



Universidade Federal do Ceará
Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem
Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas

PAULO YURI MILEN FIRMINO

**A INFLUÊNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA TAXA DE RISCO CARDIO-
VASCULAR EM HIPERTENSOS DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍ-
PIO DE FORTALEZA**

Fortaleza

2013

PAULO YURI MILEN FIRMINO

**A INFLUÊNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA TAXA DE RISCO CARDIO-
VASCULAR EM HIPERTENSOS DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍ-
PIO DE FORTALEZA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ciências Farmacêuticas. Área de concentração em Farmácia Clínica.

Orientadora: Marta Maria de França Fonteles

Fortaleza
2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências da Saúde

-
- F557i Firmino, Paulo Yuri Milen.
A influência da atenção farmacêutica na taxa de risco cardiovascular em hipertensos de unidade básica de saúde do município de Fortaleza. / Paulo Yuri Milen Firmino. – 2013.
96 f. : il. color., enc. ; 30 cm.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará; Centro de Ciências da Saúde; Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem; Departamento de Farmácia; Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas; Mestrado em Ciências Farmacêuticas, Fortaleza, 2013.
Área de Concentração: Farmácia Clínica e Vigilância Sanitária.
Orientação: Profa. Dra. Marta Maria de França Fonteles.
1. Atenção Farmacêutica. 2. Hipertensão. 3. Doenças Cardiovasculares. I. Título.

CDD 615.19

PAULO YURI MILEN FIRMINO

**A INFLUÊNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA TAXA DE RISCO CARDIO-
VASCULAR EM HIPERTENSOS DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍ-
PIO DE FORTALEZA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ciências Farmacêuticas. Área de concentração em Farmácia Clínica e Vigilância Sanitária.

Aprovada em ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Marta Maria de França Fonteles (Orientadora)
Departamento de Farmácia (UFC)

Prof^a. Dr^a. Nirla Rodrigues Romero
Departamento de Farmácia (UFC)

Prof. Dr. Marcos Venícios de Oliveira Lopes
Departamento de Enfermagem (UFC)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, aos meus pais, Paulo Sérgio e Nazira pela educação, suporte, orientações e carinho sempre dados ao longo da minha vida.

Aos meus irmãos, Igor e Andrei, por serem meus companheiros e por ajudarem a manter um ambiente alegre e descontraído em casa.

Aos membros e coordenadoras do Centro de Estudos em Atenção Farmacêutica (professoras Marta, Ângela, Izabel e Nirla) pelos ensinamentos e apoio dado durante toda a execução deste trabalho.

Ao LACT e seus funcionários, em especial às professoras Maria Goretti Rodrigues de Queiroz e Renata de Sousa Alves, por ajudarem na execução desse trabalho.

À direção da Unidade Básica de Saúde Anastácio Magalhães, por permitir o desenvolvimento desse estudo no local.

Às estudantes de Farmácia que me auxiliaram desde a concepção até o encerramento deste trabalho (Sarah, Tainá, Anália, Mayara, Larissa e Carol), pois sem elas esse objetivo não teria sido alcançado.

Aos meus colegas de pós-graduação, especialmente à Bruna Esmeraldo, pelo convívio e conhecimentos compartilhados durante esses dois anos.

Aos meus amigos de longa data e os novos que fiz no decorrer desse período, por estarem presentes nos momentos em que eu precisei relaxar e descontraír.

À Catarina, meu amor, minha amiga, minha companheira para todas as horas, pela cumplicidade e paciência comigo por tanto tempo.

À professora Marta, pela oportunidade e confiança dada a mim, e por acreditar, juntamente comigo, que podemos dar passos cada vez mais largos nessa nossa caminhada científica.

À secretária Raimundinha, por ser um verdadeiro anjo da guarda nesses dois anos.

À CAPES, pelo apoio financeiro que permitiu me dedicar exclusivamente a esse trabalho.

Por último, mas não por menor importância, agradeço a Deus pela força e bênçãos dadas a mim para superar todos os obstáculos durante esse período.

RESUMO

A Hipertensão Arterial Sistêmica é uma das doenças de maior importância epidemiológica no Brasil. Dentre as principais causas de morte decorrentes da hipertensão, as complicações cardiovasculares apresentam grande relevância devido à sua frequência e gravidade. Estudos anteriormente realizados em vários países demonstraram que a prestação da Atenção Farmacêutica (AF) proporcionou redução da taxa de risco cardiovascular (%RCV) em pacientes hipertensos. Tendo em vista esse fato, foi decidido averiguar e demonstrar, através de um ensaio clínico randomizado, a influência da prestação da AF na %RCV de pacientes hipertensos atendidos pela farmácia da Unidade Básica de Saúde Dr. Anastácio Magalhães. Com esse intuito, foram formados dois grupos de estudo, um Grupo Intervenção (GI), no qual os participantes foram submetidos a um Acompanhamento Farmacoterapêutico (AFT) de nove meses de duração segundo o Método Dáder, e um Grupo Controle (GC), no qual os participantes receberam a assistência tradicional e foram monitorados durante o mesmo período. Ao início, meio e fim do estudo, foram registrados exames laboratoriais e níveis pressóricos dos participantes, indicadores necessários para o cálculo da %RCV, realizado posteriormente através da Escala de Framingham. Foram incluídos 68 pacientes, com 56 deles tendo completado o estudo. No fim, foram analisadas as diferenças entre os resultados obtidos, para cada grupo, durante o estudo. Após análise estatística, observou-se que houve redução estatisticamente significativa nas %RCV e nos níveis de pressão arterial sistólica (PAS) de 26,9% e de 4,5% do valor inicial, respectivamente no GI, enquanto que no GC não houve mudança significativa. Além disso, observou-se tendência à resultados positivos nos demais indicadores clínicos dos participantes da pesquisa, sendo mais acentuado no GI. Também foi analisada, durante o estudo, a incidência de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM), tendo sido identificados e classificados 151 casos, havendo predominância do PRM 04, 03 e 05, com frequência de 31,8, 28,5 e 21,2%, respectivamente. A maioria foi considerada real (65,6%), sendo 28,3% deles classificados como PRM 04, também sendo o mais frequente dentre os considerados potenciais (34,4%), com frequência de 38,5% dos potenciais. Foram realizadas 124 intervenções farmacêuticas a fim de resolver ou prevenir os PRM, sendo, a mais frequente, o aprazamento das tomadas dos medicamentos (52,4%). Após a realização das intervenções, 89,2% das que tiveram seu desfecho avaliado resultaram em so-

lução/prevenção dos problemas. Ao fim do trabalho, pôde-se inferir que a inclusão do serviço de AF na assistência ao paciente hipertenso foi mais eficaz na redução da %RCV e níveis de PAS, principalmente, em comparação à assistência tradicional oferecida. Por fim, enfatiza-se a importância da prestação da AF a pacientes hipertensos em relação à melhora do quadro de saúde atual e da prevenção de complicações cardiovasculares futuras, bem como de problemas relacionados à terapia normalmente não detectados ou negligenciados.

Palavras-Chave: Atenção Farmacêutica; Risco Cardiovascular; Hipertensão Arterial Sistêmica.

ABSTRACT

The Systemic Arterial Hypertension is one of the most important diseases in Brazil regarding epidemiology. Among the major causes for death in individuals with hypertension the cardiovascular complications show great relevance due to their severity and frequency. Prior studies from several countries demonstrated that, through the Pharmaceutical Care (PC) practice, there was a decrease in the cardiovascular risk rate (%CVR) of patients with hypertension. Up to that, it was decided to investigate and demonstrate, by means of a randomized clinical assay, the influence of the PC practice on the %CVR from hypertensive patients attended by the pharmacy service from the Primary Care Unit Dr. Anastácio Magalhães. Aiming this, two study groups were formed, an Intervention Group (IG), in which the participants went through a 9 month Pharmacotherapeutic Follow-up (PTF) according to the Dáder Method, and a Control Group (CG), in which the participants received traditional care and were monitored during the same period of time. At the beginning, middle and end of the study, laboratorial exams and blood pressure levels from the participants were registered. These were necessary for the %CVR assessment which was performed after using the Framingham Scale. Were included 68 patients and 56 of them completed the study. At the end, the differences between results from each group were analyzed. After the statistical analysis, it was observed a statistically significant decrease on the %CVR and systolic blood pressure level from the IG patients, equivalent to 26.9% and 4.5% from the baseline, respectively. The CG didn't show any significant difference. Beside this, it was observed a tendency for positive results on the other clinic indicators from the participants, which was greater on the IG. The incidence of the Drug Related Problems (DRP) was determined, and 151 DRP were identified and classified. The DRP 04, 03 and 05 were the most predominant with frequency of 31.8% 28.5% and 21.2%, respectively. The majority of the DRP was considered the real type (65.6%), with 28.3% of them classified as DRP 04. Among the potential type (34.4%) the most common was also the DRP 04, representing 38.5% of this group. Several pharmaceutical interventions were taken in order to solve or prevent the identified DRP (124 total). The most common intervention made was the teaching about the right time to take the drugs (52.4%). After the developing of the interventions, 89.2% of the problems were solved/prevented. At the end, we were able to conclude that the inclusion of the PC service on the hypertensive patient health care

was more effective at decreasing %CVR and SBP level, especially, in comparison to the traditional health care offered. Finally, we emphasize the importance of the PC practice oriented to patients with hypertension as a good strategy to improve current health status and the future cardiovascular complications prevention as well as the prevention of the therapy related problems which are normally undetected or neglected.

Keywords: Pharmaceutical Care; Cardiovascular Risk; Arterial Systemic Hypertension.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1: Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos).....	17
Quadro 2: Decisão terapêutica da hipertensão arterial segundo o risco cardiovascular	19
Quadro 3: Classificação de Problemas Relacionados a Medicamentos (2º Consenso de Granada, 2002)	23
Figura 1: Fluxograma da seleção dos pacientes e formação da população final do estudo.....	40
Tabela 1: Características Gerais dos grupos de estudo (n total = 68) em sua linha de base.....	41
Tabela 2: Comparação dos resultados (média) entre os grupos de estudo (n total = 56) ao fim do estudo.....	57
Gráfico 1: Variação das médias dos valores pressóricos dos participantes do Grupo Controle que concluíram o estudo (n=30)	42
Gráfico 2: Variação das médias da pontuação de Escore de Framingham dos participantes do Grupo Controle que concluíram o estudo e apresentaram os exames laboratoriais (n=15)	43
Gráfico 3: Variação das médias da taxa de risco cardiovascular dos participantes do Grupo Controle que concluíram o estudo e apresentaram os exames laboratoriais (n=15).....	44
Gráfico 4: Variação das médias dos níveis séricos de colesterol total, LDL e HDL dos participantes do Grupo Controle que concluíram o estudo e apresentaram os exames laboratoriais (n=15).....	45
Gráfico 5: Variação da trigliceridemia dos participantes do Grupo Controle que concluíram o estudo e apresentaram os exames laboratoriais (n=15).....	46
Gráfico 6: Variação da glicemia dos participantes do Grupo Controle que concluíram o estudo e apresentaram os exames laboratoriais (n=15)	47
Gráfico 7: Variação das médias dos valores pressóricos dos participantes do Grupo Intervenção que concluíram o AFT (n=26)	48
Gráfico 8: Variação das médias da pontuação de Escore de Framingham dos participantes do Grupo Intervenção que concluíram o AFT e apresentaram os exames laboratoriais (n=21)	49

Gráfico 9: Variação das médias da taxa de risco cardiovascular dos participantes do Grupo Intervenção que concluíram o AFT e apresentaram os exames laboratoriais (n=21).....	50
Gráfico 10: Variação das médias dos níveis séricos de colesterol total, LDL e HDL dos participantes do Grupo Intervenção que concluíram o AFT e apresentaram os exames laboratoriais (n=21).....	51
Gráfico 11: Variação da trigliceridemia dos participantes do Grupo Intervenção que concluíram o AFT e apresentaram os exames laboratoriais (n=21).....	52
Gráfico 12: Variação da glicemia dos participantes do Grupo Intervenção que concluíram o AFT e apresentaram os exames laboratoriais (n=21).....	53
Gráfico 13: Variação do número de pacientes que seguem dieta alimentar adequada no Grupo Intervenção (n=26).....	54
Gráfico 14: Variação do número de pacientes que realizam atividade física no Grupo Intervenção (n=26).....	55
Gráfico 15: Frequência dos PRM identificados (2º Consenso de Granada), total=151.....	58
Gráfico 16: Frequência das causas dos PRM identificados (n=151).....	59
Gráfico 17: Frequência de Intervenções Farmacêuticas (n=124).....	61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFT – Acompanhamento Farmacoterapêutico
AINE – Anti-Inflamatórios Não Esteroidais
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CEATENF – Centro de Estudos em Atenção Farmacêutica
CEP – Comitê de Ética em Pesquisa
CT – Colesterol Total
DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DM – Diabetes Mellitus
ESF – Escore de Framingham
GC – Grupo Controle
GI – Grupo Intervenção
GL – Glicemia
GPUIM – Grupo de Prevenção ao Uso Indevido de Medicamentos
LACT – Laboratório de Análises Clínicas e Toxicológicas
OMS – Organização Mundial de Saúde
OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde
PAD – Pressão Arterial Diastólica
PAS – Pressão Arterial Sistólica
PRM – Problema Relacionado ao Medicamento
RCV – Taxa de Risco Cardiovascular
SBD – Sociedade Brasileira de Diabetes
SPSS - Statistic Package for Social Sciences
SUS – Sistema Único de Saúde
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TGL – Triglicerídeos
UBS – Unidade Básica de Saúde
UCF – Unidade de Cuidados Farmacêuticos
UFC – Universidade Federal do Ceará

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	14
1.1. Hipertensão e Risco Cardiovascular	14
1.2. Influência do Risco Cardiovascular	18
1.3. Atenção Farmacêutica.....	21
1.4. Influência da Atenção Farmacêutica, através do Acompanhamento Farmacoterapêutico, no manejo do risco cardiovascular	24
2. OBJETIVOS	27
2.1. Geral.....	27
2.2. Específicos	27
3. MÉTODOS	28
3.1. Tipo de Estudo	28
3.2. Local do estudo	28
3.3. Seleção de Pacientes.....	29
3.3.1. Randomização.....	30
3.3.2. Critérios de Inclusão e Exclusão	31
3.4. Instrumentos Utilizados	32
3.4.1. Estudo Piloto	32
3.5. Variáveis Estudadas.....	33
3.6. Coleta dos dados.....	34
3.6.1. Entrevistas.....	34
3.6.2. Aferição dos níveis pressóricos.....	35
3.6.3. Exames laboratoriais.....	36
3.6.4. Identificação e Classificação de PRM	37
3.7. Análise dos Dados.....	37
3.8. Aspectos Éticos	38
4. RESULTADOS	39
4.1. Dados gerais da população.....	39
4.2. Resultados do Grupo Controle	42
4.2.1. Pressão Arterial.....	42
4.2.2. Escore de Framingham e Risco Cardiovascular.....	43
4.2.3. Colesterol total e frações LDL e HDL	44
4.2.4. Triglicerídeos.....	45

4.2.5. Glicemia	46
4.3. Resultados do Grupo Intervenção.....	47
4.3.1. Pressão Arterial.....	47
4.3.2. Escore de Framingham e Risco Cardiovascular.....	48
4.3.3. Colesterol total e frações LDL e HDL	50
4.3.4. Triglicerídeos.....	51
4.3.5. Glicemia	52
4.3.6. Mudanças nos hábitos de vida.....	53
4.4. Grupo Controle <i>versus</i> Grupo Intervenção.....	55
4.5. Problemas Relacionados a Medicamentos e Intervenções farmacêuticas.....	57
5. DISCUSSÃO	62
6. CONCLUSÃO.....	73
REFERÊNCIAS.....	75
ANEXOS E APÊNDICES	83

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

1.1. Hipertensão e Risco Cardiovascular

A hipertensão arterial sistêmica é uma doença crônica, caracterizada pelo aumento constante da pressão sanguínea acima dos índices normais, mantendo-se igual ou maior que 140 mmHg e 90 mmHg para os níveis sistólicos e diastólicos, respectivamente (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2010).

Trata-se de uma das maiores causas mundiais de morbidade e mortalidade, sendo identificada como um importante fator de risco mais prevalentes para o desenvolvimento de doença arterial coronária, doença cerebrovascular, insuficiência cardíaca congestiva, insuficiência renal crônica, acometimentos vasculares periféricos e demais doenças decorrentes de aterosclerose e trombose (SEMENCIW *et al.*, 1988).

É responsável por 25 e 40% da etiologia multifatorial da cardiopatia isquêmica e dos acidentes vasculares cerebrais, respectivamente (FUCHS, 2004). Essa multiplicidade de conseqüências coloca a hipertensão arterial na origem das doenças cardiovasculares e, portanto, caracteriza-a como uma das causas de maior redução da qualidade e expectativa de vida dos indivíduos (PASSOS *et al.*, 2006).

Portanto, ao se considerar sua importância como causa para doenças cardiovasculares, faz-se necessário um controle eficaz da hipertensão para evitar ou prevenir o surgimento dessas complicações e prolongar a vida dos pacientes, reduzindo a morbidade e mortalidade associada ao distúrbio.

Tendo em vista o controle da pressão sanguínea, deve-se considerar fatores de risco que, conhecidamente, influenciam o surgimento ou agravamento da hipertensão arterial, sendo eles:

- **Idade**

A pressão arterial aumenta linearmente com a idade (VASAN *et al.*, 2001). Em indivíduos jovens, a hipertensão decorre mais frequentemente apenas da elevação na pressão diastólica, enquanto a partir da sexta década o principal componente é a elevação da pressão sistólica (FRANKLIN *et al.*, 2005). Em indivíduos idosos da cidade de Bambuí/MG, 61,5% apresentavam hipertensão arterial (FIRMO *et al.*, 2004). O risco relativo de desenvolver doença cardiovascular associado ao aumento da pressão arterial não diminui com o avanço da idade e o risco absoluto aumenta marcadamente (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2010).

- **Sexo e Etnia**

Estimativas globais sugerem taxas de hipertensão mais elevadas para homens até os 50 anos e para mulheres a partir da sexta década (KEARNEY *et al.*, 2005). Hipertensão é mais prevalente em mulheres afrodescendentes, com excesso de risco de hipertensão de até 130% em relação às mulheres brancas (LESSA, 1993).

- **Fatores Socioeconômicos e Consumo de Sal**

Nível socioeconômico mais baixo está associado à maior prevalência de hipertensão arterial e de fatores de risco para elevação da pressão arterial, além de maior risco de lesão em órgãos-alvo e eventos cardiovasculares. Hábitos dietéticos, incluindo consumo de sal e ingestão de álcool, índice de massa corpórea aumentado, estresse psicossocial, menor acesso aos cuidados de saúde e nível educacional são possíveis fatores associados (DRUMMOND & BARROS, 1999).

O excesso de consumo de sódio contribui para a ocorrência de hipertensão arterial. A relação entre aumento da pressão arterial e avanço da idade é maior em populações com alta ingestão de sal. Povos que consomem dieta com reduzido conteúdo deste, tem menor prevalência de hipertensão e a pressão arterial não se eleva com a idade. Entre os índios Yanomami, que tem baixa ingestão de sal, não foram observados casos de hipertensão arterial (MANCILHA-CARVALHO, SOUZA & SILVA, 2003). Em população urbana brasileira, foi identificada maior ingestão de sal nos níveis socioeconômicos mais baixos (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2010).

- **Obesidade**

O excesso de massa corporal é um fator predisponente para a hipertensão, podendo ser responsável por 20% a 30% dos casos de hipertensão arterial (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1997). Cerca de 75% dos homens e 65% das mulheres apresentam hipertensão diretamente atribuível a sobrepeso e obesidade. Apesar do ganho de peso estar fortemente associado com o aumento da pressão arterial, nem todos os indivíduos obesos tornam-se hipertensos. Estudos observacionais mostraram que ganho de peso e aumento da circunferência da cintura são índices prognósticos importantes de hipertensão arterial, sendo a obesidade central

um importante indicador de risco cardiovascular aumentado (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1997; CARNEIRO *et al.*, 2003; NISKANEN *et al.*, 2004). Estudos sugerem que obesidade central está mais fortemente associada com os níveis de pressão arterial do que a adiposidade total (Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2010). Indivíduos com nível de pressão arterial ótimo, que, ao longo do tempo, apresentam obesidade central, têm maior incidência de hipertensão (SIMONE *et al.*, 2006). Um estudo realizado por Neter, em 2003, mostrou que a perda de peso acarreta redução da pressão arterial.

- **Álcool**

O consumo elevado de bebidas alcoólicas como cerveja, vinho e destilados aumenta a pressão arterial. O efeito varia com o gênero, e a magnitude está associada à quantidade de etanol e a frequência de ingestão (STRANGES *et al.*, 2004). O efeito do consumo leve a moderado de etanol não está definitivamente estabelecido. Verifica-se redução média de 3,3 mmHg (2,5 a 4,1 mmHg) na pressão sistólica e 2,0 mmHg (1,5 a 2,6 mmHg) na pressão diastólica com a redução no consumo de etanol (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2010). Stranges *et al.* (2004) em estudo observacional indicaram que o consumo de bebida alcoólica fora de refeições aumenta o risco de hipertensão, independentemente da quantidade de álcool ingerida. (Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2010).

- **Sedentarismo**

O sedentarismo aumenta a incidência de hipertensão arterial. Indivíduos sedentários apresentam risco 30% maior de desenvolver hipertensão que os ativos (PAFFENBARGER *et al.*, 1991; FAGARD, 2005). O exercício aeróbico apresenta efeito hipotensor maior em indivíduos hipertensos que normotensos (WHELTON *et al.*, 2002). O exercício resistido possui efeito hipotensor semelhante, mas menos consistente (CORNELISSEN & FAGARD, 2005).

Visando definir metas terapêuticas e abordagens específicas no tratamento para atingi-las, as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão classificam o estágio da Hipertensão Arterial Sistêmica de acordo com os níveis pressóricos aferidos. A classificação referida é ilustrada no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1. Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos)

Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe	130-139	85-89
Hipertensão estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	≥ 140	< 90

Fonte: VI Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial (2010)

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

No Brasil, de acordo com o DATASUS, estima-se que exista um total de 16.934.611 hipertensos dentre os brasileiros e que, pelo menos, 10% desse total apresentaram alguma complicação cardiovascular. Também, que no ano de 2012, até o mês de novembro, foram registradas 78.345 internações hospitalares com causa associada à hipertensão arterial sistêmica essencial (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). A principal causa de morte em todas as regiões do Brasil é o acidente vascular cerebral, acometendo as mulheres em maior proporção (LOTUFO *et al.*, 2005). Observa-se tendência lenta e constante de redução das taxas de mortalidade cardiovascular. A doença cerebrovascular, cujo fator de risco principal é a hipertensão, teve redução anual das taxas ajustadas por idade de 1,5% para homens e 1,6% para mulheres. O conjunto das doenças do coração, hipertensão, doença coronária e insuficiência cardíaca também tiveram taxas anuais decrescentes de 1,2% para homens e 1,3% para mulheres. No entanto, apesar do declínio, a mortalidade no Brasil ainda é elevada em comparação a outros países, tanto para doença cerebrovascular como para doenças do coração (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Uma outra doença de importância clínica e epidemiológica relacionada ao risco cardiovascular é a Diabetes Mellitus. De acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2009), uma epidemia da doença está em curso, com um número atual de aproximadamente 200 milhões de diabéticos no mundo, com projeção de chegar aos 300 milhões em 2030. Cerca de dois terços desse número vivem nos países em desenvolvimento, onde a epidemia acontece com maior intensidade.

Ainda segundo o documento da SBD, publicado em 2009, o número de diabéticos vem aumentando devido à maior prevalência de sedentarismo e obesidade, envelhecimento e crescimento populacional, maior urbanização, bem como à maior sobrevivência dos pacientes diabéticos.

A Diabetes Mellitus (DM) é associada fortemente ao risco cardiovascular devido aos seus efeitos deletérios micro e macrovasculares, a angiopatia. De acordo com Siqueira (2007), pacientes com diabetes apresentam risco aumentado de 3 a 4 vezes de sofrer algum evento cardiovascular e o dobro de risco de morrer desse evento se comparado com a população em geral, estando 70% dos óbitos, em diabéticos, relacionados a esse tipo de ocorrência. Inclusive, segundo as recomendações das Diretrizes para Hipertensão (2010) e das Diretrizes sobre Dislipidemias (2007), a presença de DM exige uma maior rigidez no controle pressórico em pacientes hipertensos (é necessária uma redução incremental de 10 mmHg tanto nos níveis sistólicos quanto nos diastólicos para atingir as metas terapêuticas) e no controle do perfil lipídico em pacientes com dislipidemia (exige metas equivalentes à presença de alto risco cardiovascular).

Desse modo, a referida doença exige um manejo e cuidado adequado para redução do risco cardiovascular e garantia da sobrevivência do paciente, principalmente quando existe associação com a Hipertensão Arterial e outras doenças agravantes do risco cardiovascular.

1.2. Influência do Risco Cardiovascular

No Brasil, quando se fala em taxa de risco cardiovascular, entende-se como a probabilidade, em porcentagem, de um indivíduo sofrer um acidente cardiovascular fatal ou não-fatal em 10 anos, sendo abordado, dessa forma, nas IV Diretrizes sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2007).

Segundo as VI Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial (2010), a estratégia terapêutica deverá ser individualizada de acordo com a estratificação de risco e a meta do nível de pressão arterial a ser alcançado. Preconizam-se mudanças dos hábitos alimentares e do estilo de vida (tratamento não-medicamentoso) para todos os pacientes, independentemente do risco cardiovascular. Para emprego isolado do tratamento não-medicamentoso, ou associado ao tratamento medicamentoso como estratégia terapêutica, deve-se considerar a meta da pressão arterial a ser atingida, que em geral é determinada pelo grau de risco cardiovascular. O Quadro 2 aponta a estratégia de tratamento da hipertensão arterial mais provável, de acordo com a estratificação do risco cardiovascular.

Quadro 2. Decisão terapêutica da hipertensão arterial segundo o risco cardiovascular

<i>Categoria de risco</i>	<i>Estratégia</i>
Sem risco adicional	Tratamento não-medicamentoso isolado
Risco adicional baixo	Tratamento não-medicamentoso isolado por até 06 meses. Se não atingir a meta, associar tratamento medicamentoso.
Risco adicional médio	Tratamento não-medicamentoso + medicamentoso
Risco adicional alto	Tratamento não-medicamentoso + medicamentoso
Risco adicional muito alto	Tratamento não-medicamentoso + medicamentoso

Fonte: VI Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial (2010)

Segundo as IV Diretrizes sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (2007), a estratificação do risco cardiovascular deve ser iniciada com a identifica-

ção de doenças ateroscleróticas clinicamente manifestas ou seus equivalentes, no caso, a presença de DM tipo 1 ou 2. Os pacientes que se enquadrem, devem ser estratificados na faixa de alto risco cardiovascular. Caso não seja identificado nenhum desses fatores que garantem o alto risco, deve-se prosseguir com a mensuração através do Escore de Framingham.

O Escore de Framingham foi desenvolvido num ambicioso projeto denominado Estudo de Framingham. Este estudo, iniciado em 1948, foi uma investigação longitudinal com o objetivo de identificar os fatores ou características comuns que contribuíam para as doenças cardiovasculares. O monitoramento detalhado da população participante do Estudo permitiu a identificação dos fatores de maior risco de desenvolvimento de problemas cardiovasculares e a obtenção de dados importantes sobre os efeitos dos fatores relativos como níveis sanguíneos de triglicerídios e de HDL- colesterol, idade, sexo e questões psicossociais (SANTOS & SPOSITO, 2004).

O Estudo de Framingham desenvolveu uma estimativa, ou uma pontuação padrão, capaz de prever numericamente o risco total de desenvolvimento de doença arterial coronária (insuficiência coronariana), que é, dentre as doenças cardiovasculares, a de maior incidência. Assim, os escores de risco de Framingham calculam o risco absoluto de eventos coronarianos em 10 anos (WILSON, 1998).

A estratificação do risco cardiovascular através dos Escores de Framingham considera, em seus cálculos, a pressão sistólica, os níveis de colesterol total e de HDL, a faixa etária e o hábito de fumar ou não do indivíduo, além da possível presença de fatores agravantes do risco cardiovascular, como história familiar de doença coronária prematura (parente de primeiro grau masculino < 55 anos ou feminino < 65 anos), síndrome metabólica, micro ou macroalbuminúria (>30 µg/min), hipertrofia ventricular esquerda, insuficiência renal crônica (creatinina ≥1,5 mg/dL ou clearance de creatinina < 60 ml/min), proteína-C-reativa de alta sensibilidade >3 mg/L (na ausência de etiologia não aterosclerótica), exame complementar com evidência de doença aterosclerótica subclínica, escore de cálcio coronário > 100 ou > percentil 75 para idade ou sexo, espessamento de carótida (IMT) máximo > 1 mm e índice tornozelo braquial-ITB < 0,9.

Por fim, são atribuídos pontos para idade, pressão arterial sistólica e diastólica, colesterol total, HDL-colesterol, tabagismo (qualquer cigarro no último mês) e presença ou não de DM. Após o cálculo dos pontos é consultada a tabela de risco para ambos os sexos (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2007).

Embora o estudo de Framingham tenha sido feito predominantemente na população branca, foi demonstrado que os principais fatores de riscos identificados em relação ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares podem ser aplicados quase que universalmente entre os grupos raciais e étnicos, embora os padrões de distribuição possam variar de grupo para grupo (SANTOS & SPOSITO, 2004).

1.3. Atenção Farmacêutica

No final dos anos 80, Hepler publicou uma série de artigos que fundamentavam a necessidade de mudança de paradigma da prática profissional farmacêutica. Esses escritos culminaram na publicação de *Opportunities and responsibilities in the Pharmaceutical Care* (1990), em conjunto com Strand, considerado o marco fundamental do novo paradigma – *pharmaceutical care* (atenção farmacêutica) (CASTRO *et al.*, 2006).

Hepler, descrevendo sobre esse movimento relata que se apóia nos pensamentos de teóricos da farmácia clínica, sendo, na realidade, uma reflexão, em que se procura retomar parte dos ditames esquecidos por muitos farmacêuticos clínicos que trabalham em clínicas ou farmácias comunitárias. Recentemente, uma revisão sistemática relata os achados positivos referentes às atividades de farmacêuticos clínicos que desempenham suas atividades em equipes hospitalares (KABOLI *et al.*, 2006).

Para Castro *et al.*(2006) o exercício da atenção farmacêutica exige que o profissional realize um processo no qual coopere com o paciente e outros profissionais da saúde, tendo como função primordial identificar problemas relacionados com medicamentos reais ou que tenham o risco de acontecer, resolver esses problemas reais e prevenir os potenciais.

A nova prática profissional levou ao estreitamento de relações entre farmacêuticos e médicos, tendo como objetivo comum aumentar a efetividade de tratamentos medicamentosos. Um exemplo de atuação conjunta é fornecido por *Canadian Pharmacists Association* e *Canadian Medical Association* (2002). Do mesmo modo, *American College of Physicians* e *American Society of Internal Medicine* (2002) apóiam a transição para um modelo de ações conjuntas entre médicos e farmacêuticos, além de incentivar a pesquisa na área.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), assumindo o conceito preconizado por Hepler e Strand (1990), e entendendo que o principal beneficiário das a-

ções do farmacêutico é o paciente, estendeu esse caráter à comunidade, pois reconhecem o farmacêutico como dispensador de atenção à saúde, podendo participar ativamente na prevenção de enfermidades e na promoção da saúde, junto com outros membros da equipe de atenção à saúde (OMS, 1993).

Em 2001, um grupo de entidades e instituições, preocupadas com o desenvolvimento da atenção farmacêutica no Brasil, constituiu o Grupo Gestor em Atenção Farmacêutica, sob a coordenação da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Das atividades empreendidas pelo Grupo Gestor resultou a proposta de um Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica, sendo esta considerada “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 interação 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. Essa interação também deve envolver as concepções dos seus sujeitos, respeitada as suas especificidades biopsicossociais, sob a ótica da integralidade das ações de saúde” (IVAMA *et al.*, 2002).

A OPAS e demais entidades relacionadas à profissão farmacêutica tiveram a preocupação de estabelecer marcos conceituais que representasse o cenário brasileiro para a prática da Atenção Farmacêutica. Assim, faz-se necessário explicitar os conceitos referentes à prática da Atenção Farmacêutica, como seguimento farmacoterapêutico, problemas relacionados com medicamentos e intervenção farmacêutica propostos no Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica (OPAS, 2002).

Seguimento/Acompanhamento Farmacoterapêutico - É um componente da Atenção Farmacêutica e configura um processo no qual o farmacêutico se responsabiliza pelas necessidades do usuário relacionadas ao medicamento, por meio da detecção, da prevenção e da resolução de Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRM), de forma sistemática, contínua e documentada, com o objetivo de alcançar resultados definidos, buscando a melhoria da qualidade de vida do usuário. A promoção da saúde também é componente da Atenção Farmacêutica, e, ao se fazer o acompanhamento, é imprescindível que se faça também essa promoção. Entende-se por resultado definido a cura, o controle ou o retardamento de uma en-

fermidade, compreendendo os aspectos referentes à efetividade e à segurança, igualmente (OPAS, 2002).

Problema Relacionado a Medicamentos (PRM) - É um problema de saúde, relacionado ou suspeito de estar relacionado à farmacoterapia, que interfere nos resultados terapêuticos e na qualidade de vida do usuário. O PRM é real quando manifestado ou potencial na possibilidade de sua ocorrência. Pode ser ocasionado por diferentes causas, tais como as relacionadas ao sistema de saúde, ao usuário e seus aspectos biológicos, psicológicos e sociais, às condutas dos profissionais de saúde e ao medicamento. A identificação de PRM segue os princípios de necessidade, efetividade e segurança, próprios da farmacoterapia. (OPAS, 2002). De acordo com o 2º Consenso de Granada, os PRM podem ser classificados como o quadro 3 demonstra:

Quadro 3. Classificação de Problemas Relacionados a Medicamentos (2º Consenso de Granada, 2002)

Classificação	Descrição
<i>Necessidade</i>	
PRM 1	Paciente tem um problema de saúde por não utilizar o medicamento que necessita
PRM 2	Paciente tem um problema de saúde por utilizar um medicamento que não necessita
<i>Efetividade</i>	
PRM 3	Paciente tem um problema de saúde por uma inefetividade não-quantitativa do medicamento
PRM 4	Paciente tem um problema de saúde por uma inefetividade quantitativa do medicamento
<i>Segurança</i>	
PRM 5	Paciente tem um problema de saúde por uma insegurança não quantitativa do medicamento
PRM 6	Paciente tem um problema de saúde por uma insegurança quantitativa do medicamento

Fonte: 2º Consenso de Granada (2002)

Intervenção Farmacêutica - “É um ato planejado, documentado e realizado junto ao usuário e aos profissionais de saúde, que visa resolver ou prevenir

problemas que interferem ou podem interferir na farmacoterapia, sendo parte integrante do processo de acompanhamento/seguimento farmacoterapêutico”. (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2004).

O Conselho Nacional de Saúde (2004), considerando as deliberações da 1ª Conferência Nacional de Medicamentos e Assistência Farmacêutica, aprovou a Política Nacional de Assistência Farmacêutica, a qual em seu inciso IV, Artigo primeiro, da Resolução nº 338, dispôs que as ações de Assistência Farmacêutica, entre outras, envolvem aquelas referentes à Atenção Farmacêutica. Em adição a essa Política Nacional, a RDC nº. 44, lançada em 17 de agosto de 2009 (ANVISA, 2009), dispõe sobre as Boas Práticas Farmacêuticas, discorrendo sobre normas a serem seguidas para a prestação dos Serviços Farmacêuticos nas farmácias comunitárias, estando incluída dentre esses Serviços Farmacêuticos, a Atenção Farmacêutica. Estes fatos configuram a tendência ao reconhecimento da Atenção Farmacêutica como política de saúde pública e serviço a ser prestado pelo profissional farmacêutico.

1.4. Influência da Atenção Farmacêutica, através do Acompanhamento Farmacoterapêutico, no manejo do risco cardiovascular

A atuação do farmacêutico como provedor de cuidados em saúde para população em geral e, em específico, para alguns tipos de pacientes-alvo, tem sido tema de pesquisas em todo o mundo. Em 2003, o *Quality Use of Medicines and Pharmacy Research Centre da University of South Australia* publicou revisão sistemática sobre os serviços prestados por profissionais farmacêuticos em nível comunitário, envolvendo o período de 1990 a 2002 (ROUGHEAD, 2003), na qual foram encontrados mais de 70 ensaios clínicos randomizados publicados em língua inglesa. Um outro estudo (AGUIAR, 2011) realizou um levantamento bibliográfico que demonstrou uma série de estudos envolvendo Atenção Farmacêutica específica para hipertensos não-controlados, incluindo os presentes na revisão australiana supracitada e outros mais recentes. Os autores relatam benefícios clínicos evidenciados nos estudos analisados (que incluíam dois estudos classificados como nível 1 de evidência), porém, uma outra revisão da literatura (SIMONI, 2009) também destaca limitações metodológicas em vários dos trabalhos científicos encontrados, reforçando a necessidade de mais estudos a serem realizados na área. Particularmente, de acordo com Castro *et al.* (2006), publicações científicas brasileiras neste âmbito e

com desenho metodológico bem realizado são também escassas em bancos de dados informatizados.

Segundo Castro *et al.* (2006) a participação do farmacêutico na equipe multiprofissional, tomando decisão conjunta sobre a terapêutica do paciente, promoveu melhor controle da hipertensão arterial no grupo intervenção, fato este ratificado nos relatos de Bogden (1998).

Outra revisão sistemática realizada por Eizerik e Manfroi (2008) demonstra a eficácia da Atenção Farmacêutica em dislipidemias. A referida revisão evidenciou seis estudos nos quais o farmacêutico, através de acompanhamento farmacoterapêutico, teve grande participação no manejo da disfunção metabólica citada anteriormente, obtendo-se resultados estatisticamente significante quanto à redução dos níveis de colesterol, com especial benefício para pacientes diabéticos. Até então, publicações científicas brasileiras envolvendo o manejo do colesterol pelo profissional farmacêutico não foram identificadas em levantamento bibliográfico feito em bases de dados.

Uma meta-análise (COLLINS, 2011) foi conduzida com o objetivo de avaliar o efeito da intervenção farmacêutica no controle glicêmico de pacientes diabéticos. Foram identificados 14 estudos onde foi possível avaliar o efeito da prática farmacêutica, sendo este, uma redução significativa da taxa de hemoglobina glicada (A1C), em todos os ensaios, e da glicemia em boa parte dos mesmos. Os autores concluíram que o acompanhamento feito pelo farmacêutico proveu benefícios clínicos no controle glicêmico, demonstrando sua importância e efeito positivo para esse tipo de população.

Ao relacionar os parâmetros clínicos determinantes do risco cardiovascular (níveis de colesterol e pressão arterial sistólica) e seus agravantes, como a DM, com os resultados positivos de estudos científicos envolvendo Atenção Farmacêutica, pode-se inferir que essa prática farmacêutica pode ter um impacto positivo quanto ao manejo do risco cardiovascular. Inclusive, um recente ensaio clínico randomizado controlado (LYRA JUNIOR, 2011) demonstrou que a prestação de um acompanhamento farmacoterapêutico durante 36 meses foi capaz de influenciar positivamente o manejo do risco cardiovascular em pacientes hipertensos e diabéticos. Um estudo realizado no Texas (IRONS, 2012), retrata um modelo de interação médico-farmacêutico no manejo de pacientes hipertensos com risco cardiovascular alto, que, por fim, obteve resultados positivos quanto aos desfechos clínicos, reforçando a hi-

pótese dos efeitos benéficos da prática da Atenção Farmacêutica nesse tipo de população, bem como da interação do profissional farmacêutico com os demais profissionais da saúde.

Apesar disso, a escassez de trabalhos realizados, no país, na referida área, ainda é evidente. Esse fato ressalta a necessidade da realização de mais estudos científicos que avaliem o impacto do acompanhamento farmacoterapêutico no manejo do risco cardiovascular no Brasil e subsídios para dados epidemiológicos nesse contexto.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Avaliar a influência do acompanhamento farmacoterapêutico sobre o risco cardiovascular em pacientes hipertensos cadastrados em uma Unidade de Cuidados Farmacêuticos (UCF) de uma Unidade Básica de Saúde da regional III de Fortaleza, Ceará.

2.2. Específicos

- Delinear o perfil farmacoepidemiológico dos pacientes hipertensos cadastrados na UCF no período do estudo;
- Identificar os problemas relacionados com os medicamentos (PRM) reais e potenciais na população estudada;
- Caracterizar as principais intervenções farmacêuticas realizadas;
- Analisar a influência do acompanhamento farmacoterapêutico sobre o Escore de Framingham e a taxa de risco cardiovascular, bem como sobre os indicadores clínicos que compõem direta ou indiretamente a sua mensuração (níveis de colesterol total, LDL, HDL, triglicérides, pressão arterial sistólica e diastólica e glicemia);
- Analisar a influência do acompanhamento farmacoterapêutico sobre as mudanças da alimentação e prática de atividade física da população do estudo.

3. MÉTODOS

3.1. Tipo do Estudo

A pesquisa pode ser configurada como um ensaio clínico randomizado caracterizado por acompanhamento de pacientes com duração de nove meses. O estudo contou com um grupo “controle” (GC) e um grupo “intervenção” (GI).

O GI recebeu o acompanhamento farmacoterapêutico (AFT), que foi considerado como a intervenção em questão nesse trabalho, em adição à assistência tradicional realizada na Unidade Básica de Saúde durante o período do ensaio, onde foram providas, ao sujeito em pesquisa, ações de educação em saúde, detecção, resolução e prevenção de PRM e incentivo à adesão ao tratamento prescrito. Por sua vez, o GC foi somente monitorado pelo pesquisador durante os nove meses, com o objetivo de coletar dados de comparação futura com o GI, não recebendo o AFT.

Os dois grupos foram comparados em relação aos resultados obtidos referentes à taxa de risco cardiovascular e os exames laboratoriais relevantes na sua estimativa após o período de acompanhamento. Ambos os grupos foram determinados por randomização, havendo cuidado para que os mesmos se mantivessem o mais homogêneo possível, entre si, em termos de tamanho e características, de forma que pudessem ser comparados quanto aos resultados finais.

O período do estudo foi de outubro de 2011 a setembro de 2012, onde a captação dos pacientes foi realizada nos quatro primeiros meses (outubro de 2011 a janeiro de 2012).

3.2. Local do estudo

O estudo foi desenvolvido na Unidade Básica de Saúde (UBS) Dr. Anastácio Magalhães, que pertence à Regional III do SUS, no município de Fortaleza. Trata-se de uma unidade de atenção básica constituída por profissionais de diferentes especialidades médicas como: ginecologia, pediatria, cardiologia, clínico geral, endocrinologia e, além de possuir atendimento odontológico e nutricional, há também o acolhimento realizado pela enfermagem. A dispensação de medicamento é realizada na farmácia da própria Unidade, que atende uma demanda elevada de pacientes, visto que há o atendimento dos seguintes programas estratégicos do SUS: Saúde da Mulher, Hipertensão, Diabetes e Doenças Sexualmente Transmissíveis. Pacientes com hipertensão e diabetes atendidos nessa UBS são cadastrados no programa *Hi-*

perdia, sendo beneficiados pelo recebimento gratuito dos medicamentos e pelo acompanhamento com profissionais de saúde especializados. Atualmente, o programa conta com 336.576 pacientes hipertensos, com ou sem diabetes, cadastrados desde 1999 até o presente momento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

A Unidade de Cuidados Farmacêuticos (UCF) dessa UBS foi estruturada no início de 2009 e visa incluir, além dos profissionais de saúde já reconhecidamente envolvidos, o profissional farmacêutico, no processo de cuidado do paciente/usuário assistido por essa UBS. Atualmente, a UCF funciona em todos os dias úteis da semana, manhã e tarde (com exceção da sexta-feira à tarde), em uma sala específica, com supervisão de uma professora/farmacêutica especializada na área clínica e assistencial e com estudantes do curso de Farmácia da Universidade Federal do Ceará (UFC), atendendo pacientes-alvo e desenvolvendo pesquisa em serviço. Particularmente, o foco estratégico do presente projeto é o paciente-problema com hipertensão.

A UCF recebe suporte científico e técnico direto do Centro de Estudos em Atenção Farmacêutica (CEATENF), um centro de estudos reconhecido e integralizado formalmente junto ao Departamento de Farmácia da UFC, a saber, o GPUIM (Grupo de Prevenção ao Uso Indevido de Medicamentos), com área de abrangência para o ensino, pesquisa e extensão nesta Universidade. Tem como missão, atuar como centro de referência e contra-referência estadual para o desenvolvimento das atividades de planejamento, estruturação, assessoria, treinamento e investigação na área de Atenção Farmacêutica, funcionando como núcleo colaborador e representante do GPUIM/Departamento de Farmácia para as instituições e pesquisadores nesse contexto.

3.3. Seleção de Pacientes

Os pacientes-alvo, prioritariamente, foram aqueles previamente diagnosticados com hipertensão arterial sistêmica que na primeira consulta ou em consultas subseqüentes, foi constatado: a) pelo *médico* da UBS, a existência de níveis pressóricos não controlados, sob tratamento ou não, e/ou existência de fatores de risco cardiovascular; b) pela *enfermeira* responsável pelo cadastro de pacientes hipertensos na instituição, quando for observada a existência de paciente/usuário de difícil controle e com problemas de adesão ao tratamento; c) pelo *farmacêutico* responsá-

vel pela Farmácia de dispensação da UBS, que com auxílio de estagiários do curso de Farmácia da UFC, identificaram, no momento da dispensação, pacientes/usuários que necessitavam de educação sobre a farmacoterapia proposta e/ou faziam uso de dois ou mais medicamentos para hipertensão e, d) pela equipe executora do presente estudo, formada pelo pesquisador principal e por estagiários, a presença de problemas com adesão, dificuldade em entender a farmacoterapia prescrita ou atingir as metas terapêuticas, após divulgação ativa do estudo nas filas de dispensação da Farmácia local ou nas filas de espera para consultas médicas.

Os pacientes-alvo identificados foram convidados a participar do estudo, sendo conduzidos, após manifesto o interesse em participar, ao consultório designado para o desenvolvimento do AFT. No consultório, o projeto foi apresentado com mais detalhes e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi aplicado. Após o aceite e assinatura do TCLE, foi-se iniciada a primeira entrevista programada pelo pesquisador.

Os estagiários envolvidos receberam treinamento previamente por parte do pesquisador principal do presente estudo.

3.3.1. Randomização

Após a seleção dos pacientes, de acordo com os critérios estabelecidos, eles foram cadastrados e randomizados para compor os dois grupos definidos para o estudo: o GC e o GI. O método utilizado para tal fim foi a randomização estratificada.

Essa etapa foi feita de maneira a garantir a similaridade entre os dois grupos em relação ao tamanho e características específicas relevantes com potencial para influenciar a análise final comparativa, sendo elas: idade, sexo e presença de DM e de dislipidemia. Todos os fatores considerados anteriormente estão diretamente ou indiretamente ligados à mensuração da taxa de risco cardiovascular através do Escore de Framingham (IV Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Prevenção à Aterosclerose, 2007). Sendo assim, o total de pacientes incluídos foi estratificado em quatro subgrupos: 1) sexo masculino sem fatores agravantes do risco cardiovascular evidentes; 2) sexo masculino com fatores agravantes do risco; 3) sexo feminino sem fatores agravantes evidentes; 4) sexo feminino com fatores agravantes evidentes.

Cada um dos subgrupos foi processado separadamente através de uma randomização simples, usando-se como fator aleatório, o lançamento de uma moe-

da. O processo foi realizado pelo pesquisador principal com o auxílio de um colaborador do estudo não inserido diretamente na execução das entrevistas e do AFT. O pesquisador realizou os lançamentos da moeda enquanto o colaborador separava e organizava os sujeitos em pesquisa nos grupos de estudo. Os lançamentos foram realizados até que os grupos atingissem um número equivalente de integrantes.

Cada um dos grupos (Intervenção e Controle) terminou o processo de randomização com o mesmo número de integrantes e considerados homogêneos no referente às características relevantes para o cálculo do Escore de Framingham.

O GI ficou composto pelos pacientes que foram incluídos no AFT após a randomização, sendo acompanhados e orientados a cada entrevista marcada com a equipe da UCF. O GC difere por não ser incluído no AFT, sendo realizadas apenas orientações farmacêuticas referentes à primeira entrevista (momento do cadastro do paciente no estudo, compartilhado pelos dois grupos em questão), como análise e orientação sobre a prescrição médica, armazenamento correto dos medicamentos e organização dos horários de tomada dos medicamentos.

Ressalta-se, por fim, que não foi utilizada nenhuma técnica de cegamento durante o processo descrito anteriormente.

3.3.2. Critérios de Inclusão e Exclusão

Os critérios de inclusão do presente estudo foram:

- pacientes/usuários com diagnóstico de hipertensão referenciados por médicos e/ou pela enfermeira responsável pela triagem de pacientes com hipertensão, bem como pelo farmacêutico da Farmácia de dispensação da UBS, segundo indicadores de referenciamento pré-estabelecidos, sendo eles: 1. pacientes/usuários em início de tratamento para hipertensão arterial (1ª consulta médica); 2. pacientes/usuários em uso de 2 ou mais medicamentos com indicação para tratamento da hipertensão; 3. pacientes/usuários que relataram inefetividade do tratamento; 4. pacientes/usuários que não sabem como ou quando administrar seus medicamentos; 5. pacientes/usuários que não entendem o motivo do uso dos medicamentos para a hipertensão. Sendo assim, serão incluídos, particularmente, pacientes-alvo com maior propensão à incidência de PRM que exercem influência direta na terapia para a hipertensão e das outras doenças crônicas associadas e, conseqüentemente, no manejo do risco cardiovascular.

Foram excluídos aqueles pacientes referenciados pelos profissionais, ou captados pela equipe executora, que não tiveram condição de responder as questões da ficha farmacoterapêutica por deficiências mentais ou mecânicas, que não possuíam condições de comparecer aos encontros quando marcados, bem como aqueles que relataram participação em outro projeto de intervenção no mesmo âmbito desse estudo. Também foram excluídos das análises do presente estudo, aqueles pacientes participantes do GI que faltaram dois encontros sucessivos marcados previamente com a equipe executora, perfazendo quatro meses corridos de ausência durante o acompanhamento.

3.4. Instrumentos Utilizados

Para a execução do acompanhamento farmacoterapêutico, foram utilizados os seguintes instrumentos previamente elaborados pela equipe integrante do CEATENF: 1. *questionário de entrevista* (Anexo A), um instrumento formado por 31 perguntas abordando os dados gerais, história clínica, hábitos de vida e perfil farmacoterapêutico dos pacientes, e contando com espaços para registro dos PRM identificados, intervenções sugeridas, exames laboratoriais realizados e níveis pressóricos aferidos; 2. *planilha de evolução* (Anexo C), um instrumento focado no registro da evolução dos pacientes ao longo do AFT e das condutas realizadas pela equipe executora; 3. *tabela de orientação de horários de tomada dos medicamentos* (Anexo D), um instrumento focado para a orientação e reforço da adesão ao tratamento; e 4. *carta de contra-referência* (Anexo B), um instrumento utilizado para a sugestão de intervenções farmacêuticas junto aos demais profissionais de saúde.

Além desses instrumentos, foi utilizada a Tabela de Escore de Framingham contida na IV Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose publicada em 2007 (Anexo E) a fim de realizar o cálculo do risco cardiovascular de cada paciente incluído no estudo, a partir da contagem dos pontos obtidos de acordo com os parâmetros ilustrados no referido instrumento. Todos esses instrumentos já vêm sendo utilizados no serviço prestado pela UCF e foram testados e otimizados em um estudo piloto.

3.4.1 Estudo Piloto

O estudo piloto citado anteriormente tratou-se de um trabalho realizado em 2010 no mesmo local. O trabalho consistiu em um AFT de seis meses utilizando

23 pacientes selecionados com os mesmos critérios descritos neste trabalho, sendo avaliados, ao fim, os desfechos de controle pressórico, manejo da taxa de risco cardiovascular e incidência de PRM, juntamente com suas resoluções através de intervenções farmacêuticas.

O trabalho foi conduzido pelo próprio pesquisador principal desta dissertação e serviu para testar os instrumentos e viabilidade da realização de um AFT de maior duração na instituição na qual a pesquisa foi feita.

3.5. Variáveis Estudadas

Variáveis Dependentes:

- Taxa de risco cardiovascular (em porcentagem) e escore de Framingham (pontuação) de cada paciente/usuário.

Ambas variáveis são numéricas e serão mensuradas através da utilização do instrumento presente na IV Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (2007) citada anteriormente.

- Incidência de PRM (consideradas categóricas).

Os PRM foram estratificados de acordo com sua classificação definida pelo 2º Consenso de Granada, quanto ao tipo (potencial ou real) e causa, bem como a frequência de intervenções farmacêuticas realizadas na tentativa de solucionar os problemas detectados.

- Outras variáveis dependentes

As demais variáveis dependentes a serem analisadas serão aquelas que afetam diretamente e indiretamente os resultados obtidos após aplicação da Tabela de Escore de Framingham, sendo, portanto, elas:

- Nível de colesterol total (em mg/dL) (numérica)
- Nível de HDL-colesterol (em mg/dL) (numérica)
- Pressão arterial sistólica (em mmHg) (numérica)
- Nível de LDL-colesterol (em mg/dL) (numérica)
- Pressão arterial diastólica (em mmHg) (numérica)
- Nível de triglicerídios (em mg/dL) (numérica)
- Glicemia (em mg/dL) (numérica)
- Dieta alimentar adequada (nominal dicotômica)
- Prática de atividade física (nominal dicotômica)

Variáveis Independentes:

A presença ou não do AFT na assistência ao paciente durante o período do estudo será considerada como a variável independente no presente trabalho.

3.6. Coleta dos dados

O AFT teve duração de nove meses e seguiu o Método Dáder (MACHUCA, FERNANDEZ & FAUS, 2003), como método clínico de acompanhamento, abrangendo, portanto, as etapas seguintes: 1. oferta do serviço/convite para participar da pesquisa; 2. entrevista inicial através de questionário abrangendo perguntas sobre dados pessoais, hábitos de vida, história clínica e perfil farmacoterapêutico; 3. estado de situação; 4. fase de estudo; 5. avaliação global; 6. intervenção farmacêutica e, 7. avaliação dos resultados.

A influência do AFT foi avaliada a partir de exames laboratoriais (glicemia, colesterol total e suas frações, e triglicerídeos) e aferições da pressão arterial, que, por sua vez, foram utilizadas para calcular o risco cardiovascular de acordo com o Escore de Framingham, realizado em três momentos: no início do AFT, após 5 meses de acompanhamento e ao fim do estudo. Desse modo, os resultados puderam ser comparados a fim de avaliar a eficácia do AFT quanto à redução do risco cardiovascular em geral e dos indicadores clínicos em separado, podendo, também, estabelecer uma relação tempo-resultado para definir o tempo mínimo de acompanhamento necessário para que a eficácia do AFT seja observada e se há influência do tempo na amplitude dos resultados.

Para o desenvolvimento do AFT, os profissionais presentes na UBS foram sensibilizados quanto ao projeto, enfatizando os mecanismos de referência e contra-referência de pacientes, tendo como necessária a participação ativa da equipe multiprofissional no referido processo. A partir de critérios estabelecidos, os médicos, enfermeiras e farmacêuticos puderam colaborar na referência de pacientes à UCF.

A UCF ficou responsável pela contra-referência, quando pertinente, encaminhando as intervenções farmacêuticas feitas aos atores envolvidos, certificando-se, posteriormente, se a intervenção feita foi aceita ou não pelo profissional de saúde envolvido ou pelo próprio paciente, se for o caso.

A coleta dos dados foi feita através de entrevistas e análise de resultados de exames sanguíneos referentes à glicemia e perfil lipídico.

3.6.1 Entrevistas

As entrevistas com os pacientes/usuários incluídos no estudo foram realizadas pelos integrantes da equipe da UCF no consultório reservado para as ações da mesma. O intervalo entre as entrevistas foi de dois meses (salvo exceções estabelecidas de acordo com as necessidades e limitações de cada indivíduo), sendo marcadas durante a entrevista anterior e confirmadas através de telefone no dia anterior a fim de se minimizar faltas aos encontros agendados. Desse modo, seis entrevistas foram programadas para cada paciente/usuário do GI, sendo a primeira reservada para cadastro do sujeito em pesquisa no estudo, preenchimento do questionário e início do AFT (realização das primeiras orientações e encaminhamento para realização dos primeiros exames que comporiam o perfil de risco cardiovascular inicial).

As demais entrevistas, denominadas “retorno”, serviram para a continuação do AFT, realizando a identificação e resolução de PRM e atualização de informações obtidas na primeira entrevista, tendo, a terceira e a última entrevista, como diferencial, o encaminhamento para realização de novos exames que determinaram o perfil de risco cardiovascular intermediário e final do paciente/usuário, respectivamente.

No caso do GC, a coleta de dados após a primeira entrevista se deu através de encontros pontuais (equivalentes aos terceiros e últimos encontros do outro grupo) com os pacientes integrantes do grupo onde houve apenas monitorização das variáveis, para posterior comparação com o GI. O GC também foi encaminhado para realização de exames laboratoriais nos encontros posteriores, semelhantemente aos demais pacientes participantes.

As primeiras entrevistas duraram em torno de 30 minutos enquanto as entrevistas “retorno” duraram um tempo entre 10 a 20 minutos, dependendo dos problemas e queixas apresentadas pelos pacientes em questão.

3.6.2 Aferição dos níveis pressóricos

As aferições da pressão arterial dos sujeitos em pesquisa do presente estudo foram realizadas ao fim de cada encontro com a equipe da UCF e se deram segundo a técnica descrita nas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, a seguir:

Preparo do paciente:

1. Explicar o procedimento ao paciente em questão, deixa-lo em repouso durante cinco minutos em ambiente calmo e instruí-lo a não conversar durante a aferição;

2. Certificar-se de que o paciente não está com a bexiga cheia, não praticou exercício físico nos últimos 60 minutos e não ingeriu café, bebidas alcoólicas, alimentos ou fumou nos últimos 30 minutos;

3. Posicionar o paciente sentado, com pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado, com o braço apoiado na altura do coração, palma da mão voltada para cima e cotovelo ligeiramente fletido.

Medida propriamente:

1. Colocar o manguito, sem deixar folgas, 2 a 3 cm acima da fossa cubital;
2. Centralizar o meio da parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial;

3. Estimar o nível da pressão sistólica pela palpação do pulso radial. O seu reaparecimento corresponderá à pressão arterial sistólica;

4. Palpar a artéria braquial na fossa cubital e colocar a campânula ou o diafragma do estetoscópio sem compressão excessiva;

5. Inflar rapidamente até ultrapassar 20 a 30 mmHg o nível estimado da pressão sistólica, obtido pela palpação;

6. Proceder à deflação lentamente (velocidade de 2 mmHg por segundo);

7. Determinar a pressão sistólica pela ausculta do primeiro som, que é em geral fraco seguido de batidas regulares, e, após, aumentar ligeiramente a velocidade de deflação;

8. Determinar a pressão diastólica no desaparecimento dos sons;

9. Auscultar cerca de 20 a 30 mmHg abaixo do último som para confirmar seu desaparecimento e depois proceder à deflação rápida e completa;

10. Informar os valores de pressões arteriais obtidos para o paciente.

O aparelho utilizado para a aferição foi um esfigmomanômetro aneróide em conjunto com um estetoscópio biauricular previamente calibrado.

3.6.3 Exames laboratoriais

Os exames laboratoriais foram realizados no Laboratório de Análises Clínicas e Toxicológicas (LACT) da Universidade Federal do Ceará. Os participantes de ambos os grupos de estudo foram encaminhados, pelo pesquisador, ao LACT para coleta de amostra de sangue e realização dos exames nos 3 momentos distintos definidos previamente (início do AFT, 5 meses após início e fim do AFT). Após o recebimento dos exames feitos pelo LACT, o cálculo do risco cardiovascular foi realizado utilizando-se a tabela do Escore de Framingham demonstrada no Anexo E.

3.6.4 Identificação e classificação de PRM

A identificação de Problemas Relacionados a Medicamentos foi realizada a partir do auto-relato dos pacientes/usuários acompanhados, da análise do perfil farmacoterapêutico apresentado, que visou identificar, com auxílio de revisão bibliográfica, interações medicamentosas, inadequações posológicas e contra-indicações quanto ao uso de alguns medicamentos, e dos indicadores clínicos obtidos durante as entrevistas. Após a identificação dos PRM, foram propostas Intervenções Farmacêuticas junto ao próprio paciente/usuário ou ao médico responsável pelo mesmo na tentativa de solucionar ou prevenir a incidência do PRM identificado.

Após a identificação e ao fim das entrevistas onde foram identificados, os PRM foram classificados de acordo com o 2º Consenso de Granada (2002) através de reuniões científicas com os membros do CEATENF, visando avaliações e decisões consensuais acerca da classificação dos PRM.

3.7. Análise dos Dados

A análise dos resultados foi realizada após o processamento dos dados usando o do programa *Statistic Package for Social Sciences* (SPSS), versão 17.0 para Windows, e incluiu os seguintes procedimentos:

- De acordo com o estudo das variáveis, os dados foram analisados de modo descritivo, apresentado por meio de tabelas e/ou gráficos. As variáveis numéricas foram descritas sob a forma de médias e desvios padrões e as variáveis categóricas sob forma de proporções. Para a análise estatística, foram utilizados os testes de McNemar para as variáveis categóricas, teste t para as variáveis numéricas quando foram feitas comparações entre os grupos (considerando-se o teste de variância de Levine) e teste t pareado para as variáveis numéricas abordadas em com-

parações intra-grupo. Nos casos onde as amostras não obedeceram à normalidade, avaliada através do teste de Shapiro-Wilk, o teste de Wilcoxon e de Mann-Whitney foram utilizados nas comparações intra-grupo e inter-grupo, respectivamente. Os resultados dos testes estatísticos foram representados pelo valor estatístico (valor t), grau de liberdade e valor de probabilidade (valor p).

- Para todas as comparações foi considerado um nível de significância de 5%.

3.8. Aspectos Éticos

Com relação aos aspectos éticos, o estudo foi projetado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos (Resolução 196/96), e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará - COMEPE (número do protocolo de aprovação: 228/11).

4. RESULTADOS

Até o final do período de captação de pacientes para o presente estudo, 70 pacientes/usuários atendidos pela farmácia da UBS Anastácio Magalhães foram incluídos no AFT. Antes da finalização do período de captação, dois pacientes desistiram da participação no estudo devido a mudanças no local de residência, o que impossibilitaria o comparecimento aos novos encontros marcados, sendo considerado, portanto, um total de 68 pacientes para esse estudo, ou seja, 34 em cada grupo.

Durante o desenvolvimento do projeto, oito (n=8) pacientes do GI e quatro (n=4) do GC desistiram, sobrando 26 e 30 pacientes, respectivamente, que completaram os nove meses de AFT pré-estabelecido no estudo. Os sujeitos desistentes da pesquisa foram excluídos das análises de desfecho realizadas no estudo.

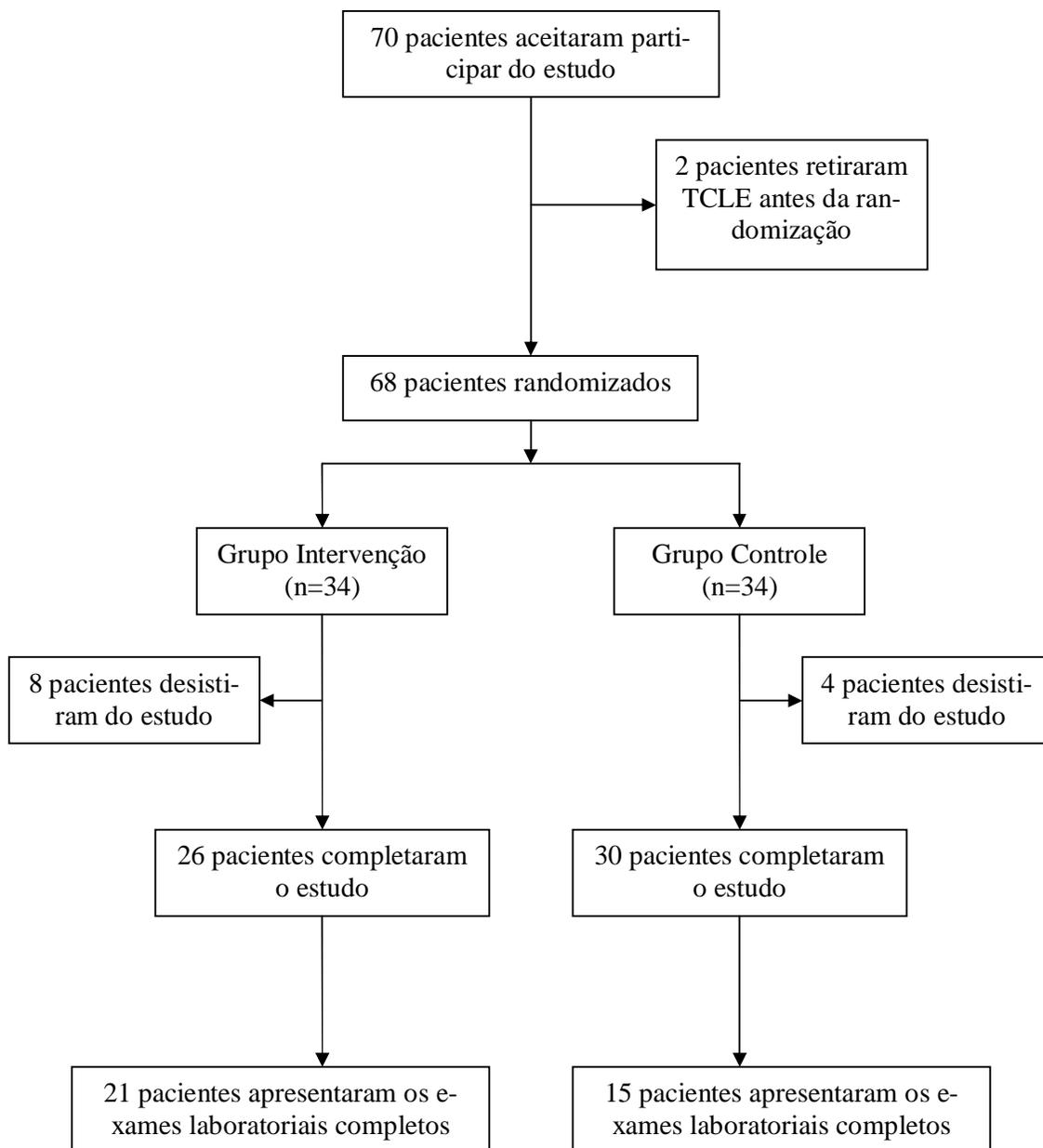
Devido a problemas de transporte, localização, tempo ou pouca cooperação com o estudo, nem todos os pacientes que completaram o tempo de acompanhamento realizaram os exames laboratoriais conforme foram solicitados pela equipe do estudo; portanto, não foi possível avaliar a taxa de risco cardiovascular e seu manejo feito pelo farmacêutico em todos os participantes. Para essa análise em específico, foram considerados 21 e 15 participantes dos GI e GC, respectivamente (Figura 1).

4.1 Dados gerais da população

Após a randomização, os dois grupos de estudo apresentaram características de linha de base semelhantes devido à randomização estratificada utilizada.

Ambos os grupos apresentaram proporções iguais de membros do sexo masculino e feminino (homens: n=8; mulheres: n=26). A média de idade foi semelhante entre os grupos, com ambos apresentando uma média próxima dos 60 anos de idade. A prevalência de comorbidades relevantes para o manejo do risco cardiovascular, como DM e dislipidemias, também se mostrou semelhante entre os grupos de estudo.

Figura 1. Fluxograma da seleção dos pacientes e formação da população final do estudo (UCF-Anastácio Magalhães/outubro 2011 – setembro 2012)



A Tabela 1 mostra características da linha de base já citadas e outras relevantes para a mensuração da taxa de risco cardiovascular, bem como as demais características gerais da população em questão.

Tabela 1. Características Gerais dos grupos de estudo (n total = 68) em sua linha de base (UCF-Anastácio Magalhães/outubro 2011 – setembro 2012)

Variável	Controle (n=34)	Intervenção (n=34)
Sexo feminino (n;%)	26 (76,5)	26 (76,5)
Sexo masculino (n;%)	08 (23,5)	08 (23,5)
Média de idade (anos)	60,7	59
Diabetes Mellitus (n;%)	12 (35,3)	10 (29,4)
Dislipidemia (n;%)	16 (47,1)	17 (50)
Nº de etilistas (n;%)	04 (11,8)	07 (20,6)
Nº de tabagistas (n;%)	01 (2,9)	00 (0)
Segue dieta (n;%)	21 (61,8)	22 (64,7)
Evento cardiovascular (n;%)	09 (26,5)	12 (36,4)
Média da Pressão Arterial Sistólica inicial (mmHg)	136,5	133,2
Média da Pressão Arterial Diastólica inicial (mmHg)	80,8	80,3
Prática de atividade física (n;%)	14 (41,2)	16 (47,1)
Presença de cuidador (n;%)	05 (14,7)	07 (20,6)
Analfabeto (n;%)	00	02 (5,9)
Ensino fundamental incompleto (n;%)	15 (44,1)	08 (23,5)
Ensino fundamental completo (n;%)	07 (20,6)	05 (14,7)
Ensino médio completo (n;%)	09 (26,5)	16 (47,1)
Ensino superior completo (n;%)	03 (8,8)	03 (8,8)
Renda ≤ 02 s.m. (n;%)	27 (79,4)	24 (70,6)
Condições de comprar em drogarias (n;%)	24 (70,6)	28 (82,4)

Fonte: Elaborada pelos autores

4.2 Resultados do Grupo Controle

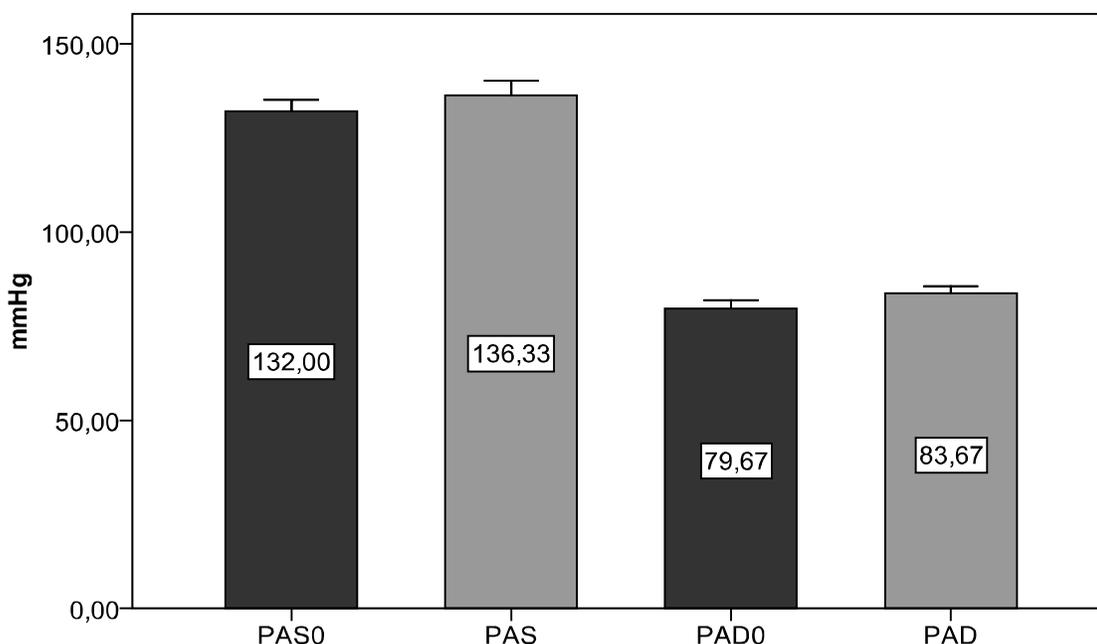
Os resultados que serão descritos a seguir são referentes aos 30 pacientes alocados no GC do estudo que finalizaram o estudo de nove meses.

4.2.1 Pressão Arterial

Quanto aos níveis pressóricos sistólicos do referido grupo, foi observado que, no início do período de estudo, a média foi de 132 mmHg (desvio padrão de 17,3), enquanto no fim, a média passou para 136,33 mmHg ($\pm 20,9$), representando um aumento dos níveis pressóricos em 4,33 mmHg, equivalente a 3,3% do valor inicial (Gráfico 1). Após a realização de testes estatísticos, não foi constatada diferença estatística significativa ($t=-1,606$; $gl=29$; $p=0,12$).

Considerando os níveis pressóricos diastólicos, foi constatada uma média, ao início do AFT, de 79,67 mmHg ($\pm 12,45$), apresentando, no fim do estudo, média de 83,67 mmHg ($\pm 10,66$). A diferença entre as médias foi de 4 mmHg, representando um aumento de 5% da pressão arterial diastólica (Gráfico 1). Semelhantemente aos níveis sistólicos, a diferença não foi considerada estatisticamente significativa após a realização de testes ($t=-1,989$; $gl=29$; $p=0,06$).

Gráfico 1: Variação das médias dos valores pressóricos dos participantes do Grupo Controle que concluíram o estudo (n=30)(UCF-Anastácio Magalhães/outubro 2011 – setembro 2012)



PAS0 = Pressão Arterial Sistólica inicial; PAS = Pressão Arterial Sistólica final; PAD0 = Pressão Arterial Diastólica inicial; PAD = Pressão Arterial Diastólica final

Fonte: Elaborada pelos autores

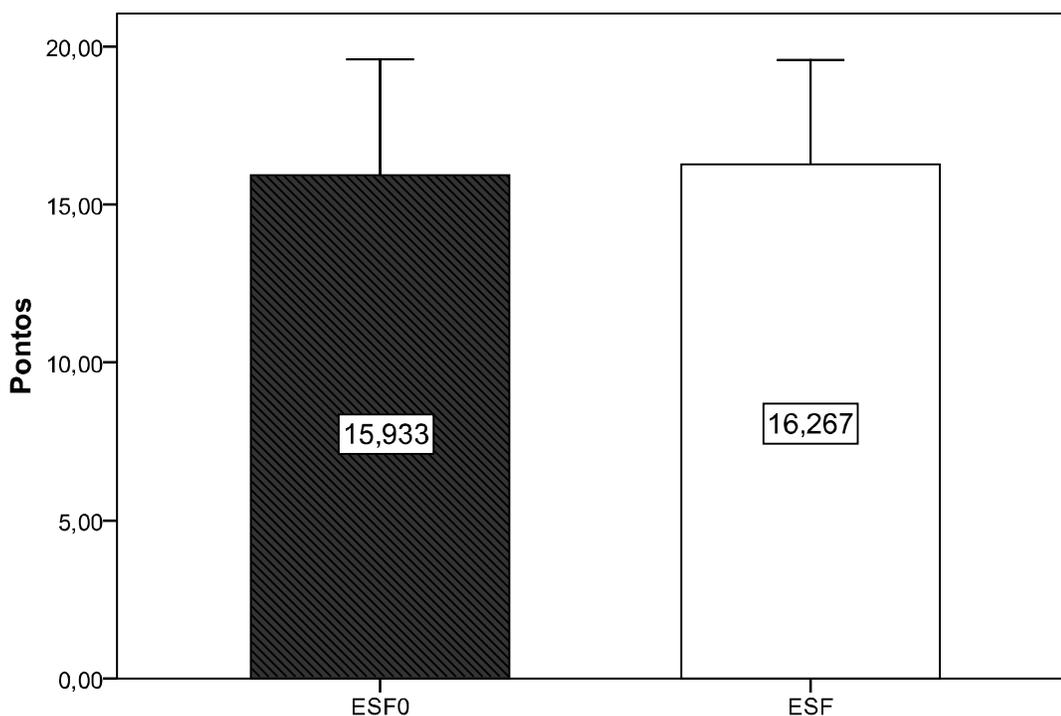
4.2.2 Escore de Framingham e Risco Cardiovascular

No GC, a média inicial obtida da pontuação do Escore de Framingham foi de 15,93 ($\pm 3,65$) pontos. Após o fim do estudo, a média encontrada foi de 16,26 ($\pm 3,31$) pontos. A diferença da pontuação entre os dois momentos foi de 0,33 pontos, representando um aumento de 2% da pontuação inicial (Gráfico 2).

Considerando a taxa de risco cardiovascular mensurada, foi encontrado que a média inicial da taxa foi 6,2% ($\pm 4,7$) e a média final da taxa foi de 6,86% ($\pm 6,49$), obtendo-se uma diferença de 0,66% entre o início e fim do estudo, ou seja, um aumento de 10,64% da taxa de risco cardiovascular inicial (Gráfico 3).

Nenhuma das diferenças relativas ao Escore de Framingham ($t=-0,96$; $gl=14$; $p=0,35$) e à taxa de risco cardiovascular ($t=-0,95$; $gl=14$; $p=0,36$) dos 15 pacientes considerados do referido grupo de estudo foi considerada estatisticamente significativa.

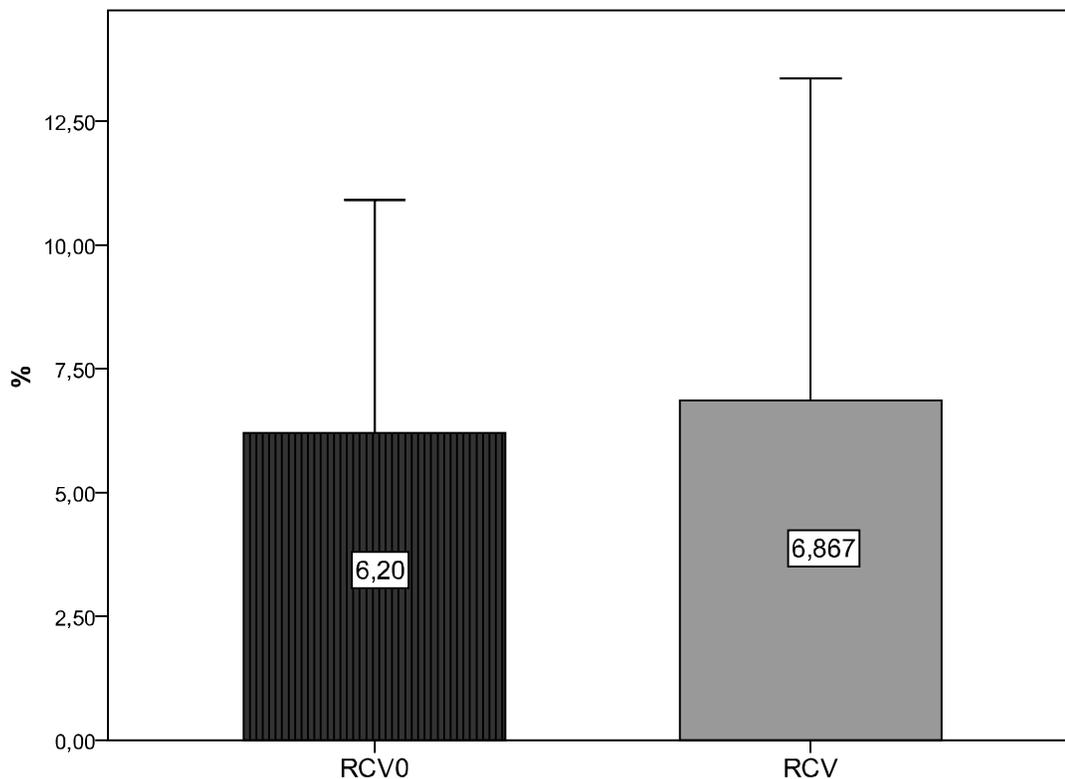
Gráfico 2: Variação das médias de Escore de Framingham dos participantes do Grupo Controle que concluíram o estudo e apresentaram os exames laboratoriais (n=15)(UCF-Anastácio Magalhães/outubro 2011 – setembro 2012)



ESF0 = Escore de Framingham inicial; ESF = Escore de Framingham final

Fonte: Elaborada pelos autores

Gráfico 3: Variação das médias da taxa de risco cardiovascular dos participantes do Grupo Controle que concluíram o estudo e apresentaram os exames laboratoriais (n=15) (UCF-Anastácio Magalhães/outubro 2011 – setembro 2012)



RCV0 = Taxa de risco cardiovascular inicial; RCV = Taxa de risco cardiovascular final

Fonte: Elaborada pelos autores

4.2.3 Colesterol total e frações LDL e HDL

A média inicial dos níveis de colesterol total do GC apresentou um valor de 196 ($\pm 53,62$) mg/dL, apresentando, após os 9 meses, um valor médio de 184,27 ($\pm 44,85$) mg/dL. A diferença das médias foi de 11,73 mg/dL, equivalendo a uma redução de 5,98% da média do nível sérico inicial.

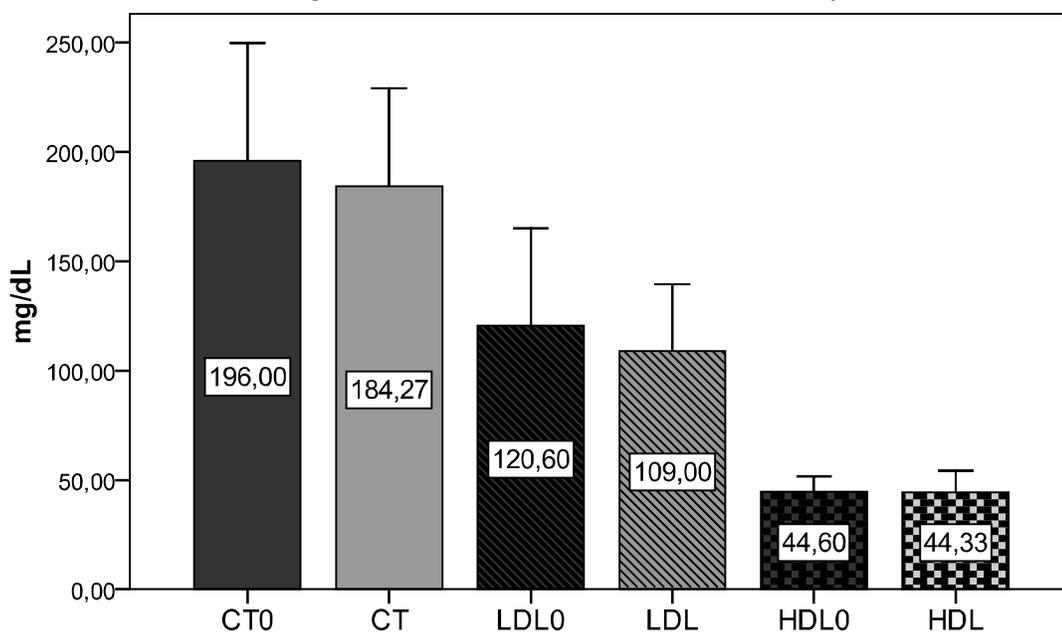
O valor médio inicial da fração LDL foi de 120,6 ($\pm 44,33$) mg/dL e, no fim do estudo, a média obtida foi de 109 ($\pm 30,41$) mg/dL, o que representou uma redução de 11,6 mg/dL (9,62% do valor médio no início da pesquisa).

A fração HDL obteve como valor médio inicial 44,6 ($\pm 7,02$) mg/dL, enquanto que, após os 9 meses do estudo, o valor médio de nível sérico de HDL foi equivalente a 44,33 ($\pm 9,76$) mg/dL. Comparando os valores médios obtidos ao longo do

período do estudo, obteve-se que a diferença entre os valores séricos foi de 0,27 mg/dL, uma redução de aproximadamente 0,6% do valor obtido anteriormente.

Ao realizar os testes estatísticos para se comparar as médias iniciais e finais descritas acima, não foi identificada diferença estatisticamente significativa em nenhum dos casos ($t=0,87$, $gl=14$, $p=0,40$; $t=0,98$, $gl=14$, $p=0,34$ e $t=0,126$, $gl=14$, $p=0,90$, respectivamente). Os resultados de colesterol total e frações do GC são representados graficamente a seguir (Gráfico 4).

Gráfico 4: Variação das médias dos níveis séricos de colesterol total, LDL e HDL dos participantes do Grupo Controle que concluíram o estudo e apresentaram os exames laboratoriais (n=15)(UCF-Anastácio Magalhães/outubro 2011 – setembro 2012)



CT0 = nível sérico de colesterol total inicial; CT = nível sérico de colesterol total final; LDL0 = nível sérico de LDL inicial; LDL = nível sérico de LDL final; HDL0 = nível sérico de HDL inicial; HDL = nível sérico de HDL final

Fonte: Elaborada pelos autores

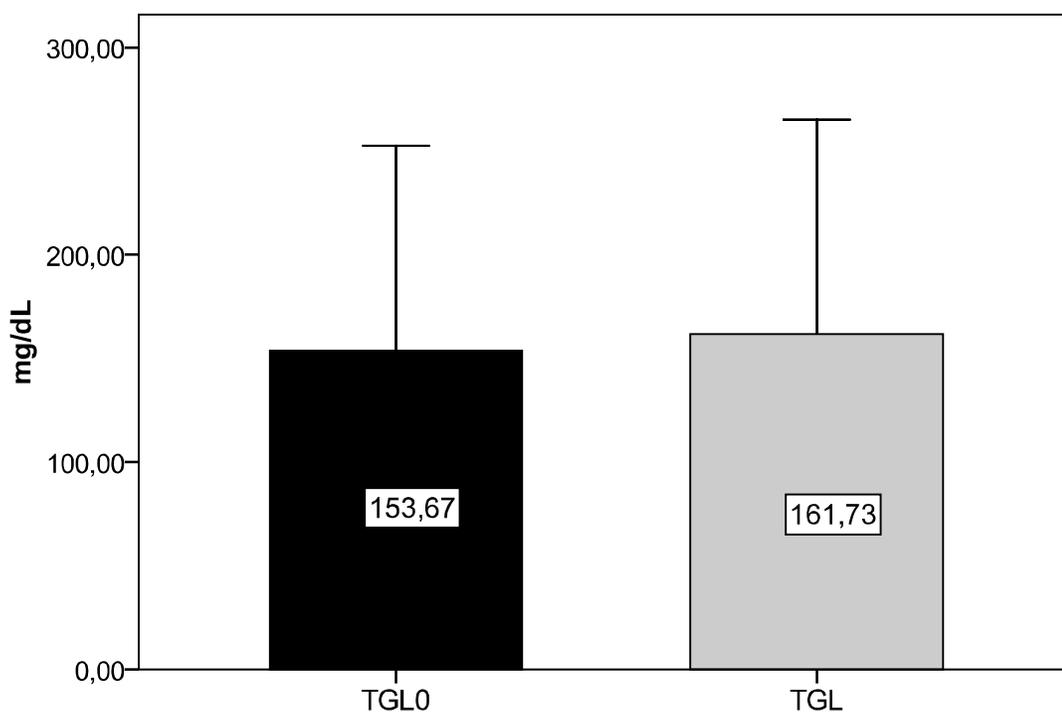
4.2.4 Triglicerídeos

Os 15 pacientes do GC que apresentaram os exames laboratoriais conforme previsto pelo estudo apresentaram um nível sérico médio de triglicerídeos igual a 153,67 ($\pm 98,84$) mg/dL no início do estudo, passando a ter um valor médio de 161,73 ($\pm 103,33$) mg/dL ao fim dos 9 meses. A diferença obtida foi de 8,06 mg/dL entre as médias apresentadas, correspondente a um aumento de 5,24%, aproxima-

damente, do valor apresentado inicialmente. Esse aumento não obteve significância estatística após análise adequada ($t=-0,584$, $gl=14$, $p=0,57$).

A representação gráfica da mudança dos níveis séricos de triglicerídeos no grupo em questão está no Gráfico 5, demonstrado a seguir.

Gráfico 5: Variação da trigliceridemia dos participantes do Grupo Controle que concluíram o estudo e apresentaram os exames laboratoriais (n=15)(UCF-Anastácio Magalhães/outubro 2011 – setembro 2012)



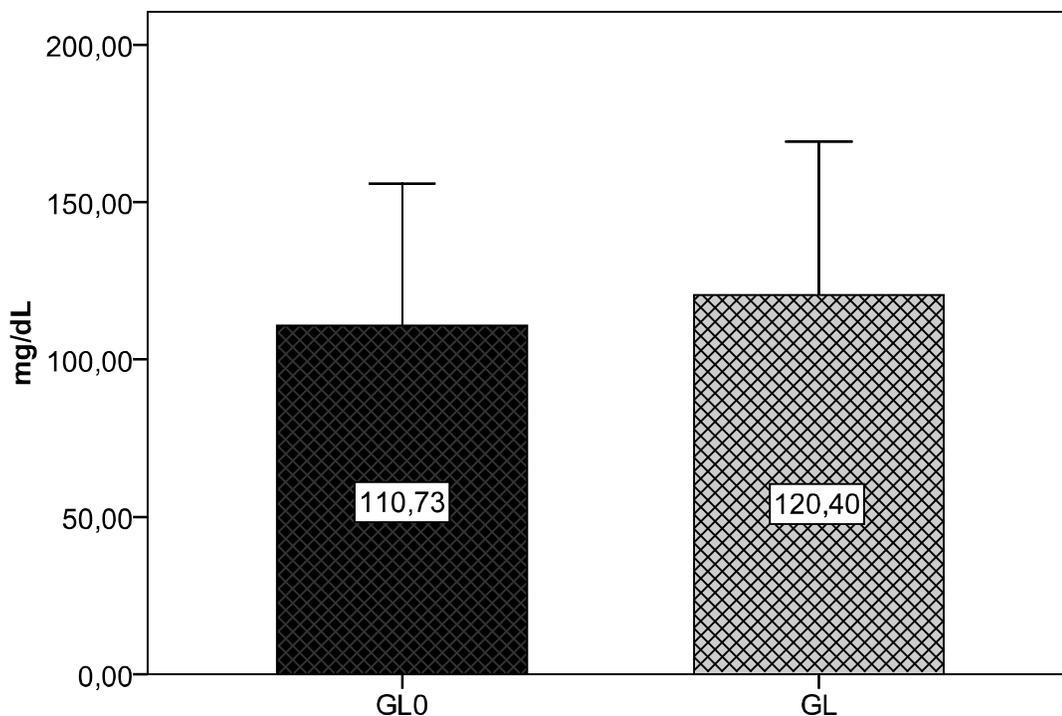
TGL0 = Trigliceridemia inicial; TGL = Trigliceridemia final

Fonte: Elaborada pelos autores

4.2.5 Glicemia

Por fim, o GC teve uma diferença entre as médias inicial e final dos níveis glicêmicos equivalente a 9,67 mg/dL, passando de um valor médio de 110,73 ($\pm 45,18$) mg/dL para 120,4 ($\pm 48,86$) mg/dL ao fim do período do estudo (Gráfico 6). A diferença constituiu um aumento de 8,7% da média inicial apresentada pelos pacientes desse grupo, porém, após aplicação do teste estatístico, não foi identificada diferença estatisticamente significativa entre as médias de glicemia obtidas ($t=-1,858$, $gl=14$, $p=0,084$).

Gráfico 6: Variação da glicemia dos participantes do Grupo Controle que concluíram o estudo e apresentaram os exames laboratoriais (n=15)(UCF-Anastácio Magalhães/outubro 2011 – setembro 2012)



GL0 = Glicemia inicial; GL = Glicemia final

Fonte: Elaborada pelos autores

4.3 Resultados do Grupo Intervenção

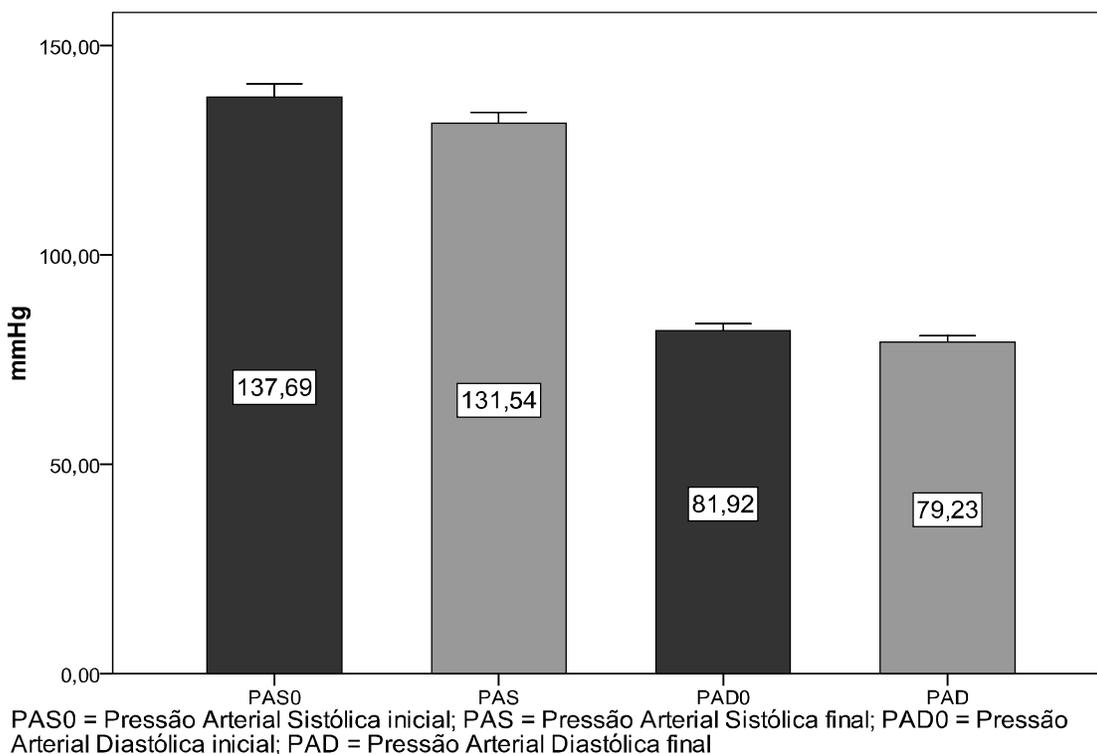
Os resultados que serão descritos a seguir são referentes aos 26 pacientes participantes do GI do estudo que foram submetidos ao AFT de nove meses e o finalizaram.

4.3.1 Pressão Arterial

Os níveis pressóricos sistólicos apresentaram uma redução estatisticamente significativa após o acompanhamento ($t=2,273$; $gl=25$; $p=0,03$). A média inicial obtida foi de 137,69 ($\pm 16,32$) mmHg, enquanto que, após os nove meses, essa média passou a ser de 131,54 ($\pm 12,8$) mmHg, representando uma redução de 4,5% do valor inicial, com uma diferença de 6,16 mmHg (Gráfico 7).

Os níveis pressóricos diastólicos também apresentaram uma redução no valor médio. No início do AFT, a média era de 81,92 ($\pm 8,95$) mmHg e, ao fim do AFT, passou a ser de 79,23 ($\pm 7,96$) mmHg. A diferença entre as médias, nesse caso, foi de 2,69 mmHg, equivalendo a uma redução de, aproximadamente, 3,3% dos níveis diastólicos iniciais (Gráfico 7). Essa diferença não foi considerada estatisticamente significativa ($t=1,897$; $gl=25$; $p=0,07$).

Gráfico 7: Variação das médias dos valores pressóricos dos participantes do Grupo Intervenção que concluíram o AFT (n=26)(UCF-Anastácio Magalhães/outubro 2011 – setembro 2012)

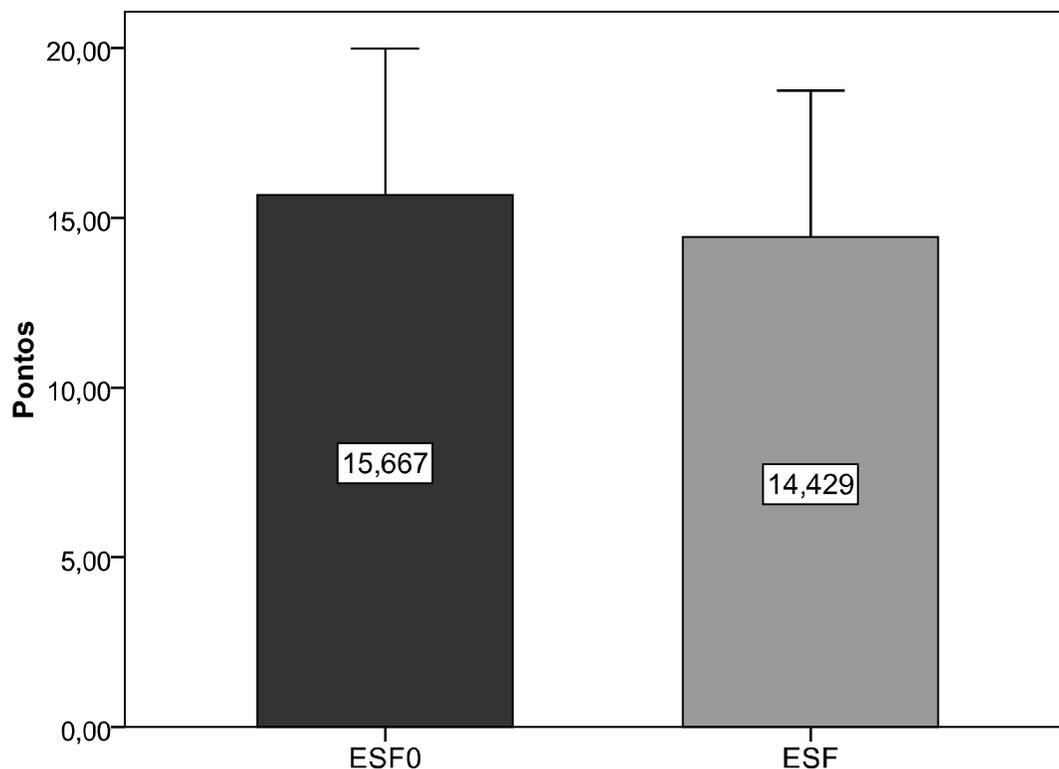


Fonte: Elaborada pelos autores

4.3.2 Escore de Framingham e Risco Cardiovascular

Os 21 pacientes do grupo considerados nessa análise apresentaram uma pontuação média do Escore de Framingham igual a 15,67 ($\pm 4,3$) pontos, no início do estudo, passando a ter uma média igual a 14,43 ($\pm 4,3$) pontos no final do período do presente trabalho (Gráfico 8). A diferença obtida de Escore de Framingham entre o início e fim do estudo é igual a 1,24 pontos, uma redução de cerca de 8% do valor inicial, sendo considerada uma diferença estatisticamente significativa pelas análises dos resultados ($t=3,396$; $gl=20$; $p=0,003$).

Gráfico 8: Variação das médias da pontuação de Escore de Framingham dos participantes do Grupo Intervenção que concluíram o AFT e apresentaram os exames laboratoriais (n=21)(UCF-Anastácio Magalhães/outubro 2011 – setembro 2012)

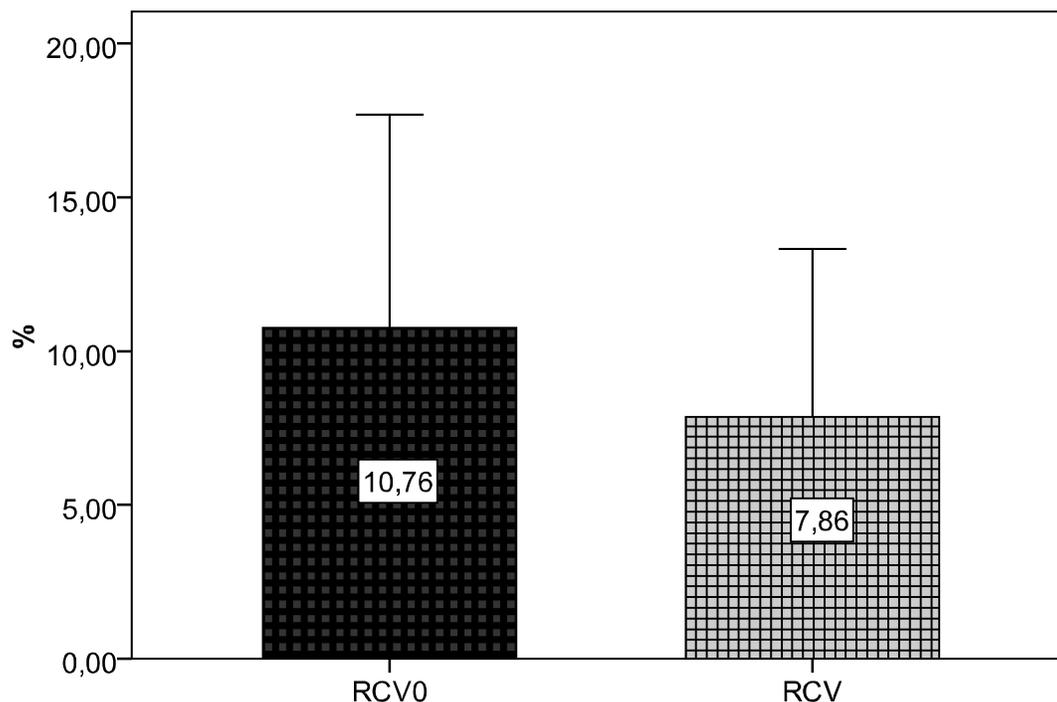


ESF0 = Escore de Framingham inicial; ESF = Escore de Framingham final

Fonte: Elaborada pelos autores

Em relação à taxa de risco cardiovascular (Gráfico 9), foi identificada uma média de 10,76% ($\pm 6,9$) antes da introdução da Atenção Farmacêutica à assistência ao paciente. Após o grupo ser acompanhado, a média da taxa caiu para 7,86% ($\pm 5,4$), equivalendo a uma redução de 26,9% da taxa média mensurada inicialmente (diferença de 2,9% entre as médias). Essa diferença foi considerada estatisticamente significativa pelas análises ($t=3,860$; $gl=20$; $p=0,001$).

Gráfico 9: Variação das médias da taxa de risco cardiovascular dos participantes do Grupo Intervenção que concluíram o AFT e apresentaram os exames laboratoriais (n=21)(UCF-Anastácio Magalhães/outubro 2011 – setembro 2012)



RCV0 = Taxa de risco cardiovascular inicial; RCV = Taxa de risco cardiovascular final

Fonte: Elaborada pelos autores

4.3.3 Colesterol total e frações LDL e HDL

Em relação aos resultados referentes aos níveis de colesterol total, encontrou-se que a média inicial do GI foi de 221,09 ($\pm 99,48$) mg/dL e a final foi de 195,67 ($\pm 52,66$) mg/dL. A diferença das médias entre os dois momentos considerados na análise foi igual a 25,42 mg/dL (redução aproximada de 11,5%).

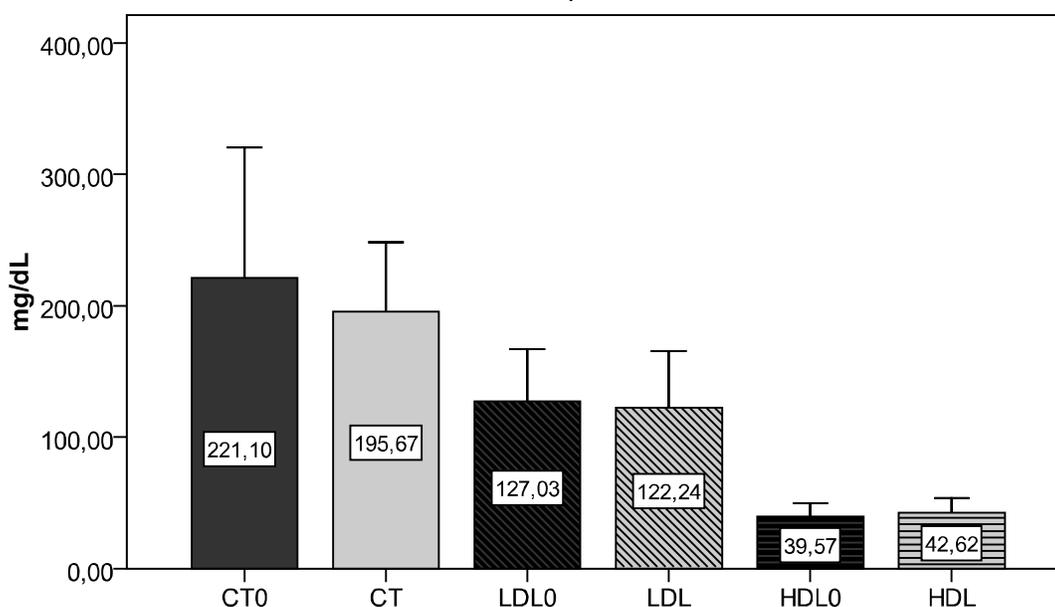
Por sua vez, a média de nível sérico da fração LDL foi de 127,03 ($\pm 39,82$) mg/dL antes do desenvolvimento do acompanhamento. Ao fim do referido acompanhamento, a média de nível sérico passou a ser de 122,24 ($\pm 43,47$) mg/dL, refletindo uma redução de 3,77% do nível sérico médio inicial, com uma diferença de 4,79 mg/dL entre as médias.

Os níveis de HDL do GI mostraram, após os 9 meses de AFT, um aumento de 7,7% a partir do valor médio obtido no período inicial do estudo. A média inicial

foi de 39,57 ($\pm 10,21$) mg/dL e a média final foi de 42,62 ($\pm 11,03$) mg/dL, uma diferença de 3,05 mg/dL entre as médias.

Após realização de testes estatísticos, foi constatado que em nenhum desses casos houve diferença estatisticamente significativa (Colesterol total: $t=1,533$, $gl=20$, $p=0,14$; LDL: $t=0,622$, $gl=19$, $p=0,54$; HDL: $t=-1,745$, $gl=20$, $p=0,09$). Gráfico 10, a seguir, representa os resultados descritos.

Gráfico 10: Variação das médias dos níveis séricos de colesterol total, LDL e HDL dos participantes do Grupo Intervenção que concluíram o AFT e apresentaram os exames laboratoriais (n=21)(UCF-Anastácio Magalhães/outubro 2011 – setembro 2012)



CT0 = nível sérico de colesterol total inicial; CT = nível sérico de colesterol total final; LDL0 = nível sérico de LDL inicial; LDL = nível sérico de LDL final; HDL0 = nível sérico de HDL inicial; HDL = nível sérico de HDL final

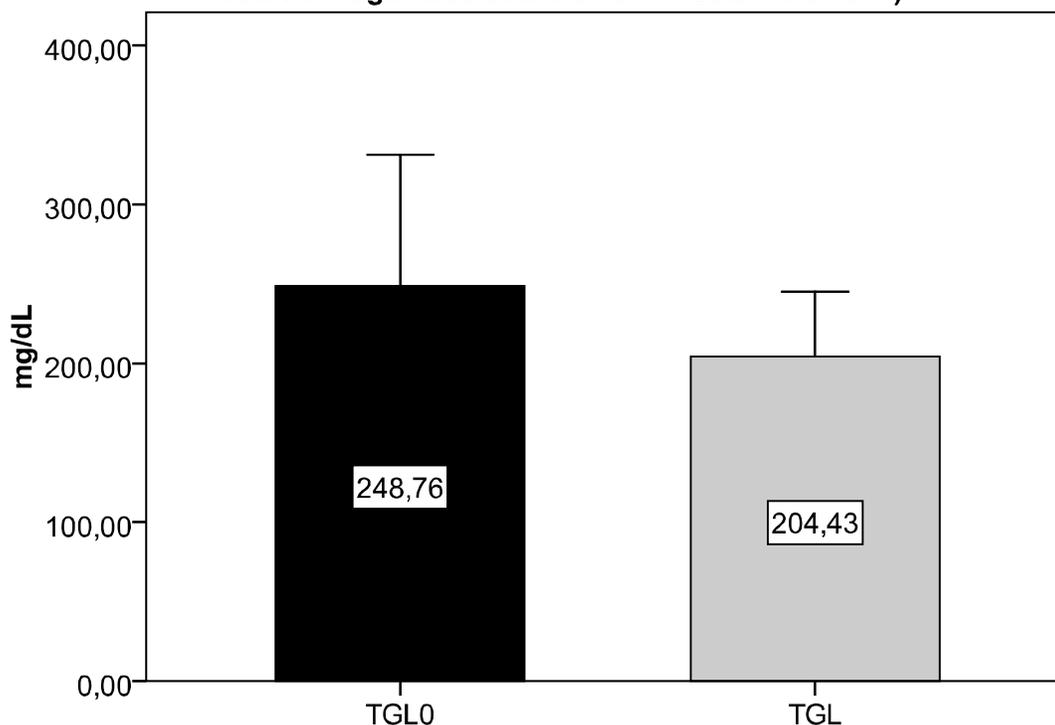
Fonte: Elaborada pelos autores

4.3.4 Triglicerídeos

Os 21 pacientes do GI que realizaram os exames laboratoriais apresentaram um nível sérico médio de triglicerídeos igual a 248,76 ($\pm 378,63$) mg/dL no início do estudo, passando a ter um valor médio de 204,43 ($\pm 185,85$) mg/dL ao fim dos 9 meses. A diferença obtida foi de 44,33 mg/dL entre as médias apresentadas, correspondente a uma redução de 17,82%, aproximadamente, do valor apresentado no início do AFT. Esse aumento não obteve significância estatística após análise, tendo apresentado valores de $t=0,944$, $gl=20$ e $p=0,35$.

A representação gráfica da variação dos níveis séricos de triglicerídeos no grupo acompanhado pelo pesquisador está no Gráfico 11.

Gráfico 11: Variação da trigliceridemia dos participantes do Grupo Intervenção que concluíram o AFT e apresentaram os exames laboratoriais (n=21)(UCF-Anastácio Magalhães/outubro 2011 – setembro 2012)*



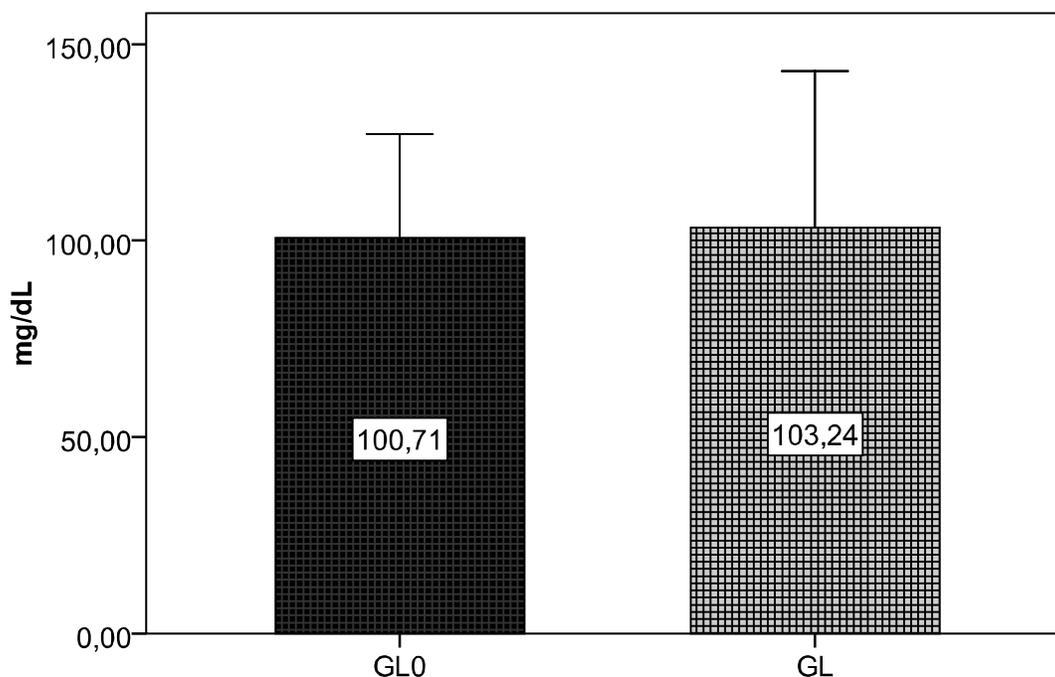
TGL0 = Trigliceridemia inicial; TGL = Trigliceridemia final; *Barras de erro representam o erro padrão para melhor visualização gráfica

Fonte: Elaborada pelos autores

4.3.5 Glicemia

Quanto à glicemia, o GI teve uma diferença entre as médias equivalente a 2,52 mg/dL, passando de um valor médio de 100,71 ($\pm 26,38$) mg/dL para 103,23 ($\pm 39,81$) mg/dL ao fim do período do estudo (Gráfico 12). A diferença equivaleu a um aumento de 2,5% da média inicial apresentada pelos pacientes desse grupo. Após aplicação do teste estatístico, não foi identificada diferença estatisticamente significativa entre as médias de glicemia obtidas ($t=-0,498$; $gl=20$; $p=0,62$).

Gráfico 12: Variação da glicemia dos participantes do Grupo Intervenção que concluíram o AFT e apresentaram os exames laboratoriais (n=21)(UCF-Anastácio Magalhães/outubro 2011 – setembro 2012)



GL0 = Glicemia inicial; GL = Glicemia final

Fonte: Elaborada pelos autores

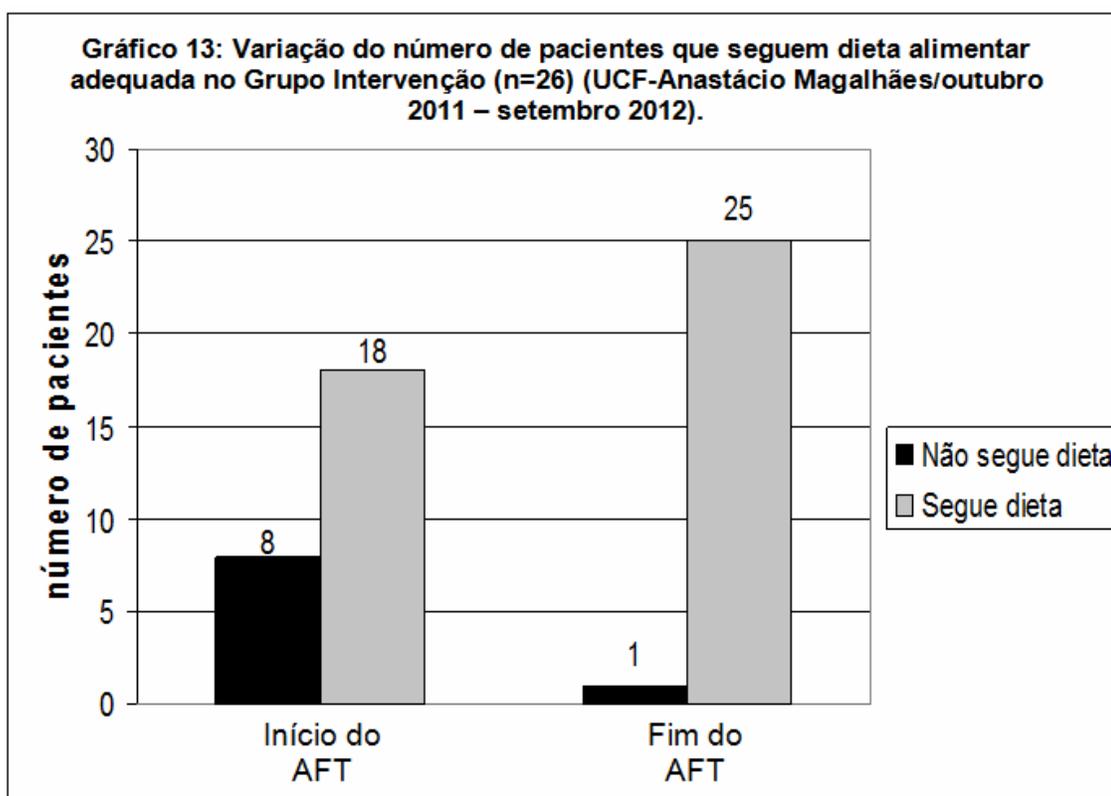
4.3.6 Mudanças nos hábitos de vida

No GI, foi possível avaliar mudanças ocorridas nos hábitos de vida dos pacientes participantes do referido grupo devido às entrevistas subseqüentes, os “retornos”. Desse modo, os resultados, a seguir, são referentes às mudanças de hábitos relacionadas ao seguimento de dieta alimentar adequada e prática de exercício físicos.

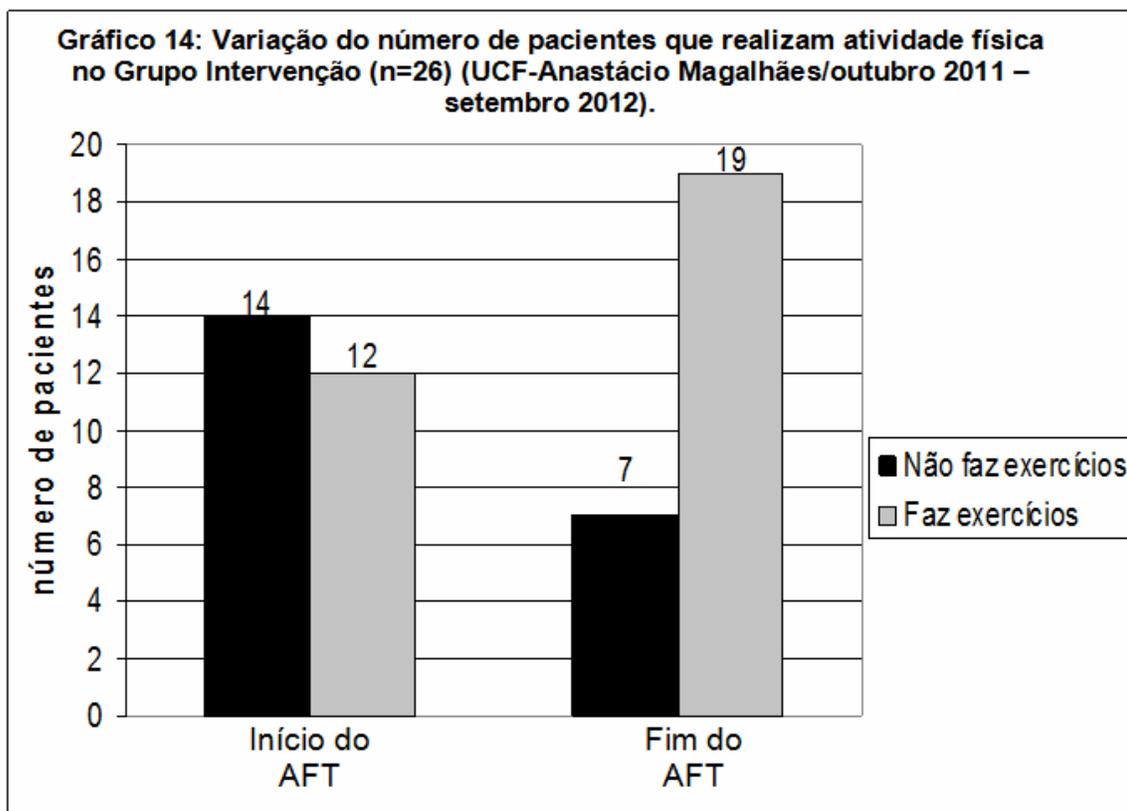
No início do estudo, 8 pacientes (30,8%) do grupo referiram não seguir nenhuma dieta, mesmo indicada pelo médico ou nutricionista, adequada ao seu estado de saúde, não controlando a ingestão de sal, açúcar ou gordura diária (os dois últimos importantes nos casos de comorbidades presentes). Ao término do acompanhamento, foi observado que apenas um paciente (3,8%) continuou não consciente quanto à necessidade de seguir dieta específica, enquanto o restante do grupo (96,2%) iniciou um processo de maior cuidado com os seus hábitos alimentares, de acordo com os seus próprios relatos (Gráfico 13).

Quando perguntados sobre a prática corriqueira de atividade física, apenas 12 pacientes (46,2%) afirmaram, ao início do estudo, praticar exercícios físicos rotineiros de nenhuma natureza. Após os encontros realizados pela equipe executora do presente estudo, o número de pacientes que se disseram praticantes de atividade física aumentou, com 19 participantes (73,1%) relatando terem iniciado prática de exercícios rotineira, com 7 participantes (26,9%) ainda sem praticar atividade física (Gráfico 14).

Após a realização do teste de McNemar, foi observada que a diferença nas proporções de participantes aderentes à dieta ou prática de exercícios físicos ao fim do acompanhamento foi considerada estatisticamente significativa ($p < 0,05$).



Fonte: Elaborada pelos autores



Fonte: Elaborada pelos autores

4.4 Grupo Controle *versus* Grupo Intervenção

A seguir, os resultados entre os grupos de estudo envolvidos foram comparados de maneira a confirmar as diferenças observadas entre os mesmos e as influências da alocação em um grupo ou outro.

Comparando os resultados do controle pressórico dos grupos, observou-se que o GI mostrou redução da média tanto nos valores sistólicos quanto nos diastólicos, observando-se diferença estatisticamente significativa nos valores sistólicos, enquanto o GC não apresentou o mesmo comportamento, aumentando levemente a média dos valores pressóricos.

Semelhantemente ao tópico anterior, o GI apresentou redução da pontuação do Escore de Framingham e da taxa de risco cardiovascular calculadas durante o estudo, apresentando, inclusive, diferença estatística após a realização de testes estatísticos. Por sua vez, o GC não apresentou a mesma tendência à redução da média desses valores, apresentando diferenças intra-grupo que, após realização do teste estatístico, não foi considerada significativa.

Considerando os níveis médios de colesterol total e suas frações LDL e HDL, em nenhum dos grupos foi possível identificar uma diferença estatisticamente significativa entre os níveis observados no início do acompanhamento e no fim do acompanhamento. Em ambos os grupos, os níveis séricos de colesterol total e LDL tenderam a uma redução após o estudo, sendo que a redução do primeiro foi mais acentuada no GI, enquanto que a redução dos níveis de LDL foi maior no GC. A variação de HDL foi diferente entre os pacientes dos dois grupos de estudo. O GI apresentou um leve aumento dos níveis séricos, ao fim do estudo, enquanto o GC apresentou uma variação mínima para abaixo da média inicial observada.

Comparando as variações dos níveis de triglicerídeos entre os grupos de estudo, observou-se que o GI apresentou uma redução da média inicial após os 9 meses de acompanhamento, enquanto o GC apresentou uma leve tendência ao aumento da média de triglicerídeos em comparação com o valor observado antes da aplicação do AFT. Em nenhum dos grupos, os testes estatísticos apontaram uma diferença estatisticamente significativa entre os dois momentos considerados neste trabalho.

Por fim, ambos os grupos apresentaram um leve aumento da média de glicemia ao fim dos nove meses de AFT, apesar de não ser identificada diferença estatística significativa após aplicação dos testes estatísticos. A diferença observada entre os grupos foi que o aumento da glicemia foi mais acentuado no GC do que no GI do estudo.

Ao se realizar os testes estatísticos apropriados segundo os resultados dos testes de normalidade, podemos observar diferença estatisticamente significativa apenas quando comparamos as médias iniciais da taxa de risco cardiovascular entre os grupos. Em nenhum dos outros casos de comparações inter-grupo foi possível observar diferença de importância estatística, portanto, as médias finais de GC e GI não diferiram o suficiente após a comparação realizada.

Não foi possível realizar uma análise comparativa entre os grupos de estudo no referente à mudança de hábitos de vida em relação ao seguimento de dietas alimentares saudáveis e prática de exercícios físicos, pois não foi realizada a análise da variação desses hábitos nos pacientes alocados no GC do presente trabalho.

A Tabela 2, a seguir, mostra a comparação entre os resultados referentes a cada grupo descritos anteriormente.

Tabela 2. Comparação dos resultados (média) inter-grupos (GC= 30 e GI= 26) ao fim do estudo (UCF-Anastácio Magalhães/outubro 2011 – setembro 2012).

Variável	Linha de Base			Final		
	GC	GI	p	GC	GI	p
Pressão Arterial Sistólica (mmHg)	132	137,69	0,17 ²	136,33	131,54	0,64 ²
Pressão Arterial Diastólica (mmHg)	79,67	81,92	0,24 ²	83,67	79,23	0,08 ²
Escore de Framingham (pontos)*	15,93	15,67	0,98 ²	16,26	14,42	0,23 ²
Taxa de Risco Cardiovascular (%)*	6,2	10,76	0,03 ¹	6,86	7,86	0,45 ²
Colesterol total (mg/dL)*	196	221,09	0,38 ¹	184,27	195,67	0,50 ¹
LDL (mg/dL)*	120,6	127,03	0,65 ¹	109	122,24	0,32 ¹
HDL (mg/dL)*	44,6	39,57	0,11 ¹	44,33	42,62	0,63 ¹
Triglicerídeos (mg/dL)*	153,67	248,76	0,31 ²	161,73	204,43	0,59 ²
Glicemia (mg/dL)*	110,73	100,71	0,69 ²	120,4	103,24	0,07 ²

*Grupo Controle (GC), n=15 e Grupo Intervenção (GI), n=21; ¹valor p de acordo com teste t de Student; ²valor p de acordo com teste de Mann-Whitney.

Fonte: Elaborada pelos autores

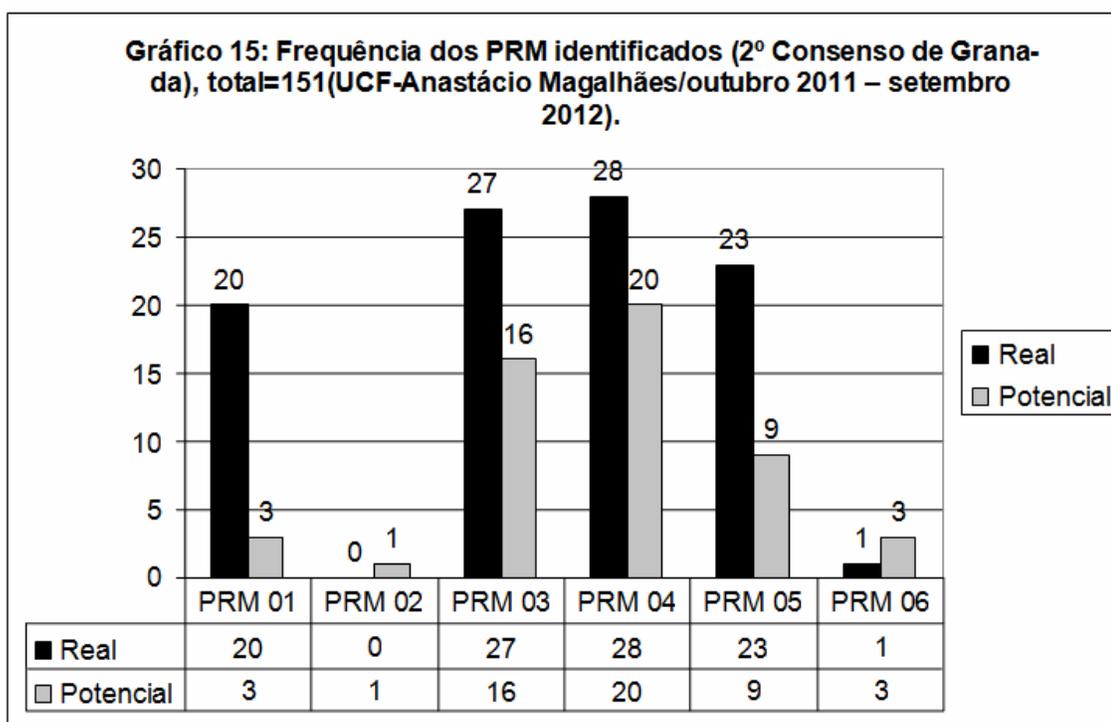
4.5 Problemas Relacionados a Medicamentos e Intervenções farmacêuticas

Até o encerramento do estudo, foram detectados e classificados, no total, 151 PRM na população do estudo (n=68).

Dentre os PRM detectados, o mais freqüente foi o de inefetividade quantitativa, classificado como PRM 04 de acordo com o 2º Consenso de Granada (2002), apresentando freqüência de 31,8% do total, o que equivale a um 'n' de 48 dos 151 no total. O segundo PRM mais freqüente foi o PRM 03, ou seja, a inefetividade não dependente da dose do medicamento prescrito, equivalendo a 28,5% (n=43) dos PRM detectados e classificados. O terceiro mais freqüente foi o PRM 05, problema de insegurança da farmacoterapia independente de dose, representando 21,2%

(n=32) da amostra total. Em seguida, vem o PRM 01, relacionado a problemas devido à não utilização do medicamento necessário, com 23 casos identificados do total de 151, equivalente a 15,2% da amostra. Os problemas relacionados à sobredose (PRM 06) e ao uso de medicamentos não necessários (PRM 02) foram os menos frequentes, com frequência de 2,6% (n=4) e 0,7% (n=1), respectivamente (GRÁFICO 15).

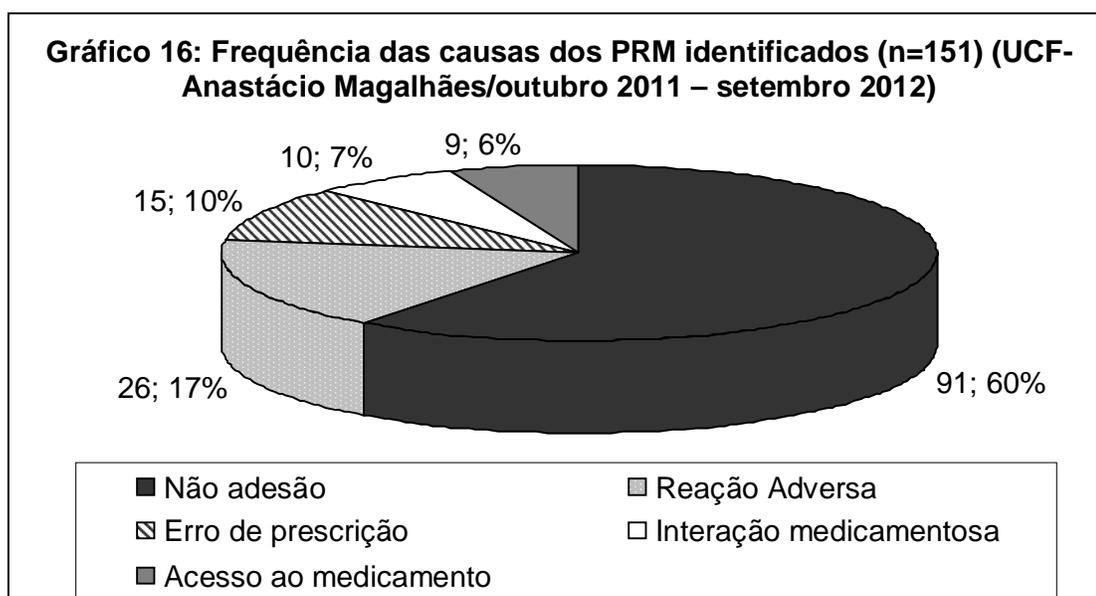
Quanto ao tipo de PRM (se potencial ou real), o mais freqüente foi o tipo real com 65,6%, equivalendo a um n de 99 dos 151 totais, sendo o tipo potencial representante de 34,4% (n=52). Dentre os PRM potenciais, o que predominou foi o PRM 04, com frequência de 20, o que equivale a 38,5% da amostra total de PRM potencial (n=52); dentre os PRM reais, o mais frequentemente classificado também foi o PRM 04, sendo representado por uma frequência de 28, equivalente a 28,3% da amostra total de PRM real (n=99) (GRÁFICO 15).



Fonte: Elaborada pelos autores

As causas definidas, de acordo com o instrumento utilizado (ANEXO A), para os PRM, utilizadas nesse estudo foram: 1. acesso em receber o medicamento; 2. interação medicamentosa; 3. não adesão ao tratamento; 4. erro de prescrição; 5. reação adversa ao medicamento. Após análise, identificou-se que a causa mais ob-

servada foi a de não adesão dos pacientes/usuários à terapia, representando 60,2% (n=91) da amostra total (n=151). A segunda causa mais relevante, considerando-se a frequência observada, foi a identificação ou suspeita de Reação Adversa ao Medicamento com 17,2% de frequência (n=26), seguida pelo erro de prescrição com 9,9% de frequência (n=15). Foram identificadas dez interações medicamentosas (6,6%) como causa de PRM e, por fim, nove PRM (6,0%) foram causados por falta do medicamento prescrito na Unidade Básica de Saúde onde o estudo foi conduzido (GRÁFICO 16).



Fonte: Elaborada pelos autores

Dos medicamentos envolvidos em PRM, 31 diferentes fármacos foram identificados e listados como causadores/possível causadores de PRM. Em apenas um dos casos não houve identificação de nenhum medicamento específico que potencialmente tenha causado o problema identificado. Dentre os medicamentos listados, o Captopril foi o mais envolvido em PRM, apresentando frequência de 31 (20,5%), seguido pela Hidroclorotiazida com frequência de 16 (10,6%) e por Losartana, Enalapril e Metformina, cada um considerado responsável por 11 casos de PRM (7,3%).

O Captopril foi responsável por boa parte dos PRM 04, estando associado a 19 (39,6%) dos casos, e por nove dos casos de PRM 05 (n=9; 28,1%), sendo o medicamento mais associado também a esse tipo de PRM. A Hidroclorotiazida este-

ve mais associada com o PRM 03, sendo causa de sete (n=7; 16,3%) dos PRM assim classificados. Losartana, Enalapril e Metformina não apresentaram uma tendência a nenhum tipo específico de PRM, distribuindo-se como causadores de PRM de inefetividade, tanto quantitativa como não-quantitativa e insegurança não quantitativa.

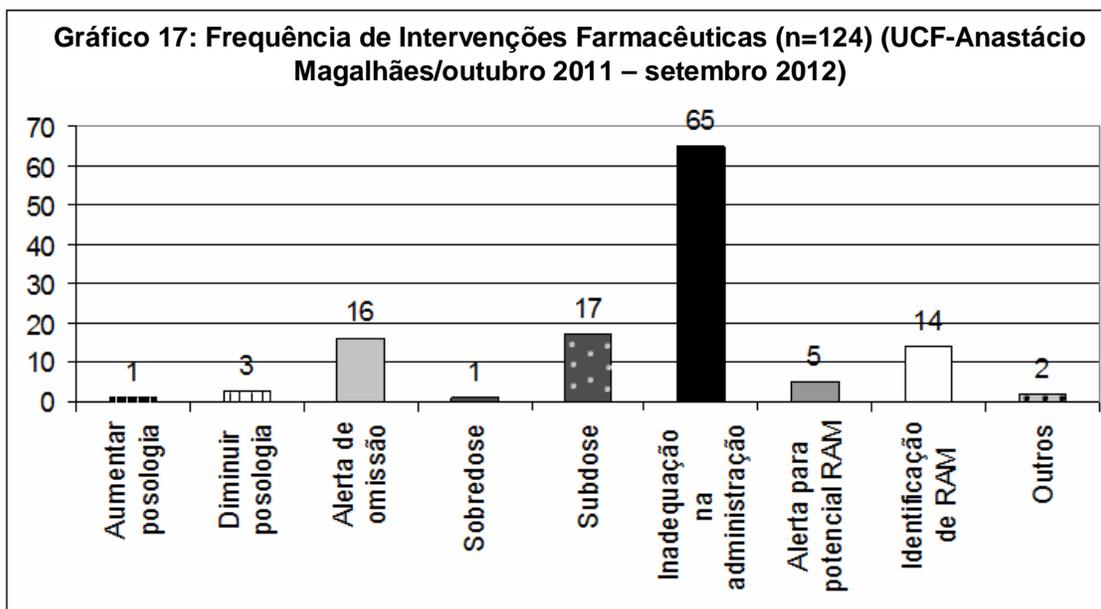
Dos 151 PRM identificados, houve sugestão de intervenção farmacêutica em 124 (82,1%), tendo o paciente/usuário aceito a intervenção proposta em todos os casos. Boa parte dos 27 PRM que não obtiveram intervenções sugeridas para sua solução/prevenção foi classificada como PRM 01 e 05 (13 e 9 casos, respectivamente).

Foram utilizadas a comunicação verbal e a escrita para a realização das intervenções farmacêuticas. A comunicação escrita, associada a uma explicação verbal, foi o meio de comunicação mais utilizado, predominando em 71% dos casos (n=88) sobre 29% (n=36) dos casos onde apenas a comunicação verbal foi utilizada.

Ao analisar o indivíduo ao qual a intervenção foi direcionada, o próprio paciente demonstrou ser o principal alvo de intervenção, predominando com frequência de 123 (99,2%). A intervenção direta junto ao médico foi necessária em apenas um caso, equivalendo a 0,8%.

Dentre as intervenções farmacêuticas realizadas, a mais freqüente foi o aprazamento e a correção das tomadas dos medicamentos, onde os horários de tomada dos medicamentos eram organizados de acordo com a prescrição médica e a rotina diária do indivíduo atendido, predominando com 52,4% da freqüência (n=65). O alerta quanto à utilização do medicamento em quantidade inferior à prescrita pelo médico e quanto à omissão da administração do medicamento no horário estabelecido foram as outras intervenções farmacêuticas mais freqüentes após a primeiramente descrita, apresentando freqüência de 17 (13,7%) e 16 (12,9%), respectivamente. O alerta em relação à identificação de reações adversas correspondeu a 11,3% (n=14) das intervenções realizadas (GRÁFICO 17).

Juntamente com as intervenções farmacêuticas específicas para a solução/prevenção de PRM identificados foram realizadas outras ações durante os encontros com os pacientes, sendo compostas por intervenções educativas gerais, como orientações sobre hábitos de vida e esclarecimentos sobre a patologia apresentada e indicações dos medicamentos utilizados.



Fonte: Elaborada pelos autores

Após a realização das intervenções, foi possível avaliar o resultado de 74 delas, o que equivale a 59,7% do total de 124. Dessas 74 intervenções, 66 (89,2%) resultaram em resolução do problema apresentado pelo paciente/usuário, seja ele relacionado à saúde ou à falta de informação/educação, tendo, conseqüentemente, oito (n=8; 10,8%) dos problemas não resolvidos após a intervenção farmacêutica.

5. DISCUSSÃO

Nesse estudo, diferentemente do estudo anterior realizado pelo mesmo grupo de pesquisa (FIRMINO *et al.*, 2012), a evasão de participantes foi bem menor durante o desenvolvimento do trabalho, com 12 desistentes, no total, 8 do GI e 4 do GC. Essa evasão correspondeu a uma perda de menos de 20% da amostra total (68 pacientes), considerada uma perda pequena comparada com a experiência anterior.

Um comportamento semelhante foi observado entre os sujeitos em pesquisa do presente estudo e da experiência anterior (FIRMINO *et al.*, 2012) em relação à realização periódica de exames laboratoriais, visto que, apesar da gratuidade da realização dos exames e do incentivo feito pela equipe executora da intervenção, nem todos os participantes procuraram fazer os exames solicitados. Muitos motivos foram observados, destacando-se, dentre eles, distância entre a residência do participante e o laboratório colaborador, falta de tempo no cotidiano para realizar os exames a tempo e preferência em realizar os exames através de solicitação médica, o que, devido a outros entraves adicionais, prejudicaram a coleta desses resultados.

De acordo com os dados tabulados, a pressão arterial sistólica apresentou uma diferença estatisticamente significativa entre os dois momentos temporais analisados para o GI, atingindo a meta terapêutica ideal para pacientes com alto risco cardiovascular, fatores de risco, síndrome metabólica, DM ou lesões em órgãos-alvo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010), englobando uma parcela considerável dos participantes do estudo. Por sua vez, o GC não demonstrou redução dos níveis sistólicos, considerando a média, após os nove meses de estudo, não atingindo a meta terapêutica determinada.

Tendo em vista o presente resultado, pode-se sugerir que o programa de Atenção Farmacêutica, representado pelo desenvolvimento do AFT, obteve impacto positivo na redução dos valores pressóricos sistólicos dos pacientes/usuários incluídos. Outros estudos envolvendo a prestação da Atenção Farmacêutica a pacientes hipertensos com ou sem Diabetes Mellitus tipo 2 como co-morbidade apresentaram resultados positivos em relação à redução dos valores de pressão arterial sistólica se comparado à assistência à saúde tradicional, confirmando, juntamente com este estudo, o impacto positivo da inclusão desse tipo de serviço no referente ao controle pressórico (McKENNEY *et al.*, 1973; PARK *et al.*, 1996; SOLOMON *et al.*, 1998; GOURLEY *et al.*, 1998; FAHEY *et al.*, 2005; CASTRO *et al.*, 2006; McLEAN *et al.*,

2008; AL MAZROUI *et al.*, 2009; SIMONI, 2009; MORGADO *et al.*, 2011; LYRA Jr, 2011 *et al.*; FIRMINO *et al.*, 2012).

Considerando os resultados da variação da média da pressão arterial diastólica, foi observada uma redução do valor inicial e, conseqüentemente, cumprimento da meta terapêutica estabelecida para os pacientes no grupo acompanhado pela equipe executora, enquanto no GC, o mesmo comportamento não foi observado. Porém os testes estatísticos não confirmaram a hipótese de que a redução foi significativa para ser relacionada à intervenção farmacêutica.

Diferentemente do nosso estudo, outros trabalhos mostraram resultados estatisticamente significantes em período semelhante, relacionando a redução da pressão diastólica ao longo de um serviço de Atenção Farmacêutica (MCKENNEY *et al.*, 1973, PARK *et al.*, 1996, SOLOMON *et al.*, 1998, GOURLEY *et al.*, 1998, ROUGHEAD *et al.*, 2003, FAHEY *et al.*, 2005, CASTRO *et al.*, 2006, MCLEAN *et al.*, 2008, SIMONI, 2009; LYRA Jr *et al.*, 2011). Por outro lado, outros estudos, semelhantes ao aqui descrito, apresentaram redução dos níveis pressóricos diastólicos, porém sem diferença estatisticamente significativa, referindo que os níveis médios iniciais já se encontravam próximos à meta terapêutica (AL MAZROUI *et al.*, 2009; FIRMINO, 2012), sendo, portanto, similar a este estudo, cujo valor médio inicial da PAD apresentou-se como 81,92 mmHg, próximo à meta de 80 mmHg (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). Este fato dificultaria, por sua vez, a observação de diferença suficientemente grande entre os valores para que houvesse significância estatística, considerando o número de pacientes do estudo.

Apesar de apresentar um resultado não conclusivo, a obtenção da meta terapêutica estabelecida previamente nos pacientes acompanhados em detrimento dos não acompanhados sugere um potencial benefício clínico relacionado à prestação da Atenção Farmacêutica no referente aos níveis diastólicos em hipertensos.

De acordo com as IV Diretrizes sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, a estratificação do risco cardiovascular deve ser realizada, primeiramente, através da identificação de doença aterosclerótica significativa ou seus equivalentes (por exemplo, DM 1 ou 2), o que já classificaria o indivíduo como risco cardiovascular alto (taxa superior a 20%). Os indivíduos que não são classificados como alto risco no primeiro critério, passam pela mensuração através do Escore de Framingham, que, por ser considerada menos precisa principalmente em jovens e mulheres, é apoiado por uma tabela de fatores agravantes do risco cardiovascular. Caso o

indivíduo apresente algum, já elevaria a estratificação do risco em um nível. Essa estratégia assegura uma intervenção terapêutica mais efetiva aos pacientes potencialmente subestimados.

Muitos dos nossos pacientes, caso aplicássemos o método fielmente, já seriam classificados como de alto risco cardiovascular na primeira etapa, tendo de ser considerado como portador de uma taxa acima de 20%. Porém, devido à inacurácia numérica que isso traria aos nossos resultados, foi decidido trabalhar com a pontuação bruta do Escore de Framingham e sua taxa de risco conseqüente, sem considerar, na tabulação dos resultados, os fatores agravantes do risco cardiovascular. Vale ressaltar que esses fatores foram considerados para orientar a determinação das metas terapêuticas a serem alcançadas nos pacientes do estudo.

Houve uma redução estatisticamente significativa da taxa de risco cardiovascular após os 9 meses de acompanhamento do GI, tendo diminuído a média apresentada inicialmente em, aproximadamente, 2,9% (26,9% do valor inicial). O GC não apresentou nenhuma mudança significativa na média da taxa de risco cardiovascular após o período do estudo, tendo, ao fim, a sua média elevada levemente. Esses resultados foram compartilhados por outros estudos que avaliou o efeito de uma intervenção farmacêutica sobre o risco cardiovascular (TSUYUKI *et al.*, 2004; CLIFFORD *et al.*, 2005; MAZZOLINI *et al.*, 2005, AL MAZROUI *et al.*, 2009; LYRA Jr, 2011 *et al.*; FIRMINO *et al.*, 2012).

Desse modo, o serviço de Atenção Farmacêutica prestado durante o período de estudo demonstrou ser possível de constituir uma estratégia com impacto sobre o risco cardiovascular de pacientes hipertensos, sendo uma intervenção com benefício clínico imediato e preventiva de agravamentos relacionados à acidentes cardiovasculares em relação à assistência tradicional à saúde dos referidos pacientes.

Diferentemente de um estudo anteriormente realizado (FIRMINO, 2010), onde também foi considerada a diferença entre a média de Escore de Framingham antes e depois de um AFT, os resultados obtidos para a pontuação do demonstraram diferença significativa entre os dois momentos considerados no grupo acompanhado pela equipe executora do trabalho. Por sua vez, a média final da pontuação do Escore de Framingham do GC não se mostrou significativamente diferente da média observada no início do estudo.

Esse resultado relacionado ao Escore de Framingham, que é utilizado para a mensuração da taxa de risco cardiovascular, reforça o achado descrito anteriormente, apontando mais uma vez para um benefício no manejo do risco cardiovascular em hipertensos diretamente ligado à prestação da Atenção Farmacêutica.

Os resultados referentes às mudanças das médias dos níveis de colesterol total e das frações LDL e HDL do GI mostraram tendência à resultados positivos, havendo variação da média para valores mais próximos das metas terapêuticas. Houve redução das médias de colesterol total e LDL, e aumento da média de HDL. No GC, também foram identificadas reduções nas médias de colesterol total e sua fração LDL, porém, a média de HDL teve variação mínima para abaixo do valor inicial, diferentemente do grupo acompanhado. Infelizmente, nenhuma dessas variações obteve significância estatística indo contra os resultados apresentados no artigo de revisão de Eizerik & Manfroi (2008) e em um estudo mais recente realizado no país (LYRA Jr *et al.*, 2011).

Apesar da não comprovação estatística, vale ressaltar que, no caso do nível médio de colesterol total no GI, a média final alcançou a meta terapêutica para esse parâmetro (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007) ao fim do estudo, apontando um potencial benefício clínico relacionado à intervenção realizada nesse trabalho.

No GI, o nível médio final de triglicerídeos mostrou-se menor que o nível médio inicial, porém, o benefício não pode ser comprovado como não sendo aleatório, visto que os testes estatísticos não mostraram diferença estatística significativa. O GC, por sua vez, apresentou um leve aumento do nível sérico médio de triglicerídeos após os 9 meses de estudo, também não sendo um achado conclusivo devido à não significância estatística de acordo com os testes aplicados. Os nossos achados não foram de acordo com os apresentados em outros estudos abordando o mesmo tema (EIZERIK & MANFROI, 2008; LYRA Jr *et al.*, 2011).

Apesar dos resultados não serem conclusivos em relação ao benefício direto da prestação da Atenção Farmacêutica sobre o manejo dos níveis de triglicerídeos em hipertensos, os mesmos apontam para um potencial benefício clínico em relação ao modelo de assistência ao paciente sem a presença de um farmacêutico exercendo uma função clínica em conjunto com os demais profissionais envolvidos, visto que o grupo que não foi submetido ao acompanhamento não apresentou a mesma tendência à redução no mesmo período de tempo.

Os resultados obtidos da diferença dos níveis glicêmicos para ambos os grupos de estudo mostraram uma leve elevação da média inicial de glicemia ao fim dos 9 meses, não apresentando diferença estatística significativa em nenhum dos casos. A elevação demonstrada no grupo Intervenção foi menor do que a observada no GC, o que sugere que o grupo acompanhado apresentou um melhor controle da glicemia em relação ao grupo que não foi submetido à intervenção do estudo, podendo-se inferir nesse aspecto, um benefício relacionado à intervenção.

A influência do estudo sobre o indicador clínico glicemia, ao se considerar a comparação intra-grupo, não foi comprovada, como foi visto em outros estudos previamente realizados (CLIFFORD *et al.*, 2005; AL MAZROUI *et al.*, 2009; COLLINS *et al.*, 2011). Esses estudos referidos obtiveram seus resultados finais após um acompanhamento com profissional farmacêutico de 12 meses de duração, um tempo maior do que o do nosso trabalho, o que pode sugerir que seja necessário um tempo maior de acompanhamento para se obter resultados conclusivos acerca do benefício do AFT sobre a glicemia.

Apesar de as diferenças intra-grupo, representadas pelas diferenças entre as médias ao longo do tempo de estudo, terem apontado, de uma maneira geral, para benefícios clínicos ligados ao AFT prestado, em nenhum dos casos houve confirmação final desse resultado ao realizarmos comparações inter-grupos através de testes estatísticos. Ou seja, as médias finais dos resultados não apresentaram diferenças estatisticamente significativa entre um grupo e outro, sendo, possivelmente, uma consequência das limitações do nosso estudo.

Vale ressaltar que, como possível limitação para a análise dos resultados envolvendo os exames laboratoriais apresentados nesse documento, uma parcela dos pacientes acabaram por apresentar os exames finais antes dos 9 meses exatos de AFT. Para não prejudicar a análise, foi utilizado o método de *Last Observation Carried Forward* (STREINER, 2002), incluindo os últimos resultados observados como o perfil final obtido para os pacientes que não apresentaram resultados no final exato do estudo. Essa inclusão poderia ter influenciado negativamente os nossos achados, visto que alguns resultados considerados finais poderiam ter sido melhores se tivessem sido referentes aos nove meses completos de AFT, sendo uma das desvantagens do método, como sugerem alguns autores (SAHA & JONES, 2009; NAKAI & KE, 2011).

Particularmente no GI, foi possível avaliar mudanças nos hábitos de vida dos pacientes inseridos no referido grupo, sugeridas ou estimuladas pelo farmacêutico envolvido na intervenção do estudo a cada encontro com os pacientes. Essas modificações nos hábitos de vida foram representadas por relatos de mudanças na dieta alimentar e prática física cotidiana coletados ao longo do estudo.

Foi observado que, inicialmente, oito pacientes não seguiam dietas alimentares adequadas, mesmo nos casos onde houvera consulta com um nutricionista. Após os nove meses de acompanhamento e de intervenções educativas acerca do assunto, foi observado que apenas um (n=1) dos pacientes se manteve não aderente a nenhuma dieta específica, sendo uma mudança estatisticamente significativa na população analisada.

Também, no caso de prática física diária, sete pacientes mudaram seu comportamento após as intervenções farmacêuticas ao longo do acompanhamento, passando a fazer exercícios aeróbicos com maior frequência, principalmente caminhadas. Essa mudança no perfil da população considerada também se mostrou estatisticamente significativa, podendo ser relacionada à atuação da equipe do estudo.

Esses resultados mostram um potencial benéfico da Atenção Farmacêutica também em intervenções não diretamente relacionadas aos medicamentos, visto que mudanças nos hábitos de vida são aconselhadas em hipertensos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). Inclusive, vários estudos envolvendo Atenção Farmacêutica específica para hipertensos retratados em uma revisão sistemática recente (AGUIAR, 2011) mostram que, além das intervenções medicamentosas, também foram abordadas mudanças nos hábitos de vida entre as intervenções, com os resultados sendo positivos no controle da pressão arterial. Trabalhos envolvendo atuação do farmacêutico em pacientes diabéticos (CAMPBELL *et al.*, 2011; MITCHELL *et al.*, 2011) que abordaram claramente intervenções educativas neste sentido, mostraram, também, resultados positivos na mudança de hábitos de vida dos participantes e, conseqüentemente, melhoras no estado mental e físico dos mesmos.

Os PRM mais frequentemente identificados durante o AFT foram os PRM 04, 03 e 05, em ordem decrescente. Esses resultados vão de acordo com o perfil de PRM identificados nos trabalhos realizados no Brasil (DALL'AGNOL, 2004; NETTO *et al.*, 2005; ALANO *et al.*, 2012), predominando, principalmente, os problemas de inefetividade terapêutica.

A identificação expressiva dos PRM 04 e 03, sendo, respectivamente, o primeiro e o segundo mais freqüente, pode ser um reflexo da causa de PRM mais frequente no estudo, que foi justamente a falta de adesão, ou seja, os pacientes não obedeciam/não entendiam as orientações dadas pela equipe de saúde e pelos prescritores, não administrando, conseqüentemente, os medicamentos na posologia correta ou no horário adequado para o medicamento, considerando suas peculiaridades farmacocinéticas. Essa não adesão está muito relacionada à resistência da população em aceitar e seguir um tratamento crônico em seu cotidiano, alegando, em algumas entrevistas, que já administravam uma quantidade elevada de medicamentos diariamente. Essa afirmativa dada por uma parte dos pacientes, juntamente com o perfil assintomático que a hipertensão possui, dando a falsa sensação de saúde plena, desencorajava o cumprimento adequado da terapia prescrita, configurando a não adesão e seus PRM conseqüentes (MANFROI & OLIVEIRA, 2006; PUCCI *et al.*, 2012).

Outras causas que podem ser relacionadas ao PRM 04, especificamente, foram os erros de prescrição, sendo prescrita uma dose menor que a adequada, e as interações medicamentosas que causavam alterações farmacocinéticas e reduziam a biodisponibilidade do fármaco no organismo do indivíduo, ressaltando-se o caso do Captopril administrado juntamente com o alimento, o que pode reduzir sua biodisponibilidade em até 54% (MANTYLA *et al.*, 1984; OHMAN *et al.*, 1985; MICROMEDEX, 2013), sendo um caso frequentemente relatado pelos pacientes/usuários durante as entrevistas.

O PRM 05 teve incidência relativamente alta provavelmente devido à faixa etária média da população em estudo ser, aproximadamente, 60 anos, pois, de acordo com estudos (AKWAGYRIAM *et al.*, 1996; TUNEAU VALLS *et al.*, 2000; BAE-NA *et al.*, 2001; PITKALA *et al.*, 2001; DALL'AGNOL, 2004) essa população é mais susceptível à incidência de PRM de insegurança devido às alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas do organismo, e a freqüente polifarmácia que essa faixa de população geralmente está sujeita. Desse modo, há maior probabilidade de ocorrerem reações adversas aos medicamentos, configurando o PRM 05 (insegurança não-quantitativa).

Esses estudos também justificam a alta incidência geral de PRM identificados (n total= 151), dando uma média de mais de 2 PRM identificados por paciente incluído no estudo (n=68), ressaltando que essa média poderia ter sido superior, vis-

to que os pacientes do GC, por não terem sido acompanhados pela equipe ao longo dos 9 meses, só tiveram seus PRM identificados na entrevista inicial, que era comum a todos os pacientes. Essa alta incidência de problemas poderia sugerir vantagens em relação à modificação do perfil do farmacêutico na atenção básica, passando a exercer uma função mais voltada ao atendimento direto à população assistida, segundo as bases filosóficas da Atenção Farmacêutica, e não mais tão direcionada apenas ao medicamento em si (ANGONESI & SEVALHO, 2010). Desse modo, esses problemas tão incidentes poderiam ser identificados e solucionados com mais frequência na assistência tradicional.

A identificação mínima do PRM 02 (medicamento sendo utilizado sem necessidade) nesse estudo é algo também observado em outros trabalhos realizados no Brasil (DALL'AGNOL, 2004; HEINECK *et al.*, 2004; NETTO *et al.*, 2005; SOUZA Jr *et al.*, 2009; ALANO *et al.*, 2012), embora, nesses outros estudos, a proporção desse tipo de PRM seja maior do que a encontrada no nosso. Possíveis justificativas remetem à limitação do método de identificação dos problemas utilizado, dependendo principalmente do auto-relato dos participantes, que, quando questionados se utilizavam medicamentos não prescritos, respondiam que apenas faziam uso dos medicamentos prescritos, fora alguns Anti-Inflamatórios Não Esteroidais (AINE) para cefaléias, principalmente. Esse fato pode ter levado a uma subestimação da incidência de problemas causados pela automedicação, um costume sabidamente presente na população brasileira (ARRAIS *et al.*, 1997; SOUSA, SILVA & NETO, 2008; AQUINO, 2008).

Os medicamentos que atuam diretamente no sistema cardiovascular foram os mais associados aos PRM identificados no estudo, como já era esperado em um grupo de pacientes hipertensos. Especificamente, o Captopril foi o medicamento mais associado aos PRM identificados nesse estudo e em outros realizados no país (DALL'AGNOL, 2004; HEINECK *et al.*, 2004; NETTO *et al.*, 2005; ALANO *et al.*, 2012), estando muito relacionado aos PRM 04, devido à interação farmacocinética com a ingestão de alimentos e baixa adesão nos casos de posologia com mais de duas tomadas por dia, e PRM 05, devido à alta incidência de tosse seca, uma reação adversa sabidamente associada ao medicamento (MICROMEDEX, 2013).

Como visto nos resultados, nem todos os PRM identificados sofreram intervenções por parte da equipe atuante da UCF. Isso se justifica nos casos onde o problema era causado pela falta do medicamento na UBS, cujo caso a equipe da

UCF não possuía a governabilidade necessária para resolver o problema, pela incidência de reações adversas, que, em alguns casos, não possuíam causalidades bem definidas, impossibilitando a equipe de agir com total certeza, e pelo fato de a maioria dos erros de prescrição ser cometida por médicos que atendiam os participantes em outro local que não a UBS, dificultando o estabelecimento de uma via de comunicação efetiva entre o farmacêutico e o prescritor.

Porém, de uma maneira geral, o número de intervenções farmacêuticas realizadas pelos integrantes da UCF pode ser considerado satisfatoriamente alto, abrangendo mais de 80% dos PRM identificados. Contudo, esse número poderia ser maior, se considerado como uma prestação de serviço da própria instituição, contando com profissional farmacêutico qualificado e dedicado a desempenhar essa função assistencial e clínica de fato, o que facilitaria interações interdisciplinares no local de trabalho e maior governabilidade para a solução de PRM específicos. Portanto, é pertinente a necessidade da atuação e suporte ativo por parte do profissional farmacêutico ligado à UBS para o exercício da prática da atenção farmacêutica, sendo imprescindível para o êxito em geral desse serviço e minimizando a dependência de seu desenvolvimento somente por representantes da academia.

Todos os pacientes aceitaram as intervenções sugeridas durante as entrevistas, sendo, os próprios pacientes, o indivíduo ao qual a intervenção foi proposta com maior frequência. Essas intervenções ocorreram através de, predominantemente, comunicação escrita reforçada verbalmente. A comunicação escrita foi utilizada mais vezes em relação à verbal no presente trabalho devido ao preenchimento da tabela de horários utilizada para o aprazamento dos medicamentos (ANEXO D) realizado logo na primeira entrevista e, geralmente, repetida nos casos onde a terapia prescrita era modificada de maneira mais acentuada pelo médico responsável (substituição, retirada ou adição de vários medicamentos, por exemplo). Outra ocasião onde a comunicação escrita se fez necessária foi aquela na qual era preciso garantir que o paciente levasse consigo um lembrete das orientações gerais dadas durante as intervenções e, também, no caso onde o médico prescritor foi o alvo da comunicação, aplicando-se a carta de contra-referência (ANEXO B), sendo preenchida e entregue ao médico com a intervenção sugerida (FEGADOLLI *et al.*, 2007; CASTRO NUNES *et al.*, 2008).

A comunicação verbal estrita foi utilizada nas situações de reforço de orientações previamente dadas pela equipe, principalmente aquelas relacionadas ao

incentivo à prática de exercícios físicos e seguimento de dieta alimentar adequada e, no caso das intervenções diretamente ligadas aos PRM, quando a reincidência de algum problema identificado anteriormente ocorria.

A organização dos horários de tomada a fim de otimizar a farmacoterapia e evitar inadequações na administração dos medicamentos foi a intervenção farmacêutica mais freqüente de acordo com os resultados, mostrando que muitas vezes os pacientes/usuários não entendiam as orientações médicas e utilizavam os medicamentos em horários inadequados, assim como com posologia inadequada, o que reflete novamente na alta incidência dos PRM de inefetividade. Desse modo, os horários eram aprazados na tentativa de relacionar a prescrição médica com a rotina diária do indivíduo atendido, reforçando sempre a adesão ao tratamento.

Os alertas referentes à omissão de administração de medicamento necessário e à subdose, refletiram a administração errática dos medicamentos prescritos presente na população do nosso estudo, configurando em não adesão (a causa de PRM mais identificada). Como uma parte dos pacientes não seguia suas respectivas terapias corretamente ou, mais precisamente, de maneira constante, as metas terapêuticas tendiam a não serem atingidas, configurando os PRM 03 e 04.

Os resultados de intervenções foram observados em menos de 70% das intervenções feitas. Esse resultado foi observado devido à impossibilidade, no presente estudo, de se avaliar o desfecho das intervenções feitas nos participantes alocados no GC sem que houvesse o risco de interferir nos resultados finais dos mesmos, o que prejudicaria a análise das diferenças dos grupos de estudo. Portanto, uma boa parcela das intervenções farmacêuticas realizadas nas entrevistas iniciais não pôde ter seus desfechos avaliados.

Apesar disso, as intervenções com desfechos avaliados apresentaram um resultado considerado positivo pela equipe do estudo. Quase 90% delas tiveram o desfecho esperado, ou seja, as intervenções foram capazes de solucionar ou prevenir os PRM identificados, uma porcentagem similar a um estudo realizada em Santa Catarina (ALANO *et al.*, 2012).

Como limitação do trabalho, é importante ressaltar que a população assistida ainda se mostra relutante, em alguns momentos, em compreender os benefícios de um serviço voltado para a orientação sobre a farmacoterapia e assuntos relacionados à prevenção de agravamentos de doenças crônicas, como a Hipertensão Arterial Sistêmica. Esse fato observado limitou o número de pacientes dispostos a par-

ticipar do trabalho. Outro fato que acabou por colaborar com essa limitação, foi a não adesão por completo dos demais profissionais da UBS, incluindo-se os farmacêuticos, ao nosso projeto, pois, apesar da tentativa de sensibilização realizada inicialmente, poucos foram os pacientes referenciados por eles. Os próprios farmacêuticos ainda se mostram receosos em ser mais atuantes nesse aspecto da profissão e exercer um trabalho em Atenção Farmacêutica, algo já observado por Oliveira *et al*, em 2005. Por fim, um outro fator limitante que prejudicou a coleta de dados foi, também, relacionado à população do estudo em si, pois uma parte dos participantes, mesmo sendo esclarecidos quanto à necessidade da realização de exames laboratoriais periódicos, se recusavam em ir ao LACT para coleta de sangue e realização dos exames referidos.

Apesar das limitações, de uma maneira geral, o nosso estudo apresentou uma boa aceitação por parte dos participantes do GI, não havendo tantas evasões e, no caso daqueles que se mantiveram sob AFT até o fim, cooperando com a rotina de encontros e exames laboratoriais sugerida pelo pesquisador na maioria das vezes. Essa impressão geral acaba por incentivar a continuação do trabalho e a disseminação dos resultados positivos obtidos para que os demais profissionais farmacêuticos sintam-se estimulados a resgatar o perfil social da profissão e para que as demais especialidades venham a estabelecer uma interação interdisciplinar efetiva e produtiva no âmbito da assistência à saúde.

6. CONCLUSÃO

- As características da população assistida pela atenção básica à saúde do país mostram que se faz necessário a institucionalização de um serviço voltado para a orientação e acompanhamento voltado para a garantia da efetividade e segurança da farmacoterapia prescrita, pois ainda há muita carência de informação a essa população acerca do tema, o que dificulta o sucesso do tratamento.
- O nosso estudo sugere que a prestação da Atenção Farmacêutica, através de um acompanhamento farmacoterapêutico de nove meses para pacientes hipertensos, possui um impacto positivo no manejo do risco cardiovascular em comparação à assistência à saúde tradicional oferecida pela atenção básica.
- Nossos achados confirmam que o exercício de ações clínicas e assistenciais diretamente voltadas ao paciente hipertenso por parte do profissional farmacêutico é capaz de beneficiar o controle pressórico dos mesmos, principalmente se considerarmos os níveis sistólicos.
- Apesar de não comprovarmos, através de testes estatísticos, a influência positiva do acompanhamento realizado ao longo do trabalho em relação aos níveis diastólicos, níveis séricos de colesterol total, LDL, HDL, triglicerídeos e glicemia, o estudo aponta para um potencial benefício clínico dessa prática em relação a essas variáveis.
- No nosso estudo, muitos problemas relacionados à farmacoterapia dos pacientes foram identificados, tendo uma média acima de 2 PRM por paciente, o que enfatiza a necessidade de um profissional especializado e dedicado para a identificação e solução desses problemas, que passariam despercebidamente pela assistência à saúde tradicional oferecida caso esse tipo de trabalho não tivesse sido realizado.

- Quanto a esses problemas identificados, boa parte deles teve intervenções sugeridas para sua solução ou prevenção, obtendo-se um resultado positivo em quase todos os casos. Isso aponta para a eficiência da atuação clínica e assistencial do profissional farmacêutico, retratada nesse estudo, no que consta a evitar e solucionar problemas relacionados à farmacoterapia.

- Mais estudos devem ser realizados com um número maior de pacientes e um espaço maior de tempo de acompanhamento para que se obtenham resultados conclusivos acerca do efeito da prática da Atenção Farmacêutica sobre os parâmetros estudados, principalmente, o perfil lipídico e a glicemia dos hipertensos assistidos pela rede de atenção básica do nosso Estado.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, P. M., MACHADO, M., LYRA JUNIOR, D. P., *et al.* **Pharmaceutical care in hypertensive patients: A systematic literature review.** Research in Social and Administrative Pharmacy, 2011: 1-14.
- AKWAGYRIAM, I. *et. al.* **Drug history taking and the identification of medication related problems in na Accident and Emergency Department.** [S. l.]: Journal of Accident & Emergency Medicine, v. 13, n. 3. 1996.
- AL MAZROUI, N. R. *et al.* **Influence of pharmaceutical care on health outcomes in patients with Type 2 diabetes mellitus.** [S. l.]: British Journal of Clinical Pharmacology, v. 67, n. 5. 2009.
- ALANO, G. M.; CORRÊA, T. S.; GALATO, D. **Indicadores do Serviço de Atenção Farmacêutica (SAF) da Universidade do Sul de Santa Catarina.** Ciência & Saúde Coletiva, 17(3):757-764, 2012.
- AMERICAN COLLEGE OF PHYSICIANS, AMERICAN SOCIETY OF INTERNAL MEDICINE. **Pharmacist Scope of Practice.** [S.l.]: Ann Intern Med, v. 136. 2002.
- ANGONESI, D.; SEVALHO, G. **Atenção Farmacêutica: fundamentação conceitual e crítica para um modelo brasileiro.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 15, n. 3, p. 3603-3614. 2010.
- ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada número 44.** Publicada em 17 de agosto de 2009.
- AQUINO, D. S. **Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade?** Ciência & Saúde Coletiva, v. 13, p. 733-736, 2008.
- ARRAIS, P. S. D.; COELHO, H. L. L.; BATISTA, M. C. D. S.; CARVALHO, M. L.; RIGHI, R. E.; ARNAU, J. M. **Perfil da automedicação no Brasil.** Revista de Saúde Pública, v. 31, n. 1, p. 71-77. 1997.
- BAENA, M. I. *et. al.* **Problemas relacionados com los medicamentos em usuarios de um servicio de urgencias hospitalario: resultados de la validación de um cuestionario.** [S. l.] Pharmaceutical Care Espana, v. 3. 2001.
- BOGDEN, P. E., ABBOTT, R. D., WILLIAMSON, P., ONOPA, J. K., KOONTZ, L. M. **Comparing standard care with a physician and pharmacist team approach for uncontrolled hypertension.** [S.l.]: J Gen Int Med, v. 13. 1998.
- CAMPBELL, H. M.; KHAN, N.; CONE, C.; RAISCH, D. W. **Relationship between diet, exercise habits, and health status among patients with diabetes.** Administrative Pharmacy 7 (2011) 151–161.

CANADIAN PHARMACISTS ASSOCIATION & CANADIAN MEDICAL ASSOCIATION. **Declaración conjunta. Aproximación a la elevación de la calidad del tratamiento farmacológico.** [S.l.]: Pharm Care Esp, v. 2. 2002.

CARNEIRO, G., FARIA, A. N., RIBEIRO FILHO, F. F., GUIMARAES, A., LERARIO, D., FERREIRA, S. R., ZANELLA, M. T. **Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos.** [S.l.]: Rev Assoc Med Bras, v. 49, n. 3. 2003.

CASTRO NUNES, P. H. *et al.* **Intervenção farmacêutica e prevenção de eventos adversos.** [S. l.]: Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, v. 44, n. 4. 2008.

CASTRO, M. S; CHEMELLO, C.; PILGER, D.; JUNGES, F.;BOHNEN, L.; ZIMMERMAN, L.M.; PAULINO, M.A.; JACOBS, U.; FERREIRA, M.B.C.; FUCHS, F.D. **Contribuição da atenção farmacêutica no tratamento de pacientes hipertensos.** Revista Brasileira de Hipertensão, v.13, p.198-202, 2006.

CLIFFORD, R. M. *et al.* **Effect of a Pharmaceutical care Program on Vascular Risk Factors in Type 2 Diabetes.** Fremantle: Diabetes Care, v. 28, n. 4. 2005.

COLLINS, C., LIMONE, B. L., SCHOLLE, J. M., COLEMAN, C. I. **Effect of pharmacist intervention on glycemic control in diabetes.** Diabetes research and clinical practice 92, 145 – 152, 2011.

COMITÉ DE CONSENSO. **Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos.** [S.l.]: Ars Pharmaceutica, v. 43. 2002.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Política Nacional de Assistência Farmacêutica.** Brasil. Resolução nº 338 (DOU 20.05.2004).

CORNELISSEN, V. A., FAGARD, R. H. **Effect of resistance training on resting blood pressure: a metaanalysis of randomized controlled trials.** [S.l.]: J Hypertens, v. 23. 2005.

DALL'AGNOL, R. S. A. **Identificação e quantificação dos problemas relacionados com medicamentos em pacientes que buscam atendimento no serviço de emergência do HCPA.** Dissertação de Mestrado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2004.

DRUMMOND, M., BARROS, M. B. A. **Desigualdades socioespaciais na mortalidade do adulto no Município de São Paulo.** [S.l.]: Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 2. 1999.

EIZERIK & MANFROI. **Eficácia da atenção farmacêutica em dislipidemia: revisão sistemática.** [S.l.]: Revista do Hospital das Clínicas de Porto Alegre, v. 28, n. 1. 2008.

FAGARD, R. H. **Physical activity, physical fitness and the incidence of hypertension.** [S.l.]: J Hypertens, v. 23. 2005.

FAHEY, T., SCHROEDER, K., EBRAHIM, S. **Educational and organisational interventions used to improve the management of hypertension in primary care: a systematic review.** [Dundee]: British Journal of General Practice, v. 55. 2005.

FEGADOLLI, C., CARMO, T. A., CAVALINI, M. E. **A implantação de um programa de atenção farmacêutica para hipertensos de uma unidade da saúde da família.** In: 5ª Mostra Acadêmica UNIMEP, 2007. Anais... Piracicaba: Universidade Metodista de Piracicaba, 2007.

FIRMINO, P. Y. M. **Avaliação do Risco Cardiovascular em Pacientes Hipertensos Cadastrados na Unidade de Cuidados Farmacêuticos da Regional III de Fortaleza, Ceará.** Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Ceará. 2010.

FIRMINO, P. Y. M.; MARTINS, B. C. C.; FONTELES, M. M. F.; *et al.* **Avaliação do Risco Cardiovascular em Pacientes Hipertensos sob Acompanhamento Farmacoterapêutico em Atenção Primária à Saúde.** Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde. v.3, n.2, p. 42-46, 2012.

FIRMO, J. O. A., LIMA-COSTA, M. F., UCHÔA, E. **Projeto Bambuí: maneiras de pensar e agir de idosos hipertensos.** Rio de Janeiro: Cadernos de Saúde Pública, v. 20. 2004.

FRANKLIN, S. S., PIO, J. R., WONG, N. D., LARSON, M. G., LEIP, E. P., VASAN, R. S., LEVY, D. **Predictors of new-onset diastolic and systolic hypertension: the Framingham Heart Study.** [S.l.]: Circulation, v. 111. 2005.

FUCHS, F. D. **Hipertensão arterial sistêmica.** In: DUNCAN, B. B., SCHMIDT, M. I., GIUGLIANI, E. R. J., *et al.* Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseada em evidências. Porto Alegre: Artmed. 2004.

GOURLEY, G. A. *et al.* **Humanistic outcomes in the hypertension and COPD arms of a multicenter outcomes study.** [S. l.]: Journal of the American Pharmaceutical Association, v. 38, n. 5. 1998.

HEINECK, I. *et al.* **Problemas Relacionados com Medicamentos em Serviço de Emergência de Hospital Universitário do Sul do Brasil. Estudo Piloto.** [S. l.]: Acta Farmacêutica Bonaerense, v. 23, n 4. 2004.

HEPLER, C. & STRAND, L. **Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care.** [S.l.]: American Journal of Hospital Pharmacy, v. 47. 1990.

IRONS, B. K., MEYERROSE, G., LAGUARDIA, S., HAZEL, K., SEIFERT, C. F. **A collaborative cardiologist-pharmacist care model to improve hypertension management in patients with or at high risk for cardiovascular disease.** Pharmacy Practice (Internet) 2012 Jan-Mar;10(1):25-32.

IVAMA, A. M., NOBLAT, L., CASTRO, M. S., OLIVEIRA, N. V. B. V., JARAMILLO, N. M., RECH, N. **Atenção Farmacêutica no Brasil: trilhando caminhos - relatório 2001 - 2002.** Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2002.

KABOLI PJ; HOTH AB; MCCLIMON BJ; SCHNIPPER, JL. **Clinical Pharmacists and Inpatients Clinical Care: a Systematic Review.** Arch Intern Med. 2006;166:955-964.

KEARNEY, P. M., WHELTON, M., REYNOLDS, K., MUNTNER, P., WHELTON, P. K., HE, J. **Global burden of hypertension: analysis of worldwide data.** Lancet, v. 365. 2005.

LESSA, I. **Estudos brasileiros sobre a epidemiologia da hipertensão arterial: análise crítica dos estudos de prevalência.** [S.l.]: Informe Epidemiológico do SUS. 1993.

LOTUFO, P. A., AIKAWA, V. N., *et al.* **Higher Burden of Hemorrhagic Stroke among Women.** Neuroepidemiology, v. 24. 2005.

LYRA JUNIOR, D. P., OBRELI NETO, P. R., MARUSIC, S., *et al.* **Effect of a 36-month Pharmaceutical Care program on coronary heart disease risk in elderly diabetics and hypertensive patients.** [S.l.] Journal of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences, 2011, 14(2): 249 – 263.

MACHUCA, M.; FERNANDEZ, L.; FAUS, M. J. **Metodo Dader. Guia de Seguimento Farmacoterapeutico.** Granada. Universidad de Granada, 2003.

MANCILHA-CARVALHO, J. J., SOUZA E SILVA, N. A. **The Yanomami Indians in the INTERSALT Study.** [S.l.]: Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 80. 2003.

MANFROI, A.; OLIVEIRA, F. A. **Dificuldades de adesão ao tratamento na hipertensão arterial sistêmica: considerações a partir de um estudo qualitativo em uma unidade de Atenção Primária à Saúde.** Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, v.2, n. 7. 2006.

MÄNTYLÄ, R, MÄNNISTÖ, PT, VUORELA, A, SUNDBERG, S, OTTOILA, P. **Impairment of captopril bioavailability by concomitant food and antacid intake.** [S. l.]: International Journal of Clinical Pharmacology, Therapy and Toxicology, v. 22, n. 11. 1984.

MAZZOLINI, T. A. *et al.* **Lipid Levels and Use of Lipid-Lowering Drugs for Patients in Pharmacist-Managed Lipid Clinics Versus Usual Care in 2 VA Medical Centers.** [S. l.]: Journal of Managed Care Pharmacy, v. 11, n. 9. 2005.

McKENNEY, J. M. *et al.* **The Effect of Clinical Pharmacy Services on Patients with Essential Hypertension.** Virginia: Journal of the American Heart Association, v. 48. 1973.

McLEAN, D. L. *et al.* **A Randomized Trial of the Effect of Community Pharmacist and Nurse Care on Improving Blood Pressure Management in Patients With Diabetes Mellitus.** [S. l.]: Archives of Internal Medicine, v. 168, n. 21. 2008.

MICROMEDEX 2.0. Disponível em <<http://www.thomsonhc.com/micromedex2/librarian>>. Acessado em 10 de janeiro de 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. URL:<http://www.datasus.gov>. Acessado em 17 de janeiro de 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. URL:<http://www.datasus.gov>. Acessado em 18 de Março de 2009.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. URL:<http://www.hiperdia.datasus.gov>. Acessado em 17 de janeiro de 2013.

MITCHELL, B.; ARMOUR, C.; LEE, M. **Diabetes Medication Assistance Service: The pharmacist's role in supporting patient self-management of type 2 diabetes (T2DM) in Australia.** Patient Education and Counseling, n. 83, p. 288–294. 2011.

MORGADO, M.; ROLO, S.; CASTELO-BRANCO, M. **Pharmacist intervention program to enhance hypertension control: a randomised controlled trial.** International Journal of Clinical Pharmacy, n.33, p.132-140. 2011.

NAKAI, M.; KE, W. **Review of the Methods for Handling Missing Data in Longitudinal Data Analysis.** International Journal of Mathematical Analysis, v.5, n.1, p.1-13. 2011.

NETER, J. E., STAM, B. E., KOK, F. J., GROBBEE, D. E., GELEIJNSE, J. M. **Influence of weight reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials.** [S.l.]: Hypertension, v. 42. 2003.

NETTO, A. S. M., MELO, F. B., SILVA, W. B. **Frequência de problemas relacionados com medicamentos em pacientes que procuram o serviço de urgência de um hospital regional.** [S. l.]: Seguimiento Farmacoterapêutico, v. 3, n. 4. 2005.

NISKANEN L. *et al.* **Inflammation, Abdominal Obesity, and Smoking as Predictors of Hypertension.** [S.l.]: Hypertension, v. 44. 2004.

OHMAN, K. R., KAGEDAL, B., LARSSON, R., KALBERG, B. E. **Pharmacokinetics of captopril and its effect on blood pressure during acute and chronic administration and in relation to food intake.** [S. l.]: Journal of Cardiovascular Pharmacology, v. 7. 1985.

OLIVEIRA, A. B.; *et al.* **Obstáculos da atenção farmacêutica no Brasil.** Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences v. 41, n. 4, 2005.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica - proposta.** Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2002.

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. **El Papel del Farmacéutico en el Sistema de Atención de Salud.** Tokio: OPS/HSS/HSE/95.1, 1993.

PAFFENBARGER, R. S., *et al.* **Physical activity and hypertension: na epidemiological view.** [S.l.]: Annals of Medicine, v. 23. 1991.

PARK, J. J. *et al.* **Comprehensive pharmaceutical care in the chain setting.** Chicago: Journal of the American Pharmaceutical Association. 1996.

PASSOS, V. M. A.; ASSIS, T. D.; BARRETO, S. M. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. Brasília: Epidemiol. Serv. Saúde v.15 n.1. 2006.

PITKALA, K. H., STRANDBERG, T. E., TILVIS, R. S. **Is it possible to reduce polypharmacy in the elderly? A randomised, controlled trial.** [S. l.]: Drugs & Aging, v. 18, n. 2. 2001.

PUCCI, N.; PEREIRA, M. R.; VINHOLES, D. B.; PUCCI, P.; CAMPOS, N. D. **Conhecimento sobre Hipertensão Arterial Sistêmica e Adesão ao Tratamento Anti-Hipertensivo em Idosos.** Revista Brasileira de Cardiologia. v. 25, n. 4, p. 322-329. 2012.

ROUGHEAD, L., SEMPLE, S., VITRY, A. **The value of pharmacist professional services in the community setting: a systematic review of the literature 1990-2002.** University of South Australia. 2003.

SAHA, C.; JONES, M. P. **Bias in the last observation carried forward method under informative dropout.** Journal of Statistical Planning and Inference, n.139, p.246 – 255. 2009.

SANTOS, R. D.; SPÓSITO, A. **Alterações do Metabolismo Lipídico no Excesso de Peso e Obesidade,** Diretrizes para Cardiologistas sobre Excesso de Peso e Doença Cardiovascular dos Departamentos de Aterosclerose, Cardiologia Clínica e FUNCOR da Sociedade Brasileira de Cardiologia, Instituto do Coração do Hospital das Clínicas – FMUSP, São Paulo,2004.

SEMENCIW, R. M.; MORRISON, H. I.; MAO, Y. ; JOHANSEN, H. ; DAVIES, J. W. ; WIGLE, D. T. **Major Risk Factors for Cardiovascular Disease Mortality in Adults: Results from the Nutrition Canada Survey Cohort.** International Journal of Epidemiology, v. 17 n. 2, 1988.

SIMONE, G., DEVEREUX, R. B., CHINALI, M., ROMAN, M. J., BEST, L. G., WELTY, T. K., LEE, E. T., HOWARD, B. V. **Risk factors for arterial hypertension in adults with initial optimal blood pressure: the Strong Heart Study.** [S.l.]: Hypertension, v. 47, n. 2. 2006.

SIMONI, C. R. **Avaliação do impacto de métodos de Atenção Farmacêutica em pacientes hipertensos não-controlados.** Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2009.

SIQUEIRA, A. F. A., ALMEIDA-PITITTO, B., FERREIRA, S. R. G. **Doença Cardiovascular no Diabetes Mellitus: Análise dos Fatores de Risco Clássicos e Não-Clássicos.** Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia 2007;51/2.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO & SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. **VI Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial.** São Paulo, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **IV Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemia e Prevenção de Aterosclerose.** [S.l.]: Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 88, s. 1, Abril, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus.** [S. l.]: Diagraphic Editora. 2009.

SOLOMON, D. K. *et al.* **Clinical and economic outcomes in the hypertension and COPD arms of a multicenter outcomes study.** [S. l.]: Journal of the American Pharmaceutical Association, v. 38, n. 5. 1998.

SOUSA, H. W. O.; SILVA, J. L.; NETO, M. S. **A importância do profissional farmacêutico no combate à automedicação no Brasil.** Revista Eletrônica de Farmácia Vol 5(1), 67-72, 2008.

SOUZA JÚNIOR, A. S. *et. al.* **Problemas relacionados a medicamentos em pacientes com doença de Chagas durante tratamento com benzonidazol em Fortaleza – CE.** Rio de Janeiro: Caderno de Saúde Coletiva, v. 17, n. 4. 2009.

STRANGES, S., *et al.* **Relationship of alcohol drinking pattern to risk of hypertension: a population-based study.** [S.l.]: Hypertension, v. 44. 2004.

STREINER, D. L. **The Case of the Missing Data: Methods of Dealing With Dropouts and Other Research Vagaries.** [S.l.]: Canadian Journal of Psychiatry, v. 47, n. 1. 2002.

TSUYUKI, R. T. *et al.* **Effect of Community Pharmacist Intervention on Cholesterol Levels in Patients at High Risk of Cardiovascular Events: The Second Study of Cardiovascular Risk Intervention by Pharmacists (SCRIP-plus).** [S.l.]: The American Journal of Medicine, v. 116. 2004.

TUNEAU VALLS, L. *et. al.* **Problemas relacionados com los medicamentos em pacientes que visitan um servicio de urgências.** [S. l.]: Pharmaceutical Care Espana, v. 2. 2000.

VASAN, 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, v. 358. 2001.

WHELTON, S. P., *et al.* **Effects of aerobic exercise on blood pressure: A meta-analysis of randomized controlled trials.** [*S.l.*]: Annals of internal Medicine, v. 136. 2002.

WILSON, P. W. F., D'AGOSTINO, R. B., LEVY, D., *et al.* **Prediction of Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories.** Circulation, 1998, 97: 1837-1847.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity. Preventing and managing the global epidemic.** Geneva: WHO/NUT/NCD 98.1. 1997.

ANEXO A – FICHA DE ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE ESTUDOS EM ATENÇÃO FARMACÊUTICA



UNIDADE DE CUIDADOS FARMACÊUTICOS: _____
RESPONSÁVEL PELA ENTREVISTA: _____

DADOS DO PACIENTE

Nº do Cadastro: _____ Data de Início: ___/___/___
Médico Responsável: _____

1. Nome: _____
2. Telefone: _____ 3. Idade: _____ 4. Peso: _____ 5. Altura: _____
6. Data de nascimento: ___/___/___ 7. Sexo: () M () F
8. Naturalidade: () Fortaleza () Interior; qual? _____
9. Grau de instrução do paciente:

() Analfabeto	() Médio completo
() Fundamental incompleto	() Superior incompleto
() Fundamental completo	() Superior completo
() Médio incompleto	
10. Mora sozinho? () Sim
() Não; Com quem? _____
11. Possui cuidador? () Sim; Quem? _____
() Não
12. Relação com o cuidador: () Parente Qual? _____
Telefone: _____
() Contratado (a)
13. Grau de instrução do cuidador:

() Analfabeto	() Médio completo
() Fundamental incompleto	() Superior incompleto
() Fundamental completo	() Superior completo
() Médio incompleto	
14. Renda Individual: () < 01 salário mínimo(s.m.) () 03-04 s.m. () Não Informado
() 01-02 s.m. () 04-05 s.m.
() 02-03 s.m. () > 05 s.m.
15. Possui condições de comprar os medicamentos: () Sim
() Não

HISTÓRIA CLÍNICA DO PACIENTE

Patologias apresentadas: () Hipertensão () Diabetes () Outras

16. Tempo de diagnóstico de hipertensão arterial: _____

17. Tempo de diagnóstico de diabetes: _____

18. Doença(s) crônica(s) associada(s):

19. História familiar de hipertensão arterial?

() Sim; Grau de parentesco _____
 () Não

20. História familiar de diabetes?

() Sim; Grau de parentesco _____
 () Não

21. Algum comprometimento/complicação? Sim () Não ()

Qual: _____

HÁBITOS DE VIDA

22. Consome bebidas alcoólicas? () Sim; especifique a frequência
 () Não

Frequência: () Diariamente () Mensalmente
 () Semanalmente () Ocasionalmente

23. Tabagista: () Sim; especifique a frequência
 () Não

Frequência: () Diariamente () Mensalmente
 () Semanalmente () Ocasionalmente

24. Realiza atividade física?

() Sim; qual e com que frequência? _____
 () Não

Frequência: () Diariamente () Mensalmente
 () Semanalmente () Ocasionalmente

25. Hábito alimentares: _____

PERFIL FARMACOTERAPÊUTICO

26. Informações sobre medicamentos utilizados para terapia da Hipertensão (Adaptado de Reis, 2005):

	Medicamentos/Dose/Posologia	Como usa	Via Adm.	Frequência - Tempo de utilização	
				Desde quando (Data)	Até quando (Data)
1)					
2)					
3)					
4)					
5)					
6)					
7)					
8)					
9)					
10)					
11)					
12)					
13)					
14)					
15)					

27. Informações sobre medicamentos utilizados na terapia adjuvante:

	Medicamentos/Dose/Posologia	Como usa	Via Adm.	Frequência -Tempo de utilização	
				Desde quando (Data)	Até quando (Data)
1)					
2)					
3)					
4)					
5)					
6)					
7)					
8)					
9)					
10)					
11)					
12)					
13)					
14)					
15)					

28. Toma algum medicamento não prescrito pelo médico?

() Sim, qual? _____
() Não

29. Faz uso de algum chá?

() Sim, qual? _____
() Não

30. Já teve alguma reação adversa?

() Sim, qual? _____
() Não

31. Histórico de alergia:

() Sim, a que? _____
() Não

PROBLEMAS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS

(Adaptado de Reis, 2005)

PRM	Medicamento	Descrição da suspeita de PRM	Causa*	Data
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				
11)				
12)				
13)				
14)				
15)				

*Legenda: Causa: 01- Acesso em receber o medicamento; 2- Interação; 3- Não adesão; 4- Erro de prescrição; 5- Erro de dispensação; 6- Erro da administração; 7- Outros (Especificar)

INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS

(Adaptado de Reis, 2005)

Intervenção Farmacêutica (IF)	Data	Aceita	Impacto	Desfecho	M. C	Comunicado	P.S. resolvido
1)							
2)							
3)							
4)							
5)							
6)							
7)							
8)							
9)							
10)							
11)							
12)							
13)							
14)							
15)							
16)							
17)							
18)							
19)							
20)							

Legenda:**INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA:**

- 01-** Sugerido umentar a concentração/posologia do medicamento prescrito;
02- Sugerido diminuir a concentração/posologia do medicamento prescrito;
03- Sugerido alterar a via de administração do medicamento prescrito;
04- Alertado para a omissão na administração do medicamento prescrito para o paciente no horário estabelecido;
05- Alertado para a administração do medicamento prescrito com um quantitativo superior ao prescrito;
06- Alertado para a administração do medicamento prescrito com um quantitativo inferior ao prescrito;
07- Alertado inadequação da administração do medicamento que leva a alteração dos parâmetros Farmacocinéticos/Farmacodinâmicos;
08- Alertado para potencial desenvolvimento da reação adversa por algum medicamento da terapia prescrita (Alergias);
09- Alertado para identificação da reação adversa medicamentosa; **10-** Outros (Especificar).

IMPACTO:

- 01-** Prevenção/Resolução PRM1; **02-** Prevenção/Resolução PRM2; **03-** Prevenção/Resolução PRM3;
4- Prevenção/Resolução PRM4; **05-** Prevenção/Resolução PRM5; **06-** Prevenção/Resolução PRM6; **07-** Outros (Especificar).

DESFECHO:

- 01-** **Suspensão** do item prescrito, após contato com o médico;
02- **Modificado para outro medicamento** com indicação semelhante;
03- Informado/**retificado** pelo médico/enfermagem a **informação omissa/incompleta**;
04- **Aumentada a dose** do medicamento prescrito;
05- **Diminuída a dose** do medicamento prescrito;
06- **Alterada a via de administração** do medicamento prescrito;

ANEXO B – CARTA DE CONTRA-REFERÊNCIA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
GRUPO DE PREVENÇÃO AO USO INDEVIDO DE MEDICAMENTOS (GPUIM)
CENTRO DE ESTUDOS EM ATENÇÃO FARMACÊUTICA (CEATENF)

INFORME FARMACOTERAPÊUTICO DE CONTRA – REFERENCIA FARMACÊUTICA

Fortaleza, ___ de _____ de 200__

Prezado Dr.(ª),

O(a) Sr.(a) _____ iniciou acompanhamento no dia ___ de _____ de 200__ e para realizar tratamento para hipertensão foi acompanhado pela equipe multidisciplinar de atenção aos pacientes da Unidade Básica Dr. Anastácio Magalhães (PAM). Os principais aspectos referentes à farmacoterapia estão sumarizados abaixo:

1. Durante o acompanhamento o paciente está recebendo os seguintes medicamentos:

	Medicamentos/Dose/Posologia	Via Adm	Tempo de utilização	
			Desde quando	Até quando
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				

2. Foram registrados os seguintes parâmetros de seguimento:

Data	Pressão Arterial(mmHg)	Glicemia(mg/dl)				Febre	Exames/Procedimentos Especiais

Quaisquer esclarecimentos, favor entre em contato com o Centro de Estudos em Atenção Farmacêutica (CEATENF) 33668293

Atenciosamente,

 Farmacêutico Responsável

ANEXO C – PLANILHA DE EVOLUÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
 FACULDADE DE FARMÁCIA ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
 GRUPO DE PREVENÇÃO AO USO INDEVIDO DE MEDICAMENTOS (GPUIM)
 CENTRO DE ESTUDOS EM ATENÇÃO FARMACÊUTICA (CEATENF)
 UNIDADE DE CUIDADOS FARMACÊUTICOS (UCF)

PACIENTE: _____ UCF: _____ Nº _____

EVOLUÇÃO DO PACIENTE E CONDUTAS

Situação	Data: __/__/__
Conduta	Data: __/__/__
Evolução	Data: __/__/__

ANEXO D – TABELA DE ORIENTAÇÃO DOS HORÁRIOS DE TOMADA DOS MEDICAMENTOS



CENTRO DE ESTUDOS EM ATENÇÃO FARMACÊUTICA (CEATENF)

UCF: _____ DATA: _____

PACIENTE: _____ N°: _____

FICHA DE ORIENTAÇÃO AO
PACIENTE SOBRE O USO DOS
MEDICAMENTOS

“Cuidando e acompanhando você, com responsabilidade, no uso correto de seus medicamentos.”

MEDICAMENTO	POSOLOGIA	HORÁRIO			COMO TOMAR			
					EM JEJUM	JUNTO ÀS REFEIÇÕES	1h ANTES DAS REFEIÇÕES	2h APÓS AS REFEIÇÕES

OBSERVAÇÕES:

ANEXO E – TABELA DE ESCORE DE FRAMINGHAM

HOMENS						MULHERES					
Idade	Pontos					Idade	Pontos				
20-34	-9					20-34	-7				
35-39	-4					35-39	-3				
40-44	0					40-44	0				
45-49	3					45-49	3				
50-54	6					50-54	6				
55-59	8					55-59	8				
60-64	10					60-64	10				
65-69	11					65-69	12				
70-74	12					70-74	14				
75-79	13					75-79	16				

Colesterol	idade	idade	idade	idade	idade	Colesterol	idade	idade	idade	idade	idade
Total, mg/dL	20-39	40-49	50-59	60-69	70-79	Total, mg/dL	20-39	40-49	50-59	60-69	70-79
< 160	0	0	0	0	0	< 160	0	0	0	0	0
160-199	4	3	2	1	0	160-199	4	3	2	1	1
200-239	7	5	3	1	0	200-239	8	6	4	2	1
240-279	9	6	4	2	1	240-279	11	8	5	3	2
≥280	11	8	5	3	1	≥280	13	10	7	4	2

Fumo	idade	idade	idade	idade	idade	Fumo	idade	idade	idade	idade	idade
	20-39	40-49	50-59	60-69	70-79		20-39	40-49	50-59	60-69	70-79
Não	0	0	0	0	0	Não	0	0	0	0	0
Sim	8	5	3	1	1	Sim	9	7	4	2	1

HDL-colesterol (mg/dL)	Pontos		HDL-colesterol (mg/dL)	Pontos	
≥ 60	-1		≥ 60	-1	
50-59	0		50-59	0	
40-49	1		40-49	1	
< 40	2		< 40	2	

PA (sistólica, mm Hg)	não tratada	tratada	PA (sistólica, mm Hg)	não tratada	tratada
< 120	0	0	< 120	0	0
120-129	0	1	120-129	1	3
130-139	1	2	130-139	2	4
140-159	1	2	140-159	3	5
≥ 160	2	3	≥ 160	4	6

Total de pontos	Risco absoluto em 10 anos (%)	Total de pontos	Risco absoluto em 10 anos (%)
<0	<1	<9	<1
0	1	9	1
1	1	10	1
2	1	11	1
3	1	12	1
4	1	13	2
5	2	14	2
6	2	15	3
7	3	16	4
8	4	17	5
9	5	18	6
10	6	19	8
11	8	20	11
12	10	21	14
13	12	22	17
14	16	23	22
15	20	24	27
16	25	≥25	≥30
≥17	≥30		

Fonte: IV Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (2007)

ANEXO F – ACEITAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Universidade Federal do Ceará
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. Nº 236/11

Fortaleza, 03 de outubro de 2011

Protocolo COMEPE nº 228/ 11

Pesquisador responsável: Paulo Yuri Milen Firmino

Título do Projeto: “A influência da atenção farmacêutica na taxa de risco cardiovascular em hipertensos de uma unidade básica de saúde de Fortaleza”

Levamos ao conhecimento de V.S^a. que o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará – COMEPE, dentro das normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde, Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996 e complementares, aprovou o protocolo e o TCLE do projeto supracitado na reunião do dia 29 de setembro de 2011.

Outrossim, informamos, que o pesquisador deverá se comprometer a enviar o relatório final do referido projeto.

Atenciosamente,

Dr. Fernando A. Frota Bezerra
Coordenador do Comitê
de Ética em Pesquisa
COMEPE/UFC

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

(Em 2 vias, firmado por cada participante-voluntário(o,a) da pesquisa e pelo responsável)

Eu, _____, tendo sido convidado(o,a) a participar como voluntário(o,a) do estudo AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA ATENÇÃO FARMACÉUTICA NA TAXA DE RISCO CARDIOVASCULAR EM HIPERTENSOS DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE FORTALEZA, CEARÁ recebi da Professora Doutora Marta Maria de França Fonteles e/ou do Farmacêutico Paulo Yuri Milen Firmino, do Departamento de Farmácia da Universidade Federal do Ceará, que são os responsáveis pela execução dessa pesquisa, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

1. Que o estudo quer conhecer mais sobre mim, na verdade sobre como faço uso dos medicamentos para hipertensão e algum outro medicamento que eu tomo. Também, se tenho alguma queixa quanto ao uso desses medicamentos, e aí devo expressar, durante o acompanhamento que o farmacêutico vai fazer, se eu estiver sentindo algo ao tomar os medicamentos. Se eles estão agindo bem no meu organismo e se estou tendo facilidades ou não de cumprir o tratamento que foi dado pelo médico.
2. Que esse tipo de estudo é chamado de acompanhamento farmacoterapêutico e que vai ser realizado principalmente pelo farmacêutico em relação ao tratamento para hipertensão. O farmacêutico junto com a Dra. Marta e alguns estudantes de farmácia vai ver os problemas relacionados com os medicamentos que acontecerem, anotar tudo e tentar resolver esses problemas com o auxílio de outros profissionais de saúde que também cuidam de mim e da minha saúde.
3. Que deverei ser encaminhado pelo médico e/ou pela enfermeira, bem como pelo farmacêutico da farmácia onde recebo os medicamentos no Posto Dr. Anastácio Magalhães, para a Unidade de Cuidados Farmacêuticos desse local, também chamada de UCF, onde este projeto será apresentado a mim e serei cadastrado, se eu aceitar participar, em um questionário chamado ficha farmacoterapêutica, podendo participar como integrante do “Grupo Controle” ou do “Grupo Intervenção”.
4. Que, se eu participar do “Grupo Intervenção”, será feito um acompanhamento farmacoterapêutico para mim durante 9 meses, mas que não exclui o acompanhamento médico, e que durante esse tempo terei de vir a cada 2 meses à UCF e responder a outros questionários para avaliar se minha qualidade de vida tem melhorado ou não quando o farmacêutico cuida de mim, vendo os medicamentos que estou tomando, principalmente aqueles para o meu problema de pressão alta. Nesse tempo, então, entendi que contarei com a assistência dos farmacêuticos em relação às minhas dúvidas, queixas e necessidades de orientação quanto à utilização de medicamentos, chás, etc.
5. Que, se eu participar do “Grupo Intervenção”, responderei a várias perguntas que estão na ficha farmacoterapêutica onde meus dados serão registrados, incluindo alguns resultados de exames e medidas de minha pressão arterial para ver se os medicamentos estão trabalhando direito. Também, algumas vezes, durante o acompanhamento feito pelo farmacêutico, o cálculo do meu risco cardiovascular será feito sendo coletado uma gota de sangue e colocado numa máquina para determinar meu colesterol, triglicerídios e glicemia.
6. Que, se eu participar do “Grupo Controle”, não será feito um acompanhamento farmacoterapêutico de 9 meses para mim como no outro grupo e que deverei comparecer à UCF somente quando chamado pelo farmacêutico responsável para responder questionários sobre a minha qualidade de vida, sobre como eu tomo meus medicamentos e para apresentar resultados de exame de sangue sobre meu colesterol, triglicerídios e glicemia, e medir minha pressão arterial.
7. Que os resultados, principalmente se eu participar do “Grupo Intervenção”, que se desejam

alcançar com esse estudo são: 1. um maior conhecimento e orientação sobre o que tenho, e principalmente sobre o uso correto dos medicamentos, fazendo com que eu seja firme em cumprir ao tratamento proposto; 2. diminuição de riscos para mim, dando, talvez, melhor qualidade para a minha vida e segurança; 3. uma avaliação, onde devo ser sincero (a), dos serviços prestados nesses meses em que fui acompanhado por farmacêuticos, se isso foi útil de alguma forma ou não para a minha saúde e bem-estar.

8. Que, sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

9. Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.

10. Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação neste estudo, e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implica, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço d(o,a) participante-voluntári(o,a)

Domicílio: (rua, praça, conjunto):
 Bloco: /Nº: /Complemento:
 Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:
 Ponto de referência:

Endereço d(os,as) responsável(eis) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Ceará – Profa. Dra. Marta Maria de França Fonteles/ Paulo Yuri Milen Firmino
 Endereço: Rua Capitão Francisco Pedro, 1210
 Bairro: /CEP/Cidade: Rodolfo Teófilo. 60.431-327. Fortaleza - Ceará
 Telefones p/contato: 85-33668284 / 85-88830438

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará
Rua Coronel Nunes de Melo, 1127 Rodolfo Teófilo
Telefone: 3366.8344

Fortaleza.

(Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal - Rubricar as demais folhas)	Nome e Assinatura do(s) responsável(eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)
	Nome do profissional que aplicou o TCLE

APÊNDICE B – DOCUMENTO DE ENCAMINHAMENTO AO LACT

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
GRUPO DE PREVENÇÃO AO USO INDEVIDO DE MEDICAMENTOS (GPUIM)
CENTRO DE ESTUDOS EM ATENÇÃO FARMACÊUTICA (CEATENF)
UNIDADE DE CUIDADOS FARMACÊUTICOS (UCF)**

Encaminho o paciente, de nome _____ e cadastro nº ____, participante do projeto de pesquisa intitulado “A Influência da Atenção Farmacêutica na Taxa de Risco Cardiovascular em Hipertensos de uma Unidade Básica de Saúde de Fortaleza, Ceará” ao Laboratório de Análises Clínicas e Toxicológicas (LACT) da Universidade Federal do Ceará para coleta de amostra de sangue e realização dos seguintes exames laboratoriais:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Atenciosamente,

Paulo Yuri Milen Firmino

Pesquisador principal do projeto