		Duração inadequada do tratamento
6 D		Efeito indesejável
7 A	CONVENIÊNCIA	Produto não disponível
7 B		Recursos insuficientes para adquirir o produto
7 C		Impossibilidade de deglutição/administração
7 D		Falta de compreensão
7 E		O paciente prefere não utilizar

Fonte: CIPOLLE.R. J.; STRAND. M.L.; MORLEY.P.C. Pharmaceutical Care Practicce. The clinican’s guide. 2004.

ANEXO 2 – Classificação dos estágios da hipertensão arterial - VII Joint

PAS/PAD mmHg	Classificação dos estágios hipertensivos
<120/80	Normal
120-139/80-89	Pré-hipertensão
140-159/90-99	Hipertensão de estágio I
≥160/100	Hipertensão de estágio II

* **Adaptado do** *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (2004).

ANEXO 3 – Fármacos anti-hipertensivos

Classe medicamentosa	Medicamentos
DIURÉTICOS	
Tiazídicos	hidroclorotiazida, clortalidona e indapamida
De alça	furosemida, ácido etacrínico, bumetanida
ANTAGONISTAS ADRENÉRGICOS	
Betabloqueadores	
Seletivos	metoprolol, atenolol
Não-seletivos	propranolol, timolol, nadolol, pindolol
Bloqueador beta e alfa	labetalol
Bloqueadores alfa	prazosina, terazosina, doxazosina
Bloqueadores centrais	metildopa, clonidina, guanabanzo
Antiadrenérgicos	reserpina, guametidina
Bloqueador ganglionar	trimetafano
BLOQUEADORES DOS CANAIS DE CÁLCIO	
Diidropiridínicos	nifedipino, anlodipino, felodipino, isradipino, nicardipino
Outros	verapamil e diltiazem
VASODILATADORES DIRETOS	hidralazina, minoxidil, diazóxido, nitroprussiato de sódio, nitroglicerina.
ANTAGONISTAS DO SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA	
IECA (inibidores da enzima conversora de angiotensina)	captopril, enalapril, lisinopril, ramipril, fosinopril, perindopril
Bloqueadores dos receptores de angiotensina	Losartano, ibesartano, candesartano, telmisartano, valsartano

ANEXO 4 – Esquema terapêutico para o tratamento da hipertensão

Estágios da hipertensão arterial	Grupo de risco A (pacientes sem fatores de risco, enfermidades cardiovasculares e lesão renal)	Grupo de risco B (pacientes com ao menos 1 fator de risco, sem diabetes ou enfermidades renais e cardiovasculares)	Grupo de risco C (pacientes com enfermidade renal, cardiovascular e renal associadas a fatores de risco)
Normal (130-139/80-89 mmHg)	Tratamento não medicamentoso	Tratamento não medicamentoso	Tratamento medicamentoso
Estágio I (140-159/90-99 mmHg)	Tratamento não medicamentoso	Tratamento não medicamentoso	Tratamento medicamentoso
Estágios II e III (\geq 160/100 mmHg)	Tratamento medicamentoso	Tratamento medicamentoso	Tratamento medicamentoso

ANEXO 5 – Consentimento informado do paciente

Projeto de Atenção Farmacêutica na Hipertensão Arterial

Consentimento informado do paciente

Você está sendo convidado a participar de uma investigação que faz parte do Programa de Acompanhamento de Pacientes com Hipertensão Arterial, da Escola de Farmácia da UFOP, a ser realizado nesta cidade com participação do farmacêutico e dos estagiários da Farmácia Popular do Brasil e Farmácia Escola da UFOP.

Nesta investigação você deverá responder um questionário inicial que será aplicado pelo farmacêutico ou estagiário com duração de 30 minutos, aproximadamente. Para preenchimento deste questionário serão solicitados seus dados pessoais, antropométricos (altura e peso) e de hábitos de vida (atividade física, alimentação, tabagismo, consumo de álcool). Além disso, você deverá trazer, os resultados dos últimos exames laboratoriais já realizados como: colesterol total, colesterol-LDL, colesterol-HDL, triglicérides, glicose, creatinina, albumina dentre outros.

Depois de respondido o questionário, serão marcados novos atendimentos. Em cada um deles, o farmacêutico ou estagiário medirá sua pressão arterial por três vezes, pesará e medirá a cintura. Você receberá informações que serão úteis para melhorar a efetividade de seu tratamento.

Sempre que necessário, o farmacêutico ou estagiário comunicará com o(s) seu(s) médico(s) por meio de carta, que será encaminhada por você. Esta terá como finalidade, transmitir o parecer profissional do farmacêutico ou estagiário sobre o seu tratamento.

Os dados obtidos serão registrados em uma base de dados, que posteriormente será avaliada na investigação. A confidencialidade destes dados está garantida pelo farmacêutico, pelos estagiários e pelo grupo de investigação. Isto quer dizer que estes dados não poderão ser utilizados com outros fins do que os planejados no programa antes mencionado.

A você está garantido:

- A) Acesso a informação sobre a investigação, para esclarecer suas dúvidas;
- B) Liberdade para, em qualquer momento, deixar de participar do projeto, sem que isso lhe traga prejuízo algum ou limitações para participar em outros programas;
- C) Absoluta confiabilidade de seus dados pessoais e total privacidade durante o tempo que receberá atenção do farmacêutico ou estagiário na farmácia.

Você poderá recorrer à coordenadora do projeto, professora Lisiane da Silveira Ev, professor George Luis Lins Machado e a professora Andréia Grabe Guimarães, pelo telefone 3559-1638.

.....
Eu, _____, declaro que li e/ou escutei toda informação contida no “consentimento informado” do projeto de “Avaliação da efetividade da atenção farmacêutica no controle da hipertensão arterial sistêmica”, estando de acordo em participar como paciente da investigação e receber atenção por parte do farmacêutico ou estagiário _____, que atende na farmácia _____.

Em razão do escrito anteriormente, dou meu consentimento para participar do referido estudo.

DATA: ____/____/____

Assinatura do paciente

ANEXO 6 – Classificação da Hipertensão arterial de acordo com as V
Diretrizes Brasileira de Hipertensão arterial

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: V Diretrizes Brasileira de Hipertensão arterial (SBC/SBH/SBN, 2006).

ANEXO 7 - Formulário de registro dos pacientes

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE PACIENTES**1. Identificação:**

Farmácia		Farmacêutico		Paciente			

2. Aceita medir a Pressão Arterial: Sim (1) Não (2); (Ir para 19)

3. Data: _____(Dia)/_____(Mês)/_____(Ano)

4. Horário da Entrevista: Inicial _____

5. Quem compra o(s) Medicamentos? Usuário (1) Terceiros (2)

DADOS DO USUÁRIO

6. Data de nascimento: ___/___/___

7. Sexo: M (1) F (2)

8. Cor da Pele:

Branca (1)

Preta (2)

Mulato -branco e negro (3)

Mestiço - branco e indígena (4)

Indígena (6)

Asiático Oriental (5)

Hindú (7)

Outro (8) _____

9. Escolaridade:

Primeiro Grau (1)

Segundo Grau (2)

Técnica (3)

Superior (4)

Pós Graduação(5)

Sem instrução (6)

10. Escolaridade concluída: Completo (1) Não completo (2)

11. Responsável pelo custeio dos medicamentos: (Se necessário, marcar mais de uma alternativa)

Sistema Público (1) Próprio(2) Empresa total(4) Empresa parcial___% (8) Planos de Saúde (16)

12. Medicamento(s) anti-hipertensivo(s) constantes na prescrição:

Medicamento(s)	Dose	Fabricante	Lote/Registro	Prescrição	Dispensados
a:				Sim(1) Não(2)	Sim(1) Não(2)
b:				Sim(1) Não(2)	Sim(1) Não(2)
c:				Sim(1) Não(2)	Sim(1) Não(2)
d:				Sim(1) Não(2)	Sim(1) Não(2)
e:				Sim(1) Não(2)	Sim(1) Não(2)

13. Medida da pressão arterial:

14. Pressão Arterial Sistólica: PAS 1 _____ PAS 2 _____ PAS 3 _____

15. Pressão Arterial Diastólica: PAD 1 _____ PAD 2 _____ PAD 3 _____

16. Frequência Cardíaca: FC 1 _____ FC 2 _____ FC 3 _____

17. Encaminhamento do paciente ao Serviço de Urgência: Sim (1) Não (2)

14. PA sist. média: _____

15. PA diast. média: _____

18. Aceite do serviço de participação do projeto pelo paciente? Sim (1) Não (2); (Ir para 19)

V1: __ __

2: __

V3: ___/___/___

V4i: __: __

V5: __

V6: ___/___/___

V7: __

V8: __

V9: __

V10: __

V11: __ V11%: __

V12a:

V12b:

V12c:

V12d:

Em caso afirmativo responder a parte inferior da última folha do bloco

19. Principal razão do não aceite da Aferição da PA ou AF/HA

(Essa questão somente deverá ser respondida, se a resposta foi negativa nas questões 13 ou 15)

- Não tenho tempo (1)
 Não me interessa (2)
 Não gosto (3)
 Não tenho confiança (4)
 Outra causa (5) (Citar) _____

20. Você participa de algum grupo de acompanhamento: Sim (1) Não (2)

Assinatura do Farmacêutico/bolsista

Dados pessoais dos pacientes que aceitaram participar do Projeto AF/HA (Utilizar o quadro para digitação)

21. Primeiro Nome:		22. Primeiro Sobrenome:		23. Último sobrenome:	
24. Endereço:			25. Nº	26. Complemento:	27. Bairro:
28. Cidade:		29. Estado		30. Cep:	
31. Telefone			32. Em caso de terceiros, nome e telefone de contato:		
33. Médico:		34. CRM	35. Telefone:		36. FAX:
37. 37.estado civil:		Solteiro (1)	Casado (2)	Viúvo (3)	Outros (4)
38. Plano de Saúde:		Não (1)	Sim (2)	39. Qual?	
40. Data do agendamento: ____/____/____			41. Horário do agendamento: ____:____		

42. Horário final da entrevista: ____:____

V42: ____:____

ANEXO 8 – Formulário de entrevista inicial

II - FORMULÁRIO PARA A ENTREVISTA INICIAL DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA

42. Data: ___/___/___ 43. i. Hora de Início: _____

43. i. Nome completo: _____

44. Ocupação: _____ 45. Tempo de Aposentadoria: _____
(meses)46. Historia Médica:

PROBLEMA DE SAÚDE	USUÁRIO	TEMPO DE DIAGNÓSTICO	PREOCUPA	FAMILIAR
a) Hipertensão	Sim(1) Não(2)		Sim(1) Não(2)	Sim(1) Não(2) N. Sabe(3)
b) Doenças Cardiovasculares	Sim(1) Não(2)		Sim(1) Não(2)	Sim(1) Não(2) N. sabe(3)
c) Derrame cerebral	Sim(1) Não(2)		Sim(1) Não(2)	Sim(1) Não(2) N. sabe(3)
d) Enfermidades renais	Sim(1) Não(2)		Sim(1) Não(2)	Sim(1) Não(2) N. sabe(3)
e) Diabetes	Sim(1) Não(2)		Sim(1) Não(2)	Sim(1) Não(2) N. sabe(3)
f) Obesidade	Sim(1) Não(2)		Sim(1) Não(2)	Sim(1) Não(2) N. sabe(3)
g) Hipertensão Gravídica	Sim(1) Não(2)		Sim(1) Não(2)	Sim(1) Não(2) N. sabe(3)
h) Alergia	Sim(1) Não(2)		Sim(1) Não(2)	Sim(1) Não(2) N. sabe(3)
i) Depressão	Sim(1) Não(2)		Sim(1) Não(2)	Sim(1) Não(2) N. sabe(3)
j) Asma	Sim(1) Não(2)		Sim(1) Não(2)	Sim(1) Não(2) N. sabe(3)
k) Outras	Sim(1) Não(2)		Sim(1) Não(2)	Sim(1) Não(2) N. sabe(3)

47. Menopausa: Sim (1) Quanto tempo? _____ Não (2)

48. Gravidez: Sim (1) Quantas semanas? _____ Não (2)

Hábitos de Vida:

49. NÚMERO DE REFEIÇÕES AO DIA: _____

Restrições alimentares: a) Sal Sim (1) Não (2)
 b) Gordura Sim (1) Não (2)
 c) Açúcar Sim (1) Não (2)
 d) Massa Sim (1) Não (2)

50. Restrição por recomendação Médica? Sim (1) Não (2)

51. PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA Sim (1) Não (2)

- a) Se sim, quantos dias na semana: _____
 b) Duração da atividade (minutos): _____

V42: ___/___/___

V43: ___

V43i: ___

V44: ___

V45: _____

V46a:

V46b:

V46c:

V46d:

V46e:

V46f:

V46g:

V46h:

V46i:

V46j:

V46k:

V47: ___

V48: ___

V49: ___

V49a: ___

V49b: ___

V49c: ___

V49d: ___

V50: ___

52. FUMANTE Sim (1) **52.i. Com qual frequência:** a) freqüentemente
Não (2)

b) esporadicamente
c) Raramente

Já fumou (3)

52.j. Quanto tempo deixou de fumar? _____ (anos)

V52: ____

V52i: ____

V52j: ____

53. CONSUMO DE BEBIDA ALCOÓLICA Sim (1) **53.i. Com qual frequência: a)**
Freqüentemente Não (2)
b) Esporadicamente

c) Raramente

Já consumiu (3)

53.j. Quanto tempo deixou de consumir? _____ (anos)

54. Qual (ais) das seguintes razões tem impedido de obter seus medicamentos ou usá-los adequadamente? (Marque "X" em todas as que se aplicam)

V53: ____

V53i: ____

V53j: ____

Problemas para se obter ou usar os medicamentos	Resposta
a) Os medicamentos prescritos por meu médico não estão disponíveis	Sim (1) Não (2)
b) Não tenho o dinheiro para comprar os medicamentos ou outra via de obtê-los	Sim (1) Não (2)
c) O tempo de espera na farmácia é muito grande	Sim (1) Não (2)
d) O farmacêutico está não disponível para atendimento	Sim (1) Não (2)
e) O horário do serviço da farmácia é pouco conveniente	Sim (1) Não (2)
f) Não sei onde ir para obter meus medicamentos	Sim (1) Não (2)
g) Não posso sair de minha residência	Sim (1) Não (2)
h) Não entendo as instruções do médico	Sim (1) Não (2)
i) Esqueço de tomá-los	Sim (1) Não (2)
j) Não consigo abrir os frascos	Sim (1) Não (2)
k) Sinto efeitos indesejáveis ocasionados pelos medicamentos	Sim (1) Não (2)
l) Os medicamentos não aliviam os sintomas	Sim (1) Não (2)
m) Meus medicamentos acabam antes do tempo previsto	Sim (1) Não (2)
n) Tenho dificuldade de usá-los (Ex. Não posso engolir, não posso aplicar a injeção, não sei como usar o inalador)	Sim (1) Não (2)
o) Não posso ler as instruções	Sim (1) Não (2)

V54a:

V54b:

V54c:

V54d:

V54e:

V54f:

V54g:

V54h:

V54i:

V54j:

V54k:

V54l:

V54m:

55. Qual sua atitude diante das seguintes situações

a) Quando esquece de tomar 1 dose do medicamento:

b) Quando você sente algum efeito desagradável do medicamento, você interrompe o tratamento?

Sim (1) Não (2)

c) Quando você sente algum efeito desagradável do medicamento, você procura algum profissional de saúde?

Médico (1) Farmacêutico (2) Não procura (4) Outro

(citar) (8) _____

d) Em caso de doença aguda, p.ex. gripe, febre, infecções, quando ocorre novamente, o que você faz?

Procura o médico (1)

Procura o Farmacêutico (2)

Procura o balconista (4)

Repete a prescrição por conta própria (8)

e) Em caso de doença crônica p.ex. hipertensão, diabetes, quando reaparece o(s) sintoma(s), o que você faz?

Procura o médico (1)

Procura o Farmacêutico (2)

Procura o balconista (4)

Repete a prescrição por conta própria (8)

56. Utiliza alguma planta medicinal ou erva como tratamento?

Sim (1)

Não (2)

Nome da Planta	Parte da planta que usa	Modo de Preparação	Para que a Usa?	Quantidade	Frequência de Uso
a)					
b)					
c)					
d)					

V56: ____

57. Parâmetros antropométricos

Parâmetro	Valores
a) Estatura	
b) Peso	
c) Circunferência da cintura	
d) IMC:	

V56a: ____

V56b: ____

58. Resultado de Exames Laboratoriais

Exames Laboratoriais	Data	Valores
a) Glicose sangüínea		
b) Colesterol Total		
c) LDL		
d) HDL		
e) Triglicérides		
f) Creatinina sérica		
g) Albumina na urina		
h) Outros:		

V56c: ____

V56d: ____

59. Resultado dos Parâmetros do acompanhamento:

59a) Pressão Arterial Sistólica: PAS 1 _____ PAS 2 _____ PAS 3 _____

59b) Pressão Arterial Diastólica: PAD 1 _____ PAD 2 _____ PAD 3 _____

59c) Frequência Cardíaca: FC 1 _____ FC 2 _____ FC 3 _____

V57a: ____

60. Outra informação objetiva (Usar o verso)

61. Horário final da entrevista: ____:____

62. Data do próximo agendamento: ____/____/____.

63. Horário da próxima consulta: ____:____.

a) PA sist. média: ____

b) PA diast. média: ____

V57b: ____

V57c: ____

USO DOS MEDICAMENTOS

Medicamento	Para quê?	Quando iniciou o tratamento? (Indicar unidade de tempo)	Quando usou pela última vez? (Indicar unidade de tempo)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										

a) Prescrito

b) Indicação

c) Posologia

d) Via de administração

e) com o que toma?

1. Sim

2. Não

- Médico
- Farmacêutico
- Automedicação
- Balconista
- Outros (*citar na tabela*)

Quantidade / Frequência / Tempo

DA

- Oral
- Parenteral
- ...

a) Água

b) Leite

f) Relação com as refeições

g) Armazenamento

- Antes ($\leq 1h$)
- Durante
- Depois

- Banheiro
- Cozinha
- Quarto
- Sala
- Local de trabalho
- Bolsa
- Outros (*citar*)

ANEXO 9 - SOAP

Formulário de Seguimento

Paciente:

Problema de Saúde:

S: DADOS SUBJETIVOS (Informação relatada pelo paciente ou pela pessoa encarregada de seu Cuidado - que não

se pode medir / Sintomas, tratamentos anteriores e efeitos adversos encontrados).

O: DADOS OBJETIVOS (Informação que se pode definir ou medir- Informação do Médico, Resultado de Exames Laboratoriais,

Testes de Diagnóstico, Aferição da PA, FC, IMC)

A: AVALIAÇÃO (Interpretação dos dados coletados a luz da situação do paciente, para determinar a natureza, extensão e importância

do problema, diferenciar problemas potenciais dos atuais e distinguir problemas clínicos sérios de problemas menores.

P: PLANO DE ATENÇÃO (Problema identificado, Objetivo, Intervenção, Parâmetro de Seguimento, Frequência Avaliação do parâmetro de seguimento e Avaliação dos resultados obtidos) Vide Verso.

Data da próxima consulta: __/__/____ Horário ____:____

Assinatura do farmacêutico/bolsista

Problema identificado	objetivo	Intervenção	Parâmetro de seguimento	Avaliação do parâmetro de seguimento	Avaliação dos resultados obtidos

ANEXO 10 – Aprovação do Comitê de ética em Pesquisa da UFOP

ANEXO 11 – Divisão dos pacientes entre os praticantes

Praticantes	Grupo de pacientes	Quantidade de pacientes
Praticante 1	Intervenção	45 pacientes
Praticante 2	Intervenção	15 pacientes
Praticante 3	Intervenção	15 pacientes
Praticante 4	Intervenção	15 pacientes
Praticante 5	Intervenção	15 pacientes
Praticante 6	Intervenção	15 pacientes
Praticante 7	Controle	120 pacientes

Divisão dos praticantes da atenção farmacêutica.

FORMULARIO DE SATISFAÇÃO DO PACIENTE.

FORMULARIO 5

(Para ser preenchido pelos pacientes ao final do sexto mês de seguimento)

1. Data: (Día)____(Mes)____(Ano)_____

2. Nome do Farmacêutico que te atendeu: _____

3. Por favor marque com um X a opção escolhida.

A. Meu farmacêutico me ajudou a usar corretamente os meus medicamentos.

1 Nada 2 Pouco 3 Mais ou menos 4 Bastante 5 Muito

B. Meu farmacêutico me orienta sobre os efeitos não desejados dos meus medicamentos.

1 Nada 2 Pouco 3 Mais ou menos 4 Bastante 5 Muito

C. Tenho confiança em meu farmacêutico.

1 Nada 2 Pouca 3 Mais ou menos 4 Bastante 5 Muita

D. Meu farmacêutico me permite fazer perguntas.

1 Nada 2 Pouco 3 Mais ou menos 4 Bastante 5 Muito

E. Meu farmacêutico me escuta:

1 Nada 2 Pouco 3 Mais ou menos 4 Bastante 5 Muito

F. Meu farmacêutico atendeu às minhas necessidades relacionadas ao meu tratamento.

1 Nada 2 Pouco 3 Mais ou menos 4 Bastante 5 Muito

G. Me sinto melhor depois das orientações que recebi.

1 Nada 2 Pouco 3 Mais ou menos 4 Bastante 5 Muito

H. Entendo mais sobre a minha doença e como cuidar de mim depois das orientações que recebi.

1 Nada 2 Pouco 3 Mais ou menos 4 Bastante 5 Muito

1 __ / __

-

2. _____

3A: __

3B: __

3C: __

3D: __

Ouro Preto, ___ de ___ de 200__.

CARTA AO MÉDICO:

Farmácia _____

Telefone: _____

Endereço: _____

Prezado Dr.

O(a) Sr(a) _____ está participando do projeto de ATENÇÃO FARMACÊUTICA EM PACIENTE HIPERTENSO, que está sendo desenvolvido pela ESCOLA DE FARMÁCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO (UFOP), EM PARCERIA COM A FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Este serviço tem como objetivo: melhorar o controle da pressão arterial; melhorar a adesão ao tratamento; melhorar a compreensão sobre hipertensão arterial; resolver os problemas relacionados ao medicamento (PRM).

O(a) referido(a) paciente é _____, segundo diagnóstico médico e está fazendo uso dos seguintes medicamentos segundo prescrição médica: _____ . A pressão arterial do(a) paciente em ___/___200_ apresentou o valor ___ mmHg por ___ mmHg em três aferições com o intervalo de dois minutos entre cada uma das aferições.

Descrever as condições do paciente e as sugestões e intervenções farmacêuticas.

Diante disso, encaminho o paciente para uma avaliação médica, afim de melhorar a sua qualidade de vida dentro dos recursos disponíveis.

Agradeço a atenção dispensada e coloco-me a inteira disposição para esclarecimentos adicionais que se façam necessários, para o trabalho em conjunto de atenção ao paciente.

Atenciosamente,

Estagiário do projeto em ATENÇÃO FARMACÊUTICA

Annaline Stiegert Cid
Farmacêutica do Projeto em ATENÇÃO FARMACÊUTICA

Lisiane da Silveira Ev
Coordenadora do Projeto e professora da Universidade Federal de Ouro Preto

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)