



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

CÂMPUS DE ARARAQUARA

Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas



**ATENÇÃO FARMACÊUTICA A IDOSOS COM SÍNDROME METABÓLICA
USUÁRIOS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

ARIANE BIOLCATI TRINDADE

ORIENTADOR: Prof. Dr. Jean Leandro dos Santos

ARARAQUARA - SP

2015



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
CÂMPUS DE ARARAQUARA



ATENÇÃO FARMACÊUTICA A IDOSOS COM SÍNDROME METABÓLICA
USUÁRIOS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

ARIANE BIOLCATI TRINDADE

Dissertação apresentada ao programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas, Área de Pesquisa e Desenvolvimento de Fármacos e Medicamentos, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Jean Leandro dos Santos

ARARAQUARA - SP

2015

Ficha Catalográfica

Elaborada Pelo Serviço Técnico de Biblioteca e
Documentação Faculdade de Ciências Farmacêuticas
UNESP – Campus de Araraquara

Trindade, Ariane Biolcati

T833a Atenção farmacêutica a idosos com síndrome metabólica usuários da estratégia saúde da família / Ariane Biolcati Trindade — Araraquara, 2015

93 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. "Júlio de Mesquita Filho".

Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas

CAPES: 40300005

Nome: TRINDADE, Ariane Biolcati

Título: Atenção Farmacêutica a idosos com síndrome metabólica usuários da Estratégia Saúde da Família.

Dissertação apresentada ao programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas, Área de Pesquisa e Desenvolvimento de Fármacos e Medicamentos, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha família, especialmente minha mãe, que sempre me apoiou em minhas decisões, me dando segurança para seguir em frente.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Jean Leandro, por aceitar o desafio de trabalhar com tema escolhido, pelos valiosos ensinamentos, por clarear minha visão quando o caminho parecia escuro, pelas críticas e correções sempre com respeito ao aluno, conduzindo assim ao crescimento pessoal e profissional.

Agradeço à gestora da ESF do Parque São Paulo, Adriana, que permitiu o desenvolvimento deste trabalho em sua unidade. E à toda equipe, que foi receptiva e me deu suporte nas atividades, tornando o trabalho mais fácil e prazeroso. Agradeço também aos pacientes que aceitaram participar da pesquisa e ensinaram a ser melhor farmacêutica e, sobretudo, a ser uma pessoa melhor.

Agradeço à Mariana Lima, amiga minha desde a graduação. Seu apoio foi essencial para que eu entrasse no mestrado. Ela me deu suporte desde a prova até a execução do projeto.

Agradeço ao Dado, que esteve ao meu lado nos momentos mais difíceis, me ajudando a ter equilíbrio emocional.

Agradeço à Fernanda Mariana, uma grande amiga que conheci no mestrado e que levarei para a vida. Mesmo de longe, formamos uma bela parceria. Sem sua ajuda, eu não teria conseguido terminar a dissertação.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro.

Agradeço à UNESP e à Faculdade de Ciências Farmacêuticas por me acolher como aluna desde o período da graduação. Agradeço também ao Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas e seus funcionários, que trabalham brilhantemente e dão todo o apoio para que os alunos possam realizar suas pesquisas.

Agradeço a todos os amigos que fiz durante o mestrado. Juntos passamos por momentos de estresse e desespero, mas também aprendemos muito, e claro, nos divertimos muito.

E, finalmente, agradeço à força superior que me fez superar obstáculos e dificuldades e concluir o mestrado com êxito.

RESUMO

A Síndrome Metabólica é um conjunto de fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e diabetes mellitus 2. No Brasil, estudos relatam que a prevalência de síndrome metabólica varia entre 30% e 45% da população. Tal panorama demonstra a necessidade de desenvolver novas abordagens de cuidado em saúde, principalmente na Atenção Básica, para prevenir, detectar e tratar complicações decorrentes deste problema. O objetivo deste trabalho foi desenvolver e aplicar um modelo de acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes idosos diagnosticados com síndrome metabólica e usuários da Estratégia Saúde da Família (ESF), a fim de controlar os parâmetros bioquímicos e fisiológicos, e prevenir o aparecimento de comorbidades. Neste estudo clínico prospectivo, realizado entre novembro de 2013 e junho de 2014, foram acompanhados 55 idosos divididos em dois grupos. O grupo controle (28) recebeu o cuidado da equipe da ESF enquanto o grupo intervenção (27), além da ESF, teve acompanhamento farmacêutico. Foram avaliados antes e depois do seguimento farmacoterapêutico os Problemas Relacionados com Medicamento (PRM), a adesão à terapia medicamentosa, a pressão arterial, o colesterol total, os triglicérides, a glicemia em jejum e a circunferência abdominal. Os encontros com o usuário se deram ao longo de seis meses. No grupo intervenção, a pressão arterial sistólica e a diastólica sofreram redução significativa: -13 mmHg e -6mmHg respectivamente; a circunferência abdominal reduziu de 109,3 cm para 106,9 cm nas mulheres e de 108,6 cm para 106 cm nos homens ($p<0,05$). O colesterol total não sofreu alteração significativa no GI, entretanto aumentou no GC de 183 mg/dL para 211 mg/dL ($p<0,05$). No início do acompanhamento, apenas 10 pacientes do GI apresentavam adesão à terapia medicamentosa e ao final, 17 aderiam à terapia ($p<0,05$). Foram detectados 68 problemas relacionados com medicamento, dos quais 50 (74%) foram resolvidos. Os PRMs mais prevalentes foram falta de adesão ao tratamento e necessidade de medicamento adicional. O seguimento farmacoterapêutico, ao contribuir para a redução da pressão arterial e da circunferência abdominal e evitar o aumento do colesterol total, tende a colaborar para diminuir os fatores de risco para evento cardiovascular em pessoas com síndrome metabólica. O modelo de seguimento mostrou aplicabilidade na ESF e foi capaz de diminuir o número de pacientes que atendem aos critérios da síndrome metabólica.

Palavras-chave: Síndrome Metabólica. Idosos. Atenção Farmacêutica. Seguimento Farmacoterapêutico.

ABSTRACT

Metabolic Syndrome is a cluster of risk factors for developing cardiovascular disease and type 2 diabetes. In Brazil, studies have reported that prevalence of the metabolic syndrome varies between 30% and 45% of the population. This scenario demonstrates the need to develop new health care approaches, especially in primary care to prevent, detect and treat complications of metabolic syndrome. The objective of this study was to develop and accomplish a pharmaceutical care model to elderly patients with metabolic syndrome users of the Family Health Strategy (FHS) in order to monitor the biochemical and physiological parameters, and prevent comorbidities. In this prospective clinical study conducted between November 2013 and June 2014, 55 elderly were investigated and divided into two groups. The control group (28) received the traditional care while the intervention group (27), in addition to the traditional care, had pharmaceutical care. Drug Related Problems (DRPs) were evaluated before and after pharmaceutical care. Adherence to drug therapy, blood pressure, cholesterol, triglycerides, fasting glucose and waist circumference were also evaluated. The meetings with patient took place monthly over six months. In the intervention group, systolic blood pressure was significantly reduced by 13 mmHg and diastolic by 6 mmHg and abdominal circumference decreased from 109,3 cm to 106,9 cm for women and 108,6 cm to 106 cm in men ($p < 0.05$). Total cholesterol did not change significantly in IG, however increased in CG from 183 mg / dL to 211 mg / dL ($p < 0.05$). At the beginning of follow-up, only 10 patients were considered adherent to drug therapy and at the end, 17 adhered to therapy ($p < 0,05$). The most prevalent DRPs were lack of adherence to treatment and need of additional medication. It was detected 68 Drug Related Problems, of which 50 (74%) were solved. Pharmaceutical care contributes to reduce risk factors for cardiovascular events in people with metabolic syndrome because it contributes to decrease blood pressure and waist circumference and prevents the increase of the total cholesterol. The developed model showed applicability in FHS and was able to decrease the number of patients that meet the criteria of the metabolic syndrome.

Key-words: Metabolic Syndrome. Elderly. Pharmaceutical care. Pharmaceutical follow-up.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Esquema representativo de uma proposição para a causa da síndrome metabólica.	11
Figura 2- Tratamento medicamentoso da hipertensão, do diabetes mellitus tipo 2 e da dislipidemia.	15
Figura 3- Programação dos encontros domiciliares com os pacientes. Araraquara, 2013-2014.	35
Figura 4- Dispositivos para melhorar adesão à terapia medicamentosa. Araraquara, 2014.	38
Figura 5- Fluxograma da inserção e participação dos pacientes no estudo. Araraquara, 2013.	40
Figura 6- Número de pessoas do Grupo Intervenção com componentes da SM descompensados antes e depois das intervenções (n=27). Araraquara, 2013 - 2014.	61
Figura 7- Número de pessoas do Grupo Controle com componentes da SM descompensados no início e ao fim do estudo (n=28). Araraquara, 2013 – 2014.	62
Figura 8- Pressão arterial (mmHg) no início e ao fim do estudo. Araraquara 2013-2014.	63
Figura 9- Circunferência abdominal (cm) no início e ao fim do estudo. Araraquara, 2013-2014.	64
Figura 10- Colesterol Total (mg/dL) no início e ao fim do estudo. Araraquara, 2013-2014.	65
Figura 11- Triglicérides (mg/dL) no início e ao fim do estudo. Araraquara, 2013-2014.	66
Figura 12- Glicemia em jejum (mg/dL) no início e ao fim do estudo. Araraquara, 2013-2014.	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Fatores de identificação clínica da síndrome metabólica (adaptado de NCEP-ATP III, 2002)	31
Tabela 2- Característica sociodemográficas segundo o grupo de estudo. Araraquara, 2013.	41
Tabela 3- Pontuação Média \pm DP no MEEM por área do questionário e por escolaridade no grupo intervenção. Araraquara, 2013.....	43
Tabela 4- Pontuação Média \pm DP no MEEM por área do questionário e por escolaridade no grupo controle. Araraquara, 2013.	43
Tabela 5 – Estilo de vida e histórico de doença cardiovascular e diabetes na família. Araraquara, 2013.....	44
Tabela 6- Distribuição da frequência de medicamentos utilizados pelos pacientes em estudo (n=55). Araraquara, 2013-2014.	45
Tabela 7- Frequência da utilização de classes de terapêuticas. Araraquara, 2013-2014.....	45
Tabela 8- PRMs detectados e resolvidos no Grupo Intervenção. Araraquara, 2013-2014.....	49
Tabela 9- Distribuição das intervenções farmacêuticas realizadas no grupo intervenção. Araraquara, 2013-2014.....	50
Tabela 10- Pacientes aderentes aos medicamentos segundo o método de Morisky-Green. Araraquara, 2013-2014.....	59
Tabela 11– Pressão arterial e parâmetros antropométricos e bioquímicos dos grupos Intervenção e Controle durante o estudo. Araraquara 2013-2014.....	60

LISTA DE ABREVIATURAS DE SIGLAS

ACS – Agente Comunitário de Saúde

AVC – Acidente Vascular Cerebral

BB – Beta Bloqueador

BCC – Bloqueador do Canal de Cálcio

BRA – Bloqueador do Receptor de Angiotensina

CT – Colesterol Total

DCV – Doenças cardiovasculares

DM2 – Diabetes Mellitus 2

ESF – Estratégia Saúde da Família

GC – Grupo controle

GI – Grupo Intervenção

HDL – lipoproteína de alta densidade (high density lipoprotein)

HMG –CoA - hidroximetil-glutaril CoA

IECA – Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina

IMC – Índice de Massa Corpórea

LDL – lipoproteína de baixa densidade (low density lipoprotein)

MEEM – Mini Exame do Estado Mental

MEV – Mudança do Estilo de Vida

NCEP ATP - Painel de tratamento de adultos do Programa Nacional de Educação em colesterol
(National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel)

NO – Óxido nítrico

OMS – Organização Mundial de Saúde

PAD – Pressão Arterial Diastólica

PAS – Pressão Arterial Sistólica

PRM – Problemas Relacionados com Medicamento

PWDT – Pharmacist's Workup of Drugs Therapy

RAB – Resina de Ácidos Biliares

SM – Síndrome Metabólica

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TG – Triglicerídeos

UBS – Unidade Básica de Saúde

VLDL – lipoproteína de muito baixa densidade (very low density lipoprotein)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 A SÍNDROME METABÓLICA	10
1.2 SÍNDROME METABÓLICA NO MUNDO E NO BRASIL – UM PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA	11
1.3 TRATAMENTO	13
1.3.1 Tratamento não farmacológico	13
1.3.2 Tratamento farmacológico	15
1.4 SÍNDROME METABÓLICA E POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE NO BRASIL	20
1.4.1 Estratégia Saúde da Família	21
1.5 ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA SÍNDROME METABÓLICA	23
2 OBJETIVOS	29
2.1 Objetivos Gerais	29
2.2 Objetivos Específicos	29
3 MATERIAL E MÉTODOS	30
3.1 ASPECTOS ÉTICOS	30
3.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO	30
3.3 LOCAL	30
3.4 AMOSTRA	30
3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	30
3.6 PERÍODO DO ESTUDO	31
3.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	31
3.7.1 Questionário de Seguimento Farmacoterapêutico	31
3.7.2 Questionário de adesão à terapia medicamentosa	32
3.7.3 Medida dos parâmetros físicos e bioquímicos	33
3.7.4 Teste de cognição	33
3.8 DESENVOLVIMENTO	34
3.8.1 Convite	34
3.8.2 Coleta de dados	34
3.8.3 Avaliação dos dados coletados	36
3.8.4 Realização da intervenção	36
3.8.5 Monitoramento	39
3.8.6 Visita final	39

3.9 ANÁLISE ESTATÍSTICA	39
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
4.1 RECRUTAMENTO E PARTICIPAÇÃO DOS PACIENTES NO ESTUDO	40
4.2 CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS DOS GRUPOS EM ESTUDO	41
4.3 TESTE DE COGNIÇÃO	41
4.4 ESTILO DE VIDA E HISTÓRICO FAMILIAR DE DOENÇA CARDIOVASCULAR	43
4.5 MEDICAMENTOS EM USO	44
4.6 PRMs ENCONTRADOS.....	47
4.7 INTERVENÇÕES.....	50
4.7.1 Intervir sobre o medicamento.....	51
4.7.2 Educação em saúde aos pacientes	54
4.8 PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E FÍSICOS ANTES E DEPOIS DA INTERVENÇÃO	60
4.8.1 Pressão Arterial	63
4.8.2 Circunferência Abdominal.....	64
4.8.3 Colesterol Total	64
4.8.4 Triglicérides	65
4.8.5 Glicemia em jejum.....	66
5 CONCLUSÕES	68
REFERÊNCIAS	69
APÊNDICES.....	79
ANEXOS.....	92

1 INTRODUÇÃO

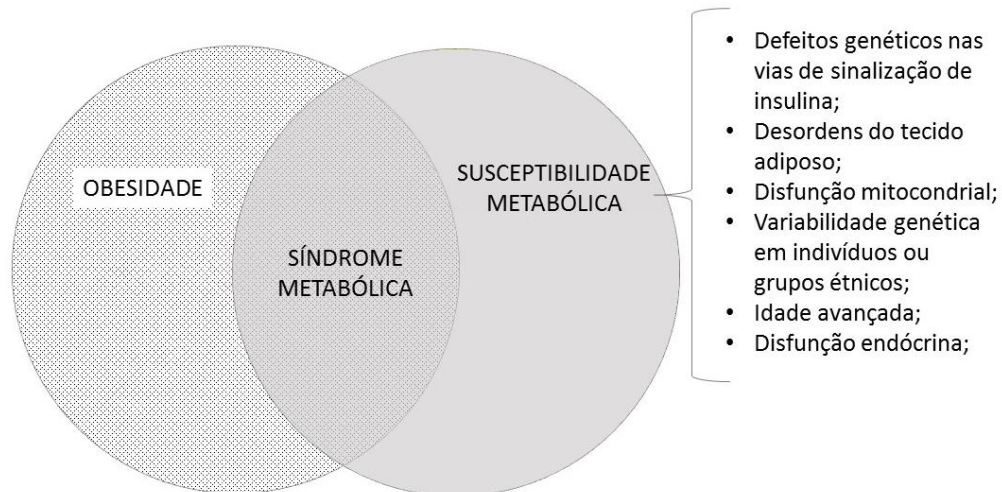
1.1 A SÍNDROME METABÓLICA

A primeira definição de Síndrome Metabólica (SM), segundo Hammad et al. (2011), foi criada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1998, caracterizando-a como intolerância à glicose, resistência à insulina ou diabetes combinada com dois ou mais fatores dentre eles: obesidade calculada pelo índice de massa corporal (IMC), gordura abdominal, hipertensão, microalbuminúria, índice de HDL colesterol e triglicérides (TG). Entretanto, a definição mais adotada atualmente é a do *National Cholesterol Education Program* (NCEP) *Adult Treatment Panel III* (ATP-III), por ter parâmetros mais simples de serem medidos na prática clínica. Esta definição é a utilizada pela *American Heart Association* (AHA) e pela *National Heart Lung and Blood Institute* (NHLBI) (HAMMAD et al., 2011).

De acordo com NCEP ATP-III, a síndrome metabólica é caracterizada pela presença de três ou mais fatores, dentre: gordura abdominal medida pela circunferência da cintura (> 88cm para mulheres e > 102cm para homens), nível de TG, nível de HDL, nível de glicose alterados e hipertensão (NCEP, 2002).

A síndrome metabólica apresenta maior frequência em idosos (FORD, 2002 e SALAROLI, 2007) e predispõe ao risco cardiovascular e à diabetes (SBH, 2005). É de grande importância na Saúde Pública, uma vez que aumenta a mortalidade geral em 1,5 vezes, o risco de evento cardiovascular em 2,5 vezes, (SBH, 2005) e 5 vezes o risco de desenvolvimento de diabetes mellitus 2 (DM2) (PICON et al., 2006 e AHA, 2011). Sua causa ainda não está bem determinada, mas supõe-se que a susceptibilidade metabólica (defeitos genéticos nas vias de sinalização da insulina, desordens do tecido adiposo, disfunção mitocondrial, variabilidade genética em indivíduos ou grupos étnicos, idade avançada, disfunção endócrina) aliada ao excesso de peso são altamente predisponentes à síndrome (GRUNDY, 2007) (Figura 1).

Figura 1- Esquema representativo de uma proposição para a causa da síndrome metabólica.



(adaptado de GRUNDY, 2007).

1.2 SÍNDROME METABÓLICA NO MUNDO E NO BRASIL – UM PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA

Esse conjunto de fatores de risco está presente nas populações de diferentes continentes, em diferentes grupos étnicos e vêm aumentando rapidamente. Nos Estados Unidos, a síndrome metabólica já atinge um terço da população, mas também há relatos de alta prevalência em países do Oriente Médio, da Ásia e da América do Sul (KHADER *et al.*, 2007).

Nos Estados Unidos, uma pesquisa realizada entre 2003 e 2006 pelo ‘*The National Health and Nutrition Examination Survey-NHANES*’, revelou que aproximadamente um terço da população americana possui síndrome metabólica, de acordo com os critérios do NCEP-ATPIII. A prevalência geral na amostra de 3.423 adultos acima de 20 anos foi de aproximadamente 34%, sendo que em mulheres acima de 60 anos a prevalência foi seis vezes maior do que em mulheres na faixa de 20-39 anos. Entre os homens com mais de 60 anos a prevalência de SM quadruplicou em relação aos homens mais jovens (ERWIN, 2009).

Nos países emergentes, a síndrome metabólica também tem crescido. Estudos mostram um aumento variando de 16% a 34% na África subsahariana, na América do Sul, na África do Sul, no Marrocos, na Turquia, em Omã e no Irã. Países em desenvolvimento do sul da Ásia, incluindo Índia, demonstram a mesma tendência, com aproximadamente 25-33% da população com síndrome metabólica (MISRA *et al.*, 2007 e MISRA *et al.*, 2010).

No Brasil, diabetes e hipertensão representam a primeira causa de mortalidade e de hospitalizações, sendo apontadas como responsáveis por mais da metade dos diagnósticos

primários em pessoas com insuficiência renal crônica submetidas à diálise no Sistema Único de Saúde (OPAS, 2010)

A maior causa de mortes no Brasil, atualmente, são as doenças do aparelho circulatório, responsáveis por 33,03% das mortes no ano de 2010, vindo em segundo lugar as neoplasias, com 17,93%. A taxa de mortalidade específica por diabetes mellitus foi de $28,8/10^5$ habitantes em 2010 e aumentou para 313,4 nos indivíduos acima de 60 anos (DATASUS). No ano de 2011, a prevalência na faixa etária entre 25 e 34 anos era apenas 1,1%, enquanto nos idosos acima de 65 anos o valor se eleva para 21,6% (VIGITEL, 2012).

Em 2011, 59,7% dos indivíduos brasileiros com idade igual ou superior a 65 anos relataram diagnóstico de hipertensão arterial, havendo prevalência maior no sexo feminino de 64,3% contra 52,4% no sexo masculino. Com relação à obesidade ($IMC > \text{ou} = 30\text{kg/m}^2$), no ano de 2006 cerca 11,4% da população era considerada obesa, entretanto, esses números estão aumentando e no ano de 2011 essa doença atingia 15,8% da população. Das pessoas entre 55 e 64 anos, 20,4% eram obesas e 60,3% estavam com excesso de peso ($IMC > \text{ou} = 25\text{kg/m}^2$). (VIGITEL, 2012).

Os estudos epidemiológicos sobre SM no Brasil são. Na cidade de Vitória no Estado de Espírito Santo, por exemplo, uma amostra aleatorizada da população composta por 1.663 indivíduos com idade entre 25 e 64 anos demonstrou prevalência de 29,8%, sendo que de 25 a 34 anos a prevalência foi 15,8% e na faixa etária de 55 a 64 anos triplicou, alcançando 48,3% (SALAROLI *et al.*, 2007). Na cidade de São Paulo, numa amostra aleatória de 287 pessoas, sendo 74,6% do sexo feminino e 25,4% do sexo masculino, com idades entre 20 e 64 anos, a prevalência bruta de síndrome metabólica foi de 36% (SILVA, MARTINS e ARAÚJO, 2011).

No Rio Grande do Sul, em 2006, PICON *et al.* (2006) realizaram um estudo transversal multicêntrico em pacientes com DM2 em atendimento ambulatorial. Dos 753 pacientes, com idade média de $57,5 \pm 10,3$, 671 (89%) e 657 (87%) tinham síndrome metabólica de acordo com as definições da OMS e da NCEP respectivamente. Em outro trabalho realizado em um município do estado de São Paulo (MARCHI-ALVES *et al.*, 2012), foram analisados 168 pacientes hipertensos e 93 normotensos com idade acima de 18 anos: 60,7% dos hipertensos tinham síndrome metabólica, contra apenas 18,3% dos normotensos. A prevalência global da amostra foi de 45,6%. Em Cuiabá, 120 hipertensos foram analisados, pareados por gênero e selecionados por amostragem sistemática de uma população fonte de 567 hipertensos. A média de idade foi de $58,3 \pm 12,6$ anos. A prevalência bruta de SM foi de

70,8%, sendo as mulheres com maior taxa (81,7%) do que os homens (60,0%) (FRANCO *et al.*, 2009).

1.3 TRATAMENTO

1.3.1 Tratamento não farmacológico

O Brasil está numa transição epidemiológica, na qual as doenças infecto contagiosas estão deixando de ser o principal problema de saúde pública e dão lugar às doenças crônico-degenerativas, como a hipertensão, a diabetes e a obesidade (SHRAMM *et al.*, 2004). As mudanças no estilo de vida criam um ambiente obesogênico. A busca pela praticidade na hora das refeições levou a um maior consumo de alimentos industrializados, os quais contêm alto teor de gordura, carboidratos e sódio. Além disso, o exercício físico deixou de ser intrínseco ao cotidiano e passou a ser secundário.

Sabendo-se que baixo condicionamento cardiorrespiratório, pouca força muscular e sedentarismo aumentam a prevalência da SM em três a quatro vezes e que a obesidade é fator de grande importância na sua patogênese, o tratamento de primeira escolha é a realização de um plano de alimentação saudável associado ao exercício físico. O intuito é diminuir primeiramente de 5 a 10% do peso corporal de pessoas obesas e depois reduzir o peso até o IMC normal. Esse tratamento, quando adotado pelo paciente, reduz a gordura abdominal e aumenta a massa muscular, colaborando para reduzir a susceptibilidade metabólica (SBH, 2005 e GRUNDY, 2007). Além de doenças relacionadas com a obesidade, a adiposidade visceral prejudica a função endotelial e aumenta as camadas vasculares íntima e média, aumentando sua espessura e causando rigidez arterial. Trinta a sessenta minutos de exercícios físicos moderados como caminhada, de três a cinco vezes semanais, ajudam a reduzir pressão arterial, glicemia, peso, triglicérides e aumentar os níveis de HDL-colesterol em obesos (UNICK *et al.*, 2013) e melhoram a função endotelial em pacientes com síndrome metabólica (ROQUE *et al.*, 2013).

Em 2002, o Programa de Prevenção ao Diabetes nos Estados Unidos demonstrou que a perda de peso corporal de no mínimo 7% associada a 150 minutos de exercícios físicos semanais poderia, em três anos, diminuir em 58% a incidência de DM2 em pessoas com alto risco de desenvolver diabetes (DPPRG, 2002). A frequência dos exercícios tem um papel prioritário no controle da glicemia quando comparada com a duração e a intensidade destes (UMPIERRE *et al.*, 2013). Entretanto, na melhoria ou atenuação da disfunção endotelial, estudos mostram que exercícios aeróbicos de alta intensidade têm maiores resultados do que

os de média ou baixa intensidade (ROQUE *et al.*, 2013). A maioria dos estudos enfoca os vasos de grande calibre, mas outros estudos feitos com animal comprovam os efeitos em vasos periféricos, mesmos nos músculos que não sofreram treinamento. Todas as atividades físicas aumentam a biodisponibilidade do óxido nítrico (NO), promovendo relaxamento dos vasos. Em 2012, Nualnim *et al.* comprovaram que natação, um esporte muito recomendado para idosos, também provoca efeitos hipotensivos e melhora a função vascular em adultos acima de 50 anos de idade. Silva *et al.* (2011) relatou que uma hora de natação, cinco vezes por semana, além de estimular a produção de NO em ratos, também aumenta o efeito vasodilatador da angiotensina.

Com relação à dieta, o primeiro objetivo é a perda ponderal de peso, que por si só já melhora hipertensão e diabetes. Segundo Pitsavos *et al.* (2003), a dieta mediterrânea, caracterizada por ser rica em frutas, vegetais, cereais não refinados e com elevada proporção de ácidos graxos monoinsaturados em relação ao saturados, atenua em 35 % o risco de doenças coronárias em pessoas com síndrome metabólica. Quando a dieta é associada a exercícios físicos pelo menos uma vez por semana, o risco é diminuído em 47%.

As gorduras saturadas inibem a depuração plasmática de LDL-colesterol e alteram a ação da insulina, com risco de prejuízo à tolerância à glicose e de elevação dos níveis glicêmicos (NESTEL, 2004). As gorduras trans, derivadas da hidrogenação de óleos vegetais, modificam o perfil lipídico, aumentando o LDL e diminuindo o HDL. A recomendação de ingestão diária pela OMS é de até 1% do valor energético total (SANTOS *et al.*, 2006).

Outrossim, é indicada a cessação do tabagismo e a diminuição da ingestão de álcool para valores máximos de 30g/dia para homens e até 15g/dia de álcool para mulheres (BRASIL, 2002; MINAS GERAIS, 2006). O álcool está ligado ao aumento de TG e da pressão arterial (SANTOS *et al.*, 2006). A ingestão de sal também deve ser diminuída porque, além de aumentar a calciúria e atuar na hipertensão, pode prejudicar a sensibilidade à insulina. Mesmo indivíduos normotensos diminuem o risco de desenvolver a hipertensão com baixo consumo de sal (SANTOS *et al.*, 2006).

Esse cuidado global exige serviços apropriados e deve estar integrado na equipe multiprofissional, não só com a presença de médicos e enfermeiros, como é usual, mas também de nutricionistas, professores de educação física, psicólogos, assistentes sociais e farmacêuticos.

1.3.2 Tratamento farmacológico

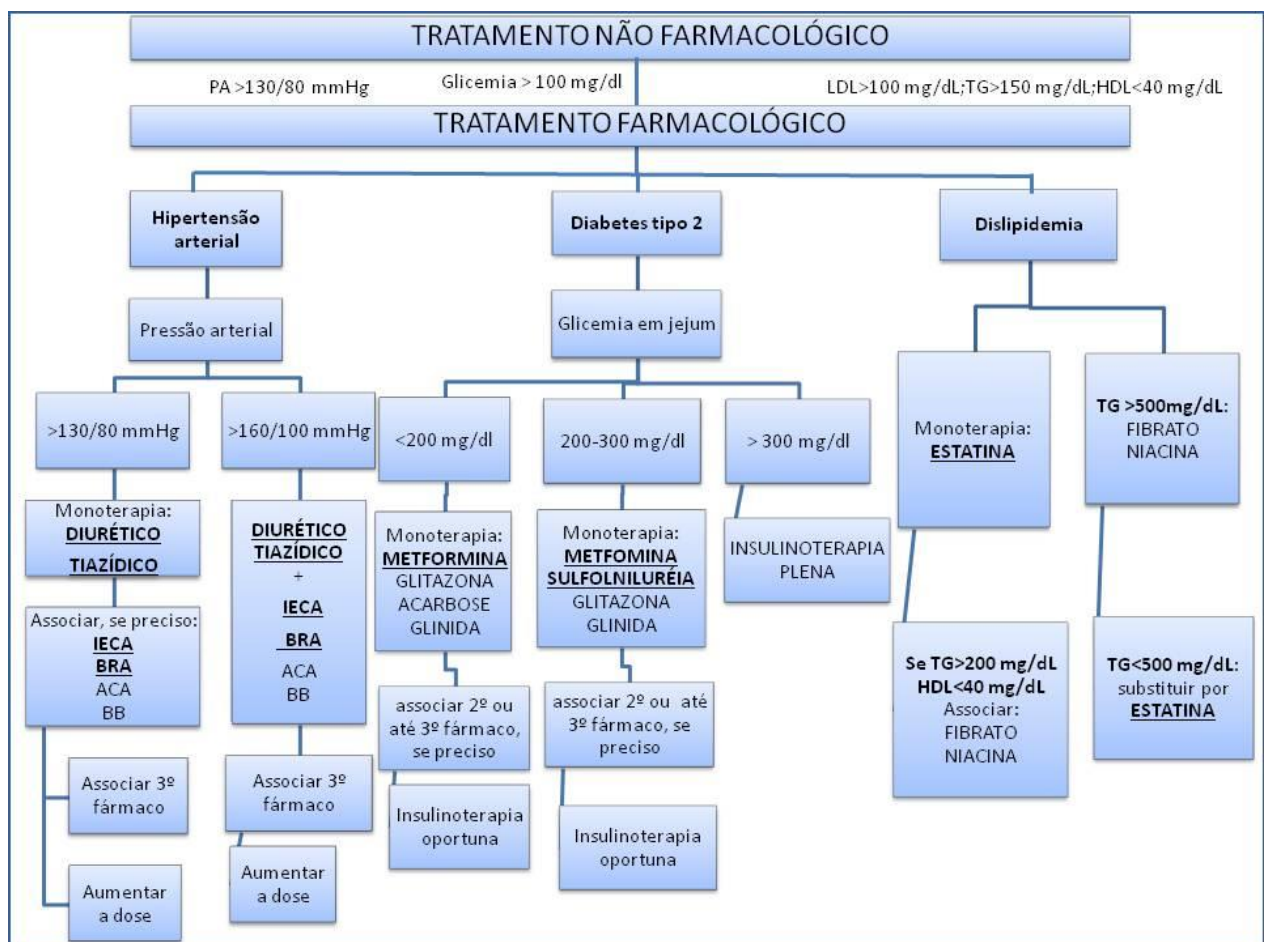
O uso de medicamentos só deve ser iniciado se não forem alcançados resultados satisfatórios com tratamento não farmacológico.

No presente estudo não se trabalhou com terapias alternativas disponíveis no SUS, como fitoterapia, homeopatia e medicina tradicional chinesa porque elas ainda não estão implantadas na maioria das unidades de saúde. Assim, optou-se pelo foco na alopatia.

O tratamento medicamentoso da hipertensão arterial e do diabetes na síndrome metabólica tem como objetivo reduzir a morbidade e a mortalidade cardiovascular e renal, além de prevenir o agravamento metabólico.

Para os hipertensos com diabetes, a meta é chegar numa pressão arterial igual ou menor a 130/80mmHg enquanto para os diabéticos é controlar a glicemia (< 100mg/dL) e diminuir os valores de hemoglobina glicada (A1c) a menos de 7% em adultos e menos de 8% em idosos (SBPC, 2009) para reduzir complicações micro e macrovasculares e aumentar a qualidade de vida do usuário (SBH, 2010).

Figura 2- Tratamento medicamentoso da hipertensão, do diabetes mellitus tipo 2 e da dislipidemia. IECA, inibidores da enzima conversora de angiotensina; BRA, bloqueadores dos receptores de angiotensina II; ACA, antagonistas dos canais de cálcio; BB, b beta bloqueadores (adaptado de ESH/ESC, 2013 NCEP,2002, NHBPEP, 2004,SBD, 2011, SBH,2010).



1.3.2.1 Hipertensão

Na hipertensão, os diuréticos tiazídicos são os fármacos de primeira escolha, pois são eficazes na diminuição da pressão e diminuem a morbimortalidade cardiovascular inclusive em pacientes com diabetes (PERROTTI *et al.*, 2007, ESH/ESC, 2013). Além disso, são viáveis economicamente (VARGAS, 2015).

Se a monoterapia não se mostrar efetiva, é possível fazer uma associação com outro fármaco anti-hipertensivo, dentre inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), bloqueadores de receptores de angiotensina II (BRA), bloqueadores dos canais de cálcio (BCC) ou betabloqueadores (BB) (KITHAS & SUPIANO, 2015). No caso de pacientes idosos e/ou diabéticos tipo 2, a melhor associação seria com IECA ou BRA, por serem nefroprotetores. Os BRA se mostraram superiores na redução de risco de morbimortalidade cardiovascular em comparação com betabloqueadores (SBC, 2005). No caso dos pacientes com síndrome metabólica que têm alterações no perfil lipídico, os IECA são uma boa alternativa, já que não causam efeitos deletérios no metabolismo dos lipídios nem dos glicídios. Em 2001, o *Heart Outcomes Prevention Evaluation* demonstrou as vantagens do uso de IECA em pacientes diabéticos. Entre 5720 participantes acima de 55 anos sem DM, observou-se que 3,6% daqueles que receberam ramipril desenvolveram DM2 em comparação com 5,5% do grupo que recebeu placebo (YUSUF *et al.*, 2001).

Os BCC e os BB devem ser colocados em segundo plano para os pacientes com SM. Os BCC são mais utilizados em urgências hipertensivas e os BB induzem à intolerância à glicose, aumentam o risco para desenvolvimento de DM2, aumentam níveis séricos de TG e diminuem HDL-col. Têm como efeito adverso bradicardia e hipotensão que podem ser agravados em idosos (RUBIO-GUERRA & DURAN-SALGADO, 2014). A única possibilidade de um BB ser indicado como tratamento de primeira linha para um idoso é se ele tiver doença arterial coronária e/ou insuficiência cardíaca congestiva, do contrário, será sempre usado como segunda linha de tratamento (KITHAS & SUPIANO, 2015).

1.3.2.2 Diabetes Mellitus 2

No diabetes mellitus 2, os antidiabéticos orais são os fármacos utilizados inicialmente, a não ser que a pessoa já seja diagnosticada com a glicemia acima de 300 mg/dL. O fármaco de primeira escolha, que pode ser usado como monoterapia, é a metformina. Deve-se incluir a metformina no tratamento de todos os diabéticos tipo 2, porque ela é a única comprovadamente eficaz em reduzir mortalidade cardiovascular. Em pacientes obesos, o tratamento monoterápico se inicia com metformina, aumentando a dose até 2g/dia (DIPIRO, 2006).

A metformina faz parte da classe de hipoglicemiantes orais que não aumentam a secreção de insulina. Outros dessa classe são as glitazonas e os inibidores da alfa glicosidase (acarbose). As glitazonas e a acarbose são usadas preferencialmente no início clínico do diabetes, caracterizado pela resistência à insulina, obesidade, hipertrigliceridemia, HDL colesterol baixo, hipertensão arterial, características observadas na síndrome metabólica. Esses fármacos irão melhorar a atuação da insulina endógena, com melhor controle metabólico. A metformina diminui a A1c de 1,5 a 2%, as glitazonas de 1,0 a 1,5% e a acarbose de 0,7 a 1%. Não causam hipoglicemia, entretanto, as glitazonas devem ser evitadas para idosos porque aumentam a retenção de líquido, agravam a insuficiência cardíaca e podem levar a fraturas (BANSAL *et al.*, 2015). A metformina também ajuda a reduzir a trigliceridemia de 20 a 25%, o colesterol LDL em até 10% e causa aumento de até 17% no colesterol HDL (ARAÚJO *et al.*, 2000).

Numa fase posterior, onde verifica-se a perda de peso associado à hiperglicemia, os medicamentos mais indicados são os secretagogos de insulina, representados pelas sulfonilurías e glinidas. Com o uso de sulfoniluréia, a A1c cai em média de 1,5 a 2% e a glicemia em jejum cai para 60 a 70mg/dL. Um efeito adverso comum é a hipoglicemia. Os pacientes de risco são idosos, praticantes de exercícios físicos intensos, pessoas que comem após longos intervalos, portadores de insuficiência renal ou hepatopatias. A glipizida é a sulfoniluréia mais indicada para os idosos porque é a menos associada à hipoglicemia e a que menos sobrecarrega a função renal ao ser excretada (BANSAL *et al.* 2015). Existem também secretagogos de insulina de ação curta (metiglinidas), que têm menor risco de levar à hipoglicemia. A diminuição de A1c é de aproximadamente 0,6% a 1% (DIPIRO, 2006 e BANSAL *et al.*, 2015).

As insulinas são usadas apenas nos casos em que dois ou três hipoglicemiantes orais não foram efetivos para controlar a glicemia ou em casos em que a diabetes foi diagnosticada com valores de glicemia em jejum acima de 300 mg/dL. Insulinas são administradas em pacientes que têm a secreção de insulina diminuída. Pode-se associar insulina com metformina para diminuir a dose necessária de insulina e o ganho de peso. Já a associação de sulfonilurías com insulina é questionável. Em casos mais agravados usa-se apenas insulina (SBD, 2003; DIPIRO, 2006 e ROTELLA *et al.*, 2013).

1.3.2.3 Dislipidemias

Segundo o conceito de síndrome metabólica do NCEP-ATPIII, com relação às dislipidemias, os parâmetros alterados são os TG e o colesterol HDL. Embora o LDL não seja

considerado no diagnóstico da SM, indivíduos nessas condições apresentam frequentemente LDL elevado, que deve ser tratado prioritariamente por ser fator de risco primário a DCV, além de corrigir os níveis de HDL e triglicérides (NCEP, 2002). Eventos cardiovasculares continuam ocorrendo mesmo em pessoas com níveis desejados de colesterol LDL, sugerindo que o LDL não é a única lipoproteína responsável pela aterogênese. Os triglicérides têm uma contribuição importante no desenvolvimento da aterosclerose e são considerados fator de risco secundário para DCV (SCHERER & NICHOLLS, 2015).

As estatinas são os fármacos de primeira escolha no tratamento de dislipidemias associadas à SM devido à existência de maiores evidências relacionando-o à redução da morbimortalidade cardiovascular. São muito potentes como monoterapia para diminuição do colesterol total e do LDL, podendo reduzir estes valores em 30% ou mais se combinado com uma dieta (SBH, 2005).

Quando houver hipertrigliceridemia importante ($>500\text{mg/dL}$), usa-se preferencialmente fibratos ou niacina, que têm maior eficácia em reduzir os níveis de TG. Os fibratos elevam as concentrações séricas de HDL em pelo menos 10% e diminuem os TG de 20 a 50%. São eficazes na redução do VLDL, mas às vezes ocorre um aumento concomitante nos valores de LDL. São mais efetivos que estatinas na diminuição de TG e aumento de HDL. Entretanto se o LDL continuar elevado, pode-se associar estatinas a fibratos ou niacinas. Quando $\text{TG} < 500\text{mg/dL}$ pode-se substituir fibrato ou niacina por monoterapia com estatina, que é tratamento de primeira linha para hipertrigliceridemia e dislipidemia diabética (NCEP, 2002 e SPOSITO *et al.*, 2007).

Os ácidos graxos ômega 3 diminuem a produção das VLDL no fígado e podem ser utilizados como monoterapia ou terapia coadjuvante nas hipertrigliceridemias (SPOSITO *et al.*, 2007). Para ter ação farmacológica, a dose diária de ingestão é de 2 a 4 gramas, que comprovadamente reduz os triglicérides em 25-30% em pacientes com $\text{TG} > 500\text{mg/dL}$, mas pode afetar os níveis de outros lipídeos, como o LDL.

A composição do ômega 3 inclui o ácido graxo eicosapentaenoico (EPA) e o ácido graxo docosahexaenóico (DHA). O DHA reduz significativamente mais TG do que o EPA (DHA de -8.0% a -43.7%; EPA de +1.8% a -34.9%), entretanto, DHA causa aumento do colesterol LDL ($2.6\% \pm 4.3\%$) enquanto o tratamento com EPA diminuiu LDL em $0.7\% \pm 4.2\%$. A fórmula mais comumente comercializada possui em sua composição 47% de EPA e 38% de DHA (PIRILLO & CATAPANO, 2015).

O ômega 3, quando associado à sinvastatina, reduz significativamente todos os tipos de colesterol não HDL, se comparado à monoterapia com sinvastatina e não há contraindicação do uso concomitante das duas substâncias (PIRILLO & CATAPANO, 2015).

O ômega 3 ainda é relacionado em alguns estudos com a prevenção de câncer (PRADHAN & MANSON, 2015) e de fraturas ósseas (HARRIS *et al.* 2015 & MAGNANO *et al.*, 2013), mas nenhum foi conclusivo.

As pessoas intolerantes a estatinas podem optar pelo uso de ezetimiba que reduz o LDL-colesterol em cerca de 18%, os triglicérides em 5% e causa aumento discreto no HDL-colesterol (1%). Já as resinas de ácidos biliares (RAB) reduzem o nível de colesterol mas podem aumentar a trigliceridemia em pacientes com hiperlipidemia mista (SBH, 2005 e DIPIRO, 2006).

Em 2015, a American Diabetes Association indicou o tratamento com estatinas para todos os idosos com diabetes que tivessem mais de um fator de risco para doenças cardiovasculares. Ou seja, todos os idosos com SM que não tenham contraindicação, devem iniciar o tratamento com estatinas como forma de prevenir um evento cardiovascular (ADA, 2015).

1.3.2.4 Obesidade

Na obesidade, o ideal é o tratamento não farmacológico, ou seja, manutenção de uma dieta saudável, prática de exercícios físicos, modificação comportamental. O uso de medicamentos só é recomendado nos indivíduos com síndrome metabólica com obesidade ($IMC \geq 30 \text{kg/m}^2$) ou com excesso de peso (IMC entre 25kg/m^2 e 30kg/m^2) desde que acompanhado de comorbidades e que não tenham perdido 1% do peso inicial por mês após um a três meses de tratamento não medicamentoso (SBH, 2005).

Dos medicamentos para emagrecer, o mais recomendado é o orlistat. De uso prolongado, diminui a absorção de lipídios na dieta, melhora o perfil lipídico, o controle da glicose e outros marcadores metabólicos (SBH, 2005).

A sibutramina é eficaz na perda de peso com melhora dos parâmetros metabólicos, tem boa tolerabilidade e segurança (SBH, 2005), entretanto, os pacientes tendem a recuperar o peso depois de seis meses de tratamento (DIPIRO, 2006). Não é indicado para pacientes com doença coronariana, insuficiência cardíaca, AVC, arritmias ou que usem inibidores da monoaminoxidase.

1.4 SÍNDROME METABÓLICA E POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE NO BRASIL

O Brasil tem desenvolvido políticas públicas para a prevenção e o cuidado de doenças crônicas não transmissíveis. Em 2000, o Ministério da Saúde implantou o Plano Nacional de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus no Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001), visando à redução da morbimortalidade cardiovascular e a melhoria da qualidade de vida da população. Dividido em quatro etapas, o plano engloba:

1. Capacitação dos multiplicadores dos estados e municípios para atualização dos profissionais da rede básica na atenção à hipertensão e ao diabetes mellitus. Num segundo passo, educação permanente autossustentável de médicos e enfermeiros por meio de ensino presencial e à distância sob coordenação da Secretaria de Políticas de Saúde/MS.

2. Campanha de informação e de identificação de casos suspeitos de HA e DM e promoção de hábitos saudáveis de vida.

3. Os casos identificados são vinculados às unidades básicas de saúde (UBSs) ou à Estratégia Saúde da Família para confirmação do diagnóstico e início do tratamento, se necessário.

4. Todos os casos confirmados são cadastrados e terão acompanhamento sistemático, clínico e laboratorial. Os casos mais graves são encaminhados para os demais níveis de complexidade do sistema de saúde no próprio território ou em municípios vizinhos.

Além do Plano Nacional de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus, é importante citar o Pacto pela Saúde, de 2006.

O Pacto pela Saúde visa avançar na implantação dos princípios do SUS, afim de melhorar sua organização e seu funcionamento. O Pacto foi elaborado nas três esferas de governo (municipal, estadual e federal), juntamente com o Conselho Nacional de Saúde e possui três dimensões: Pacto pela Vida, Pacto em Defesa do SUS e Pacto de Gestão do SUS.

O Pacto pela Vida define prioridades a serem trabalhadas que têm maior impacto na saúde da população. E uma das prioridades é a saúde do idoso (pessoas com 60 anos ou mais). O Pacto pontua diretrizes e ações estratégicas para melhorar a atenção à saúde do idoso, cabendo aos municípios determinarem as melhores estratégias a serem tomadas levando em conta as características regionais.

Dentro do Plano Nacional de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus no Brasil e do Pacto pela Saúde, a Estratégia Saúde da Família (ESF) desenvolve um papel muito importante, porque é a porta preferencial de acesso ao sistema de saúde.

1.4.1 Estratégia Saúde da Família

A Estratégia Saúde da Família foi assumida pelo governo brasileiro como uma proposta de reorganização do sistema de saúde na perspectiva da implementação de uma Rede de Atenção Básica à Saúde abrangente (OLIVEIRA & PEREIRA, 2013). É o serviço que cobre toda a população – não só as subpopulações de risco ou com problemas de saúde já confirmados, mas todas as pessoas, inclusive as ditas “saudáveis”, no âmbito da promoção da saúde e da prevenção (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). A meta é que a Atenção Básica atinja uma resolutividade de 85% de todas as necessidades de saúde da população atendida.

A ESF funciona como porta de entrada preferencial do usuário ao sistema de saúde e desempenha papel central na articulação da rede de atenção às pessoas com doenças crônicas. Possui potencial para identificar os problemas de saúde da população e realizar a estratificação de riscos que subsidiará a organização do cuidado em toda a rede.

A equipe da ESF é constituída por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, saúde bucal e agentes comunitários de saúde e, para fortalecer a ESF, foram criados os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), que incluem outros profissionais de saúde. O NASF tem como objetivo expandir a abrangência das ações da Atenção Básica e aumentar sua resolutividade.

O NASF está organizado em NASF 1 e NASF 2. O NASF 1 deve ser constituído por cinco profissionais com formação universitária, dentre farmacêutico, psicólogo, assistente social, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, médico ginecologista, profissional da educação física, médico homeopata, nutricionista, médico acupunturista, pediatra, psiquiatra ou terapeuta ocupacional. O NASF 1 deve estar vinculado a, no mínimo, oito Equipes de Saúde da Família e no máximo, 20.

O NASF 2 deve estar vinculado a pelo menos três Equipes Saúde da Família e é composto por três profissionais dentre farmacêutico, psicólogo, assistente social, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, profissional da educação física, nutricionista ou terapeuta ocupacional.

NASF e a ESF buscam superar os modelos de cuidado tradicionais em que o foco é a cura da doença, e visam fortalecer a co-responsabilização e a gestão integrada do cuidado por meio de atendimentos compartilhados e projetos terapêuticos que envolvam os usuários e que sejam capazes de considerar sua singularidade (NASCIMENTO & OLIVEIRA, 2010).

A Atenção Básica fortalecida acarreta em melhores indicadores de saúde, maior eficiência no fluxo dos usuários dentro do sistema, tratamento mais efetivo de condições crônicas, maior eficiência do cuidado, maior utilização de práticas preventivas, maior

satisfação dos usuários e diminuição das iniquidades sobre o acesso aos serviços e o estado geral de saúde (OLIVEIRA & PEREIRA, 2013).

Pesquisas relatam que, após a implementação da ESF, houve queda nas internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária, que são morbidades que podem ser atendidas na atenção básica, evitando agravamento da condição clínica e hospitalizações desnecessárias. Dentre as CSAP estão a diabetes e a hipertensão. No Brasil, a taxa de internação é de 525 por 10 mil habitantes, e 27% delas ocorrem devido a condições evitáveis (CECCON *et al.*, 2014). Ceccon *et al.* (2014) e Macinko *et al.* (2011) demonstraram que a cobertura pela ESF está significativamente relacionada à diminuição de hospitalizações evitáveis. Pessoas idosas, de baixa renda e escolaridade apresentam maior frequência de internações, portanto a ESF alcança um resultado mais expressivo de suas ações nos locais onde a prevalência de idosos é maior (CECCON *et al.*, 2014).

Os programas de promoção da saúde estão presentes na maioria das Unidades de Atenção Básica do Brasil: 97% têm pelo menos um tipo de programa de promoção de saúde e 60% oferecem três ou mais programas (RAMOS *et al.*, 2014). Os mais prevalentes são os de promoção de alimentação saudável e de cessação do tabagismo. Algumas unidades possuem programas para aumentar a atividade física, como o “Academia da Saúde”, que são polos com estrutura e profissionais qualificados, nos quais a população do município pode praticar atividades físicas gratuitamente (BRASIL, 2013).

A ESF, com sua estrutura centrada na família, pressupõe o reconhecimento das necessidades familiares em função do contexto físico, econômico e cultural. As visitas domiciliares compulsórias realizadas pelos agentes comunitários de saúde e as visitas realizadas por médicos e enfermeiras nos casos em que a demanda foi identificada, auxiliam a prevenção de doenças e a promoção da saúde e a identificação de pacientes em risco.

Uma vez que os pacientes crônicos são identificados e diagnosticados, seja de maneira ativa, por agentes comunitários de saúde capacitados para encaminhar casos suspeitos à unidade de saúde ou de maneira passiva, pela procura do próprio usuário, este é cadastrado em programas específicos, como por exemplo, o HIPERDIA, para hipertensos e diabéticos. Os usuários então dão início ao tratamento, que pode ser farmacológico ou não farmacológico. No caso de tratamento farmacológico, o usuário tem acesso gratuito aos medicamentos, dispensados na unidade de saúde. Pessoas com hipertensão e diabetes que utilizam o sistema de saúde particular também podem retirar seus medicamentos gratuitamente na rede da Farmácia Popular.

Algumas USF disponibilizam terapias alternativas, como fitoterapia, homeopatia, medicina tradicional chinesa, que fazem parte da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no SUS. Entretanto, estas estratégias precisam ser expandidas para se ter uma melhor avaliação do impacto na saúde.

O usuário da ESF receberá um cuidado continuado/programado por parte da equipe profissional de saúde, com enfoque no indivíduo e em sua família, construindo uma relação de confiança e respeito, com participação de todos nas decisões. Essa relação possibilita a aliança terapêutica, com evidência de maior adesão ao tratamento e melhores resultados (BODENHEIMER *et al.* 2002). Nesse contexto, o farmacêutico, que faz parte de algumas equipes multiprofissionais dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), precisa estar melhor preparado para trabalhar na rede de atenção básica, onde estarão em contato direto com a comunidade e precisarão de conhecimentos em áreas distintas daquelas relacionadas meramente ao domínio dos conhecimentos técnicos (CONASS, 2011). O farmacêutico capaz de integrar os conhecimentos teóricos às intervenções práticas nos serviços de saúde é um agente para reduzir o uso indiscriminado e não racional de medicamentos que leva a prejuízos econômicos, sociais e humanos.

A atuação do farmacêutico na equipe multiprofissional da ESF atende a necessidade nacional de humanizar os serviços de saúde e contribui para o desenvolvimento de políticas de Ciência e Tecnologia voltadas para implementação de cuidados inovadores a pessoas com doenças crônico-degenerativas, com ênfase no cumprimento dos tratamentos medicamentoso e não medicamentoso, no controle e prevenção dos agravos, bem como na melhora da qualidade de vida dos pacientes, cuidadores e familiares.

1.5 ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA SÍNDROME METABÓLICA

Muitas são as definições dadas para a Atenção Farmacêutica. Uma das primeiras referências surgiu com Hepler e Strand em 1990 nos Estados Unidos: “Atenção Farmacêutica é a provisão responsável do tratamento farmacológico com o objetivo de alcançar resultados satisfatórios na saúde, melhorando a qualidade de vida do paciente” (STRAND *et al.*, 1988, *apud* PEREIRA & FREITAS, 2008).

Na década de noventa, a Atenção Farmacêutica era mais voltada para problemas agudos. Atualmente, abrange preferencialmente as doenças crônicas (BARNETT *et al.*, 2009).

Na Espanha, em 1999, o Grupo de Investigação em Atenção Farmacêutica da Universidade de Granada desenhou o Método Dáder de Atenção Farmacêutica, que é utilizado largamente nas pesquisas uma vez que pode ser utilizado em qualquer âmbito assistencial, para

qualquer paciente (MACHUCA *et al.*, 2003). Uma desvantagem deste método é a extensa documentação dos dados, que aumenta o tempo dos encontros com o paciente.

Outro método bastante utilizado é o americano Pharmacist's Workup of Drug Therapy – PWDT (STRAND; CIPOLLE; MORLEY, 2004). Assim como o Dáder, foi criado para ser utilizado com qualquer paciente. A parte de planejamento de cuidados ao usuário é muito bem estruturada neste método.

Os Estados Unidos, por serem um dos países pioneiros no assunto, possuem uma lei que garante a Atenção Farmacêutica para pacientes que necessitem do serviço. Em 2003 foi aprovada a Lei “Medicare Prescription Drug, Improvement and Modernization Act (MMA)”. Esta lei exige que as seguradoras de saúde ofereçam serviços de gestão da terapia medicamentosa para uma parcela definida de beneficiários a fim de otimizar os resultados terapêuticos, visando o uso racional de medicamentos e reduzindo eventos adversos (MMA, 2003). Com a MMA foi introduzido o termo “Medication Therapy Management” (MTM), que é utilizado no Brasil como “gestão da terapia medicamentosa”.

Os farmacêuticos que praticam a gestão da terapia medicamentosa são responsáveis por avaliar os medicamentos utilizados pelo paciente, identificar as necessidades do paciente relacionadas ao medicamento, resolver e prevenir PRMs, realizar o acompanhamento do paciente e documentar os resultados da intervenção.

A MMA favoreceu a expansão da Atenção Farmacêutica e o pagamento ao farmacêutico pelos serviços prestados. Além disso, levou à elaboração de diretrizes e definições, diferenciando a Atenção Farmacêutica de outros serviços realizados nas farmácias comunitárias (PELLEGRINO *et al.*, 2009).

No Brasil, a primeira proposta de Consenso sobre Atenção Farmacêutica foi em 2002. Segundo a proposta de consenso brasileira, a Atenção Farmacêutica é a interação entre farmacêutico e paciente com a finalidade de melhorar a efetividade e segurança do tratamento, com metas definidas e resultados mensuráveis. Engloba ainda a prevenção e promoção da saúde, junto à equipe multiprofissional. O foco da Atenção farmacêutica é o paciente, que deve ter corresponsabilidade sobre seu tratamento, aumentando sua qualidade de vida (Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica, 2002).

Diversos estudos envolvendo Atenção Farmacêutica já foram publicados em hipertensão e diabetes (CHEEMA *et al.*, 2014; CORRER *et al.*, 2011; SANTACHI *et al.*, 2014; VIVIAN, 2002; MACHADO *et al.*, 2007), porém, pouco se encontra sobre uso desta na Síndrome Metabólica a fim de promover um olhar integrado que esse problema necessita. De toda maneira, as pesquisas mostram que a Atenção Farmacêutica é eficiente para ajudar no controle das doenças crônicas não transmissíveis e diminuir os fatores de risco para doenças cardiovasculares.

Um estudo controlado, realizado nos EUA, mostrou os resultados do acompanhamento de pacientes com diabetes no período de um ano. A amostra contou com 121 pacientes. O estudo também incluiu os indicadores de saúde um ano depois do término do seguimento farmacoterapêutico. Foram mensurados cinco indicadores: hemoglobina glicada (HbA1c;<7%); colesterol (LDL;<100mg/dl); pressão arterial (<130/80mmHg); tabagismo; uso correto de ácido acetilsalicílico diariamente. Os resultados mostram que aumentaram em 23,96% os participantes do grupo intervenção que conseguiram alcançar a meta estipulada para hemoglobina glicada (<7%), contra 15,54% do grupo controle, sendo estatisticamente significativa. A diferença média foi de -0,54%, entretanto esta diminuição não se mantém um ano após o término do acompanhamento. Houve redução também no tabagismo, que se manteve após o acompanhamento. Os outros parâmetros não tiveram diferença significativa em relação ao grupo controle (BRUMMEL *et al.*, 2013).

Outro estudo controlado realizado no Brasil também analisou os resultados da Atenção Farmacêutica na diabetes no acompanhamento de um ano. O grupo intervenção obteve redução significativa na hemoglobina glicada comparativamente ao grupo controle (-2,2% contra -0,3%; $p<0,001$) e também na glicemia em jejum (-20,1 mg/dl contra 4,3 mg/dL; $p<0,05$). A meta-análise realizada por Machado *et al.* em 2007 afirma uma diminuição média de 1,00% na HbA1C do grupo intervenção contra 0,28% no grupo controle ($p=0,03$) (MACHADO *et al.*, 2007).

Uma doença crônica amplamente pesquisada é a hipertensão. Estudos concluem que o acompanhamento farmacêutico para hipertensos resulta em diminuição da pressão arterial (VIVIAN, 2002). Santchi *et al.* (2014) concluíram em sua revisão sistemática, que as intervenções farmacêuticas diminuem em média 7,6 mmHg da pressão sistólica e 3,9 mmHg da diastólica. Além disso, não importa o país de estudo ou a presença de diabetes nos pacientes estudados: a redução da pressão foi semelhante nos 39 estudos analisados. Os resultados se mostram melhores quando a Atenção Farmacêutica é praticada em farmácias comunitárias e quando a frequência de intervenções ocorre pelo menos uma vez ao mês. Um fato interessante nesta revisão é a melhora na pressão ser modestamente maior nos estudos onde apenas o farmacêutico intervém, quando comparados a estudos envolvendo equipe multiprofissional. Outro objetivo da meta análise foi determinar quais intervenções eram mais eficientes. Entretanto, não foi possível porque a maioria dos estudos utilizou várias intervenções ao mesmo tempo. Um estudo importante seria realizar intervenções separadamente para perceber quais intervenções são mais efetivas em quais grupos populacionais.

Cheema *et al.* (2014) comprovaram a redução da pressão arterial sistólica e diastólica (-6,1 e -2,5mmHg respectivamente) nos pacientes hipertensos com ou sem comorbidades comparados ao grupo controle. Ainda relatou sobre a adesão aos medicamentos: 43 de 158 pacientes não

aderentes do grupo intervenção aumentaram a adesão, já no grupo controle isso aconteceu apenas com 4 pessoas de 132 (O.R 12,1%). Os farmacêuticos resolveram 205 dos 539 (38%) PRMs detectados. Por fim, o estudo conclui uma melhora nos fatores de risco como a diabetes e o colesterol.

Hirsch et al. (2014) também obtiveram resultados significativos na redução da pressão arterial em comparação com grupo controle num período de seis e nove meses. Assim como Brummel et al. (2013) em seu estudo com diabetes, Hirsh concluiu que a melhora só persistia até o nono mês em pacientes que continuavam a ver os farmacêuticos. Klamerus et al. (2014) também concluíram que após o desligamento do acompanhamento farmacêutico, apenas 25% dos pacientes conseguem manter os resultados de pressão e glicemia adquiridos durante o seguimento. A continuação do seguimento Farmacoterapêutico é essencial para a manutenção dos resultados positivos (LEE et al., 2006 e HIRSH et al., 2014).

Aslani et al. (2011) realizaram acompanhamento farmacêutico durante nove meses para pacientes usuários de hipolipemiantes. Os encontros com o farmacêutico em farmácias comunitárias se deram a cada três meses. Os farmacêuticos participantes receberam treinamento para fazer educação em saúde e adesão à terapia. Houve redução dos níveis de colesterol entre o segundo e o terceiro encontro (três e seis meses). Também percebeu-se algumas mudanças nos hábitos alimentares e um aumento na realização de atividades físicas. Não houve diferença significativa entre os grupos com relação à adesão, mas mesmo assim, no encontro final, os níveis de colesterol do grupo intervenção estavam melhores que do grupo controle (ASLANI et al, 2011). LEE et al. (2009) realizaram um estudo multicêntrico controlado em Hong Kong no qual analisou os níveis de colesterol total e LDL colesterol no período de um ano. No método utilizado, o farmacêutico fazia uma primeira consulta com o paciente e depois acompanhava-o mensalmente por ligações telefônicas mensais. Havia também co-participação de médicos que consultavam os pacientes a cada quatro meses. Lee et al. (2009) obtiveram resultados significativos quanto à redução do colesterol total e do LDL-colesterol entre o grupo intervenção e o grupo controle. Também perceberam um aumento da prescrição de rosuvastatina no grupo intervenção. Chung et al. (2011) corroboram os resultados positivos no seguimento Farmacoterapêutico nos níveis de LDL colesterol, triglicérides e HDL-colesterol. Em sua pesquisa controlada, realizada durante dois anos em uma clínica, percebeu-se melhora nos níveis lipídicos tanto do grupo intervenção quanto do grupo controle, entretanto, os resultados do grupo intervenção foram três vezes maiores. Um fato interessante é que durante o estudo, o médico consultou o paciente mais vezes que o farmacêutico: em dois anos, o farmacêutico encontrou o paciente apenas três vezes, enquanto as consultas com o médico variavam entre 16 e 26 semanas.

As pesquisas em seguimento Farmacoterapêutico geralmente abordam as doenças crônicas isoladamente ou duas comorbidades, por exemplo, hipertensão e diabetes ou hipertensão e dislipidemia. Ainda são raros os estudos na área de Atenção Farmacêutica para pacientes com síndrome metabólica.

Em 2012, foi realizada uma pesquisa no Brasil sobre Atenção Farmacêutica na Síndrome Metabólica, com o objetivo de saber o impacto do seguimento nos pacientes comparados com o cuidado de rotina. O seguimento foi feito durante seis meses, nos quais foram analisados os PRMs, parâmetros físicos e bioquímicos, adesão ao tratamento e o Score de Framingham para determinar o risco de desenvolver uma doença coronariana em dez anos. Houve melhora nos parâmetros analisados antes e depois do acompanhamento (pressão arterial, glicemia em jejum, frações do colesterol, peso e circunferência abdominal) no grupo intervenção, porém, não se mostraram significativas. Mesmo assim, foi possível concluir que o seguimento diminui o risco de desenvolvimento de doença coronariana (PLASTER *et al.*, 2012). Outro estudo realizado em Jordan, nos Estados Unidos, também avaliou a Atenção Farmacêutica para pacientes com síndrome metabólica durante seis meses. Os farmacêuticos, em ação conjunta com os médicos, conseguiram que os pacientes saíssem da condição de síndrome metabólica (39,1%; $p < 0,05$) ou que melhorassem esta condição, por exemplo, aqueles que atendiam aos cinco critérios da síndrome passaram a atender apenas quatro ou três. Os pesquisadores também obtiveram redução significativa na pressão arterial sistólica e diastólica e nos triglicérides. Cabe observar que o teste estatístico foi feito a partir das diferenças das médias e não das médias. Os médicos tiveram boa aceitação das intervenções propostas pelo farmacêutico: 70,3% (HAMMAD *et al.*, 2011).

No Irã, foi realizado um estudo controlado entre 2001 e 2007 para avaliar a eficácia de intervenções multifacetadas no tratamento farmacológico em indivíduos com síndrome metabólica. Os autores observaram que os médicos tratam as comorbidades de forma isolada e por isso, utilizam medicamentos inapropriados para o quadro de síndrome metabólica, como beta bloqueadores, por exemplo. No grupo intervenção, ao fim do estudo, houve um aumento no uso de anti-hipertensivos e hipolipemiantes comparando-se ao grupo controle. A pressão arterial média diminuiu bem como a prevalência de síndrome metabólica nos pacientes do grupo intervenção, ocasionando uma redução no risco de doenças cardiovasculares. Já no grupo controle, o risco de DCV aumentou (GHARIPOUR *et al.*, 2012).

As pesquisas supracitadas foram feitas com a população adulta, porém, não têm os idosos como público alvo. Como a maior prevalência de SM ocorre em maiores de 60 anos, estes têm maior proporção nas amostras. Entretanto, as intervenções na farmacoterapia não levam em consideração o metabolismo diferenciado dos idosos e os medicamentos potencialmente inapropriados para este grupo.

A população com doenças crônico-degenerativas faz uso frequente de vários medicamentos, pois não consegue controlar as doenças só com mudanças no estilo de vida, portanto, possui maior probabilidade de ter resultados negativos associados ao medicamento, em relação à necessidade, segurança e eficácia (COMITÉ DE CONSENSO, 2007). Atualmente, muito vem sendo feito em prol da tecnologia da produção de novos fármacos. Entretanto, muitos problemas de saúde já são efetivamente tratados com os medicamentos existentes. É preciso desenvolver pesquisas sobre o processo tecnológico do uso de medicamentos de maneira qualitativa e quantitativa. Assim, este estudo traz inovações ao desenvolver e aplicar um modelo de acompanhamento de idosos com SM usuários da Estratégia Saúde da Família.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos Gerais

Desenvolver e aplicar um modelo de prática farmacêutica sistematizada de seguimento Farmacoterapêutico para pacientes idosos com síndrome metabólica e participantes da Estratégia Saúde da Família.

2.2 Objetivos Específicos

- Avaliar a contribuição do seguimento Farmacoterapêutico na promoção da adesão ao tratamento medicamentoso, nas modificações do estilo de vida e na evolução dos parâmetros bioquímicos e antropométricos dos diferentes grupos do estudo, considerando o ambiente sócio cultural dos pacientes.
- Avaliar o modelo de seguimento utilizado na prevenção do desenvolvimento de complicações associadas à síndrome metabólica.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi submetido ao comitê de ética local e foi aprovado em 01/11/2013, com o número de parecer 427.415 e CAAE 17246713.3.0000.5426 (ANEXO A). O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi lido pelo pesquisador e assinado por cada voluntário da pesquisa (APÊNDICE A).

3.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Este estudo tratou-se de um ensaio clínico, prospectivo, aleatorizado envolvendo 55 idosos usuários de uma unidade de saúde da família e com síndrome metabólica. O grupo foi aleatorizado em: a) grupo controle (28) e; b) grupo intervenção (27). O grupo controle (GC) manteve a rotina de atendimento na USF e o grupo intervenção (GI), além do atendimento habitual na USF, participou também do seguimento farmacêutico.

3.3 LOCAL

O estudo foi realizado na Unidade de Saúde da Família Parque Residencial São Paulo, localizada no bairro Parque São Paulo no município de Araraquara – SP.

3.4 AMOSTRA

Inicialmente, foi realizado um mapeamento de todos os pacientes da unidade com idade igual ou superior a 60 anos, cadastrados no Programa HIPERDIA, diagnosticados com hipertensão, diabetes e possuindo outro(s) fator(es), de acordo com os critérios do NCEP-ATP III, que os permitissem classificá-los como pacientes com síndrome metabólica (Tabela 1).

Após o mapeamento dos pacientes, foi realizado o convite para participar da pesquisa. Este foi realizado durante as visitas com os agentes comunitários de saúde e todos os participantes da pesquisa deveriam atender aos critérios de inclusão.

Após o aceite do convite para a participação na pesquisa, esses indivíduos foram distribuídos por randomização simples em grupo controle e grupo intervenção.

3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os critérios de inclusão utilizados foram:

1. Diagnóstico médico de hipertensão e diabetes;

2. Inscrição no programa HIPERDIA;
3. Estar em uso de medicamentos para seus problemas de saúde diagnosticados;
4. Idade igual ou superior a 60 anos;
5. Possuir, no total, três ou mais dos seguintes fatores descritos na Tabela 1;

Tabela 1- Fatores de identificação clínica da síndrome metabólica (adaptado de NCEP-ATP III, 2002)

Fator de risco	Nível
OBESIDADE ABDOMINAL	Circunferência da cintura
Homem	>102 cm
Mulher	>88 cm
TRIGLICÉRIDES	>150 mg/dL
HDL COLESTEROL	
Homem	<40 mg/dL
Mulher	<50 mg/dL
PRESSÃO SANGUÍNEA	>130/>85 mmHg
GLICEMIA EM JEJUM	>110 mg/dL

3.6 PERÍODO DO ESTUDO

A coleta de dados da pesquisa foi realizada entre novembro de 2013 e junho de 2014, sendo o tempo médio de seguimento farmacêutico de seis meses.

3.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

3.7.1 Questionário de Seguimento Farmacoterapêutico

Para coleta de dados das variáveis sócio-demográficas, hábitos de vida, histórico familiar de doenças cardiovasculares e tratamento medicamentoso e não medicamentoso, utilizou-se um questionário baseado no método Pharmacist's Workup of Drug Therapy – PWDT (Strand, Cipolle, & Morley, 2012) (APÊNDICE B) e o prontuário do paciente.

O método PWDT é constituído de três partes principais: avaliação inicial, plano de cuidado e avaliação de resultados (CORRER et al, 2011).

Avaliação inicial: a farmacoterapia do paciente é avaliada quanto à indicação, efetividade, segurança e adesão. O farmacêutico deverá detectar os problemas relacionados com medicamentos que interfiram ou possam interferir nos objetivos terapêuticos.

Neste método, os PRMs são classificados da seguinte maneira:

PRM 1: paciente não necessita do medicamento em uso;

PRM 2: paciente necessita de medicamento adicional;

PRM 3: medicamento não efetivo;

PRM 4: dose baixa;

PRM 5: reação adversa ao medicamento;

PRM 6: dose alta;

PRM 7: paciente não adere ao tratamento;

Os PRMs 1 e 2 estão relacionados à indicação/necessidade, o 3 e o 4 à efetividade, o 4 e o 5 à segurança e o 7 à adesão.

Após a identificação dos PRMs, o farmacêutico passa para a segunda parte.

Elaboração do Plano de cuidado: levando em consideração os dados obtidos na primeira parte, o profissional deve resolver os PRMs que tiverem maior relevância para o paciente ou que causem maior dano a sua saúde e se possível, prevenir novos PRMs. Para isso, deve estabelecer objetivos terapêuticos claros, passíveis de aferição e possíveis de serem alcançados pelo paciente.

Após as intervenções terem sido propostas e discutidas com o paciente, parte-se para a última fase.

Avaliação de resultados: os resultados obtidos pelo paciente devem ser documentados. O farmacêutico deve monitorar os resultados e verificar o alcance das intervenções, reavaliando as necessidades do paciente frente às novas situações. Deve-se atentar para o surgimento de novos PRMs.

3.7.2 Questionário de adesão à terapia medicamentosa

A avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso foi realizada com o teste de Morisky-Green (Morisky, Green, & Levine, 1986).

Este teste é composto por 4 perguntas, com respostas fechadas (SIM/NÃO):

1. Você, às vezes, tem problemas em se lembrar de tomar sua medicação?
2. Você, às vezes, se descuida de tomar seu medicamento?
3. Quando está se sentindo melhor, você às vezes, para de tomar seu medicamento?
4. Às vezes, se você se sente pior ao tomar a medicação, você para de tomá-la?

O paciente é considerado aderente se responder NÃO a todas as questões.

Este questionário apresenta as vantagens de ter um baixo custo, ser de fácil medida e aplicável em grande população (BEN *et al.* 2012).

3.7.3 Medida dos parâmetros físicos e bioquímicos

A coleta de dados relativa aos parâmetros físicos e bioquímicos foi realizada em todos os pacientes no período da manhã em estado de jejum.

A circunferência abdominal foi medida com fita antropométrica.

A pressão arterial foi medida pelo método indireto, de técnica auscultatória, com esfigmomanômetro e estetoscópio (fases I e V dos ruídos de Korotkoff), com o paciente em repouso há pelo menos cinco minutos.

Para a coleta dos parâmetros bioquímicos colesterol total e triglicérides utilizou-se o aparelho Accutrend[®] Plus e para a glicemia, o aparelho TrueRead[®].

3.7.4 Teste de cognição

A cognição dos idosos foi avaliada pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), validado no Brasil por Bertolucci (1994).

O MEEM é um instrumento simples, que pode ser usado por qualquer profissional, não requer material específico e leva apenas 5 a 10 minutos para ser administrado. O teste avalia diferentes domínios: orientação temporal e espacial, registros, atenção e cálculo, memória de evocação e linguagem (**ANEXO B**).

A pontuação do teste vai de zero a trinta, sendo 0 o pior grau de cognição e trinta a melhor capacidade cognitiva. A pontuação máxima que representa melhor cognição para o quesito “orientação temporal e espacial” é 10, para “registros” é 3, para “atenção e cálculo” é 5, para “memória” é 3 e para “linguagem” é 9.

Segundo Bertolucci (1994), a escolaridade interfere na nota de corte para definição entre cognição alterada e não alterada. Desta maneira, adotaram-se as seguintes notas de corte:

- 13 pontos para analfabetos;
- 18 pontos para quem tem até oito anos de estudo;
- 26 pontos para quem tem mais de oito anos de estudo.

3.8 DESENVOLVIMENTO

Para os participantes do Grupo Controle foram feitas as visitas iniciais para o convite e coleta de dados e a visita final. Para os participantes do Grupo Intervenção, foram realizadas seis visitas domiciliares mensais, que constituíram as seguintes etapas detalhadas a seguir. (Figura 3).

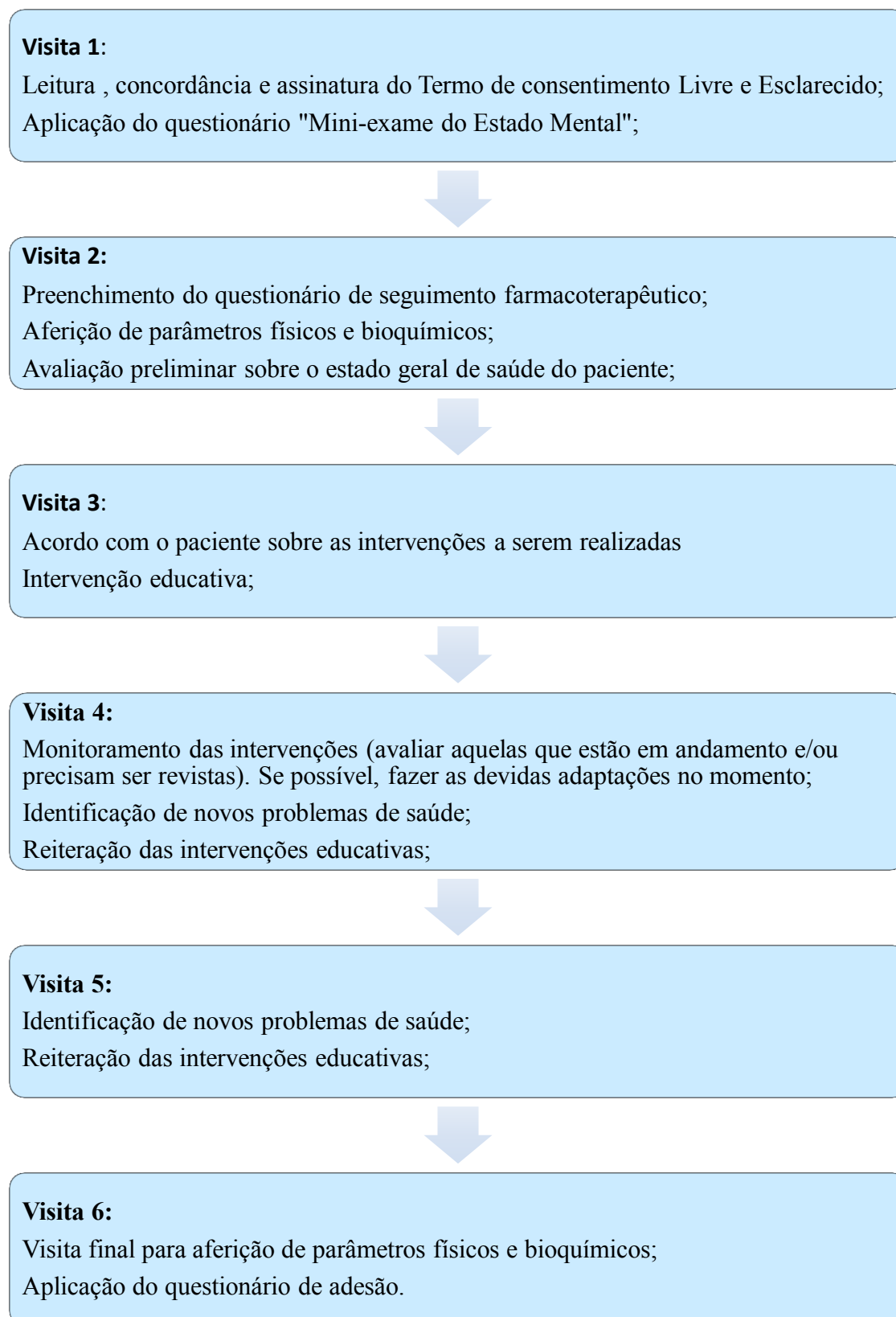
3.8.1 Convite

Após a pesquisa ser aprovada pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (UNESP-Araraquara), foi realizada a oferta do serviço para captar os pacientes deste estudo. O convite foi realizado em uma das visitas domiciliares programadas pelo agente comunitário de saúde (ACS). Neste primeiro encontro, após aceitar participar da pesquisa, ler e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), o paciente era submetido ao teste de cognição (MEEM). A partir deste momento, era realizada a aleatorização dos grupos em controle e intervenção.

3.8.2 Coleta de dados

Para a coleta de dados, realizada através de visita domiciliar ao paciente foi aplicado o questionário de seguimento farmacoterapêutico. Também foi avaliada a adesão e os parâmetros físicos e bioquímicos.

Figura 3- Programação dos encontros domiciliares com os pacientes. Araraquara, 2013-2014.



3.8.3 Avaliação dos dados coletados

Com os dados coletados nas duas primeiras visitas e os dados do prontuário, partiu-se para fase de estudo e avaliação em que se detectam os PRMs e se elabora um plano de ação para o paciente. Nesta etapa também foram desenvolvidos materiais para a intervenção educativa.

3.8.4 Realização da intervenção

A partir da terceira visita, as intervenções tiveram como foco o médico e o paciente.

3.8.4.1 Com o médico:

Tratou-se das intervenções sobre o medicamento como: adicionar, retirar, substituir mudar a posologia, aumentar ou diminuir a dose de medicamentos não isentos de prescrição. Nestes casos, foi elaborada uma carta de intervenção (APÊNDICE C). Esta carta era impressa e entregue ao paciente, que deveria encaminhá-la ao médico no momento da consulta. Nos casos graves, além da carta, conversava-se com o médico sobre o caso do paciente.

3.8.4.2 Com o paciente:

Nesta etapa, realizou-se acordo com o paciente a fim de estabelecer os objetivos da intervenção e solucionar os PRMs.

Quando houve necessidade de intervenções sobre medicamentos isentos de prescrição foi realizada prescrição farmacêutica (APÊNDICE D).

Para dar um maior embasamento para as intervenções de educação em saúde, foram feitas leituras sobre o Modelo Transteorético de Mudança Comportamental (PROCHASKA & VELICER, 1997) e a Entrevista Motivacional (MILLER & ROLLNICK, 1991 e 2009).

O Modelo Transteorético preconiza que a mudança comportamental é um processo e que as pessoas têm diversos níveis de motivação, podendo evoluir ou regredir nestes níveis. Compreendendo em que nível a pessoa se encontra, fica mais fácil elaborar intervenções que auxiliem na mudança de atitude (TORAL & SLATER, 2007).

A Entrevista Motivacional consiste em desfazer a ambiguidade que uma pessoa se encontra entre o estado em que ela está e o estado em que ela quer chegar. Neste método de comunicação, o paciente que irá determinar o que, como e se quer mudar. A mudança não parte do profissional de saúde e sim do paciente. O profissional apenas auxilia o paciente a encontrar em si os motivos para a mudança (MILLER & ROLLNICK, 2009). Este método de comunicação desenvolve também o empoderamento do paciente, que descobrindo em si razões para mudar (ou não), assume uma postura ativa.

Foi demonstrado que a Entrevista Motivacional auxilia na perda de peso e no controle da DM2 (CHRISTIE & CHANNON, 2014). A revisão de Rubak et al. (2005) também conclui resultados positivos na diminuição do Índice de Massa Corporal (IMC), na pressão arterial e no colesterol total.

Alimentação

Para a intervenção sobre alimentação foi elaborada uma tabela com as quantidades diárias de alimentos a serem ingeridos e os alimentos a serem evitados. Esta tabela foi baseada em estudos sobre a nutrição adequada a pessoas com síndrome metabólica (NCEP, 2002; SANTOS *et al.*, 2006; SBH, 2005).

Uma figura muito utilizada em educação alimentar é a da pirâmide. Neste caso a pesquisadora preferiu utilizar uma tabela para que as figuras ficassem num tamanho adequado para não dificultar a visualização dos idosos (APÊNDICE E).

Conhecimento sobre a doença e o tratamento

Nesta etapa foram usadas figuras impressas para ilustrar a explicação (APÊNDICE F) e a exibição de pequenos vídeos sobre as doenças de hipertensão e diabetes.

Adesão

Para aqueles pacientes que tinham dificuldade no uso dos medicamentos foram desenvolvidos dois tipos de dispositivos (Figura 4): o primeiro consiste em saquinhos etiquetados com figuras. Na etiqueta cola-se um adesivo colorido abaixo do nome do medicamento, o mesmo que foi colado no blíster do medicamento, para que o paciente possa identificar seus medicamentos pela cor. A etiqueta contém ainda o período de administração do medicamento, bem como a dose.

O segundo consiste em caixas com nichos coloridos de acordo com a cor escolhida para cada medicamento e um calendário para anotar quando tomaram o medicamento pela última vez.

Figura 4- Dispositivos para melhorar adesão à terapia medicamentosa. Araraquara, 2014.



3.8.5 Monitoramento

Na quarta e na quinta visita foi realizado acompanhamento do paciente a fim de monitorar por meio de indicadores quali e quantitativos o progresso das intervenções e propor modificações, caso necessário.

3.8.6 Visita final

Novamente realizou-se a aferição dos parâmetros físicos e bioquímicos em jejum. Também foi avaliada a adesão ao tratamento medicamentoso. Nesta etapa, concluiu-se o trabalho junto ao paciente.

3.9 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Na comparação inicial entre os grupos controle e intervenção utilizou-se o teste qui-quadrado, o teste exato de Fisher (para frequências esperadas menores que cinco) e a extensão Freeman-Halton do teste exato de Fisher para tabelas de contingência 2x3 e 3x4.

A comparação dos resultados iniciais e finais de cada grupo para variáveis contínuas, foi realizada com o Teste t de Student com dados de distribuição normal. Já para dados com distribuição não normal, utilizou-se o teste Wilcoxon Pareado. O intervalo de confiança é de 95% ($\alpha=0,05$).

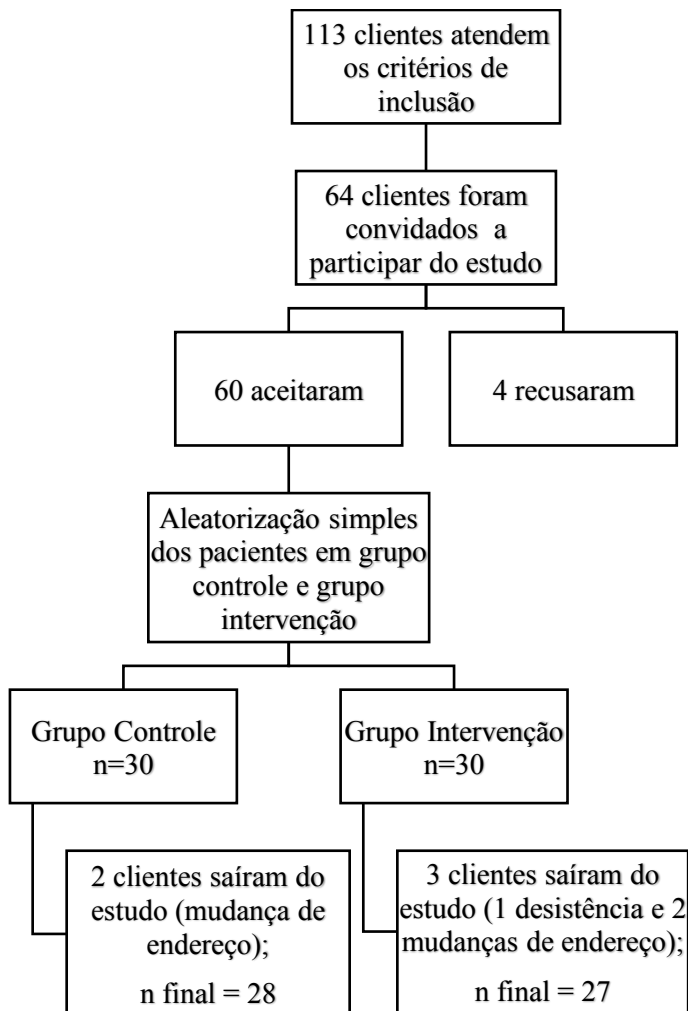
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 RECRUTAMENTO E PARTICIPAÇÃO DOS PACIENTES NO ESTUDO

Inicialmente foram listados todos os clientes da UBS que atendiam aos critérios de inclusão. Foram identificados 113 potenciais pacientes, destes, 64 foram convidados. Sessenta aceitaram participar da pesquisa e quatro se recusaram.

As 60 pessoas que aceitaram foram divididas em Grupo Controle (30) e Grupo Intervenção (30). No grupo intervenção, 27 finalizaram o estudo, 2 mudaram de endereço e 1 desistiu do acompanhamento. No grupo controle, 28 finalizaram o estudo e 2 mudaram-se de endereço (Figura 5).

Figura 5- Fluxograma da inserção e participação dos pacientes no estudo. Araraquara, 2013.



4.2 CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS DOS GRUPOS EM ESTUDO

A caracterização social dos grupos em estudo é visualizada na Tabela 2. Os grupos são compostos em sua maioria por mulheres: 18 (67%) no grupo intervenção e 18 (64%) no grupo controle, sem diferença significativa na distribuição de gênero ($p>0,05$).

A idade foi semelhante nos dois grupos, sendo a média de $69,2\pm 5,9$ anos no grupo intervenção e $67,6\pm 6,8$ anos no grupo controle. O grupo intervenção é composto em sua maioria por analfabetos ($n=12$), enquanto no grupo controle a maioria tem o primeiro grau ($n=13$). Apesar disso, os grupos são significativamente semelhantes entre si para todas as características sócio-demográficas analisadas: gênero, idade e alfabetização, ($P>0,05$). Em toda a amostra ($n=55$), apenas uma pessoa apresentou mais de oito anos de estudo.

Tabela 2- Característica sócio-demográficas segundo o grupo de estudo. Araraquara, 2013.

	Grupo Intervenção		Grupo Controle		P-valor
	n	%	n	%	
NÚMERO DE PACIENTES	27	100	28	100	
GÊNERO					0,86
Feminino	18	67	18	64	
Masculino	9	33	10	36	
IDADE	$69,2\pm 5,9$		$67,6\pm 6,8$		0,36
ALFABETIZAÇÃO					0,42
Não alfabetizado	12	44	8	29	
1 a 4 anos incompletos	9	33	13	46	
4 a 8 anos incompletos	5	19	7	25	
8 ou mais anos	1	4	0	0	

4.3 TESTE DE COGNIÇÃO

A aplicação do teste ‘Mini Exame do Estado Mental’ ocorreu na primeira visita. O objetivo deste é, primariamente, avaliar se o paciente possui condições de compreender e assimilar as futuras intervenções, caso necessárias. Quando o teste caracterizava problemas de cognição em um respectivo indivíduo, a intervenção ocorria com algum membro da família ou cuidador.

O teste também auxilia na elaboração das estratégias de intervenção porque avalia diferentes funções e foi importante para a percepção das dificuldades cognitivas apresentadas, fornecendo indicadores de qual material de intervenção seria mais adequado para cada paciente (linguagem visual, linguagem escrita, dispositivos de memorização, entre outros).

No grupo intervenção, identificou-se apenas uma paciente com a cognição alterada. Neste caso, a intervenção foi realizada com a filha que era a pessoa responsável pela administração dos medicamentos. No grupo controle, duas pessoas apresentaram a cognição alterada. Ao final do estudo, realizou-se também a intervenção educativa com as famílias destas pessoas a fim de promover cuidados quanto ao uso de medicamentos.

A pontuação média do MEEM para o grupo intervenção e para o grupo controle estão representados na Tabela 3 e Tabela 4, respectivamente. Nestas pode-se observar que as médias por domínio (orientação, registros, atenção e cálculo, memória e linguagem) são semelhantes nos dois grupos.

No grupo intervenção, a maior dificuldade está nas áreas de “atenção e cálculo” e de “memória” (ver ANEXO B). Neste primeiro domínio, observou-se uma relação entre escolaridade e ‘melhor pontuação’ no teste, ou seja, os participantes com maior escolaridade obtiveram melhor pontuação. Quanto ao domínio “memória” se observou relação com a escolaridade e de maneira geral, este domínio está prejudicado em todos os idosos. Interessantemente, observa-se relação entre maior nível de escolaridade e aumento dos pontos em “linguagem” e “orientação”, como é mostrado na Tabela 3.

Estes resultados demonstram que a intervenção para pacientes analfabetos deve ser diferenciada e repensada pelo farmacêutico, porque a linguagem e a atenção estão diminuídas neste grupo. Em vista disto, foram desenvolvidos materiais que pudessem ser entendidos por analfabetos para a educação em saúde. Para falar sobre as doenças e suas complicações foram utilizadas imagens e para melhorar a adesão foram criados caixinhas e saquinhos para guardar os medicamentos contendo pictogramas (Figura 4). Segundo Barros et al. (2014), pictogramas auxiliam a compreensão da posologia por idosos analfabetos, mas não podem ser aplicados isoladamente. A explicação verbal do tratamento é imprescindível neste caso. Idosos com algum nível de escolaridade têm maior facilidade em decodificar os pictogramas do que os analfabetos.

Tabela 3- Pontuação Média \pm DP no MEEM por área do questionário e por escolaridade no grupo intervenção. Araraquara, 2013.

Escolaridade	Orientação	Registros	Atenção e cálculo	Memória	Linguagem	Total
Analfabeto	8,7 \pm 1,3	3 \pm 0	0,5 \pm 1,5	1,8 \pm 1	6,5 \pm 1,0	20,6 \pm 3,3
1 a 4 anos incompletos	9,9 \pm 0,3	3 \pm 0	2,2 \pm 1,9	1,4 \pm 1	7,3 \pm 1,6	23,9 \pm 3,4
4 ou + anos	9,8 \pm 0,4	3 \pm 0	3,8 \pm 1,5	1,7 \pm 1	8 \pm 1,3	26,3 \pm 2,1
TOTAL	9,4 \pm 0,7	3 \pm 0	1,9 \pm 1,7	1,6 \pm 0,2	7,2 \pm 0,8	23,1 \pm 2,9

Tabela 4- Pontuação Média \pm DP no MEEM por área do questionário e por escolaridade no grupo controle. Araraquara, 2013.

Escolaridade	Orientação	Registros	Atenção e cálculo	Memória	Linguagem	Total
Analfabeto	8,9 \pm 1,5	3 \pm 0	1,7 \pm 2,2	1,6 \pm 0,8	5,7 \pm 0,5	20,9 \pm 3,0
1 a 4 anos incompletos	9,0 \pm 1,9	3 \pm 0	1,0 \pm 1,6	1,7 \pm 1,0	7,3 \pm 1,0	21,9 \pm 3,6
4 ou + anos	9,7 \pm 0,8	3 \pm 0	3,6 \pm 2,0	2,1 \pm 0,9	8,4 \pm 0,5	26,9 \pm 2,1
TOTAL	9,2 \pm 0,5	3 \pm 0	2,1 \pm 1,3	1,8 \pm 0,3	7,1 \pm 1,4	23,2 \pm 3,2

4.4 ESTILO DE VIDA E HISTÓRICO FAMILIAR DE DOENÇA CARDIOVASCULAR

No grupo intervenção, 85% (n=23) dos pacientes não praticavam atividade física no momento do preenchimento do questionário farmacoterapêutico e 74% (n=20) não faziam nenhuma restrição alimentar. Já no grupo controle, 68% (n=19) não praticavam atividade física e 57% (n=16) não faziam restrições alimentares. A Tabela 5 também apresenta os dados relativos ao histórico de doenças cardiovascular ou diabetes na família. Não houve diferença significativa entre os grupos com relação ao estilo de vida (P-valor>0,05).

Tabela 5 – Estilo de vida e histórico de doença cardiovascular e diabetes na família. Araraquara, 2013.

	Grupo Intervenção		Grupo Controle		P-valor
	n	%	n	%	
PRATICA ATIVIDADE FÍSICA?					0,12
Sim	4	15	9	32	
Não	23	85	19	68	
FAZ DIETA?					0,19
Sim	7	36	12	43	
Não	20	74	16	57	
TEM HISTÓRIA DE DOENÇA CARDIOVASCULAR NA FAMÍLIA (1º GRAU)?					0,78
Sim	7	26	9	32	
Não	13	48	14	50	
Não sabe	7	26	5	18	
TEM HISTÓRIA DE DIABETES NA FAMÍLIA (1º GRAU)?					0,45
Sim	13	48	11	39	
Não	7	26	12	43	
Não sabe	7	26	5	18	

4.5 MEDICAMENTOS EM USO

Os medicamentos mais utilizados pelos pacientes em estudo estão descritos na Tabela 6. Como o grupo foi composto por pacientes com síndrome metabólica e usuário de medicamentos, já era esperado encontrar nos primeiros lugares da lista fármacos hipoglicemiantes, anti-hipertensivos, antiagregantes plaquetários e hipolipemiantes. De maneira geral e respeitadas as doses corretas, os medicamentos usados pelos pacientes (Tabela 6) são considerados seguros para idosos. Entretanto, a glibenclamida e insulina são exceções, sendo estes considerados impróprios para o idoso segundo o critério de Beers (CAMPANELLI, 2012). Estes dois fármacos possuem alto risco de levar à estados de hipoglicemia, e a glibenclamida pode inclusive induzir o ganho de peso (BANSAL *et al.*, 2015). Apesar desses efeitos deletérios, os médicos da rede não dispunham de alternativa de prescrição porque a insulina não possuía equivalente terapêutico na Relação Nacional de Medicamentos (RENAME) do ano de 2014. Quanto à glibenclamida, a alternativa terapêutica

padronizada na RENAME é o fármaco gliclazida, entretanto, este não era disponibilizado na rede municipal.

Tabela 6- Distribuição da frequência de medicamentos utilizados pelos pacientes em estudo (n=55). Araraquara, 2013-2014.

Medicamento	%
metformina	75%
hidroclorotiazida	53%
glibenclamida	49%
ácido acetilsalicílico	45%
sinvastatina	35%
insulina NPH	29%
enalapril	25%
losartana	25%
captopril	25%
dipirona	25%
omeprazol	25%

Observa-se a distribuição dos medicamentos alopáticos por classes terapêuticas na Tabela 7:

Tabela 7- Frequência da utilização de classes de terapêuticas. Araraquara, 2013-2014.

Classe terapêutica	n	%
Hipoglicemiantes	55	100%
Anti-hipertensivo	55	100%
Antiagregante plaquetário	25	45%
Hipolipemiantes	19	35%
Anti-inflamatório	11	20%
Ansiolítico	10	18%
Antidepressivo	9	16%

Neste estudo, identificamos que apenas três pessoas em toda a amostra utilizavam dois medicamentos, as demais faziam uso de três ou mais, caracterizando-se assim, polimedicação.

A quantidade de medicamentos que define a polimedicação ainda é controverso na literatura. Alguns estudos classificam a polimedicação como o uso de três ou mais fármacos (CLIFTON, 1998; NARANJO et al., 2000), outros com quatro ou mais (ROLLASON & VOGT, 2003; WYLLES & REHMAN, 2005) e outros a partir de cinco (FLORES & MENGUE, 2005; GORARD, 2006). Porém, independente disso, sabe-se que a polimedicação aumenta o risco de internação, de efeitos adversos, de interações medicamentosas e diminui a adesão à terapia (ARRIAGADA, JIRÓNS & RUIZ, 2008).

Um estudo realizado entre 2012 e 2013 com um grupo de 1000 idosos (idade ≥ 65 anos) demonstrou que a ocorrência de polimedicação foi de 70% e a incidência de reações adversas de 10,5%. Pacientes que fazem uso da polimedicação tem 2,3 vezes mais risco de ter uma reação adversa, sendo esse risco 1,5 maior nos analfabetos (AHMED *et al.* 2014).

Um ponto interessante identificado nesta pesquisa foi a alta frequência de uso de anti-inflamatórios (20%). Todos os anti-inflamatórios usados pela população constavam na lista de Beers (BEERS, 2012) como inapropriados para idosos. Os anti-inflamatórios mais comumente encontrados na pesquisa foram: diclofenaco, ibuprofeno, meloxicam, naproxeno e piroxicam. Majoritariamente, os anti-inflamatórios eram usados para dores nas articulações e estavam sendo usados por automedicação. Os participantes da pesquisa sabiam sobre os riscos de efeitos adversos gastrointestinais dos anti-inflamatórios, porém, nenhum sabia sobre o risco de hipertensão renal associado ao uso crônico principalmente em idosos. Assim, todos os indivíduos neste estudo foram orientados pela farmacêutica pesquisadora e quando necessário, encaminhados para serviços de saúde.

Os idosos também apresentaram alta frequência do uso de plantas medicinais e fitoterápicos (35%). Esta pesquisa demonstrou que 4 pessoas fazem uso de fitoterápicos e 15 pessoas fazem uso de plantas medicinais. Destas, 12 utilizam mais de uma planta medicinal. Constatou-se em todos os casos que o uso é baseado apenas no conhecimento popular, ou seja, não foram prescritos pelo médico, podendo trazer risco para a população.

Em uma revisão sobre o consumo de fitoterápicos por idosos, Silva (2014) aponta que o consumo de medicamentos prescritos pelo idoso é três vezes maior que o dos jovens. Além disso, idosos se automedicam com frequência e, portanto, interações medicamentosas são um risco em potencial para este grupo.

Uma das plantas utilizadas pelos participantes deste estudo é a *Bauhinia* sp., popularmente conhecida como “pata-de-vaca”, para diabetes. Porém, não existem estudos

conclusivos sobre sua segurança e eficácia. Dados publicados pela Agência Nacional de Saúde (ANVISA) relatam quatro registros de reações adversas a medicamentos classificadas como severas devido ao uso de *Bauhinia fortificata*, como cirrose, problemas renais entre outros (BALBINO & DIAS, 2010).

Outra planta citada nas entrevistas é a *Picrasma crenata*, conhecida pelos idosos como “pau-tenente”, usada também para controle do diabetes. Novello et al. (2008) relatam efeito hipolipemiante discreto e efeitos anti-úlceras gástricas em modelo animal, entretanto, a planta também não apresenta ainda estudos de segurança e eficácia que justifiquem seu uso.

No que diz respeito aos ansiolíticos e antidepressivos, a porcentagem de idosos que usam é de 18 e 16%, respectivamente. Em relação ao uso dos ansiolíticos no grupo intervenção, avaliou-se que a maioria dos casos poderiam ser resolvidas com tratamento não farmacológico. Entretanto, o desafio para retirada do medicamento em casos desnecessários era imenso pois os pacientes já haviam adquirido dependência física e psíquica desses fármacos. Como todas as decisões foram tomadas em acordo com o paciente, a farmacêutica pesquisadora respeitou o direito do paciente continuar tomando seu medicamento, entretanto, foi dada orientação sobre esses medicamentos e oferecido suporte àqueles que pensaram na possibilidade de retirá-lo.

4.6 PRMs ENCONTRADOS

A distribuição dos PRMs no grupo intervenção e a resolutividade dos mesmos se encontram na Tabela 8. O Problema Relacionado ao Medicamento (PRM) de maior frequência foi o de não adesão ao tratamento (PRM 7), seguido do PRM 2, sobre a necessidade de medicamento adicional. Correr et al. (2011) no seu estudo realizado com diabéticos, também identificaram a falta de adesão à terapia como o principal PRM. Hirsh et al. (2014), em seu estudo de manejo da terapia de pacientes com hipertensão, relataram que os PRMs mais prevalentes foram necessidade de terapia adicional e aumento de dose.

O PRM 2, sobre necessidade de medicamento, ocorreu com 15 pessoas. Destas, 7 foram diagnosticadas com dislipidemias (colesterol total elevado, triglicérides elevado ou dislipidemias mistas) durante o acompanhamento. Percebeu-se, dentro da ESF, que a prioridade é identificar e cuidar de pacientes com diabetes ou hipertensão. As dislipidemias ainda não são prioridade no cuidado, e mesmo sendo um fator de risco para pacientes com SM, os médicos não têm o hábito de pedir exames para o colesterol e suas frações. Um estudo realizado na Áustria, onde pacientes diabéticos demonstram um bom conhecimento sobre

diabetes e hipertensão, afirma que 70% da população não fez exames de colesterol junto aos últimos exames realizados e não tem conhecimento sobre seus níveis de colesterol no sangue (LEMMENS-GRUBER *et al.*, 2014). Outro estudo realizado no Irã relata que após o seguimento Farmacoterapêutico, o número de pacientes que passaram a usar estatinas aumentou significativamente comparado ao grupo controle (GHARIPOUR *et al.*, 2012).

Os PRMs foram reavaliados no final do estudo, e a partir deste dado foi calculado o índice de eficiência. Nesta pesquisa, identificou que as intervenções realizadas geraram uma alta resolutividade dos PRMs (74%) no final do estudo. Percebeu-se que o método e o trabalho em conjunto com o médico são mais eficientes em solucionar a maioria dos problemas relacionados ao medicamento.

Para trabalhar os PRMs, principalmente o de não adesão, e as mudanças no estilo de vida, é fundamental perceber a visão que o indivíduo tem sobre seu medicamento, as experiências passadas que teve com o medicamento, suas expectativas, seus sentimentos e preocupações sobre a terapia que influenciam suas atitudes (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

Oliveira et al. (2012) exemplificam atitudes centradas no paciente que favorecem a adesão do mesmo ao tratamento, como por exemplo:

1. Desenvolver uma relação de confiança, baseada na empatia, no respeito e no compromisso com o paciente.
2. Escutar atentamente para descobrir a rotina de vida, as perspectivas, as barreiras enfrentadas para a adesão.
3. Não julgar. Evitar dizer o que o paciente deveria mudar ou melhorar.
4. Colocar-se no lugar do paciente. Entender e aceitar suas relutâncias em mudar.
5. Ajudar os pacientes a encontrarem suas próprias metas.
6. Encorajar o uso de tratamentos não farmacológicos e se mostrar aberto para terapias alternativas.
7. Educar em saúde: algo a ser feito um pouco a cada encontro, para que o paciente entenda a necessidade do tratamento e compreenda o que cada medicamento faz no seu corpo.
8. Empoderar: após o paciente identificar suas metas, o farmacêutico deve auxiliar com os recursos necessários à mudança, e os caminhos possíveis, mas é o paciente quem vai decidir o melhor caminho a seguir.
9. Negociar ao invés de impor. Começar com pequenas mudanças para chegar nas maiores.

10. Encorajar os pacientes a se envolverem no processo de tomada de decisão. Discutir com ele os prós e os contras de cada alternativa e explorar as preferências dos pacientes.

Não cabe dizer que estes modelos foram exatamente seguidos nas visitas domiciliares. Para isso, seriam necessários dias de treinamento e aprofundamento nas teorias. Entretanto, foram de grande valia para acessar o paciente nos encontros e poder estruturar uma intervenção individualizada.

Tabela 8- PRMs detectados e resolvidos no Grupo Intervenção. Araraquara, 2013-2014.

	Detectados n	Resolvidos n	Índice de Eficiência*
PRM 1 - MEDICAMENTO DESNECESSÁRIO:			
Tratamento não farmacológico	1	1	1
Não há indicação	5	0	0
Duplicidade terapêutica	1	1	1
PRM 2: NECESSITA DE MEDICAMENTO ADICIONAL			
Problema de saúde não tratado	12	11	0,92
Sinergismo	3	2	0,67
PRM 3: MEDICAMENTO NÃO EFETIVO			
Medicamento não efetivo para a condição	3	3	1
Condição refratária ao medicamento	2	2	1
PRM 4: DOSE BAIXA			
Dose baixa	3	2	0,67
Duração curta do tratamento	1	1	1
PRM 5: REAÇÃO ADVERSA			
Medicamento não seguro para o paciente	2	1	0,5
Contra indicação	2	2	1
Interação medicamentosa	3	3	1
PRM 6: DOSE ALTA			
Administração incorreta	4	4	1
PRM 7: NÃO ADERE AO TRATAMENTO			
Paciente prefere não tomar	9	8	0,89
Paciente esquece de tomar	10	4	0,4

Paciente não entende as instruções	6	5	0,83
Medicamento não acessível ao paciente	1	0	0
TOTAL	68	50	0,74

*nº de PRMs resolvidos/nº de PRMs detectados

4.7 INTERVENÇÕES

Os tipos de intervenção realizadas no estudo e a quantidade estão descritos na Tabela 9. No total, foram realizadas 144 intervenções, sendo a maior parte (n=27) intervenções educativas usando medidas não farmacológicas. Observou-se que os pacientes com síndrome metabólica necessitam de constante reforço educativo sobre alimentação balanceada, atividade física, adesão ao tratamento. A revisão de Santschi et al. (2014) demonstram que intervenções farmacêuticas são eficientes em reduzir a pressão arterial, entretanto, é difícil dizer qual a intervenção mais efetiva, uma vez que a maioria dos trabalhos na área relatam intervenções com múltiplos componentes. Lee et al. (2013) relatam que o seguimento farmacêutico aumenta o conhecimento dos pacientes sobre a doença, sobre a dieta a ser seguida e sobre mudanças no estilo de vida.

Tabela 9- Distribuição das intervenções farmacêuticas realizadas no grupo intervenção. Araraquara, 2013-2014.

Tipos de Intervenções	n
INTERVIR SOBRE O MEDICAMENTO	
Adicionar um medicamento	13
Retirar um medicamento	2
Substituir um medicamento	2
Modificar posologia	2
Aumentar a dose	4
INTERVIR SOBRE A EDUCAÇÃO DO PACIENTE	
Trabalhar a adesão ¹	19
Educar em medidas não farmacológicas	27
Orientação sobre as doenças	24
Orientação sobre os medicamentos	23
SUGESTÃO DE EXAMES²	12
ENCAMINHAMENTO AO MÉDICO	16

¹ Medidas de intervenção adotadas no caso de pacientes não aderentes ao tratamento.

² Sugestão de pedido de exames bioquímicos.

4.7.1 Intervir sobre o medicamento

Adicionar medicamento

Ômega 3 foi prescrito para três pacientes que apresentaram triglicérides levemente aumentado e que não conseguiram diminuir os níveis com mudanças no estilo de vida proposto. O ômega 3 pode ser usado como coadjuvante no tratamento de hipertrigliceridemia ou como substituto de fibrato, no caso de intolerância a este (RUBINS et al., 1999).

Também foram prescritos pela farmacêutica medicamentos para sintomas menores (como obstipação e gases, por exemplo) e um antimicótico tópico para um paciente que apresentava sinais de micose, mas a tratava como sendo uma alergia.

Quanto aos medicamentos não isentos de prescrição, a sinvastatina foi o medicamento mais sugerido pela farmacêutica ao médico. Isso ocorreu porque quatro dos pacientes estavam com o colesterol e triglicérides acima do nível desejado e não conseguiram resolver apenas com mudanças no estilo de vida. Os pacientes que ainda não haviam sido diagnosticados foram encaminhados para consulta médica com a sugestão de pedido de exames das frações do colesterol. Os médicos aceitavam a inserção de sinvastatina quando o LDL colesterol estava acima de 130 mg/dL. Os médicos aceitaram todas as sugestões de introdução da sinvastatina proposta pelo farmacêutica.

A intervenção escrita com o médico, por meio da carta, apresentou alguns problemas: a) muitos pacientes esqueciam a carta em casa; b) a segunda via da carta inserida no prontuário não era lida pelo médico. Assim, com a autorização da gestora da unidade de saúde, optou-se por escrever também no prontuário, o que demonstrou melhor resultado em termos de comunicação com o médico.

No total, a farmacêutica sugeriu a adição de nove medicamentos para oito pacientes, e das nove sugestões, seis foram atendidas (67%).

Retirar medicamento

Sobre a intervenção de retirar um medicamento desnecessário, a pesquisadora optou por intervir apenas sobre aqueles que traziam risco à saúde do paciente. Isso porque os pacientes têm hábito de tomar medicamentos isentos de prescrição há muitos anos e acreditam que o medicamento melhora sua qualidade de vida. Assim, se o medicamento não apresentava um risco grave de interação medicamentosa, a farmacêutica pesquisadora optou por explicar verbalmente os riscos da automedicação.

Apenas duas intervenções foram feitas junto ao médico neste sentido: uma para resolver a duplicidade terapêutica e outra porque o medicamento não era indicado para a condição do paciente.

No primeiro caso, a paciente se consultava com um clínico geral e um geriatra. Cada um receitou um medicamento diferente para labirintite. Ela tomava Dramin® B6 (dimenidrinato, cloridrato de piridoxina) e flunarizina. Além disso, ainda usava clonidina para hipertensão. Queixava-se de tontura e sonolência. Assim, a farmacêutica propôs a suspensão de um dos medicamentos para labirintite e a troca de clonidina por outro anti-hipertensivo (IECA), uma vez que clonidina não é um medicamento seguro para idosos (CAMPANELLI *et al.*, 2012; LAROCHE *et al.* 2007). O geriatra suspendeu o uso de flunarizina, entretanto, optou por manter o uso de clonidina porque a paciente tinha um histórico de hipertensão refratária a outros anti-hipertensivos.

No segundo caso, a paciente tinha em sua prescrição dois anti-hipertensivos: nifedipino de longa duração e enalapril. A paciente relatou que só utilizava nifedipino e não sabia por que havia outro medicamento para pressão alta em seu receituário. Como sua pressão arterial se mostrou controlada em todas as visitas e também em suas idas à unidade de saúde (documentado no prontuário), a farmacêutica pesquisadora pediu ao médico a suspensão da prescrição de enalapril e o médico concordou.

Junto ao paciente, cinco intervenções foram feitas (PRM 1- medicamento desnecessário), porém, nenhuma resultou em retirada do medicamento.

Dos cinco PRMs 1 identificados como “sem indicação”, dois eram administração de ômega 3, dois de Cálcio 500 mg + colecalciferol (vitamina D) 400UI e um de colírio à base de carmelose sódica, todos usados como auto-medicação, sendo que nenhum destes precisa de prescrição para a aquisição.

Os ácidos graxos ômega 3 são indicados para tratamento de hipertrigliceridemia, porém, nenhum dos pacientes tinha indicação médica. Apesar disto, não foi retirado porque os pacientes diziam sentirem-se melhor com a administração das cápsulas. Relatavam melhora nas dores e na memória com a administração de duas a três cápsulas de 1g por dia. Curiosamente, pesquisas mostram que doses de 1,7 g diárias de ácidos graxos ômega 3 melhoram a função cognitiva e previnem a perda de memória (ABUBAKARI, NADERALI & NADERALI, 2014).

Com relação ao cálcio + vitamina D: são considerados medicamentos quando a ingestão diária recomendada é maior que 800 mg e 200UI respectivamente (BRASIL, 1998). O consumo dos pacientes está dentro do limite máximo diário de ingestão de vitaminas e

minerais como medicamento – 1500mg + 800UI, de acordo com Portaria 40, de 1998 (BRASIL, 1998). A combinação de colecalciferol com cálcio diminui o risco de mortalidade em idosos não institucionalizados, entretanto, aumenta o risco de nefrolitíase (BJELAKOVIC *et al.*, 2014). Esse risco deve ser considerado, uma vez que a hipertensão e a diabetes também causam danos aos rins. Os riscos e benefícios da continuação do tratamento foram discutidos com os pacientes e foi relatado o uso desses medicamentos ao médico via carta, para que ele pudesse analisar a necessidade dessas substâncias.

Substituição de medicamento

Em relação à substituição de um medicamento, esta só aconteceu quando o paciente estava tomando um medicamento que não era indicado para sua condição de saúde, quando havia reações adversas que geravam não adesão ou quando outras alternativas a respeito da efetividade do tratamento foram esgotadas.

Em dois casos foi realizada intervenção junto ao médico. O primeiro caso é de um paciente que tem desgaste na cabeça do fêmur e espera por cirurgia via SUS há um ano e meio. Devido à dor, tomava doses diárias de fórmula manipulada de antiinflamatório e analgésico, mas reclamava da inefetividade do medicamento. O paciente e o médico foram informados dos riscos do uso diário deste tipo de fórmula e foi pedido ao médico que fizesse substituição do tratamento. Entretanto, não há nenhum antiinflamatório que seja seguro para uso a longo prazo, principalmente em idosos. O médico substituiu a fórmula por outra, também com antiinflamatório e analgésico. O problema de segurança não foi resolvido, mas o de efetividade foi, porque o paciente queixou-se menos de dor após a troca.

O segundo caso de substituição foi de uma idosa que faz uso de glimepirida para diabetes e não estava com a doença controlada. Ela mantinha uma dieta saudável e fazia exercícios, porém não conseguia alcançar os valores glicêmicos ideais. Conversou-se sobre a possibilidade de adicionar a metformina à terapia, porém ela não queria porque geralmente apresentava diarreia como efeito adverso. Esta paciente era também tratada com endocrinologista em clínica particular. A intervenção escrita com este médico não foi aceita e não se pôde observar avanço no controle da glicemia em jejum desta paciente.

Modificação de posologia

Quanto à posologia do medicamento, esta foi alterada nos casos em que o paciente teria mais comodidade para administrar seu medicamento, sem trazer prejuízos à efetividade ou à segurança.

Aumento de dose

O aumento de dose foi sugerido nos casos de suspeita de inefetividade quantitativa. O aumento de metformina foi sugerido e aceito pelo médico em dois casos, e o aumento de sinvastatina foi proposto em um caso, mas não houve resposta do médico.

4.7.2 Educação em saúde aos pacientes

As intervenções que aconteceram em maior número foram de educação em medidas não farmacológicas. As unidades de Atenção Básica são locais promissores para promover a atividade física e a alimentação saudável. Sua estrutura facilita o mapeamento de pessoas sedentárias e os pacientes geralmente estão receptivos ao aconselhamento, principalmente quando é feito com a participação do médico, que é visto como uma fonte confiável de informação (GALAVIZ *et al.*, 2013)

Como foi observado na Tabela 5, os pacientes em geral não praticam atividade física e não estão atentos à dieta. Constatou-se que 89% estão com circunferência abdominal aumentada. Se esses pacientes conseguissem implantar uma rotina de atividade física e perdessem gordura abdominal, muitos nem precisariam de tratamento medicamentoso para algumas de suas doenças crônicas (SBH, 2005).

No Japão, Noda *et al.* (2014) demonstraram que é possível atenuar a progressão da síndrome metabólica com um programa de educação em saúde baseado na comunidade em pessoas com IMC > 25 kg/m². Neste estudo os autores compararam três grupos: o primeiro de intervenção intensa, que compreendeu exames de saúde, aconselhamento dietético, educação individual em saúde (frequência mensal) e exercícios físicos três vezes por semana. O segundo de intervenção moderada, com exames de saúde, aconselhamento dietético, educação individual em saúde e exercícios físicos uma vez por semana. O terceiro grupo (controle) realizou apenas os exames de saúde. O peso corporal dos grupos que sofreram intervenção diminuiu significativamente, o que não ocorreu com o grupo controle. A circunferência abdominal não foi alterada nos grupos que sofreram intervenção, porém aumentou no grupo controle. A prevalência de síndrome metabólica não mudou no grupo intervenção e aumentou no grupo controle (NODA *et al.*, 2006).

Alimentação

A tabela sobre alimentação correta (APÊNDICE E) entregue aos pacientes foi personalizada quando necessário, levando em consideração as necessidades do paciente. As informações contidas na tabela foram explicadas pela farmacêutica e discutidas com o paciente a fim de adaptar as mudanças às condições de vida do paciente. O principal desafio foi adequar os tipos de alimentos balanceados com a baixa renda da população.

Percebeu-se que alguns pacientes tiveram mudanças comportamentais positivas, como por exemplo, trocar o leite integral pelo desnatado, ingerir alimentos integrais, diminuir a quantidade de carboidratos, diminuir o óleo no preparo da comida. Essas pequenas conquistas foram incentivadas. Entretanto, nenhum dos pacientes seguiu à risca as recomendações e alguns não tentaram nenhuma mudança na alimentação.

Um estudo realizou intervenções educativas em centros de atenção básica para diminuir o risco cardiovascular com 4.786 mulheres adultas durante cinco anos. As intervenções consistiram em palestras presenciais, distribuição de panfletos, CDs e exposição de pôsteres sobre temas como nutrição, atividade física, estresse e tabagismo. Também ocorreram treinamentos com os profissionais de saúde. Neste trabalho, pôde-se observar que mulheres com baixa escolaridade (até cinco anos de estudo) têm o risco cardiovascular aumentado quando comparadas a mulheres que estudaram mais de cinco anos. Constatou-se que após cinco anos houve melhora no perfil lipídico, na circunferência abdominal e na razão cintura-quadril dos dois grupos. Entretanto, os melhores resultados ocorreram nas mulheres com maior escolaridade, que conseguiram diminuir significativamente seu IMC e as dislipidemias (SADHEGUI *et al.*, 2014).

Atividades Físicas

Programas de modificação de estilo de vida que incluem atividades físicas têm efeitos benéficos em riscos metabólicos, como por exemplo, a diminuição dos triglicérides, da circunferência abdominal e da pressão sistólica. Também melhoram a qualidade de vida de adultos com síndrome metabólica (LIN *et al.*, 2014).

Neste presente trabalho, os pacientes do grupo intervenção foram informados sobre os benefícios que a atividade física pode contribuir para as doenças crônicas. Assim, eles eram incentivados a participar das atividades já disponibilizadas na unidade de saúde ou conversar com o médico sobre quais as atividades eram seguras para seu estado físico. A Unidade proporcionava aulas gratuitas de ginástica e também hidroginástica duas vezes por semana e

caminhada no parque uma vez por semana. Atividades na água como natação e hidroginástica são indicadas para idosos devido ao baixo impacto (NUALNIM *et al.*, 2012).

A participação do médico no processo de incentivo à atividade física é importante, como demonstra um estudo piloto realizado com mulheres entre 25 e 45 anos. Comparou-se diferentes métodos de intervenção para aumentar a atividade física. O primeiro método consistiu em prescrição pelo médico e convite da unidade de saúde para as mulheres fazerem as atividades esportivas oferecidas na mesma. O segundo consistia apenas em prescrição de atividades físicas pelo médico e o terceiro era o cuidado usual da unidade de saúde. Observou-se que os dois grupos que receberam a prescrição médica aumentaram a prática de atividades físicas num período de dois meses, enquanto o grupo que recebeu o cuidado usual não teve modificação nos hábitos de vida. É interessante ressaltar que não houve diferença significativa entre o grupo que só recebeu a prescrição médica e o grupo que recebeu a prescrição e foi referenciado ao programa de atividades físicas (GALAVIZ *et al.*, 2013).

A eficiência de intervenções no estilo de vida se mostra moderada na perda de peso e na redução de hemoglobina glicada em indivíduos com diabetes mellitus. Uma revisão sistemática feita com artigos publicados nos últimos 10 anos sobre intervenções no estilo de vida demonstra uma perda de peso média de 3,33 kg e de 0,29% na hemoglobina glicada. (TERRANOVA *et al.*, 2014).

Conhecimento sobre a doença e o tratamento

O conhecimento dos pacientes sobre a doença e tratamento foi avaliado usando questionário seguimento Farmacoterapêutico. De maneira geral, percebeu-se que o nível de conhecimento é muito baixo e apenas alguns desfechos da doença e associações são lembrados pelos pacientes. Por exemplo, geralmente, sabem que pressão alta pode levar ao infarto ou derrame; ou ainda, que o diabetes pode levar à cegueira e amputação de membros; entretanto, os intercursos, sinais, sintomas as demais complicações que essas doenças trazem se mal controladas são pouco compreendidas. Quase a totalidade dos indivíduos desconhecia a influência dos altos níveis de colesterol e triglicérides em sua saúde. Lemmens-Gruber *et al.* (2014) demonstram que indivíduos com diabetes, que tem um bom conhecimento sobre sua doença, não conhecem o risco que outras comorbidades, como por exemplo o colesterol, acarretam na saúde.

O ponto chave no processo de modificação de um dado comportamento é o conhecimento. A informação precisa e correta desmistifica a doença e constrói uma melhor relação entre o paciente e o profissional de saúde a fim de obter resultados terapêuticos

desejáveis a ambos. Neste aspecto, durante as visitas, os pacientes receberam informações sobre suas doenças: como elas apareciam, o que afetavam no organismo, quais os riscos de não se tratar adequadamente, como prevenir as complicações, como os medicamentos controlam a progressão da doença, entre outros. Entretanto, muitos possuíam baixa escolaridade, o que dificultava o processo de intervenção educativa. Neste trabalho, foi usada adequação de linguagem e algumas estratégias a fim de permitir melhor entendimento dos pacientes. Foram usadas figuras impressas e exibição de pequenos vídeos sobre as doenças para ilustrar e reforçar as explicações. Observou-se que em muitas situações o relato da experiência deles podia servir como base para ‘educar’ sobre a doença e destacar pontos que pudessem ser melhorados no futuro. Quanto a informação sobre os medicamentos, priorizou-se que o paciente entendesse “para que servia” cada medicamento que tomava e como deveriam tomá-lo.

Um dos grandes desafios nesta etapa é transformar o conhecimento adquirido em ações que beneficiem o tratamento. Mesmo com conhecimento sobre a doença e sobre o tratamento, os pacientes não controlam adequadamente seus parâmetros físicos e bioquímicos (GRUBER *et al.*, 2014). Na literatura, modelos de intervenção comportamental para o auto cuidado já foram testados. Um estudo utilizou o modelo PRECEDE, que leva em conta o conhecimento do paciente, sua atitude perante a doença, crenças e valores. Após a aplicação do modelo, observou-se diferença significativa no conhecimento adquirido e na atitude dos pacientes avaliados (DIZAJI *et al.*, 2014). Outros estudos mostram apenas diferença no conhecimento adquirido, porém não houve mudança de atitude (SHABBIDAR & FATHI, 2007).

Adesão à farmacoterapia

A falta de adesão ao tratamento medicamentoso foi o PRM mais frequente identificado nesta pesquisa. O problema de adesão ao tratamento em pacientes que fazem uso de vários medicamentos e a importância do farmacêutico no aumento do processo de adesão já foram relatados em muitos trabalhos (PÉREZ *et al.*, 2012). Em doenças crônicas, trabalhos relatam que a não adesão a tratamento atinja de 45 - 50 % dos pacientes (MURRAY *et al.*, 2004, PÉREZ *et al.*, 2012). Valores superiores foram identificados neste trabalho com pacientes com síndrome metabólica, em que verificou-se que 32 (58%) participantes não aderiam à terapia.

A alta taxa de não adesão pode ser devido a diversos fatores. Exemplos de falta de adesão não intencional são o esquecimento, a falta de entendimento das instruções dadas pela

equipe de saúde ou a falta de acesso ao medicamento, seja pela indisponibilidade do mesmo no sistema público de saúde, pelo custo ou pela falta no mercado. Já a não adesão intencional está relacionada com a experiência farmacoterapêutica do indivíduo. Entende-se por experiência farmacoterapêutica a experiência subjetiva de um indivíduo de ter de tomar um medicamento dia a dia (SHOEMAKER & OLIVEIRA, 2008).

Neste trabalho, o esquecimento foi o maior problema encontrado entre os idosos não aderentes (Tabela 8). A fim de minimizar este problema, utilizou-se os dispositivos mostrados na Figura 4, além do reforço verbal das orientações de como utilizar corretamente os medicamentos. A farmacêutica pesquisadora procurou saber sobre a rotina do paciente para associar a administração diária do medicamento com alguns hábitos do indivíduo.

Lee *et al.* (2006), em seu estudo com idosos hipertensos e dislipidêmicos, demonstram que é possível aumentar a adesão dos pacientes de 61,2% para 96,9% com educação sobre saúde e um blíster personalizado com doses unitarizadas para os períodos do dia (manhã, tarde e noite). Para estes autores, a adesão se refletiu em redução significativa da pressão arterial sistólica de 133.2 para 129.9 mmHg e dos níveis de LDL-colesterol de 91.7 para 86.8 mg/dL em idosos usuários de quatro ou mais medicamentos para doenças crônicas.

Como observa-se na Tabela 8, a segunda maior causa de não adesão foi a escolha do paciente de não tomar seus medicamentos. Os motivos relatados nesta pesquisa para a não adesão intencional são: a) insegurança e desconhecimento da necessidade de controle da doença por medicamentos; b) auto percepção negativa; c) estigma sobre as doenças; d) medo dos efeitos adversos dos medicamentos; e) percepção equivocada de que sua doença é limitada e pode regredir; f), sensação de perda de controle sobre o corpo; g) receio de estar ficando velho, entre outros. Motivos muito semelhantes também foram encontrados por Oliveira e colaboradores (2012).

Para trabalhar com pacientes não aderentes intencionalmente foi preciso entender sua experiência farmacoterapêutica e para isso, mais de um encontro foi necessário. No primeiro encontro, a maioria dos pacientes se apresentou num estado defensivo e dificilmente contavam sobre a não adesão. Os que tiveram coragem de admitir que não aderiam, já o faziam com uma postura rígida de não se mostrarem abertos para mudança de atitude.

Para lidar com isso, a farmacêutica adquiriu uma postura de não julgamento. Esta postura foi muito importante durante o trabalho, para não haver um pré-conceito de qual paciente estaria disposto a realizar as intervenções propostas. A própria equipe multiprofissional já tinha uma opinião formada sobre cada paciente e foi importante não se

deixar influenciar por estas opiniões para tratar todos os pacientes com a mesma chance de obterem resultados positivos.

O entendimento dos diferentes estágios de motivação para mudança (Modelo Transteorético) e da Entrevista Motivacional foram determinantes para o sucesso das intervenções.

A adesão ao medicamento após a intervenção melhorou. A Tabela 10 demonstra a quantidade de pacientes aderentes antes e depois da intervenção. Antes da intervenção apenas 10 (37%) pacientes do Grupo Intervenção eram aderentes. Após a intervenção esse número aumentou para 17 (63%). No início, os dois grupos eram semelhantes em proporção de indivíduos não aderentes (P-valor = 0,48). Ao fim do estudo, houve diferença significativa entre os grupos controle e intervenção (P-valor = 0,02).

Tabela 10- Pacientes aderentes aos medicamentos segundo o método de Morisky-Green. Araraquara, 2013-2014.

	Grupo Intervenção		Grupo Controle	
	Inicial	Final	Inicial	Final
Aderentes	10	17	13	9
Não aderentes	17	10	15	19

O teste utilizado, Morisky-Green, é composto por quatro perguntas, sendo que o paciente só é considerado aderente se responder “NÃO” a todas. Portanto, uma das limitações deste teste é não ser sensível a resultados intermediários. Por exemplo: um paciente que respondeu inicialmente SIM a todas as questões e no fim do acompanhamento respondeu SIM a uma só pergunta, teve grandes avanços na adesão. Entretanto, seu resultado no teste como não aderente continuará inalterado. Essa é uma consideração importante, principalmente para pacientes em síndrome metabólica, que podem melhorar a adesão para um dos medicamentos e não para os outros.

Considerando isso, pode-se dizer que dos 17 pacientes do Grupo Intervenção classificados como não aderentes, 11 melhoraram sua adesão, ou seja, modificaram ao menos uma das respostas positivas que foram dadas no início da pesquisa.

Já no grupo controle, quatro dos 15 pacientes considerados não aderentes pioraram a adesão, aumentando o número de respostas positivas ao teste. Apenas um deles melhorou a adesão, mas ainda não pode ser considerado aderente pelo teste.

Outra limitação do teste é considerar unicamente o tratamento farmacológico em si, sem permitir o entendimento dos fatores sócio-econômicos e culturais associados ao uso de medicamentos e sem analisar a adesão ao tratamento não farmacológico.

4.8 PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E FÍSICOS ANTES E DEPOIS DA INTERVENÇÃO

Foi realizada uma comparação dos valores de pressão arterial, circunferência abdominal, triglicérides, colesterol total e glicemia mensurados em jejum antes e depois das intervenções farmacêuticas (Tabela 11).

O manejo da síndrome metabólica é mais complexo do que o manejo isolado de doenças como hipertensão ou diabetes, porque o paciente com síndrome metabólica possui várias comorbidades e conseqüentemente, várias metas a serem atingidas. Assim, o processo para atingir os objetivos foi gradual e considerou-se as prioridades dos pacientes nas intervenções.

Tabela 11– Pressão arterial e parâmetros antropométricos e bioquímicos dos grupos Intervenção e Controle durante o estudo. Araraquara 2013-2014.

	Grupo Intervenção		p-valor	Grupo Controle		p-valor
	Inicial	Final		Inicial	Final	
PAS	130 (120-200) ^a	130 (100-170) ^a	0,004*	140 (100-190) ^a	130 (100-180) ^a	0,14
PAD	80 (70-100) ^a	80 (60-90) ^a	0,002*	90 (70-100) ^a	80 (60-100) ^a	0,65
CT	186 ± 23 ^b	189 ± 33 ^b	0,56	183 ± 31 ^b	211 ± 46 ^b	7,0 x 10 ⁻⁴ *
TG	147 (76-347) ^a	146 (84-271) ^a	0,3	190 ± 82 ^b	204 ± 121 ^b	0,57
GLI	131 (80-514) ^a	124 (63-234) ^a	0,2	153 ± 63 ^b	153 ± 64 ^b	0,97
CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL						
mulheres	109,3 ± 8,3 ^b	106,9 ± 7,4 ^b	0,01*	99,2±12,2 ^b	99,9±13,6 ^b	0,66
homens	108,6 ±12,4 ^b	106,0±11,3 ^b	0,009*	105,9±11,8 ^b	105,7±13 ^b	0,77

a: Teste de Wilcoxon: mediana (mínimo – máximo)

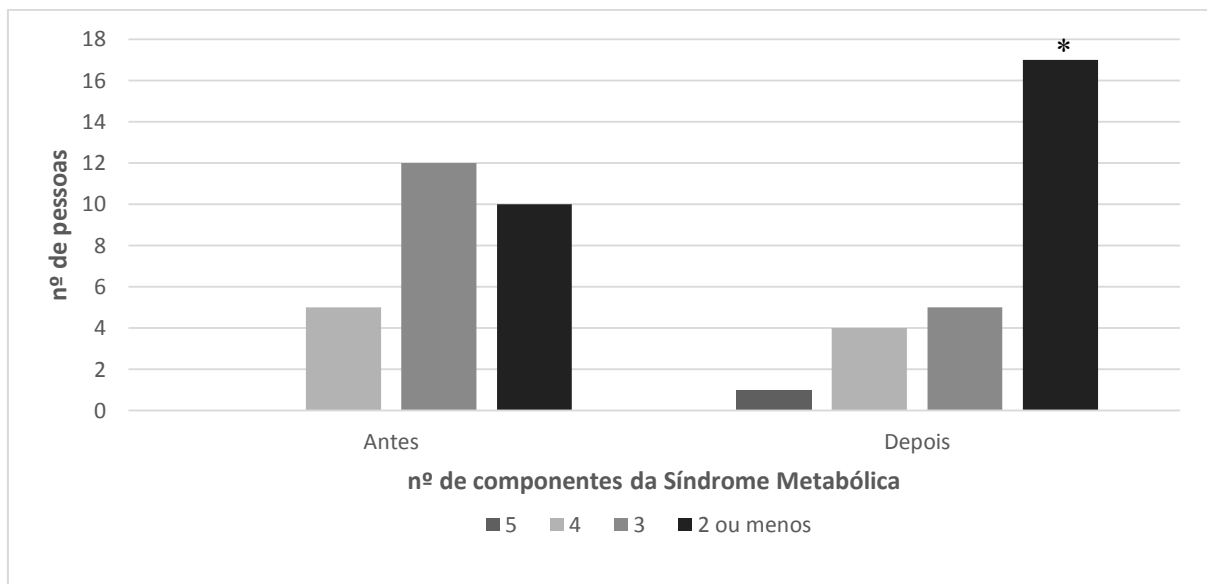
b: Teste t de Student: média ± desvio padrão

* P-valor < 0,05; PAS: pressão arterial sistólica (mmHg); PAD: pressão arterial diastólica (mmHg); CT: colesterol total (mg/dL); TG: triglicérides (mg/dL); GLI: glicemia em jejum (mg/dL);

Observa-se que a pressão arterial sistólica e diastólica e também a circunferência abdominal sofreram diminuição significativa no grupo intervenção. O colesterol total se manteve estável no grupo intervenção e aumentou significativamente no grupo controle. A glicemia e os triglicérides não tiveram alterações significativas nos dois grupos.

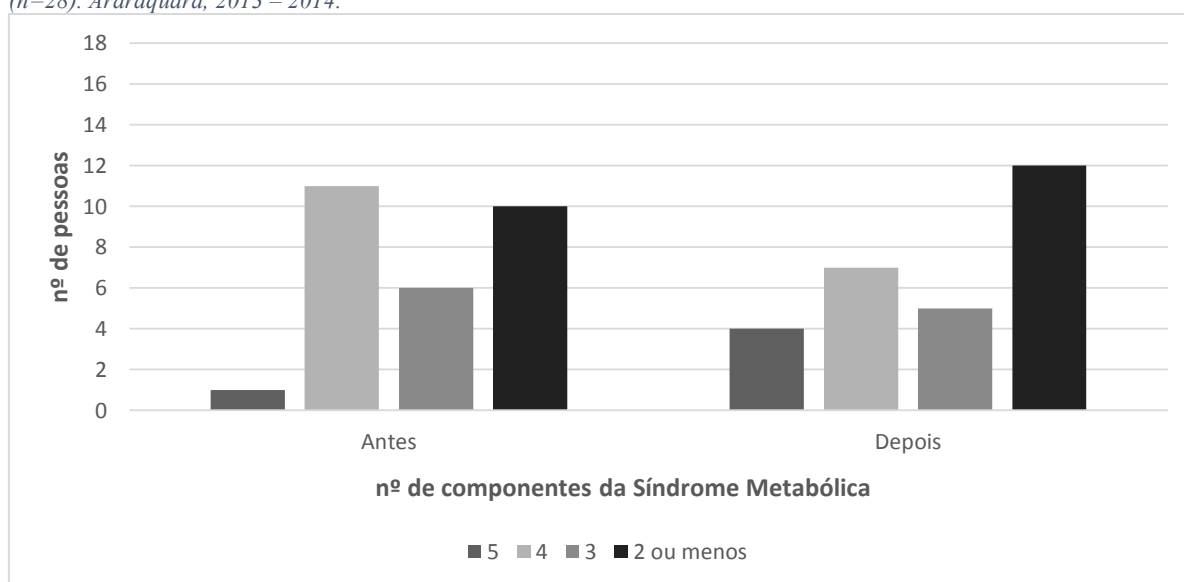
Dos 27 pacientes do GI, 10 obtiveram melhoras clínicas em pelo menos três dos cinco parâmetros analisados. Sete pessoas do grupo intervenção já estavam com pelo menos 3 parâmetros normalizados e continuaram da mesma maneira. Os outros pacientes obtiveram melhorias na em alguns parâmetros analisados, embora não tenham conseguido sair do quadro de síndrome metabólica. Pode-se concluir que 7 pacientes não apresentaram mais as características que os classificavam como possuindo síndrome metabólica, ou seja, iniciaram a pesquisa com 3 ou mais componentes da síndrome e acabaram com 2 ou menos componentes, com diferença significativa antes e depois das intervenções (P-valor = 0,02) (Figura 6). O mesmo não ocorreu no grupo controle, no qual apenas duas pessoas conseguiram sair da condição de síndrome metabólica. Observa-se ainda que o Grupo Controle inicialmente tinha apenas um indivíduo com cinco componentes da SM descompensados e ao final, eram quatro indivíduos nesta condição (Figura 7).

Figura 6- Número de pessoas do Grupo Intervenção com componentes da SM descompensados antes e depois das intervenções (n =27). Araraquara, 2013- 2014.



* P-valor < 0,05

Figura 7- Número de pessoas do Grupo Controle com componentes da SM descompensados no início e ao fim do estudo (n=28). Araraquara, 2013 – 2014.



Um dos pontos interessantes desta pesquisa, é que a amostra foi randomizada, ou seja, não foram escolhidas apenas as pessoas com parâmetros bioquímicos e fisiológicos alterados, diferentemente de outros trabalhos na área. Esta situação é mais próxima à prática clínica real, e interessante, pode-se observar que o seguimento farmacoterapêutico para a população com síndrome metabólica em geral, consegue atingir resultados estatisticamente significativos e ainda melhorar pelo menos três dos cinco parâmetros analisados em 37% da população do grupo intervenção. Outro ponto importante é que os pacientes do grupo controle também modificaram seu comportamento após inclusão no estudo. Alguns, buscaram tratamento médico após se submeterem às aferições de pressão arterial e parâmetros bioquímicos neste estudo, o que trouxe resultados positivos para a saúde dos mesmos.

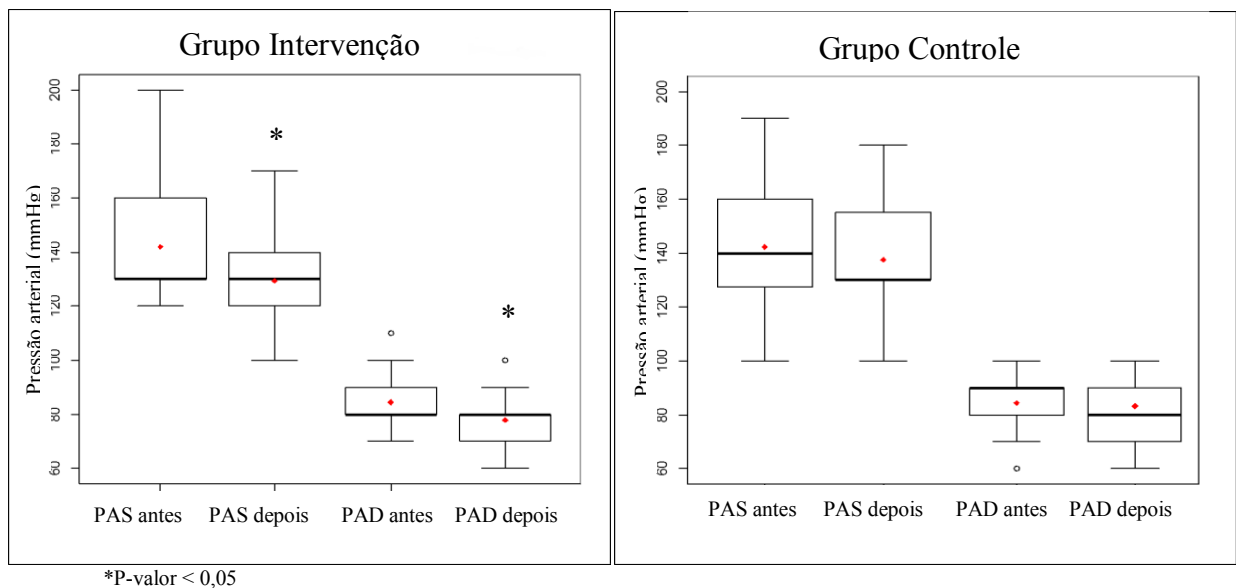
Dados semelhantes aos identificados nesta pesquisa são relatados na literatura. Hammad e colaboradores (2012), relataram diminuição significativa da pressão arterial e dos triglicérides. Estes autores conseguiram uma mudança significativa do número de pacientes que se encontravam na condição de Síndrome Metabólica antes e depois: 39,1% dos pacientes (n=43) mudaram de portadores para não portadores. Plaster e colaboradores (2012) obtiveram redução significativa na pressão arterial sistólica de hipertensos, na circunferência abdominal de mulheres e no nível de HDL e conseguiram diminuir o risco de doença cardiovascular num período de dez anos após seguimento farmacoterapêutico.

Esse conjunto de dados é promissor e mostra que o seguimento farmacoterapêutico pode também ser aplicado na Estratégia da Saúde da Família com resultados positivos.

4.8.1 Pressão Arterial

A pressão sistólica média inicial de ambos os grupos (intervenção e controle) se mostrou elevada no início do estudo (Figura 8). No grupo intervenção, 14 indivíduos (52%) estavam com a pressão elevada. A pressão sistólica e a diastólica tiveram diminuição significativa depois das intervenções feitas pela farmacêutica (Figura 8). A PAS média era inicialmente 142 mmHg e passou para 129 mmHg (-13mmHg). Também observa-se que 75% das pessoas (valor entre primeiro e terceiro quartil no gráfico) apresentavam pressão entre 130 e 160 mmHg e depois da intervenção passou a ser entre 120 e 140 mmHg, atingindo um valor considerado normal (Figura 8). A PAD foi reduzida de 84 mmHg para 78 mmHg (-6mmHg) e 75% do grupo atingiram valores ideais. Já no grupo controle não houve diferenças entre os valores de pressão arterial sistólica e diastólica.

Figura 8- Pressão arterial (mmHg) no início e ao fim do estudo. Araraquara 2013-2014.



Diversos estudos mostram que o seguimento farmacoterapêutico melhora o controle da pressão arterial. Santchi e colaboradores (2014) concluíram, em sua revisão sistemática, que as intervenções farmacêuticas diminuem em média 7,6 mmHg da pressão sistólica e 3,9 mmHg da diastólica. Esse resultado pode ser comparado ao efeito da administração de um diurético de alça, que chega a diminuir a PS em até 8mmHg (Santchi *et al.*, 2014).

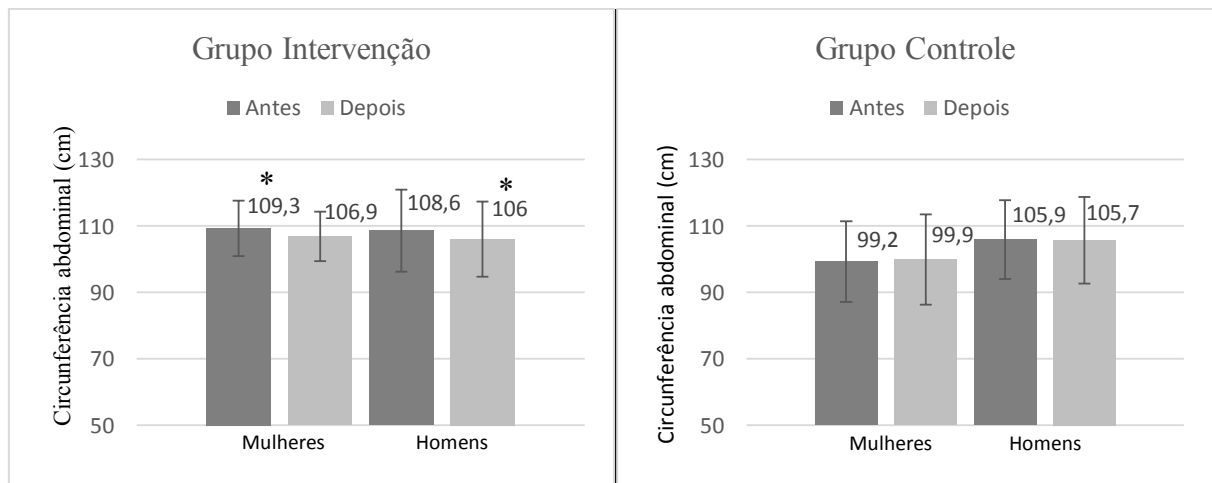
Em um estudo clínico, duplo cego e randomizado, Castro e colaboradores (2006) demonstraram uma tendência de melhora clínica para pacientes de um ambulatório que estavam com a pressão acima dos níveis ideais, após seguimento farmacêutico. Vivian (2002) também relata a melhora dos níveis pressóricos com o acompanhamento mensal de pacientes, realizado ao longo de seis meses; entretanto, sem mudanças significativas na adesão e qualidade de vida.

4.8.2 Circunferência Abdominal

Houve diminuição significativa na circunferência abdominal de homens e mulheres do grupo intervenção (Figura 9). Nas mulheres a circunferência abdominal que apresentava média de 109,3 cm reduziu para 106,9 cm. Nos homens, essas medidas diminuíram de 108,6 cm para 106,0 cm. Esta mesma diferença não ocorreu no grupo controle (Figura 9). Plaster e colaboradores (2012) também conseguiram a redução de circunferência abdominal em mulheres no período de seis meses, entretanto, o mesmo não foi observado com homens. Em outro estudo, Hammad e colaboradores (2012) não conseguiram alterações significativas no peso e na circunferência abdominal ao longo de seis meses de acompanhamento.

Apesar de não iniciarem atividade física como recomendado, a maioria dos idosos do grupo intervenção relataram mudanças na alimentação, como por exemplo, trocar o leite integral pelo desnatado, diminuir a quantidade de refrigerante ingerida na semana, diminuir a ingestão de doces e farinhas, entre outros. Acredita-se que essas mudanças já tiveram papel determinante na redução da circunferência abdominal observado neste estudo.

Figura 9- Circunferência abdominal (cm) no início e ao fim do estudo. Araraquara, 2013-2014.

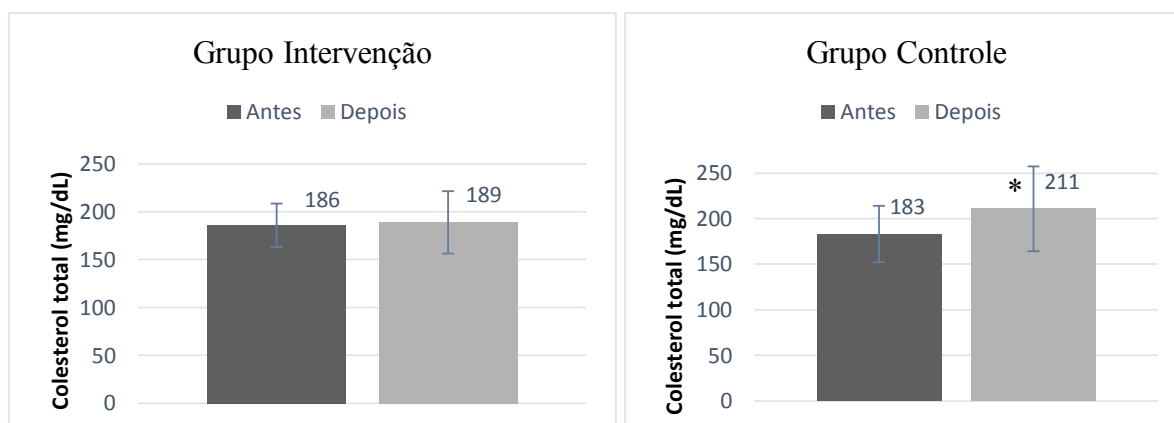


*P- valor < 0,05

4.8.3 Colesterol Total

A Figura 10 mostra os níveis de colesterol total em ambos os grupos no início e final do período de seguimento farmacoterapêutico. Embora o colesterol total não tenha diminuído no grupo intervenção, observa-se que no grupo controle, há uma descompensação e aumento significativo de 183 mg/dL para 211 mg/dL (Figura 10). Dessa forma, entende-se que as intervenções atuaram de modo preventivo impedindo o aumento do colesterol.

Figura 10- Colesterol Total (mg/dL) no início e ao fim do estudo. Araraquara, 2013-2014.



*P-valor < 0,05

Interessantemente, dos dez pacientes que terminaram a pesquisa com o colesterol igual ou acima de 200mg/dL, sete iniciaram a pesquisa com o colesterol total normal (< 200mg/dL), ou seja, houve uma piora deste parâmetro. Ainda, das oito pessoas que iniciaram a pesquisa com o nível de colesterol elevado, cinco terminaram a pesquisa com nível considerado normal e duas obtiveram redução nos valores séricos de CT.

Percebeu-se na amostra uma subestimação do número de pacientes com dislipidemias porque os médicos, geralmente, não pedem exames para quantificar o colesterol e frações em sua rotina clínica. Este fato deve ser uma preocupação em pacientes com síndrome metabólica pois pacientes com diabetes e hipertensão possuem propensão ao desenvolvimento de outros fatores de risco para doenças cardiovasculares, como dislipidemia. Por isso, intervenções educativas alertando aos médicos sobre esse problema são fundamentais.

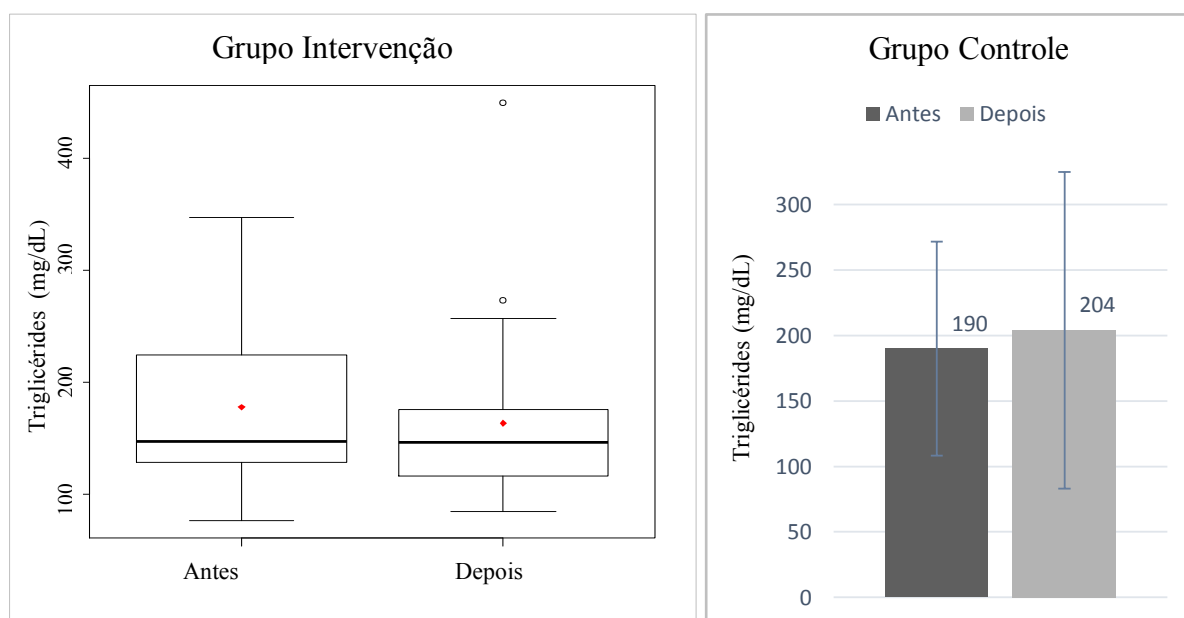
Diversas pesquisas relatam que o acompanhamento farmacêutico é eficiente em reduzir o colesterol. Aslani et al. (2010), por exemplo, realizaram acompanhamento farmacêutico durante nove meses em 17 farmácias com 142 pacientes usuários de fármacos hipolipemiantes. Os autores concluíram que o acompanhamento não alterou a adesão ao medicamento, mas estimulou os pacientes a praticarem atividades físicas e a fazer modificações na alimentação, o que levou à diminuição dos níveis de colesterol. Na China, idosos que estavam em uso de pelo menos um hipolipemiante e tinham perfil lipídico alterado demonstraram redução significativa no LDL após intervenção farmacêutica (LEE, 2009).

4.8.4 Triglicérides

A Figura 11 mostra os níveis de triglicérides em ambos os grupos no início e final do período de seguimento farmacoterapêutico. No grupo intervenção os níveis de triglicérides

antes e após o seguimento foram 178 mg/dL e 163 mg/dL, respectivamente. A Figura 11 demonstra uma diminuição dos valores máximos encontrados: de 347mg/dL para 271mg/dL e demonstra ainda que 75% das pessoas alcançaram um valor máximo de 176mg/dL (3º quartil) após a intervenção. No grupo controle os níveis médios de triglicérides antes e após o período do seguimento foram 190 mg/dL e 204 mg/dL, respectivamente. Não se observou alterações significativas nos valores de triglicérides em cada grupo, mas houve uma aparente redução deste parâmetro maior no GI comparado ao GC (Figura 11).

Figura 11- Triglicérides (mg/dL) no início e ao fim do estudo. Araraquara, 2013-2014.

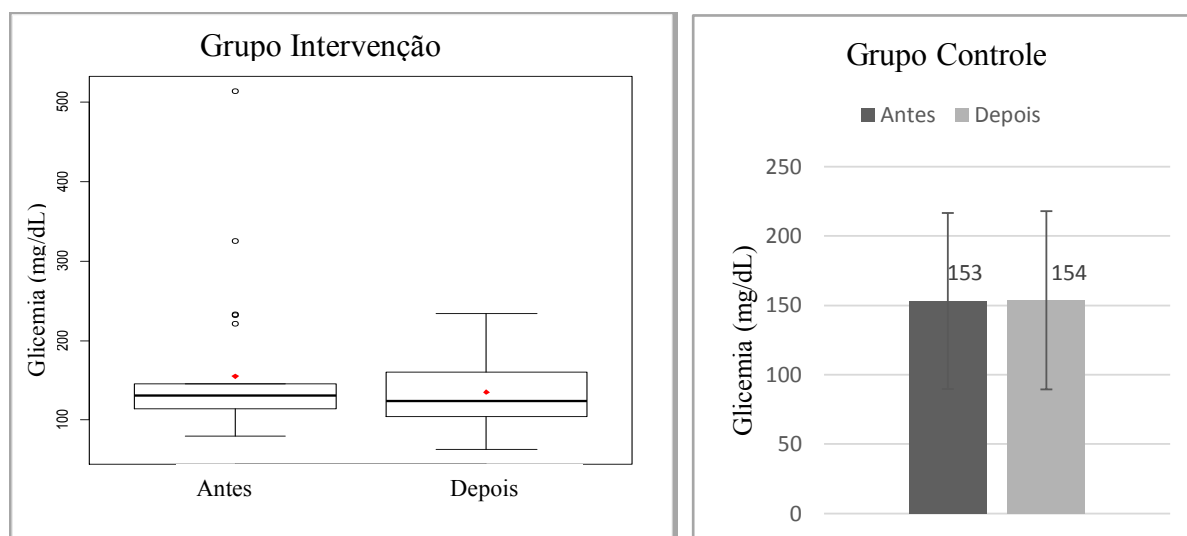


4.8.5 Glicemia em jejum

A Figura 12 mostra os níveis glicêmicos dos pacientes de ambos os grupos no início e final do período de seguimento farmacoterapêutico. No grupo intervenção os níveis glicêmicos médios antes e após o seguimento foram 155 mg/dL e 135 mg/dL, respectivamente. O gráfico (Figura 12) demonstra que após a intervenção não houve mais valores de glicemia muito elevados (representados pelos outliers), como havia no início da pesquisa. Ou seja, a intervenção foi efetiva para pacientes com glicemia muito alterada. No grupo controle os níveis glicêmicos médios antes e após o período do seguimento foram 153 mg/dL e 154 mg/dL, respectivamente, sem diferenças significativas nos dois grupos. A metodologia usada para avaliação dos níveis glicêmicos usou punção anelar e nenhum exame de hemoglobina glicada foi realizada neste estudo. Deste modo a análise da glicemia se torna dependente da alimentação do paciente no dia anterior à medida e pode não apresentar resultado fidedigno do seguimento farmacoterapêutico. Mesmo com esse viés, pode-se

observar maior diferença na redução dos dois parâmetros no GI comparado ao GC (Figura 12).

Figura 12- Glicemia em jejum (mg/dL) no início e ao fim do estudo. Araraquara, 2013-2014.



Diversos estudos mostram que atenção farmacêutica é eficiente na melhora da diabetes e na redução dos níveis de hemoglobina glicada. Em um estudo no qual o seguimento farmacoterapêutico se deu ao longo de um ano com pacientes diabéticos divididos em grupo controle e grupo intervenção, chegou-se à conclusão de que o seguimento leva à diminuição da hemoglobina glicada em média 2,2% e da glicemia capilar em 20,1 mg/dL (CORRER *et al.*, 2011). Machado e colaboradores (2007), em sua revisão sistemática, concluíram que o seguimento farmacoterapêutico é eficiente na redução da hemoglobina glicada e esta redução é de $0,62\% \pm 0,29\%$.

Os trabalhos da literatura aplicam seguimento farmacoterapêutico apenas em pacientes com diabetes, o que não ocorre nesta pesquisa. Acredita-se que a presença de comorbidades nos pacientes com síndrome metabólica dificulta o manejo ideal do diabetes. Assim, a determinação de prioridades durante o tratamento é essencial e as modificações no seguimento devem ser lentas/graduais e bem definidas. O paciente com síndrome metabólica é complexo e prioridades devem ser ajustadas em cada etapa do acompanhamento. Não se recomenda muitas modificações no início do acompanhamento pois os pacientes apresentam dificuldades em incorporá-las e ajustes serão necessários durante todo o acompanhamento farmacoterapêutico.

5 CONCLUSÕES

Neste trabalho foi possível desenvolver um modelo de seguimento aplicável à Estratégia de Saúde da Família para pacientes com síndrome metabólica. O modelo utilizado se mostrou prático, preciso e eficiente na diminuição do número de pacientes que atendiam aos critérios de classificação de síndrome metabólica. O seguimento demonstrou que é possível prevenir riscos de evento cardiovascular em pessoas com síndrome metabólica, uma vez que reduziu os valores de pressão arterial sistólica e diastólica e da circunferência abdominal. Além disso, mostrou contribuir de forma preventiva ao aumento do colesterol total.

Após as intervenções a pressão arterial sistólica e a diastólica sofreram redução significativa: de 142 mmHg para 129 mmHg (-13 mmHg) e de 84 mmHg para 78 mmHg (-6mmHg) respectivamente ($p<0,05$). A circunferência abdominal reduziu de 109,3 cm para 106,9 cm nas mulheres ($p<0,05$) e de 108,6 cm para 106 cm nos homens ($p<0,05$). O colesterol total não sofreu alteração significativa no grupo intervenção, entretanto aumentou no grupo controle de 183 mg/dL para 211 mg/dL (+28 mg/dL) ($p<0,05$).

No início do acompanhamento, apenas 10 pacientes apresentavam adesão à terapia medicamentosa e ao final, 17 aderiam à terapia (aumento de 70%) ($p<0,05$).

Os PRMs mais prevalentes foram falta de adesão ao tratamento e necessidade de medicamento adicional. Foram detectados 68 problemas relacionados com medicamento, dos quais 50 (74%) foram resolvidos utilizando ferramentas de baixo custo.

O farmacêutico é necessário na resolução de problemas relacionados ao medicamento, para o monitoramento dos pacientes com síndrome metabólica e para a identificação de novas necessidades destes. Os dados sugerem a importância da Atenção Farmacêutica na ESF para contribuir na Atenção à Saúde.

REFERÊNCIAS

- AHMED, B. *et al.* Effects of Polypharmacy on Adverse Drug Reactions among Geriatric Outpatients at a Tertiary Care Hospital in Karachi: A Prospective Cohort Study. **Plos One**, v. 9, n. 11, p. 1-7, 2014.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes – 2015. **Diabetes Care.**, v. 38, supl.I, 2015.
- AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Why metabolic syndrome matters.** Cardiovascular conditions. Ago, 2011. Disponível em: <http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/More/MetabolicSyndrome/Why-Metabolic-Syndrome-Matters_UCM_301922_Article.jsp>. Acesso em: 15 abr. 2013.
- ARAÚJO, L. M. B.; BRITTO, M. M. S.; CRUZ, T. R. P. Tratamento do Diabetes Mellitus do tipo 2: novas opções. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 44, n.6, p. 509 -518, 2000.
- ARRIAGADA, L.; JIRÓN, M.; RUIZ, I. Uso de medicamentos en el adulto mayor . Rev Hosp Clín Univ Chile , v. 19, p. 309-317, 2008.
- ASLANI, P. *et al.* A community pharmacist delivered adherence support service for dyslipidaemia. **Eur. J. Public. Health**, v. 21, n.5, p.567-72, out. 2011.
- BANSAL, N.; DHALIWAL, R.; WEINSTOCK, R. S. Management of Diabetes in the Elderly. **Med. Clin. N. Am.**, v. 99, p. 351–377, 2015.
- BANSAL, N. *et al.* Management of Diabetes in the Elderly . **Med. Clin. N. Am.**, v. 99, p. 351–377, 2015.
- BARROS, I. M. C. *et al.* Understanding of pictograms from the United states Pharmacopeia Dispensing information (UsP-Di) among elderly Brazilians. **Patient Preference and Adherence**, v. 8, p. 1493–1501, 2014.
- BALBINO E. E.; DIAS M. F. Farmacovigilância: um passo em direção ao uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos. **Rev. Bras. Farmacogn.**, v. 20, p. 992-1000, 2010.
- BARNETT M. J. *et al.* Analysis of pharmacist-provided medication therapy management (MTM) services in community pharmacies over 7 years. **J. Manag. Care Pharm.**, v.15, n. 1, p. 18-31, 2009.
- BEN, A.J; NEUMANN, C.R.; MENGUE, S.S. Teste de Morisky-Green e Brief Medication Questionnaire para avaliar adesão a medicamentos. **Rev. Saúde Pública**, v. 46, n. 2, p.279-289, 2012.
- BERTOCLUCCI, P. H. *et al.* O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arquivos de neuropsiquiatria**, v.52, n.1, p. 1-7, 2014.
- BJELAKOVIC G. *et al.* Vitamin D supplementation for prevention of mortality in adults. **Cochrane Database Syst. Rev.**, v. 10, n. 1, 2014

BODENHEIMER, T.; WAGNER, E. H.; GRUMBACH, K. Improving primary care for patients with chronic illness. **JAMA**, v. 288, p. 1775-79, 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência Farmacêutica no SUS**. Brasília : CONASS, 2011. (Coleção Para Entender a Gestão do SUS 2011, 7)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Informes técnicos institucionais: Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus., **Rev. Saúde Pública**, v. 36, n. 6, p. 585-8, 2001.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria n ° 33 de 13 de janeiro de 1998. Níveis de Ingestão Diária Recomendada para as vitaminas, minerais e proteínas. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 de janeiro de 1998.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 40 de 13 de janeiro de 1998. Define como “Medicamentos à base de vitamina isolada, vitaminas associadas entre si, minerais isolados, minerais associados entre si e de associações de vitaminas com minerais”, aqueles cujos esquemas posológicos diários situam-se acima dos 100% da Ingestão Diária Recomendada – IDR. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 de janeiro de 1998.

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2681 de 07 de novembro de 2013. Redefine o Programa Academia da Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 07 de novembro de 2013.

_____. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus. **Manual de hipertensão arterial e diabetes mellitus**. Brasília: MS, 2002.

_____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Documento de diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas Redes de Atenção à Saúde e nas linhas de cuidado prioritárias**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

_____. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2011: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**, Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRUMMEL, A.R. *et al.* Optimal diabetes care outcomes following face-to-face medication therapy management services. **Popul. Health Manag.**, v. 16, n. 1, p. 28-34, 2013.

CAMPANELLI, C. M. American Geriatrics Society Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults: The American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v.60, n. 4, p. 616-631, 2012.

CASTRO M. S. *et al.* Pharmaceutical Care Program for patients with uncontrolled hypertension. **Am. J. Hypertens**, v.19, n.5, p.528-533, 2006.

CECCON, R. F.; MENEGHEL, S. N.; VIECILI, P.R. Hospitalization due to conditions sensitive to primary care and expansion of the Family Health Program in Brazil: an ecological study. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 17, n. 4, p. 968-977, 2014.

CHEEMA, E.; SUTCLIFFE, P.; SINGER, D.R. The impact of interventions by pharmacists in community pharmacies on control of hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Br. J. Clin. Pharmacol.**, v.78, n.6, p,1238-1247, 2014.

CHRISTIE, D.; CHANNON, S. The potential for motivational interviewing to improve outcomes in the management of diabetes and obesity in paediatric and adult populations: a clinical review. **Diabetes Obes. Metab.**, v. 16, n. 5, p. 381-387, 2014.

CHUNG, J. S. *et al.* Clinical and economic impact of clinical pharmacy service on hyperlipidemic management in Hong Kong. **J. Cardiovasc. Pharmacol. Ther.**, v. 16, n. 1, p. 43-52, 2011.

CIPOLLE, R. J.; STRAND, L. M.; MORLEY, P. C. **Pharmaceutical Care Practice: The Clinician's Guide**. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 2004.

CLIFTON M. K. Polypharmacy: Old Bad Habits. **Am. Board Farm Pract.**, v. 11, n. 2, p. 166-167, 1998.

COMITÉ DE CONSENSO. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). **Ars. Pharm.**, v.48, n.1, p.5-17, 2007.

CONSENSO BRASILEIRO DE ATENÇÃO FARMACÊUTICA - PROPOSTA. **Atenção Farmacêutica no Brasil: "Trilhando Caminhos"**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 24 p., 2002.

CORRER, C. J.; NOBLAT, L. A. C. B.; CASTRO, M. S. **Modelos de Seguimento Farmacoterapêutico**. Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.

CORRER, C. J. *et al.* Effects of a pharmacotherapy follow-up in community pharmacies on type 2 diabetes patients in Brazil. **Int. J. Clin. Pharm.**, v. 33, p. 273–280, 2011.

DIABETES PREVENTION PROGRAM RESEARCH GROUP. Reduction of the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin., **N. Engl. J. Med.**, v. 346, p. 393–403, 2002

DIPIRO , J.T. *et al.* **Manual de farmacoterapia.**, McGraw-Hil. 6ª ed. 2006.

DIZAJI, M. B. *et al.* Effects of educational intervention based on PRECEDE model on self care behaviors and control in patients with type 2 diabetes in 2012. **J. Diabetes Metab. Disord.**, v. 13, n. 72, 2014.

ERWIN, R. B. Prevalence of metabolic syndrome among adults 20 years of age and over, by sex, age, race and ethnicity, and body mass index: United States, 2003-2006. **Natl. Health Stat. Report.**, v. 5, n. 13, p. 1-7, 2009.

FERREIRA, F. A. G. **Moderna saúde pública**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 6ª ed. 1990.

FICK, D. M. *et al.* Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. **Arch. Intern. Med.**, v. 163, p. 2716-2724, 2003.

FLORES, L. M.; MENGUE, S. S. Uso de medicamentos por idosos em região do sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 39, n. 6, p. 924-929.

FRANCO, G. P., *et al.* Síndrome metabólica em Hipertensos de Cuiabá - MT: Prevalência e Fatores Associados. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 92, n. 6, p. 472-8, 2009.

GALAVIZ, K.; LÉVESQUE, L.; KOTECHA, J. Evaluating the effectiveness of a physical activity referral scheme among women. **J. Prim. Care Community Health**, v. 4, n. 3., p. 167-171, 2013.

GHARIPOUR, M. *et al.* The impact of a community trial on the pharmacological treatment in the individuals with the metabolic syndrome: findings from the Isfahan Healthy Heart Program, 2001-2007. **Arch. Med. Sci.**, v. 8, n. 6, p.1009-1017, 2012.

GORARD, D. A., Escalating polypharmacy. **QJM**, v. 99, n. 11, p. 797-800, 2006.

GRUNDY, S. M. Metabolic syndrome: a multiplex cardiovascular risk factor. **J. Clin. Endocrinol. Metab.**, v.92, n.2, p. 399-404, 2007.

GRUPO INTERDISCIPLINAR DE PADRONIZAÇÃO DA HEMOGLOBINA GLICADA (A1C). **Posicionamento Oficial** (versão 2009). Atualização sobre hemoglobina glicada (A1C) para avaliação do controle glicêmico e para o diagnóstico do diabetes: aspectos clínicos e laboratoriais. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/attachments/posicionamento/posicionamentos_sbd_3_jan09.pdf>. Acesso em 27 abr. 2013.

HAJJAR I.; KOTCHEN T. A. Trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the United States (1988-2000). **JAMA**, v. 290, n. 2, p. 199-206, 2003.

HAMMAD, E. A. *et al.* A randomized controlled trial to assess pharmacist- physician collaborative practice in the management of metabolic syndrome in a university medical clinic in Jordan. **J. Manag. Care Pharm.**, v.17, n.4, p. 295-303, 2011.

HARRIS, T. B. *et al.* Plasma phospholipid fatty acids and fish-oil consumption in relation to osteoporotic fracture risk in older adults: the Age, Gene/Environment Susceptibility Study. **Am J. Clin. Nutr.**, v. 101, n. 5, p. 947- 955, 2015.

HEPLER, C.D.; STRAND, L.M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. **Am. J. Hosp. Pharm.**, v. 147, p.533-543, 1990.

HIRSCH, J. D. *et al.* Primary care-based, pharmacist-physician collaborative medication-therapy management of hypertension: a randomized, pragmatic trial. **Clin. Ther.**, v. 36, n. 9, p. 1244-1254, 2014.

KHADER, Y. *et al.* High prevalence of the metabolic syndrome among Northern Jordanians. **J. Diabetes Complications**, v. 21, n. 4, p. 214-9, 2007.

KITHAS, P. A.; SUPIANO, M. A. Hypertension in the Geriatric Population: A Patient-Centered Approach. **Med. Clin. N. Am.**, v. 99, n. 2, p. 379-389, 2015.

KLAMERUS, M. L. *et al.* Characteristics of diabetic patients associated with achieving and maintaining blood pressure targets in the Adherence and Intensification of Medications program. **Chronic Illn.**, v. 10, n. 1, p. 60-73, 2014.

LAROCHE, M. L.; CHARMES, J. P.; MERLE, L. Potentially inappropriate medication in the elderly: a French consensus panel list. **Eur. J. Clin. Pharmacol.**, v.63, n. 8, p. 725-731, 2007.

LEE, J. K.; GRACE, K. A.; TAYLOR, A. J. Effect of a pharmacy care program on medication adherence and persistence, blood pressure, and low-density lipoprotein cholesterol: a randomized controlled trial. **JAMA.**, v.296, n.21, p.2563-2571, 2006.

LEE, V.W. *et al.* Clinical impact of a pharmacist-physician co-managed programme on hyperlipidaemia management in Hong Kong. **J. Clin. Pharm. Ther.**, v. 34, n. 4, p.407- 414, 2009.

LEE, V. W. Y. *et al.* Impact of pharmacy outreach services on blood pressure management in the elderly community of Hong Kong. **Geriatr. Gerontol. Int.**, v.13, p. 175–181, 2013.

LEMMENS-GRUBER, R. *et al.* Evaluation of educational needs in patients with diabetes mellitus in respect of medication use in Austria. **Int. J. Clin. Pharm.**, v. 34, n.3, p.490-500, 2012.

MACHADO, M. *et al.* Sensitivity of patients outcomes to pharmacist interventions. Part I: Sistematic review and meta-analysis in diabetes management. **The Annals of Pharmacotherapy**, v.41, n. 10, p. 1569-1582, 2007.

MACHUCA, M; FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F; FAUS, M. J. **Método Dáder**. Guía de seguimiento fármacoterapéutico. GIAF-UGR, 2003.

MACINKO, J. *et al.* The Influence of Primary Care and Hospital Supply on Ambulatory Care–Sensitive Hospitalizations Among Adults in Brazil, 1999–2007. **Am. J. Public Health**, v. 101, n. 10, p. 1963-1970, 2011.

MAGNANO, K. M. *et al.* Polyunsaturated fatty acids and their relation with bone and muscle health in adults. **Curr. Osteoporos. Rep.**, v. 11, n. 3, p. 203-212, 2013.

MANCIA, G., *et al.* ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). **Eur. Heart. J.**, v. 34, p.2159–2219, 2013.

MARCHI-ALVES L. M. *et al.* Componentes da síndrome metabólica na hipertensão arterial. **Rev. Esc. Enferm. USP.**, v. 46, n. 6, p. 1348-53., abr. 2012. Disponível em <www.scielo.br/reeusp>. Acesso em: 03 abr. 2012.

MILLER W. R.; ROLLNICK S. **Motivational Interviewing: Preparing People to Change Addictive Behaviour**. Londres: Guilford Press, 1991.

MILLER W. R.; ROLLNICK S. Ten things that motivational interviewing is not. **Behav. Cogn. Psychother.**, v. 37, n.2, p.129-40, 2009.

MINAS GERAIS. Secretaria De Estado De Saúde. **Atenção a saúde do adulto: hipertensão e diabetes**. Belo Horizonte: SAS/MG, 2006.

MISRA A. *et al.* The metabolic syndrome in South Asians: continuing escalation and possible solutions. **Indian J. Med. Res.**, v. 125, n. 3, p. 345-54, 2007.

MISRA A. *et al.* Obesity, the Metabolic Syndrome, and Type 2 Diabetes in Developing Countries: Role of Dietary Fats and Oils. **J. Am. Coll. Nutr.**, v. 29, n. 3, p. 289-301, jun. 2010 (suplemento I).

MORISKY, D. E.; GREEN, L. W.; & LEVINE, D. M. Concurrent and Predictive Validity of a Self-reported Measure of Medication Adherence. **Medical Care**, v. 24, n.1, p. 67-74, 1986.

MURRAY *et al.* A Conceptual Framework to Study Medication Adherence in Older Adults. **Am. J. Geriatric Pharmacotherapy**, v. 2, n. 1, p 36-43, 2004.

NARANJO, J. L. R. *et al.* Polifarmacia en la tercera edad. **Rev. Cubana Med. Gen. Integr.**, v. 16, n.4, p. 346-349, 2000.

NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM. **Expert panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults**, NHI, 2002.

NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM. **The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure**. Bethesda (MD): National Heart, Lung, and Blood Institute (US), 2004.

NESTEL, P. Nutritional aspects in the causation and management of the metabolic syndrome. **Endocrinol. Metab. Clin. North Am.**, v.33, n. 3, p. 483-92, 2004.

NODA, H. *et al.* Individualized health education with sports gym use and dietary advice for overweight and obese persons in a community. Kokuho Health-up model Program in Chikusei-shi (former Kyowa town). **Nihon Koshu Eisei Zasshi**, v. 53, n.10, p. 749-761, 2006.

NOVELLO C. R. *et al.* Toxicological and Pharmacological Studies of *Picrasma crenata* (Vell.) Engler (Simaroubaceae) in Mice and Rats. **Lat. Am. J. Pharm.**, v. 27, p. 345-358, 2008.

NUALNIM, N. *et al.*, Effects of swimming training on blood pressure and vascular function in adults >50 years of age. **Am. J. Cardiol.**, v. 109, p. 1005-10, 2012.

OLIVEIRA, D. J. *et al.* Preventing and resolving drug therapy problems by understanding patients' medication experiences. **J. Am. Pharm. Assoc.**, v. 52, p. 71-80, 2012.

OLIVEIRA, M. A.; PEREIRA, I. C. Primary health care essential attributes and the family health strategy. **Rev. Bras. Enferm.** v. 66, p. 158-164, 2013.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Linhas de cuidado: hipertensão arterial e diabetes. Brasília: Opas, 2010.

PELLEGRINO *et al.* Medication therapy management services: definitions and outcomes. **Drugs**, v. 69, n.4, p. 393-406, 2009.

PÉREZ, C. V.; JAVIER, F. G.; MARTÍN, J. R. O. Adherencia al tratamiento. Una revisión desde la perspectiva farmacêutica. **Pharm. Care. Esp.**, v. 14, n. 6, p. 249-255, 2012.

PERROTTI, T. C. *et al.* Tratamento farmacológico da hipertensão no idoso. **Rev. Bras. Hipertens.**, v.14, n.1, p. 37-41, 2007.

PICON, P. X. *et al.* Análise dos critérios de definição da síndrome metabólica em pacientes com diabetes melito tipo 2. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v.50, n.2, p. 264-70, 2006.

PIMENTA, H. B. *et al.* Effects of 2 educational interventions on the management of hypertensive patients in primary health care. **J Contin Educ Health Prof.**, v. 34, n. 4, p. 243-251, 2014.

PIRILLO, A.; CATAPANO, A. L. Update on the management of severe hypertriglyceridemia – focus on free fatty acid forms of omega-3. **Drug Des. Devel. Ther.**, v. 9, p. 2129-2137, 2015.

PITSAVOS, C. The Adoption of Mediterranean Diet Attenuates the Development of Acute Coronary Syndromes in People with the Metabolic Syndrome. **Nutr. J.**, v. 2, n. 1, p. 1-7, 2003.

PLASTER, C. P *et al.* Reduction of cardiovascular risk in patients with metabolic syndrome in a community health center after a pharmaceutical care program of pharmacotherapy follow-up. **Braz. J. Pharm. Sci.**,v.48, n.3, p.435-446, 2012.

PRADHAN, A. D.; MANSON, J. E. Update on the Vitamin D and Omega-3 trial (VITAL). **J. Steroid Biochem. Mol. Biol.**, v. x, 2015.

PROCHASKA, J. O.; VELICER, W. F. The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. **American Journal of Health Promotion, Lawrence**, v. 12, n. 1, p. 38-48, 1997.

RAMOS, L. R. *et al.* Prevalence of health promotion programs in primary health care units in Brazil. **Rev. Saude Publica.**, v. 48, n. 5, p. 837-844, 2014.

ROLLASON, V.; VOGT, N. Reduction of polypharmacy in the elderly. A systematic review of the role of the pharmacist. **Drugs Aging**, n. 20, v. 11, p. 817-832, 2003.

ROQUE, F. R. Exercise training and cardiometabolic diseases: focus on the vascular system. **Curr. Hypertens. Rep.**, mar. 2013. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11906-013-0336-5>>. Acesso em 15 abr. 2013.

ROTELLA, M.; PALA, L.; MANNUCCI, E. Role of insulin in the type 2 diabetes therapy: past, present and future. **Int. J. Endocrinol. Metab.**, v. 11, n. 3, p. 137-144, 2013.

RUBAK, S. *et al.* Motivational interviewing: a systematic review and meta-analysis. **British J. of Gen Pract.**, v. 55, p. 305–312, 2005.

RUBINS, H. B. *et al.* for the Veterans Affairs High-Density Lipoprotein Cholesterol Intervention Trial Study Group. Gemfibrozil for the secondary prevention of coronary heart disease in men with low levels of high-density lipoprotein Cholesterol. **N. Engl. J. Med.**, v. 341, p. 410–418, 1999.

RUBIO-GUERRA, A. F.; DURAN-SALGADO, M.B. Recommendations for the treatment of hypertension in elderly people. **Cardiovasc. Hematol. Agents Med. Chem.**, v. 12, n. 3, p. 146-151, 2015.

SADHEGUI, M. *et al.* Women health heart project: Methodology and effect of interventional strategies on low education participants. **J. Educ. Health Promot.**, v. 3, n. 103, 2014.

SALAROLI, L. B. *et al.* Prevalência de Síndrome Metabólica em Estudo de Base Populacional, Vitória, ES-Brasil. **Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.**, v. 51, n. 7, p.1143-52, mai. 2007.

SANTSCHI, V. *et al.* Improving blood pressure control through pharmacist interventions: a meta-analysis of randomized controlled trials. **J. Am. Heart. Assoc.**, v. 3, n. 2, p. 1-12, 2014.

SANTOS, C. R. B. *et al.* Fatores dietéticos na prevenção e tratamento de comorbidades associadas à síndrome metabólica. **Rev. Nutr. Campinas**, v. 19, n.3, p. 389-401, mai. 2006.

SCHERER, D. J.; NICHOLLS, S. J. Lowering triglycerides to modify cardiovascular risk: will icosapent deliver? **Vasc Health Risk Manag.**, v.11, p.203-209, 2015.

SCHRAMM, J. M. A. *et al.* Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 897-908, 2004.

SCHROEDER, K. *et al.* Adherence to long-term therapies: recent WHO report provides some answers but poses even more questions. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 57, n.1, p. 2-3, 2004.

SHABBIDAR, S.; FATHI, B. Effects of nutrition education on knowledge and attitudes of type 2 diabetic patients. **J. Birjand Univ. Med. Sci.**, v. 1, n. 14, p. 31-36, 2007.

SHOEMAKER, S. J.; OLIVEIRA, D. R. Understanding the meaning of medications for patients: The medication experience. **Pharm. World. Sci.**, v. 30, p. 86-91, 2008.

SILVA, E. C.; MARTINS, I. S.; ARAÚJO, E. A. C. Síndrome metabólica e baixa estatura em adultos da região metropolitana de São Paulo (SP, Brasil). **Ciênc. Saúde Coletiva**, v.16, n. 2, p.663-668, fev. 2011.

SILVA, D. M. *et al.*, Swimming training improves the vasodilator effect of angiotensin-(1-7) in the aorta of spontaneously hypertensive rat. **J. Appl. Physiol.**, v. 111, n. 5, p. 1272-7, 2011.

SILVA, J. E. S. *et al.* Use of herbal medicines by elderly patients: A systematic review. **Arch. Gerontol. Geriatr.**, v. 59, n. 2, p. 227-233, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito tipo 2**. Rio de Janeiro: Diagraphic Editora, mai. 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Algoritmo para o tratamento de diabetes tipo 2**: atualização 2011. SBD, jul. 2009. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/attachments/posicionamento/posicionamento-sbd-n-03-2011.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. I Diretriz brasileira de diagnóstico e tratamento da síndrome metabólica. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 84, abr. 2005 (suplemento I).

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. Diretrizes brasileiras de hipertensão VI. **Rev. Hipertensão**, v. 13, n.1, jan-mar, 2010.

SPOSITO, A. C. *et al.* . IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose: Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 88, supl. 1, p. 2-19, abr. 2007 .

STRAND L.M. *et al.* **Documenting the clinical pharmacists activities**: Back to basics. Drug intelligence and clinical pharmacy. v.22, n.1, p.63-67, 1988.

TERRANOVA, C. O. *et al.* Effectiveness of lifestyle-based weight loss interventions for adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. **Diabetes Obes Metab.**, v. 19, 2014.

TILL, L.T.; VORIS,J.C.; HORST, J.B. Assessment of clinical pharmacist management of lipid-lowering therapy in a primary care setting . **J. Manag. Care. Pharm.**, v.9, n.3, p.269-273, 2003.

TORAL, N.; SLATER, B. Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar. **Rev. Saúde Coletiva**, v. 12, n. 6, p. 1641 – 1650, 2007.

UMPIERRE, D., *et al.* Volume of supervised exercise training impacts glycaemic control in patients with type 2 diabetes: a systematic review with meta-regression analysis. **Diabetologia.**, v. 56, p. 242–51, 2013.

UNICK, J. L. *et al.* The long-term effectiveness of a lifestyle intervention in severely obese individuals. **Am. J. Med.**, v. 126, n. 3, p.236-42, 2013

VARGAS, C. Diuretics in the treatment of elderly hypertensive patients.**Cardiovasc. Hematol. Agents Med. Chem.**, v. 12, n.3, p. 166-9, 2015.

VIVIAN, E. M. Improving Blood Pressure Control in a Pharmacist-Managed Hypertension Clinic. **Pharmacotherapy**, v. 22, n. 12, p. 1533-1540, 2002.

WYLES, H.; REHMAN, H. U. Inappropriate polypharmacy in the elderly. **Eur. J. Intern. Med.**, v.16, n. 5, p: 311-313.

YUSUF, S. *et al.* Ramipril and the development of diabetes. **J. Am. Med. Assoc.**,v. 286., n. 15, p. 1882-5, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A -- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu _____, RG _____, Estado Civil _____, Idade ____anos, Residente na _____, nº _____, Pq. Res. São Paulo, Araraquara, Telefone _____,

Declaro ter sido esclarecido (a) sobre os seguintes pontos:

1. Estou ciente que este trabalho tem por finalidade realizar um estudo do uso dos meus medicamentos.
2. Ao participar dessa pesquisa, oferecida gratuitamente, terei benefícios como o estudo do uso dos meus medicamentos visando melhor efetividade da terapia para os meus problemas de saúde;
3. Estou ciente que na pesquisa haverá dois grupos de paciente: controle e intervenção, que serão distribuídos e selecionados aleatoriamente. Estou ciente que se estiver no grupo controle (sem acompanhamento do farmacêutico) receberei uma breve orientação educativa sobre o uso correto dos meus medicamentos no início e no fim da pesquisa.
4. Doarei para a realização dessa pesquisa, uma gota de sangue (ponta de dedo), que será analisada através do aparelho Accutrend Plus® usando tiras reagentes que fornecerão os resultados bioquímicos de colesterol, triglicérides e glicemia.
5. Estou sendo informado que neste trabalho também será avaliada minha qualidade de vida e uso dos meus medicamentos através de dois questionários: 1) questionário de avaliação da qualidade de vida SF-36 e 2) questionário para estudo do uso dos medicamentos.
6. Autorizo o acesso ao meu prontuário para confirmar as informações sobre meu histórico de saúde e medicamentos que utilizo;
7. A minha participação como voluntário terá duração de 6 meses, sendo que no grupo controle serão realizadas um encontro no primeiro e no sexto mês. Já no grupo intervenção os encontros serão a cada 45 dias. Os encontros serão realizados na USF Parque São Paulo, localizado na Av. Albert Einstein, 831, Parque São Paulo, 14811-490, Araraquara, SP.
8. Se não for possível comparecer aos encontros na USF, autorizo a visita do pesquisador em minha residência, junto ao Agente Comunitário de Saúde, com agendamento prévio, segundo minha conveniência.

9. Ao participar dessa pesquisa poderei ter o risco de me sentir constrangido em responder algumas questões. Também poderei apresentar desconforto durante a coleta de gota de sangue por punção no dedo.
10. Estou ciente que esses possíveis riscos e inconvenientes citados no ítem 9 poderão ser eliminados a qualquer momento, pois posso não querer mais disponibilizar minha amostra de sangue e/ou não responder aquilo que não queira ou julgue necessário.
11. Não terei nenhuma despesa ao participar desse estudo;
12. Meu nome será mantido em **sigilo**, assegurando assim a minha **privacidade** e se desejar, serei informado sobre os resultados dessa pesquisa;
13. Estou ciente de que o material doado será utilizado **exclusivamente** nesta pesquisa, não podendo ser armazenado para uso posterior sem o meu consentimento;
14. Poderei me recusar a participar ou mesmo retirar meu consentimento a qualquer momento da realização dessa pesquisa, sem nenhum prejuízo ou penalização.
15. Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, poderá entrar em contato com a equipe científica do projeto pelo telefone (Ariane Biolcati Trindade, (16)3357-1307/(16)98163-1296, Prof. Dr. Jean Leandro dos Santos, (16) 3301-6972).
16. Para notificação de qualquer situação, relacionada com a ética, que não puder ser resolvida pelos pesquisadores deverei entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Farmacêuticas do Câmpus de Araraquara da UNESP, pelo telefone (0XX16) 3301-6897.

Diante dos esclarecimentos prestados, concordo em participar, como voluntária(o), do estudo “ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA SÍNDROME METABÓLICA EM PACIENTES DIABÉTICOS E HIPERTENSOS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA: UM PROJETO PILOTO”.

Araraquara,

Assinatura do Voluntário

Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE B -- Questionário para acompanhamento do uso de medicamentosPaciente nº:

Farmacêutico: _____

Data: ___/___/___

Duração da entrevista: _____ min.

Dados sócio-econômicos e demográficos

Nome			
Endereço			
Bairro		Telefones	
Data de nasc.	Idade	Sexo	Etnia
Profissão/ocupação	Escolaridade		Estado civil
Possui família?			
Médico(s) responsável(is) pelo acompanhamento		Telefone	
Cuidador (quando houver)		Telefone	

Paciente: aspectos da saúde, doença e tratamento

1. Quais são os seus problemas de saúde atuais?
2. Quando este problema de saúde começou? O médico diagnosticou?
3. Você conhece sobre sua doença? Você sabe o que pode acontecer se a sua doença não estiver controlada?

4. Você conhece sobre seu tratamento? (Ex.: Para que servem os medicamentos que você utiliza?). Alguém o auxilia para tomar os medicamentos?
5. Onde (local) você adquire seus medicamentos?
6. Com qual frequência você vai ao médico? Tem os dados do último exame que o médico pediu?
7. Histórico médico progresso (doença grave, hospitalizações, cirurgias)
8. Histórico familiar de doença

Alertas

Você possui alergia a algum medicamento?
Você apresentou reações adversas a algum medicamento?
Outros alertas/ necessidades especiais (visão/ audição/ mobilidade / alfabetização / deficiência física ou mental/ fatores culturais) (Ex. Você necessita de algum cuidado especial quanto ao uso dos seus medicamentos?)

Hábitos de vida

1. Você fuma? Se sim, quantos cigarros por dia?
2. Você ingere bebidas alcoólicas regularmente? Se sim, qual a quantidade por dia ou por semana?
3. Você pratica alguma atividade física? Se sim, que tipo e com qual frequência?
4. Como é sua alimentação diária? (manhã, tarde e noite)
5. Você usa alguma planta medicinal? Se sim, com qual frequência e há quanto tempo?

Perfil farmacoterapêutico atual (USO EXCLUSIVO DO FARMACÊUTICO)

Medicamento	
Medicamento/dose	Fármaco
Problema de saúde tratado	Início e duração do tratamento
Está sendo efetivo?	Está sendo seguro?
Posologia	
Via de administração	Prescritor
Você percebe ou sente algo diferente após tomar o medicamento?	

Medicamento	
Medicamento/dose	Fármaco
Problema de saúde tratado	Início e duração do tratamento
Está sendo efetivo?	Está sendo seguro?
Posologia	
Via de administração	Prescritor
Você percebe ou sente algo diferente após tomar o medicamento?	

Medicamento	
Medicamento/dose	Fármaco
Problema de saúde tratado	Início e duração do tratamento
Está sendo efetivo?	Está sendo seguro?
Posologia	
Via de administração	Prescritor
Você percebe ou sente algo diferente após tomar o medicamento?	

Responder às questões abaixo com S (Sim) ou N (Não)	Não Intencional	Intencional
Você alguma vez se esquece de tomar seu medicamento?		
Você, às vezes, é descuidado para tomar seu medicamento?		
Quando você se sente melhor, às vezes, você pára de tomar seu medicamento?		
Às vezes, se você se sente pior quando toma o medicamento, você pára de tomá-lo?		

Medicamentos usados anteriormente (USO EXCLUSIVO DO FARMACÊUTICO)

Medicamento/dose	Indicação	Posologia	Efetividade do tratamento*	Há quanto tempo usou e/ou ainda usa?

* S – SIM; N – NÃO

Parâmetros

Parâmetro	Data (T ₀)	Data (T ₁)	Data (T ₂)	Data (T ₃)	Data (T ₄)
Altura					
Peso (Kg)					
IMC					
Circunferência Abdominal					
Pressão arterial					
Glicemia em jejum					
Colesterol total					
Triglicérides					

Revisão dos sistemas

Você apresenta algum desses problemas? Assinalar entre parênteses S – SIM na presença do sinal/sintoma ou N – Não na ausência do mesmo.

- Sistema Geral:

Perda de apetite (), alteração do peso (), dor (), tontura (), edema () função renal normal ().

Observações: _____

- Olhos, ouvidos, nariz e garganta:

Alterações visuais (), diminuição da audição (), zumbido no ouvido (), rinite alérgica (), glaucoma (), hemoptise (), tosse (), dor de dente (), boca seca ().

Observações: _____

- Cardiovascular:

Dor no peito (), dislipidemia (), taquicardia (), hipotensão (), hipertensão (), infarto ().

Observações: _____

- Pulmonar:

Asma (), falta de ar (), chiado ().

Outros: _____

Observações: _____

- Trato gastrointestinal:

Queimação (), dor abdominal (), diarreia (), náusea (), constipação ().

Outros: _____

Observações: _____

- Sistema endócrino:

Diabetes (), hipotireoidismo(), hipertireoidismo (), sintomas da menopausa ().

Observações:_____

- Geniturinário reprodutivo:

Incontinência (), impotência (), diminuição do desejo sexual (), corrimento vaginal ou coceira().

Observações:_____

- Sintomas hematopoiéticos:

Hematomas (), hemorragia (), anemia ().

Observações:_____

- Musculoesquelético:

Dor nas costas (), artrite (), tendinite (), dor muscular/câimbras (), osteoporose (), gota ().

Observações:_____

- Sistema nervoso:

Parestesia(), tremor (), enxaqueca (), AVC(), perda de equilíbrio(), depressão(), insônia (), ansiedade/nervosismo (), perda de memória (), Alzheimer ().

Observações:_____

- Pele:

Eczema/psoríase (), prurido (), rash ().

Observações:_____

- Doenças Infecciosas:

Malária (), sífilis (), HPV (), gonorreia (), herpes (), infecções fúngicas ().

Observações:_____

Outras informações:

--

APÊNDICE Carta ao médico

Araraquara, 23 de janeiro de 2014.

Prezado Dr _____

A paciente _____, que está sob acompanhamento farmacêutico que vem sendo realizado na USF Parque São Paulo em parceria com alunas de mestrado da Faculdade de Ciências Farmacêuticas, encaminho sua, que vem sendo orientada e avaliada quanto a resultados de glicemia, pressão, colesterol e triglicérides.

Informo abaixo os valores encontrados:

- 05/12/2013 - **Glicemia em jejum** = 145mg/dL
- 05/12/2013 - TG = 156mg/dL
- 05/12/2013 – COL Total = 157mg/dL

Os medicamentos em uso são:

- Sinvastatina 20mg: 0-0-1
- Captopril 25mg: 1-0-1
- Metformina 850mg: 1-0-1
- Glibenclamida 5mg: 1-0-1
- AAS 100mg: 0-1-0

Tendo em vista que a paciente apresenta adesão ao tratamento e que a glicemia e a HbA1c continuam com valores elevados, encaminho este informe para que possa considerar a alternativa de elevar a dose de metformina para 3 tomadas diárias.

Continuarei o trabalho de acompanhamento da adesão ao tratamento e de educação da paciente e coloco-me à disposição para mantê-lo informado no que for necessário.

Para outras informações, meu telefone é (16) 98163-1296.

Cordialmente,

Ariane Biolcati Trindade







Farmacêutica

CRFSP: 73944

APÊNDICE D Prescrição Farmacêutica

Faculdade de Ciências Farmacêuticas - UNESP
Nome: _____ Endereço: _____ Telefone: _____
PRESCRIÇÃO FARMACÊUTICA
<ul style="list-style-type: none">• Ômega 3 1000mg..... 90 cápsulas Tomar 1 cápsula VO 3x ao dia por um mês. Após, reavaliar níveis de triglicérides
Araraquara, 31 de janeiro de 2014
<hr/> Ariane Biolcati Trindade Farmacêutica CRFSP: 73944

APÊNDICE E Tabela fornecida aos pacientes na intervenção sobre alimentação.

Alimentação diária	
	alimentos
6 porções (cereais)	Pão, cuscuz, mandioca, biscoito, farinha, arroz, batata, macarrão, fubá. 
2 a 5 porções (vegetais)	Cenoura, chuchu, abóbora, repolho, pepino, tomate, beterraba, quiabo, couve, vagem, alface, agrião. 
2 a 3 porções (frutas)	Abacaxi, banana, manga, laranja, mamão, melancia, limão, melão. 
2 porções (leite e derivados)	Leite semi-desnatado, iogurte, queijo branco, coalhada 
2 porções (carne)	Peixe, carne branca, carne vermelha magra, grão de bico, lentilhas 
evitar	Doces, manteiga, banha, maionese, molhos e temperos prontos 

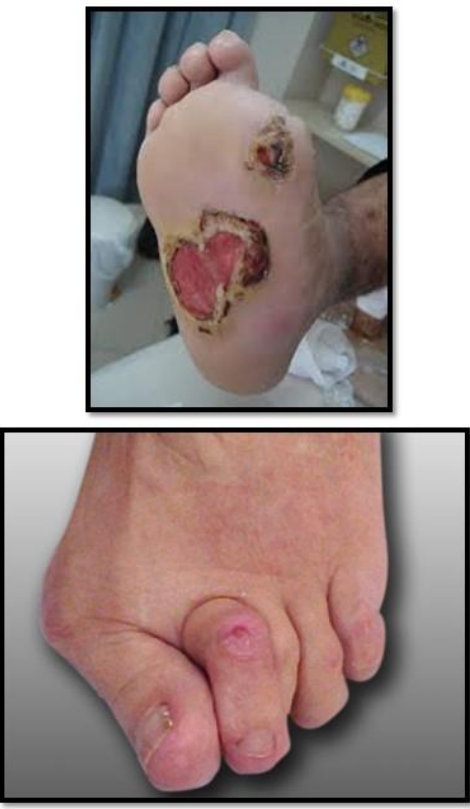
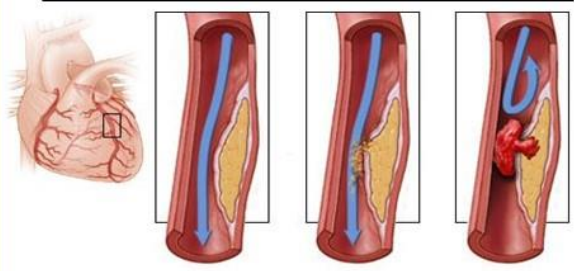
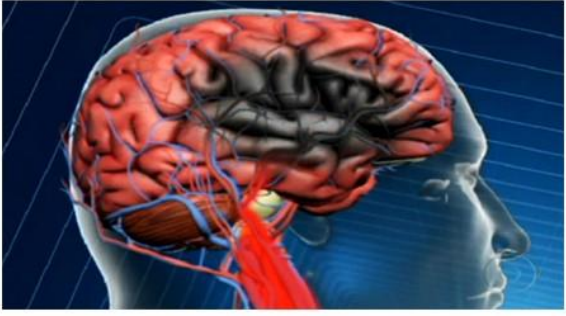
Alimentos com

Magnésio:

- abacate
- banana
- beterraba
- feijão
- lentilhas
- Quiabo
- Espinafre
- soja
- nozes



APÊNDICE F – Figuras utilizadas na intervenção

<h4>PÉ DIABÉTICO</h4>  <p>The top photograph shows a severe diabetic foot ulcer on the sole of a foot, with a large, irregular wound exposing deep red tissue and some dried material. The bottom photograph shows a smaller, circular ulcer on the toe of a foot, with a pinkish-red center and a slightly raised, yellowish border.</p>	<h4>ATEROSCLEROSE e INFARTO</h4>  <p>The diagram illustrates the progression of atherosclerosis in three stages. On the left, a small inset shows a heart with a box highlighting a section of an artery. The first stage, labeled 'Placa aterosclerótica', shows a cross-section of an artery with a yellowish plaque on the inner wall. The second stage, 'Ruptura da placa aterosclerótica', shows the plaque cracked and partially detached. The third stage, 'Formação de um coágulo que bloqueia a artéria', shows a red blood clot (thrombus) forming at the site of the ruptured plaque, completely blocking the artery's lumen.</p> <p>Placa aterosclerótica Ruptura da placa aterosclerótica Formação de um coágulo que bloqueia a artéria</p>  <p>The illustration shows a 3D model of a human head in profile, facing right. The brain is rendered in a reddish-pink color, and a complex network of red and blue blood vessels is shown extending from the base of the neck into the brain, illustrating the cerebral vasculature.</p>
---	--

ANEXO A -- Parecer Consubstanciado do CEP

FACULDADES DE CIÊNCIAS
FARMACÊUTICAS DO
CÂMPUS DE ARARAQUARA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA SÍNDROME METABÓLICA EM PACIENTES DIABÉTICOS E HIPERTENSOS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA: UM PROJETO PILOTO

Pesquisador: Ariane Biolcati Trindade

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 17246713.3.0000.5426

Instituição Proponente: Faculdades de Ciências Farmacêuticas do Câmpus de Araraquara da UNESP

Patrocinador Principal: Ministério da Educação

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 427.415

Data da Relatoria: 01/11/2013

Apresentação do Projeto:

O projeto é apresentado de maneira clara e objetiva. Apresenta uma boa revisão da literatura relacionada ao tema e tanto os objetivos quanto a metodologia estão adequados.

Objetivo da Pesquisa:

Os objetivos estão claramente expostos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos são inexistentes ou mínimos. A coleta de sangue será por punção no dedo da mão (atividade bastante rotineira em indivíduos diabéticos). As perguntas que o indivíduo responderá são pertinentes ao tema.

Os benefícios serão que os participantes terão seus níveis de pressão, triglicérides, colesterol e glicemia avaliados, além da verificação do IMC e circunferência abdominal. Mesmo o grupo controle continuará recebendo os procedimentos padronizados pelo serviço de saúde e após o término da pesquisa receberá orientação sobre os fatores de risco associados às suas enfermidades.

Endereço: Rodovia Araraquara Jaú, Km 1

Bairro: Campus Universitário

CEP: 14.801-902

UF: SP

Município: ARARAQUARA

Telefone: 1633-0168

Fax: 1633-2200

E-mail: sta@fcar.unesp.br; diretor@fcar.unesp.br

ANEXO B -- Mini Exame do Estado Mental

Orientação Temporal Espacial – questão 1, pontuando 1 para cada resposta correta, máximo de 10 pontos.

Registros – questão 2, máximo de 3 pontos.

Atenção e Cálculo – questão 3, máximo de 5 pontos.

Memória de Evocação – questão 4, máximo de 3 pontos.

Linguagem – questões 5 a 10, máximo de 9 pontos

Identificação do cliente

Nome: _____

Data de nascimento/idade: _____ sexo: _____

Escolaridade: Analfabeto () 1 a 4 anos () 4 a 8 anos () 8 anos ou mais ()

Avaliação em: __/__/__ Avaliador: _____

Pontuação máxima	
<p>Orientação Temporal Espacial</p> <p>1. Qual é o (a): Dia da semana? ____ 1 Dia do mês? ____ 1 Mês? ____ 1 Ano? ____ 1 Hora aproximada? ____ 1 Onde estamos? Local? ____ 1 Instituição (casa, rua)? ____ 1 Bairro? ____ 1 Cidade? ____ 1 Estado? ____ 1</p>	<p>Linguagem</p> <p>5. Aponte um lápis e um relógio. Peça para o paciente dizer o nome desses objetos conforme você os aponta. _____ 2</p> <p>6. Peça para o paciente repetir: “Nem aqui, nem ali, nem lá” _____ 1</p> <p>7. Peça para o paciente seguir o comando de três estágios: “Pegue o papel com a mão direita. Dobre o papel ao meio. Coloque-o na mesa”. _____ 3</p> <p>8. Peça para o paciente ler e obedecer o seguinte: “Feche os olhos” _____ 1</p> <p>9. Peça para o paciente escrever uma frase de sua própria autoria (a frase deve conter um sujeito e um objeto e fazer sentido. Ignorar erros de ortografia ao marcar o ponto) _____ 1</p> <p>10. Copie o desenho abaixo: (estabeleça um ponto se todos os lados e ângulos forem preservados e se os lados da intersecção formarem um quadrilátero) _____ 1</p>
<p>Registros</p> <p>2. Mencione três palavras levando 1 segundo para cada uma. Peça ao paciente para repetir as três palavras que você mencionou. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. -vaso, carro, tijolo _____ 3</p>	
<p>Atenção e Cálculo</p> <p>3. Sete seriado ($100-7=93-7=86-7=79-7=72-5=65$). Estabeleça um ponto para cada resposta correta. Interrompa após 5 respostas. Ou soletrar a palavra mundo de trás para frente. _____ 5</p>	
<p>Memória de Evocação</p> <p>4. Pergunte o nome das palavras ditas na questão 2. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. _____ 3</p>	