UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
Programa de Pós-Graduação em Fármaco e Medicamentos
Área de Produção e Controle Farmacêuticos

Avaliação da adesão de pacientes portadores de síndrome metabólica
ao tratamento: acesso e uso de medicamentos e conhecimento de
fatores de risco

Nilcéia Lopes da Silva

Tese para obtenção do grau de
DOUTOR

Orientador:
Prof. Dr. Antonio Carlos Zanini

São Paulo
2010

Ficha Catalográfica
Elaborada pela Divisão de Biblioteca e
Documentação do Conjunto das Químicas da USP.

Silva, Nilcéia Lopes da
S586a   Avaliação da adesão de pacientes portadores de síndrome
metabólica ao tratamento: acesso e uso de medicamentos e
conhecimento de fatores de risco / Nilcéia Lopes da Silva. --
São Paulo, 2010.
125p.

Tese (doutorado) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas da
Universidade de São Paulo. Departamento de Farmácia.

Orientador: Zanini, Antonio Carlos

1. Medicamento : Utilização : Aspectos econômico e social
I. T. II. Zanini, Antonio Carlos, orientador.

615.2-3   CDD

Nilcéia Lopes da Silva

Avaliação da adesão de pacientes portadores de síndrome metabólica
ao tratamento: acesso e uso de medicamentos e conhecimento de
fatores de risco

Comissão Julgadora
da
Tese para obtenção do grau de Doutor

Prof. Dr. Antonio Carlos Zanini
orientador/presidente

1º. examinador

2º. examinador

3º. examinador

4º. examinador

São Paulo, _____ de _____.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Dr. Antonio Carlos Zanini pela orientação e constante estímulo transmitido durante o trabalho.

Ao Professor Dr. Antonio Carlos Palandri Chagas e ao Dr. Antonio Casella Filho, da Unidade de Aterosclerose do Instituto do Coração (INCOR) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), que colaboraram com suas experiências em pesquisa e conhecimentos específicos na área de síndrome metabólica. A todos da equipe da Unidade Clínica de Aterosclerose do Instituto do Coração da FMUSP que sempre muito bem me acolheram.

Ao Dr. Rubens Kon, Diretor Técnico do Centro Saúde-Escola Samuel Barnsley Pessoa, onde a pesquisa foi realizada, e a toda a sua equipe pela recepção amigável e pelo apoio profissional que tornou possível a seleção de pacientes e realização das entrevistas.

Agradeço a Janaína Steluti e ao Nilton Lopes da Silva, que colaboraram para a coleta de dados e, a Creuza Dal Bó por suas contribuições nas análises estatísticas.

Aos membros da banca de avaliação para passagem de mestrado para doutorado direto e da banca de qualificação: Dr. Antonio Casella Filho, do INCOR-SP / FMUSP, Dr. Joel Tedesco, do Departamento de Clínica Médica da FMUSP, Dr. Décio Mion Junior, do Hospital das Clínicas da FMUSP, Dra. Cristina Helena dos Reis Serra, do Departamento de Farmácia da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (FCF-USP) e Dr. Antônio Carlos Palandri Chagas, do INCOR-SP / FMUSP.

A todos os funcionários da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP pela indispensável colaboração na concretização deste trabalho.

Aos amigos e colegas de profissão e de trabalho pelo incentivo e confiança.

Meu agradecimento especial a todos os pacientes que deixaram suas atividades e compromissos pessoais para participar desta pesquisa.

Ao meu pai (*in memoriam*) e aos meus irmãos pelo incentivo e carinho. A minha mãe, companheira incansável, pela presença, dedicação, amor e preces.

Ao Luiz, Clara e Sophia, por tudo e sempre, meus carinhosos agradecimentos.

RESUMO

SILVA, N.L. **Avaliação da adesão de pacientes portadores de síndrome metabólica ao tratamento:** acesso e uso de medicamentos e conhecimento de fatores de risco. 2010. 125f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

Em estudo com pacientes portadores de síndrome metabólica atendidos em centro de saúde-escola, vinculado ao Sistema Único de Saúde (SUS), avaliou-se a adesão ao tratamento (medicamentoso e não medicamentoso) e a associação/correlação entre o acesso e uso de medicamentos e o nível de conhecimento dos fatores de risco cardiovascular e adesão. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Farmacêuticas - Universidade de São Paulo (USP) - em 30 de outubro de 2006 (Protocolo Nº 395) e compreendeu duas etapas: a primeira compreendeu o corte transversal para a avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso e a associação/correlação entre as variáveis; a segunda, que compreendeu a coorte prospectiva com acompanhamento de 12 meses, com avaliações trimestrais, teve o objetivo de avaliar o nível de adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso. Utilizou-se a Medida de Adesão ao Tratamento (MAT), uma variação do Teste de Morisky-Green, para a avaliação do comportamento do paciente em relação ao uso de medicamentos. Para a avaliação do tratamento não-medicamentoso, utilizaram-se os seguintes parâmetros: redução de 10% do peso corporal total e realização de atividades físicas em sessões de no mínimo 30 minutos de duração e com a frequência de pelo menos três vezes por semana. Identificou-se 243 pacientes, dos quais 75 (30,9%) foram incluídos no estudo. O índice médio de adesão ao tratamento medicamentoso foi de 5,44 pontos (desvio-padrão = 0,68), em uma escala de 1 a 6. Não houve nenhuma associação/correlação estatisticamente significativa entre as variáveis analisadas e adesão ao tratamento medicamentoso. Entre os 75 pacientes incluídos, 59 (78,7%) apresentaram nível de conhecimento sobre os fatores de risco cardiovascular que variou de regular a bom. As questões relacionadas à dieta e dislipidemia apresentaram os menores níveis de acerto, 33% e 38%, respectivamente. Dos 75 pacientes, 45 (60%) compareceram para todas as avaliações trimestrais. Observou-se que houve alteração significativa da adesão média ao tratamento medicamentoso ao longo dos momentos avaliados. O momento inclusão diferiu significativamente dos momentos 6, 9 e 12 meses, apresentando escore de adesão significativamente menor ($p < 0,05$). Ao final dos 12 meses, 14 (31,1%) pacientes praticavam atividades físicas. Não houve alteração significativa com relação frequência e duração das atividades ($p=0,889$ e $p=0,419$, respectivamente). Os pacientes portadores de síndrome metabólica que participaram deste estudo apresentaram índices elevados de adesão ao tratamento medicamentoso. No entanto, a avaliação dos parâmetros de adesão ao tratamento não medicamentoso foi indicativa de baixa adesão.

Palavras-chave: Adesão ao tratamento. Aderência ao tratamento. Síndrome metabólica. Uso de medicamentos.

ABSTRACT

SILVA, N.L. **Metabolic syndrome patient compliance with treatment:** access to and use of medicines and knowledge of cardiovascular risk factors. 2010. 125f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

In a study including metabolic syndrome patients being treated in a Health-Medical School Center under the Public Brazilian Healthcare System (SUS), patient compliance with non-drug and drug treatment was evaluated as well as association/correlation between access to and use of medicines and the level of knowledge of cardiovascular risk factors. This study was approved by the Research Ethics Committee of the College of Pharmaceutical Sciences - University of São Paulo (USP) - on October 30th, 2006 (Protocol Number 395) and it was performed in two parts: the first one was a cross-sectional study with the objective of evaluating patient compliance with drug treatment and determining association/correlation between analyzed variables; the second one was a prospective study, with a 12-month follow-up and evaluations performed every three months, aimed at evaluating patient compliance with drug and non-drug treatment. The Measure Treatment Adherence (MTA), a variation of the Morisky-Green Test was used to assess patient behavior associated with the use of medicines. Parameters to evaluate compliance with a non-drug treatment were: to achieve a 10% weight reduction in total body weight and to perform a minimum of 30 minutes of activity at least three-times a week. Among 243 identified patients, 75 (30.9%) were included in this study. An average compliance score was 5.44 points (standard-deviation = 0.68), in a 1 to 6 scale. None of the analyzed variables showed association/correlation with compliance with drug treatment. Among the 75 evaluated patients, 59 (78.7%) showed a good or regular level of knowledge about cardiovascular risk factors. The questions related to diet and dyslipidemia showed the lowest proportion of patients who answered them correctly, 33% and 38%, respectively. Among the 75 patients included, 45 (60%) patients attended all scheduled evaluations. There were statistically significant differences between compliance score during a 12-month follow-up. Compliance score at inclusion moment was significantly lower than compliance score at 6, 9 and 12-month follow-up ($p < 0.05$). At the end of follow-up period, 14 (31.1%) patients practiced physical activities. There were no statistically significant differences with regard to frequency and duration of activities ($p=0.889$ and $p=0.419$, respectively). Patients involved in this research exhibited high level of compliance to drug treatment. Therefore the evaluation of parameters related to compliance with non-drug treatment indicated low patient compliance.

Keywords: Compliance with treatment. Adherence to treatment. Metabolic syndrome. Drug utilization.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Cálculo de MPR.....	38
Figura 2- Avaliação da persistência no tratamento utilizando três diferentes metodologias.....	42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1-	Distribuição percentual dos pacientes de acordo com as características relacionadas ao uso dos medicamentos: responsabilidade pela administração e interferência na rotina diária.....	71
Gráfico 2-	Conhecimento de fatores de risco cardiovascular modificáveis: média percentual de respostas corretas de 75 pacientes avaliados.....	72
Gráfico 3-	Evolução da adesão ao tratamento medicamentoso dos 45 pacientes acompanhados durante 12 meses.....	78
Gráfico 4-	Medidas da pressão arterial sistólica e diastólica, em mmHg, ao longo dos 12 meses de acompanhamento.....	80
Gráfico 5-	Prática de atividades físicas pelos 45 pacientes ao final de 12 meses de acompanhamento.....	81
Gráfico 6-	Frequência da prática de atividades físicas pelos 45 pacientes ao longo dos momentos avaliados.....	82
Gráfico 7-	Duração da prática de atividades físicas pelos 45 pacientes ao longo dos momentos avaliados.....	82
Gráfico 8-	Comparação do peso médio com a meta ao longo dos momentos avaliados.	83
Gráfico 9-	Distribuição dos 45 pacientes nas categorias de alteração de peso ao final dos 12 meses de acompanhamento.....	84
Gráfico 10-	Evolução das medidas da circunferência da cintura, de homens e mulheres, ao longo dos momentos avaliados.....	85

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-	Propostas de diagnóstico e caracterização da síndrome metabólica: WHO, EGIR e NCEP-ATPIII.....	20
Quadro 2-	Propostas de diagnóstico e caracterização da síndrome metabólica: ILIB, AACE e IDF	21
Quadro 3-	Fármacos para tratamento da obesidade.....	29
Quadro 4-	Fármacos para tratamento da dislipidemia.....	32
Quadro 5-	Fármacos para tratamento da hiperglicemia	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Resultados de cada etapa do processo de seleção dos prontuários.....	63
Tabela 2-	Características clínicas, de acordo com as anotações nos prontuários, dos 243 pacientes identificados com evidências de síndrome metabólica.....	64
Tabela 3-	Distribuição das freqüências dos 75 pacientes incluídos, segundo as características sociais e demográficas.....	66
Tabela 4-	Freqüência e descrição das anotações nos prontuários utilizadas para a identificação de cada componente da síndrome metabólica nos 75 pacientes com obesidade abdominal incluídos na fase II....	67
Tabela 5-	Valores descritivos das medidas antropométricas obtidas dos 75 pacientes incluídos no estudo	68
Tabela 6-	Média e desvio-padrão de resultados dos testes clínicos e laboratoriais dos pacientes incluídos na fase II. Período de tempo decorrido entre as anotações e a inclusão dos pacientes.....	68
Tabela 7-	Distribuição das freqüências dos componentes da síndrome metabólica, além da obesidade abdominal, de acordo com as anotações nos prontuários dos 75 pacientes incluídos na fase II....	69
Tabela 8-	Distribuição dos 75 pacientes de acordo com as características relacionadas ao acesso a medicamentos.....	70
Tabela 9-	Valores descritivos de medicamentos prescritos aos 75 pacientes incluídos.....	70
Tabela 10-	Número e proporção de pacientes por categoria de medicamento prescrito.....	71
Tabela 11-	Valores de média e desvio-padrão obtidos para cada uma das perguntas realizadas para a Medida de Adesão ao Tratamento (MAT).....	73
Tabela 12-	Distribuição da freqüência dos pacientes às entrevistas durante os 12 meses de acompanhamento (fase III).....	75
Tabela 13-	Distribuição da freqüência dos pacientes às entrevistas agendadas e dos motivos que levaram à interrupção do acompanhamento.....	76
Tabela 14-	Distribuição das freqüências dos 45 pacientes acompanhados por 12 meses, segundo as características sociais e demográficas.....	77
Tabela 15-	Valores descritivos das medidas de escore de adesão dos 45 pacientes acompanhados ao longo de 12 meses em cada momento da avaliação: mínimo, máximo, percentil 25, mediana e percentil 75.....	79

Tabela 16- Valores de mediana, mínimo e máximo das medidas de pressão arterial dos 45 pacientes ao longo dos momentos avaliados.....	80

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. OBJETIVOS.....	17
3. REVISÃO DA LITERATURA	18
3.1. Síndrome metabólica	18
3.1.1. Definições e conceitos	18
3.1.2. Prevalência	22
3.1.3. Fisiopatologia	24
3.1.4. Tratamento de pacientes portadores de síndrome metabólica.....	26
3.1.4.1. Tratamento não medicamentoso	26
3.1.4.2. Avaliação do risco cardiovascular	28
3.1.4.3. Tratamento medicamentoso da obesidade	28
3.1.4.4. Tratamento medicamentoso da hipertensão na síndrome metabólica	30
3.1.4.5. Tratamento medicamentoso da dislipidemia na síndrome metabólica.....	30
3.1.4.6. Tratamento medicamentoso da hiperglicemia / diabetes.....	32
3.2. Adesão e persistência.....	34
3.2.1. Terminologia e definições	34
3.2.2. Métodos de avaliação da adesão e da persistência	35
3.2.3. Índices de adesão e persistência no tratamento com anti-hipertensivos, antidiabéticos orais e redutores de lípides	43
3.2.4. Fatores que influenciam a adesão/persistência no tratamento medicamentoso.....	45
3.2.5. O custo social da não adesão ao tratamento	48
4. CASUÍSTICA E MÉTODOS	50
4.1. Delineamento da pesquisa	50
4.2. Duração da pesquisa	50
4.3. Local	50
4.4. Infra-estrutura utilizada	50
4.5. Sujeitos da pesquisa.....	51
4.5.1. Critérios de seleção.....	51
4.5.1.1. Critérios de inclusão	51

4.5.1.2. Critérios de exclusão	51
4.6. Procedimentos	52
4.6.1. Aspectos éticos	52
4.6.2. Obtenção do termo de consentimento	52
4.6.3. Amostragem	53
4.6.4. Fases de realização da pesquisa.....	54
4.6.5. Instrumento para a realização de entrevistas	56
4.7. Variável dependente e variáveis independentes	56
4.8. Avaliação dos resultados e análise estatística.....	57
4.8.1. Avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso	57
4.8.2. Avaliação da adesão ao tratamento não medicamentoso	58
4.8.3. Análise das variáveis independentes	59
4.8.3.1. Avaliação das variáveis sociais e demográficas	59
4.8.3.2. Avaliação das variáveis relacionadas ao acesso a medicamentos	59
4.8.3.3. Avaliação das variáveis relacionadas ao uso de medicamentos	60
4.8.3.4. Avaliação do nível de conhecimento dos fatores de risco.....	60
4.8.4. Análise estatística	61
4.9. Responsabilidades do pesquisador e da instituição	62
4.10. Orçamento financeiro e remuneração do pesquisador	62
5. RESULTADOS DAS FASES I E II.....	63
5.1. Características dos pacientes.....	63
5.1.1. Características dos pacientes identificados na Fase I.....	63
5.1.2. Características dos pacientes incluídos na Fase II.....	64
5.1.2.1. Características sociais e demográficas	64
5.1.2.2. Características clínicas	67
5.1.2.3. Características relacionadas ao acesso a medicamentos.....	69
5.1.2.4. Características relacionadas ao uso de medicamentos	70
5.1.2.5. Características relacionadas ao nível de conhecimento dos fatores de risco...	72
5.2. Nível de adesão ao tratamento medicamentoso e associação ou correlação entre as variáveis.....	73
6. RESULTADOS DA FASE III	75
6.1. Análise da frequência dos pacientes às entrevistas de acompanhamento.....	75

6.2. Características sociais e demográficas dos pacientes que concluíram o acompanhamento de 12 meses.....	76
6.3. Evolução da adesão ao tratamento medicamentoso	78
6.3.1. Evolução do controle da pressão arterial	79
6.4. Evolução da adesão ao tratamento não medicamentoso	81
6.4.1. Evolução da adesão à prática de atividades físicas regulares.....	81
6.4.2. Variação de peso em relação à meta.....	83
6.4.3. Evolução da medida da circunferência da cintura	84
7. DISCUSSÃO	86
8. CONCLUSÕES	93
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94
APÊNDICES	107
Apêndice A – Termo de consentimento livre e esclarecido	107
Apêndice B – Formulário para coleta de dados dos prontuários	111
Apêndice C – Questionário para entrevistas.....	114

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a síndrome metabólica tem sido motivo de preocupação universal, tanto por parte da comunidade científica (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2002; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004) quanto por parte dos gestores de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1999). É uma condição de prevalência elevada em países desenvolvidos (FORD; GILES; MOKDAD, 2004) e naqueles em desenvolvimento (GUPTA et al., 2004; OH et al., 2004). Está presente em crianças, adolescentes e adultos (BRANDÃO et al., 2005; DA SILVA et al., 2005) e está associada ao aumento do risco de morbidade e mortalidade cardiovascular assim como de diabetes (ISOMAA et al., 2001; GAMI et al., 2007; LORENZO et al., 2007).

De acordo com os critérios da Federação Internacional de Diabetes (ZIMMET; ALBERTI; SHAW, 2005), a síndrome metabólica pode ser diagnosticada, no adulto, pela presença obrigatória de obesidade abdominal, comprovada através da medida da circunferência da cintura, com parâmetros específicos para diferentes grupos étnicos, e pelo menos mais dois dos seguintes componentes: (i) Triglicérides ≥ 150 mg/dl ou tratamento específico para esta alteração lipídica; (ii) HDL-colesterol (Homens < 40 mg/dl; Mulheres < 50 mg/dl) ou tratamento específico para esta alteração lipídica; (iii) Pressão arterial sistólica ≥ 130 mmHg ou diastólica ≥ 85 mmHg ou tratamento de hipertensão previamente diagnosticada; (iv) Glicemia de jejum ≥ 100 mg/dl ou diagnóstico de diabetes mellitus do tipo 2. Os parâmetros de medida da circunferência da cintura para as populações sul americanas devem seguir aqueles definidos para os sul asiáticos e chineses, ou seja, homens ≥ 90 cm e mulheres ≥ 80 cm (ZIMMET; ALBERTI; SHAW, 2005).

O principal objetivo do seu tratamento é a redução do risco cardiovascular (FUJIOKA, 2006). Embora mudança de estilo de vida seja tratamento de primeira linha, muitos pacientes necessitam de tratamento medicamentoso integrado (GRUNDY, 2007) abrangendo simultaneamente cada um dos componentes da síndrome metabólica (ISRAILI et al., 2007).

A baixa adesão ao tratamento tem sido um dos maiores desafios para o sucesso do tratamento das doenças crônicas como hipertensão, dislipidemias e diabetes, mesmo quando estas aparecem como entidades isoladas (DIMATTEO et al., 2002; SCHROEDER; FAHEY; EBRAHIM, 2004). Na prática, o tratamento de

pacientes com síndrome metabólica encontra o conjunto de dificuldades relacionadas ao monitoramento de cada um dos componentes desta síndrome. Segundo a Organização Mundial da Saúde, a adesão ao tratamento é definida como a extensão pela qual o comportamento de uma pessoa tomando medicamentos, seguindo uma dieta ou mudando seu estilo de vida, corresponde às recomendações acordadas com o provedor de cuidados de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

Apesar de a questão da adesão já ter sido amplamente estudada em pacientes com hipertensão, diabetes e dislipidemia (BENNER et al., 2002; CRAMER, 2004; RASMUSSEN; CHONG; ALTER, 2007) são escassos os estudos que abordam esta problemática em pacientes portadores destas doenças concomitantemente ou com síndrome metabólica.

Para avaliar a adesão de pacientes portadores de síndrome metabólica ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso foi realizado um estudo transversal seguido de um estudo de coorte prospectiva com acompanhamento de 12 meses.

2. OBJETIVOS

Esta pesquisa tem como objetivo primário avaliar a adesão de pacientes portadores de síndrome metabólica ao tratamento medicamentoso e determinar o grau de associação ou correlação entre adesão e acesso a medicamentos, uso de medicamentos e nível de conhecimento do paciente sobre os fatores de risco cardiovascular. Tem ainda como objetivo secundário avaliar a adesão dos pacientes ao tratamento não medicamentoso.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1. SÍNDROME METABÓLICA

3.1.1. Definições e conceitos

A idéia de agrupamento de fatores de risco cardiovascular foi descrita pela primeira vez por Kylin em 1923, quando identificou a associação entre hipertensão, hiperglicemia e gota (KYLIN, 1923 apud GELONEZE, 2006). Em 1988, Reaven utilizou o termo Síndrome X para descrever a tendência de determinados fatores ocorrerem num mesmo indivíduo com freqüência maior do que a esperada pelo acaso: (i) intolerância à glicose, (ii) hiperinsulinemia, (iii) aumento de triglicérides na lipoproteína de muito baixa densidade, (iv) redução do HDL-colesterol e (v) hipertensão (REAVEN, 1988). Postulou-se que a resistência à insulina era o denominador comum existente nesta síndrome e todas as outras alterações, secundárias a esta anormalidade e, a partir de então, vários estudos sobre a associação de diversos fatores de risco cardiovascular e a resistência à insulina foram realizados (HAFFNER et al., 1992; LAAKSO, 1996; HAFFNER, 1999; REAVEN, 2003). Sugeriu-se ainda que a obesidade e a inatividade física aumentavam a resistência à insulina e, portanto, pioravam a síndrome (REAVEN, 2002; KAHN et al., 2005).

Atualmente, síndrome metabólica tem sido o termo mais amplamente utilizado (UNWIN, 2006), mas é também conhecida por síndrome de resistência à insulina; síndrome plurimetabólica, síndrome dismetabólica ou, simplesmente, síndrome metabólica (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2002; EINHORN et al., 2003; SOCIEDADE BRASILEIRA HIPERTENSÃO, 2004).

De um modo geral, a síndrome metabólica pode ser definida como um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular, usualmente, relacionados à deposição central de gordura e a resistência à insulina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004). A presença da síndrome metabólica está associada ao aumento do risco de morbidade e mortalidade cardiovascular assim como de diabetes (ISOMAA et al., 2001; HU et al., 2004; GRUNDY et al., 2004a; LORENZO et al., 2007).

Várias propostas, para diagnosticar e caracterizar a síndrome metabólica, sugeridas por diversos grupos de estudiosos e organizações estão sumarizadas nos Quadros 1 e 2.

Além dos componentes que fazem parte dos critérios propostos para o diagnóstico da síndrome metabólica, sugere-se que outras condições clínicas e fisiopatológicas estão freqüentemente associadas a ela tais como: estados pró-inflamatórios, estados pró-trombóticos, fatores hormonais, hiperuricemia, entre outros (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004; ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2006). A Federação Internacional de Diabetes (IDF) recomenda que pesquisas sejam realizadas com o objetivo de se determinar a necessidade da incorporação destes componentes adicionais aos critérios de diagnóstico já estabelecidos, de modo a aumentar o seu valor preditivo para doenças cardiovasculares e/ou diabetes (ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2006; UNWIN, 2006).

	WHO ⁽¹⁾	EGIR ⁽²⁾	NCEP-ATPIII ⁽³⁾
(A) Resistência à Insulina	Captação de glicose abaixo do menor quartil em <i>clamp</i> euglicêmico-hiperinsulinêmico.	Definida como hiperinsulinemia.	Não consta.
(B) Alteração da Glicemia	Glicemia de jejum >110 mg/dl (≥ 6,1 mmol/L) e/ou >140 mg/dl (≥ 7,8 mmol/L) 2 hrs após sobrecarga oral de glicose.	Glicemia de jejum ≥110 mg/dl (≥ 6,1 mmol/L), mas não diabéticos.	Glicemia de jejum ≥100 mg/dl (≥ 5,6 mmol/L) ou diagnóstico de diabetes ⁽⁴⁾ .
(C) Obesidade	Relação cintura-quadril: ♂:>0,9 ♀:>0,85 e /ou IMC ⁶ >30 Kg/m ²	Circunferência da cintura: ♂: ≥ 94 cm ♀: ≥ 80 cm	Circunferência da cintura ⁽⁵⁾ : ♂: ≥ 102 cm ♀: ≥ 88 cm
(D) TGP↑ ⁽⁶⁾	≥150 mg/dl (≥1,7mmol/L)	>178 mg/dl (>2,0 mmol/L) ou tratamento	≥150 mg/dl (≥1,7 mmol/L)
(E) HDL-C↓ ⁽⁶⁾	♂: < 35 mg/dl (<0,9 mmol/L) ♀:< 40 mg/dl (<1,0 mmol/L)	<39 mg/dl (<1,0 mmol/L) ou tratamento	♂: < 40 mg/dl (<1,0 mmol/L) ♀: < 50 mg/dl (<1,3 mmol/L)
(F) PA↑ ⁽⁶⁾	≥140/90 mmHg	≥140/90 mmHg ou tratamento	≥130/85 mmHg ou hipertensão diagnosticada e tratada
(G) Outros	Excreção urinária de albumina ≥ 20 µg/min ou relação albumina/creatinina ≥ 30 mg/g	Não há	Não há
Diagnóstico	Presença de (A) e/ou (B) + 2 outros componentes	Presença de (A) + 2 outros componentes	Presença de pelo menos três componentes

(1) World Health Organization (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1999). (2) European Group for the Study of Insulin Resistance (BALKAU; CHARLES, 1999). (3) Third Report of the National cholesterol Education Program (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2002). (4) NCEP-ATPIII não especifica como deve ser feito o diagnóstico de diabetes nem o tratamento da hipertensão, mas na prática estes parâmetros são incluídos na definição (UNWIN, 2006). Em 2001, o NCEP-ATPIII estabeleceu valores para glicemia de jejum ≥110mg/dl (≥ 6,1 mmol/L). No entanto, em 2004, em atendimento a American Diabetes Association, estes valores foram alterados para ≥100mg/dl (≥ 5,6 mmol/L) (ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2006). (5) Alguns pacientes do sexo masculino podem desenvolver muitos fatores de risco quando a circunferência da cintura está apenas ligeiramente aumentada, apresentando valores entre 94 e 102 cm (ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2006). A circunferência da cintura é medida no meio da distância entre a crista ilíaca e o rebordo costal inferior (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004). (6) TGP ↑= triglicérides plasmáticos elevados; HDL-C↓= HDL-Colesterol reduzido; PA ↑= pressão arterial elevada; IMC = índice de massa corpórea; ♀ = mulheres; ♂ = homens.

Quadro1- Propostas de diagnóstico e caracterização da síndrome metabólica: WHO, EGIR e NCEP-ATPIII

	ILIB-LA ⁽¹⁾	AACE ⁽²⁾	IDF ⁽³⁾
(A) Resistência à Insulina	Não consta	De acordo com o julgamento clínico	Não consta
(B) Alteração da Glicemia	Glicemia de jejum >110 mg/dl (>6,1 mmol/L) ou >140 mg/dl (>7,8 mmol/L) 2 hrs após sobrecarga oral de glicose. (= 2 pontos)	Glicemia de jejum 110-125 mg/dl (6,1- 6,9 mmol/L) TOTG (1)140-200 mg/dl (7,8-11,1 mmol/L)	Glicemia de jejum ≥100 mg/dl (≥5,6 mmol/L) ou diagnóstico de DM2 ^{(4) (5)}
(C) Obesidade	Relação cintura-quadril: ♂: >0,9 ♀: >0,85 e /ou IMC >30 Kg/m2 (= 1 ponto)	Sobrepeso /Obesidade IMC ⁽⁴⁾ ≥ 25 Kg/m2	Circunferência da cintura ⁽⁶⁾ : Valores específicos para cada grupo étnico ⁽⁷⁾
(D) TGP↑ ⁽⁴⁾	>150mg/dl (>1,7mmol/L) (= 1 ponto)	>150 mg/dl (>1,7 mmol/L)	≥150 mg/dl (≥1,7 mmol/L) ou tratamento específico para esta alteração lipídica
(E) HDL-C↓ ⁽⁴⁾	♂: <35 mg/dl (<0,9 mmol/L) ♀: <40 mg/dl (<1,0 mmol/L) (= 1 ponto)	♂: < 40 mg/dl (<1,0 mmol/L) ♀: < 50mg/dl (<1,3 mmol/L)	♂: < 40 mg/dl (<1,0 mmol/L) ♀: < 50mg/dl (<1,3 mmol/L) ou tratamento específico para esta alteração lipídica
(F) PA↑ ⁽⁴⁾	>130/85 mmHg (= 1 ponto)	>130/85 mmHg	Sistólica: ≥130 mmHg ou diastólica: ≥85 mmHg ou tratamento de hipertensão previamente diagnosticada
(G) Outros	Não há	História familiar de DM2(4); síndrome do ovário policístico, sedentarismo, idade avançada e grupos étnicos susceptíveis DM2.	Não há
Diagnóstico	Soma ≥ 3 pontos	Sem critério definido	Presença de (C) + 2 outros componentes

(1) International Lipid Information Bureau (GUÍAS ILIB, 2002). (2) American Association of Clinical Endocrinologists (EINHORN et al., 2003). (3) International Diabetes Federation (ZIMMET; ALBERTI; SHAW, 2005). (4) TGP ↑= triglicérides plasmáticos elevados; HDL-C↓= HDL-colesterol baixo; PA ↑= pressão arterial elevada; IMC = Índice de Massa Corpórea; ♀ = mulheres; ♂ = homens; DM2 = diabetes mellitus tipo 2. (5) A presença de glicemia de jejum ≥100 mg/dl (≥5,6 mmol/L) determinada por teste de tolerância a glicose é fortemente recomendada, mas não é imprescindível para o diagnóstico da síndrome (ZIMMET; ALBERTI; SHAW, 2005). (6) Se IMC > 30 kg/m², pode-se assumir que existe obesidade central e a medida da circunferência da cintura pode ser descartada (ZIMMET; ALBERTI; SHAW, 2005). (7) Europeus: ♂ ≥ 94 cm e ♀ ≥ 80 cm; Sul asiáticos e chineses: ♂ ≥ 90cm e ♀ ≥ 80cm; Japoneses: ♂ ≥ 85cm e ♀ ≥ 90cm. Africanos da região subsaariana, árabes e populações do oeste do mediterrâneo: mesmos valores especificados para os Europeus, enquanto não existem dados específicos; Sul americanos e centro americanos: mesmos valores especificados para os sul asiáticos e chineses enquanto não existem dados específicos (ZIMMET; ALBERTI; SHAW, 2005).

Quadro 2- Propostas de diagnóstico e caracterização da síndrome metabólica: ILIB, AACE e IDF

A partir de 2005, surgiram várias controvérsias sobre o tema síndrome metabólica relacionadas à adequação da denominação de síndrome, à existência de várias definições, aos mecanismos fisiopatológicos envolvidos, ao seu tratamento e à sua utilidade como marcador de risco cardiovascular (ZIMMET; ALBERTI, 2005; KAHN et al., 2005; FRANKS; OLSSOM, 2007; KAHN, 2007; TIKHONOFF; CASIGLIA, 2007). Todos estes questionamentos evidenciam o interesse pelo assunto e a necessidade de se entender melhor a síndrome, que se constitui em um avanço clínico na prevenção de doenças cardiovasculares, por sistematizar a prática clínica e induzir o médico a pensar coletivamente nos fatores de risco (SAAD; ZANELLA; FERREIRA, 2006).

Adicionalmente, a síndrome metabólica pode ser usada para determinar aqueles indivíduos que estão sob maior risco cardiovascular ou morte. Metanálise, que incluiu 172.573 pacientes, indicou significativo aumento de risco de eventos cardiovasculares e mortalidade em indivíduos portadores de síndrome metabólica (GAMI et al., 2007). Isto é particularmente importante em um mundo onde os recursos para a saúde estão cada vez mais limitados e há necessidade de se priorizar o tratamento para aqueles indivíduos que estão sob maior risco (FRANKS; OLSSOM, 2007).

3.1.2. Prevalência

A síndrome metabólica é uma condição de prevalência elevada e com tendência crescente de ocorrência na população, tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento (FORD; GILES; MOKDAD, 2004; GUPTA et al., 2004; OH et al., 2004). Este fato tem sido associado ao envelhecimento populacional, ao aumento da obesidade entre jovens adultos e idosos e ao sedentarismo (GRUNDY, 2004; REYNOLDS; HE, 2005).

Comparar prevalências entre os diversos grupos populacionais a partir de diferentes estudos epidemiológicos é tarefa complexa. A prevalência dos vários componentes da síndrome varia entre diferentes populações e, conseqüentemente, a sua prevalência também. Adicionalmente, diferenças na dieta, níveis de atividade física, idade, proporção entre os gêneros e fatores genéticos, influenciam na prevalência da síndrome metabólica (CAMERON; SHAWN; ZIMMET, 2004).

Por outro lado, diferentes critérios de diagnóstico e caracterização da síndrome adotados para uma mesma população também levam a resultados diversos de prevalência. Em estudo populacional mexicano encontrou-se prevalência de 13,61% utilizando o critério da WHO e 26,6% com o critério da NCEP-ATPIII (AGUILAR-SALINAS et al., 2004).

O CURES (Chennai Urban Rural Epidemiology Study), um dos mais importantes estudos epidemiológicos sobre diabetes realizados na Índia, identificou as seguintes prevalências de síndrome metabólica, de acordo com o critério de diagnóstico adotado: WHO: 23,2%; NCEP-ATPIII: 18,3%; IDF: 25,8%. Somente 9,5% dos sujeitos foram identificados em todos os três critérios (DEEPA et al., 2007).

Nos Estados Unidos, os estudos NHANES (NATIONAL HEALTH AND NUTRITION EXAMINATION SURVEY, 1988-94 apud FORD; GILES; MOKDAD, 2004) e NHANES III (THE THIRD NATIONAL HEALTH AND NUTRITION SURVEY, 1999-2000 apud FORD; GILES; MOKDAD, 2004) revelaram prevalências gerais de 23,1% e 26,1%, respectivamente. Em Taiwan, adultos com 20 anos de idade ou mais apresentaram prevalência de 9,5% (CHUANG; CHEN; CHOU, 2004). Na Coreia, estudo realizado com 5.330 sujeitos, com idades maior ou igual a 40 anos, revelou prevalência geral de 24,8% (KWON et al., 2005).

No Brasil, estudo realizado em população rural do semi-árido baiano, com idade maior ou igual a 25 anos, mostrou prevalência global de 30% e, após ajustamento por idade com base na população censitária brasileira, de 24,8% (OLIVEIRA; SOUZA; LIMA, 2006). Este mesmo estudo também mostrou a influência do avanço da idade sobre a prevalência de síndrome metabólica, a qual aparece significativamente mais elevada entre os indivíduos com 45 anos de idade ou mais.

Embora mais prevalente entre os indivíduos com idade superior a 45 anos, o aumento da prevalência da síndrome metabólica entre os mais jovens, incluindo crianças e adolescentes, também tem sido motivo de preocupação (BRANDÃO et al., 2005). Na Finlândia, a prevalência da síndrome metabólica entre jovens de 24 anos aumentou de 1,0% para 7,5% ($p < 0,0001$) em um período de quinze anos (MATTSON et al., 2007). Estudo realizado na Coreia, envolvendo meninos e meninas com idade entre 12 e 19 anos, revelou um aumento de prevalência geral da síndrome metabólica de 6,8% em 1998 para 9,2% em 2001, fortemente relacionado ao aumento da obesidade. Cinquenta por cento dos meninos e 40% das meninas

considerados obesos apresentaram diagnóstico de síndrome metabólica (KIM et al., 2007). No Brasil, estudo envolvendo 99 adolescentes com idades entre 10 e 19 anos mostrou prevalências de 6% e 26,1%, respectivamente, no grupo total e no grupo de obesos (DA SILVA et al., 2005).

3.1.3. Fisiopatologia

A síndrome metabólica está intimamente relacionada à resistência à insulina (REAVEN, 2002). Apesar disso, este parece não ser o único mecanismo envolvido na fisiopatologia da síndrome metabólica (SAAD; ZANELLA; FERREIRA, 2006). A resistência à insulina é uma condição na qual quantidades aumentadas de insulina são necessárias para produzir uma resposta biológica naturalmente esperada (REAVEN, 1988).

A insulina é um hormônio secretado pelas células beta das ilhotas de Langerhans, em resposta ao aumento dos níveis circulantes de glicose e aminoácidos, após as refeições. A insulina regula a homeostase de glicose através da redução da produção da glicose e do aumento de sua utilização. A produção da glicose pode ser reduzida através da diminuição da gliconeogênese, produção de glicose por meio de compostos aglicanos (não açúcares e não carboidratos) e da diminuição da glicogenólise, quebra de glicogênio. A formação da glicose também é reduzida pela inibição da degradação protéica e da redução da lipólise. O aumento da utilização da glicose pode ocorrer em nível periférico, com o aumento da captação de glicose no tecido muscular e no tecido adiposo, e também no fígado e nos adipócitos pelo aumento da síntese protéica e estimulação da lipogênese (CARVALHEIRA; ZECCHIN; SAAD, 2002).

Qualquer alteração em um dos pontos envolvidos no metabolismo da glicose seja um defeito num receptor, numa ação de determinada enzima ou no transporte da glicose pode ser causa da resistência à insulina (GERICH; DAILEY, 2004).

A resistência à insulina e a conseqüente hiperinsulinemia é considerada um fator de risco independente para a doença cardiovascular, uma vez que exerce papel importante no desencadeamento de outros componentes da síndrome metabólica como, por exemplo, a hipertensão e a dislipidemia (OLIVEIRA et al., 2004).

A hiperinsulinemia, decorrente do aumento da resistência à insulina, pode causar hipertensão por diversos mecanismos. A insulina estimula o sistema nervoso simpático causando vasoconstrição e aumento do débito cardíaco. A insulina retém sódio e água nos túbulos contornados distais, contribuindo para a expansão do volume e ainda estimula a proliferação da musculatura lisa da parede arterial (SUPLICY, 2000).

Na situação de resistência à insulina, várias alterações na regulação do metabolismo dos lipídios são também identificadas: aumento dos níveis de triglicérides e da lipoproteína de muito baixa densidade (VLDL-colesterol), diminuição dos níveis das lipoproteínas de alta densidade (HDL-colesterol), e aumento da aterogênese (DUSHAY; ABRAHAMSON, 2005). Existe forte associação entre a distribuição da adiposidade corporal, principalmente presença de obesidade abdominal, e níveis plasmáticos de insulina elevados (RIBEIRO FILHO et al., 2006).

A obesidade abdominal, definida como a massa de gordura localizada na região do abdômen, tem sido implicada na gênese da resistência à insulina. Na vigência de excesso de tecido adiposo intra-abdominal, supõe-se produção excessiva de ácidos graxos livres, que são liberados para a circulação geral e portal. Este excesso de ácidos graxos livres compromete a resposta tecidual à insulina e reduzem o transporte de glicose (FERREIRA; ZANELLA, 2000).

Excesso de gordura ainda contribui para a resistência à insulina no nível das células adiposas. Quando as células adiposas tornam-se muito grandes, elas são incapazes de estocar quantidades extras de lipídios. Então, a gordura é estocada no músculo, no fígado e nas células pancreáticas beta, o que também contribui para a resistência à insulina nestes órgãos (DUSHAY; ABRAHAMSON, 2005).

A resistência à ação da insulina e a, conseqüente, hiperinsulinemia são alterações muito freqüentes em indivíduos obesos e os primeiros sinais para o desenvolvimento do diabetes mellitus do tipo 2. Nos estágios iniciais da doença, as células beta pancreáticas aumentam a secreção e a produção de insulina como mecanismo compensatório, enquanto a tolerância à glicose permanece normal. Este estado permanece por algum tempo, até que se observa um declínio na secreção de insulina e, conseqüentemente, uma diminuição da tolerância à glicose (OLIVEIRA et al., 2004).

O tecido adiposo abdominal também secreta vários fatores denominados adipocitocinas, compreendendo: o inibidor do ativador do plasminogênio tipo 1 (PAI-

1), o fator de necrose tumoral (TNF- α), interleucina 6 (IL-6), a proteína-C reativa (PCR), a resistina, a proteína estimulante de acilação (ASP) e o angiotensinogênio. Estes fatores, em sua maioria, estão relacionados, direta ou indiretamente, a processos que contribuem na aterosclerose, hipertensão arterial, dislipidemias, resistência à insulina e diabetes tipo 2. Assim, representam o elo entre adiposidade, síndrome metabólica e doenças cardiovasculares (HERMSDORFF; MONTEIRO, 2004).

3.1.4. Tratamento de pacientes portadores de síndrome metabólica

3.1.4.1. Tratamento não medicamentoso

O principal objetivo do tratamento de pacientes portadores de síndrome metabólica é redução do risco cardiovascular (FUJIOKA, 2006; GRUNDY, 2007).

Considerando que a síndrome metabólica está intimamente relacionada à resistência à insulina (REAVEN, 2002) que por sua vez está relacionada à obesidade, principalmente a obesidade abdominal (RIBEIRO FILHO et al., 2006), o primeiro tratamento consiste na redução do peso corporal associada à prática regular de atividade física¹ (GRUNDY et al., 2004b).

Está comprovado que esta associação provoca a redução expressiva da circunferência abdominal e da gordura visceral, melhora significativamente a sensibilidade à insulina, diminui os níveis plasmáticos de glicose, podendo prevenir e retardar o aparecimento de diabetes tipo 2. Há ainda com estas intervenções, uma redução expressiva da pressão arterial e nos níveis de triglicérides, com aumento do

---

¹ Diferenciação entre os termos atividade física e exercício físico (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985): Atividade física pode ser definida como qualquer movimento corporal, produzido pelos músculos esqueléticos, que resulta em gasto energético maior do que os níveis de repouso. Assim, mesmo o mais simples dos movimentos realizado com o corpo pode ser considerado como atividade física. A atividade física pode ser categorizada em ocupacional, esportes, condicionamento, atividades domésticas e outras atividades. Exercício físico é uma categoria de atividade física que é planejada, estruturada e repetitiva. O exercício físico tem como objetivo a melhora ou a manutenção da saúde física, que por sua vez está relacionada aos seguintes atributos: resistência cardiorespiratória, resistência muscular, força muscular, composição corporal e flexibilidade. Contudo, é importante salientar que outras categorias de atividade física também podem conduzir a benefícios para a saúde física, como por exemplo algumas ocupações profissionais, desde as tarefas domésticas até outras que podem levar a um expressivo gasto energético. Adicionalmente, atividades de lazer como andar de bicicleta, nadar e jogar futebol também podem repercutir favoravelmente na saúde física. Mesmo assim, estas atividades, ainda que praticadas com regularidade não podem ser consideradas exercício físico devido a dificuldades relativas ao seu planejamento, estruturação e repetição.

HDL-colesterol (CIOLAC; GUIMARÃES, 2004; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004).

Reduções de peso entre 5% a 10% do peso inicial ao longo de 6 a 12 meses são consideradas metas realísticas e estão associadas com significativas melhoras clínicas (GRUNDY et al., 2004b; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004; ARONNE, 2007). Visando a redução de peso, recomenda-se a prática de no mínimo trinta minutos de atividade de intensidade moderada com frequência de cinco dias por semana (GRUNDY et al., 2004b).

Embora exista consenso acerca dos benefícios da prática de atividade física regular tanto para a população geral quanto para os grupos populacionais específicos, especialmente para os portadores de doenças crônicas, os estudos epidemiológicos mostram elevado percentual de sedentarismo.

Em 2008, inquérito populacional realizado pelo Departamento de Saúde da Flórida, nos Estados Unidos, evidenciou que 25,9 % dos 10.874 respondentes, com 18 anos ou mais, eram indivíduos sedentários. Este inquérito definiu como sedentários aqueles indivíduos que responderam “não” a seguinte pergunta: No último mês, você praticou alguma atividade física ou exercício, além do seu trabalho regular, como caminhada, golfe, jardinagem, corrida, etc? (FLORIDA, 2008).

No Brasil, a pesquisa realizada pelo Sistema de Monitoramento de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (VIGITEL), envolvendo 54.000 pessoas residentes nas diversas regiões do Brasil, evidenciou que 26,3% da população brasileira não praticam nenhuma forma de atividade física no trabalho, em casa ou nos momentos de lazer (BRASIL, 2008). O VIGITEL atribuiu a condição de completa inatividade física aos indivíduos que informaram que: 1) não praticavam qualquer atividade física no lazer nos últimos três meses; 2) não realizavam esforços físicos intensos no trabalho (não andavam muito, não carregavam peso e não faziam outras atividades equivalentes em termos de esforço físico); 3) não se deslocavam para o trabalho a pé ou de bicicleta; e 4) não eram responsáveis pela limpeza pesada de suas casas.

Assim sendo, muitos pacientes com síndrome metabólica necessitam de tratamento medicamentoso integrado (GRUNDY et al., 2004b), abrangendo simultaneamente cada um dos seus componentes (ISRAILI et al., 2007). Nestes casos a avaliação do risco cardiovascular é fator crítico para a definição das metas terapêuticas a serem perseguidas (GRUNDY, 2007).

3.1.4.2. Avaliação do risco cardiovascular

Recomenda-se que qualquer pessoa que tenha síndrome metabólica, mesmo que não apresente nenhuma manifestação clínica de doença arterial coronariana ou diabetes faça uma avaliação do risco cardiovascular através do escore de Framingham (GRUNDY, 2007).

O estudo de Framingham foi iniciado em 1948 com o objetivo de identificar os fatores ou características que contribuem para o desenvolvimento da doença cardiovascular. Nesta época, foram recrutados 5.209 homens e mulheres com idades entre 30 e 62 anos residentes na cidade de Framingham, Massachusetts, Estados Unidos, e que ainda não haviam desenvolvido os sintomas da doença cardiovascular ou sofrido infarto ou acidente vascular cerebral (FRAMINGHAM HEART STUDY, 2009). Este estudo prospectivo de longa duração permitiu definir e estratificar o risco cardiovascular como a probabilidade de ocorrer um evento coronariano maior em dez anos (OLIVEIRA et al., 2007). O escore está baseado nos fatores de risco tradicionais como idade, sexo, tabagismo, hipertensão, diabetes e níveis de colesterol. Assim, os indivíduos são classificados como de risco baixo, intermediário ou alto conforme suas chances de ocorrência de eventos em 10 anos. O grupo de baixo risco apresenta menos de 6% de risco em 10 anos, o de risco intermediário apresenta entre 6% e 20% de risco em 10 anos e o grupo de alto risco apresenta risco maior ou igual a 20% em 10 anos (LUZ; BERTINI; FAVARATO, 2005). Indivíduos com síndrome metabólica e que já manifestam clinicamente a doença arterial coronariana ou que apresentam diabetes já estão automaticamente classificados como de alto risco (GRUNDY, 2007).

3.1.4.3. Tratamento medicamentoso da obesidade

Caso as medidas não medicamentosas recomendadas não consigam induzir a perda de pelo menos 1% do peso inicial por mês, após um a três meses, deve-se considerar a introdução de drogas adjuvantes da dieta para os indivíduos com IMC ≥ 30 Kg / m² ou ainda, naqueles com IMC entre 25 Kg / m² e 30 Kg / m² desde que acompanhado de comorbidades (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004). O Quadro 3 mostra os fármacos disponíveis no Brasil para o tratamento da obesidade.

Classe	Mecanismo de ação	Fármacos	Posologia	Efeitos colaterais
Noradrenérgicos (1)	Estimulação da síntese ou da liberação da noradrenalina (femproporex e anfepramona) inibindo o centro hipotalâmico da fome.	femproporex anfepramona	25 - 50 mg 40 – 120 mg	Irritabilidade, insônia, ansiedade, euforia, boca seca, turvação visual, arritmias, hipertensão, constipação.
	Inibição da recaptção da noradrenalina nas terminações nervosas (Mazindol). Exerce ação no sistema límbico e não no hipotálamo.	mazindol	1–3 mg (1 a 2 tomadas/dia)	
Inibidores da recaptção de serotonina e noradrenalina	Indução da diminuição da ingestão de alimentos e termogênese	sibutramina	10 ou 15 mg/dia em única tomada	Aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca.
Inibidores da lipase pancreática	Diminuição da absorção intestinal de gordura	orlistate	360 mg/dia divididos em 3 tomadas (às refeições)	Aumento das evacuações; urgência e incontinência fecal; flatulência.

(1) Contra-indicados em diabéticos com arritmia ou insuficiência cardíaca. Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004. Quadro 14 Modificado. p. 146.

Quadro 3- Fármacos para o tratamento da obesidade

Entre os fármacos disponíveis para o tratamento da obesidade encontram-se a sibutramina e o orlistate. A sibutramina é um inibidor seletivo da recaptção de serotonina e norepinefrina (MUN; BLACKBURN; MATHEWS, 2001). Induz a diminuição da ingestão de alimentos e o aumento da termogênese (ROLLS et al., 1998; HANSEN et al., 1998). Sua atuação em nível central provoca a sensação de saciedade após as refeições e também limita a taxa de declínio metabólico que tipicamente acompanha a perda de peso (SEAGLE; BESSESEN; HILL, 1998).

O orlistate, inibidor da lipase pancreática, diminui a absorção intestinal de gordura. Bloqueia digestão de aproximadamente 30% dos triglicerídeos ingeridos na dieta e induz perda de peso de aproximadamente 10%, comparado com aproximadamente 5% no grupo controle. No entanto, esteatorréia é efeito adverso comumente observado (MANCINI; HALPERN, 2006). Estudos têm indicado que o

uso de orlistate associado à dieta promove perda de peso significativamente maior que somente a dieta em pacientes obesos com diabetes tipo 2 tratados com metformina, com melhora do controle glicêmico e outros fatores cardiovasculares (ZAVORAL, 1998; DAVIDSON et al., 1999).

3.1.4.4. Tratamento medicamentoso da hipertensão na síndrome metabólica

Deve-se considerar o tratamento farmacológico da hipertensão arterial presente na síndrome metabólica a partir de 140/90 mmHg ou 130/85 mmHg na presença de diabetes mellitus (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004).

Com relação às metas pressóricas, são recomendados valores inferiores a 130/80 mmHg para pacientes diabéticos; pacientes com risco cardiovascular do escore de Framingham $\geq 10\%$ e pacientes com doença cardiovascular já estabelecida (BROOKES, 2007). Estas metas devem ser atingidas em curto prazo de tempo, isto é, de três a seis meses, utilizando-se a monoterapia ou a associação de fármacos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004).

Existe ampla variedade de agentes anti-hipertensivos no mercado, mas nenhum anti-hipertensivo em particular é tido como preferencial para o tratamento de pacientes com síndrome metabólica (ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2006).

É importante considerar ainda que a monoterapia dificilmente promoverá o controle da pressão arterial dos pacientes com síndrome metabólica e que a maioria dos hipertensos necessitará de associações medicamentosas, seja mediante o emprego agentes anti-hipertensivos em separado ou combinados em doses fixas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004).

3.1.4.5. Tratamento medicamentoso da dislipidemia na síndrome metabólica

A dislipidemia na síndrome metabólica caracteriza-se pela presença de níveis baixos de HDL-colesterol e níveis elevados de triglicérides. Apesar de a elevação do LDL - colesterol não ser critério diagnóstico da síndrome metabólica, é considerada prioridade no tratamento de pacientes com síndrome metabólica por representar alto risco cardiovascular (ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2006). A determinação das metas a serem alcançadas para cada fração lipídica deve levar

em consideração o risco apresentado individualmente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004).

As várias alternativas medicamentosas disponíveis para o tratamento das alterações lipídicas presentes na síndrome metabólica estão apresentadas no Quadro 4. Entre elas, as estatinas são consideradas agentes de primeira escolha (ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2006). Os fibratos são apresentados como fármacos de escolha para pacientes que apresentam níveis de triglicérides iguais ou superiores a 500 mg/dl. A ezetimiba tem sido indicada para pacientes intolerantes ao uso das estatinas e o ácido nicotínico tem sido referenciado como o fármaco que mais aumenta os níveis de HDL-colesterol, levando a acréscimos de 15 a 35% (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004).

Classe	Mecanismo de ação	Fármacos	Posologia	Efeitos colaterais
Estatinas ou vastatinas	Inibição da HMG-CoA.	lovastatina pravastatina fluvastatina sinvastatina atorvastatina rosuvastatina	20 a 80 mg 20 a 80 mg 40 a 80 mg 10 a 80 mg 10 a 80 mg 10 a 40 mg (1 tomada / dia)	Insônia, cefaléia, náusea, diarreia, dor abdominal, flatulência e mialgia.
Fibratos – derivados do ácido fíbrico	Agem como agonistas do PPAR- α modulando genes que aumentam a expressão da lipase lipoprotéica, apolipoproteína A-I e A-II e reduzindo a apolipoproteína C-III.	bezafibrato gemfibrosila etofibrato fenofibrato ciprofibrato	400 a 600 mg 900 a 1200 mg 500 mg 200 a 250 mg 100 mg (1 tomada / dia)	Perda de apetite, plenitude gástrica e náuseas; Aumento das transaminases, colestase; Fraqueza muscular, mialgias e câibras. Em alguns casos, rabdomiólise.
Inibidor seletivo da absorção de colesterol	Age na borda em escova do intestino delgado inibindo a absorção de colesterol	ezetimiba	10 mg (1 tomada / dia)	Cefaléia, dor abdominal e diarreia.
Ácido nicotínico	Não totalmente conhecido. Aumento de apolipoproteína A-I.	ácido nicotínico	500 a 2000 mg / dia (necessária titulação de dose)	Rubor e calor facial; hiperglicemia, hiperuricemia/gota e hepatotoxicidade.

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004; DEF 2007/08, 2007.

Quadro 4- Fármacos para o tratamento da dislipidemia

3.1.4.6. Tratamento medicamentoso da hiperglicemia / diabetes

A maioria dos pacientes com hiperglicemia não responde adequadamente ao tratamento não medicamentoso, e nesses casos, devem ser iniciados um ou mais agentes medicamentosos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004). Há especial interesse nos fármacos que reduzem a resistência à insulina, pois provavelmente retardarão o início do diabetes e reduzirão o risco da ocorrência de eventos cardiovasculares. Entre esses, destacam-se a metformina e as glitazonas (ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2006; GOMES, 2006). Os pacientes diabéticos ainda podem se beneficiar com o uso do ácido acetilsalicílico. Estudos que avaliaram o

uso deste fármaco na população diabética conduzem a 60% de redução da ocorrência de infarto do miocárdio ao longo de cinco anos, comparados com 44% de redução na população geral. Adicionalmente, o ácido acetilsalicílico reduziu em 25% a ocorrência de eventos vasculares, com benefícios tanto para diabéticos quanto em não diabéticos (DUSHAY; ABRAHAMSON, 2005). O Quadro 5 mostra os medicamentos hipoglicemiantes orais atualmente disponíveis no Brasil.

Classe	Mecanismo de ação	Fármacos	Posologia	Efeitos colaterais
Sulfoniluréias	Aumento da secreção da insulina	clorpropamida glibenclamida glipizida glicazida glicazida MR glimepirida	125 a 500 mg 2,5 a 20 mg 2,5 a 20 mg 40 a 320 mg 30 a 120 mg 1 a 8 mg (1 a 2 tomadas/ dia)	Hipoglicemia e ganho ponderal. Clorpropamida favorece o aumento da pressão arterial e não protege contra retinopatia.
Metiglinidas	Aumento da secreção de insulina	repaglinida nateglinida	0,5 a 16 mg 120 a 360 mg (3 tomadas /dia)	Hipoglicemia e ganho ponderal discreto
Biguanidas	Redução da produção hepática de glicose com menor ação sensibilizadora da ação insulínica	metformina	1000 a 2550 mg (2 tomadas/dia)	Desconforto abdominal e diarreia
Inibidores da alfa-glicosidase	Retardo da absorção de carboidratos	acarbose	50 a 300 mg (3 tomadas/dia)	Meteorismo, flatulência e diarreia
Glitazonas	Aumento da sensibilidade á insulina no músculo, adipócito e hepatócito (sensibilizadores da insulina)	rosiglitazona pioglitazona	2 a 8 mg 15 a 45 mg (1 tomada/dia)	Edema, anemia e ganho ponderal
Inibidores da Dipeptil Peptidase-4 (DPP-4)	Aumento dos níveis dos hormônios incretina	sitagliptina vildagliptina	100mg 50 a 100mg (1 tomada/dia)	Hipoglicemia Efeitos gastrointestinais

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004. Quadro 8 Modificado. p. 141; DEF 2007/08, 2007.

Quadro 5- Fármacos para tratamento da hiperglicemia

3.2. ADESÃO E PERSISTÊNCIA

3.2.1. Terminologia e definições

Vários termos são encontrados na literatura como sinônimos de adesão, como por exemplo, “compliance”, aderência, concordância, fidelidade, obediência e observância (ZANINI; PAULO, 1997; WAHL et al., 2005; GUSMÃO; MION Jr., 2006).

“Compliance” foi definido no final dos anos 70 como o grau de concordância entre o comportamento do paciente (em termos de tomadas de medicamentos, de como ele segue os regimes alimentares, da modificação do seu estilo de vida) e a opinião médica ou uma recomendação de saúde que lhe foi prescrita (LUTFEY; WISHNER, 1999).

Esta definição deixava claro como os profissionais de saúde, àquela época, percebiam a relação com o paciente, ou seja, este deveria obedecer e seguir as recomendações, sendo de certa maneira uma relação paternalista (STRÖMBERG, 2006).

Na medida em que se desenvolve o conhecimento sobre os determinantes do comportamento humano relativos à saúde, chama-se atenção para o fato de que o paciente deve ser visto como uma pessoa que interfere ativamente no seu tratamento, por meio de suas crenças, vontades e atitudes (TOURETTE-TURGIS; REBILLON; PEREIRA-PAULO, 2005).

Em 1995, a Sociedade Farmacêutica Real da Grã-Bretanha conduziu extensa pesquisa para melhor conhecer as dificuldades dos pacientes em seguir o tratamento medicamentoso prescrito (ROYAL PHARMACEUTICAL SOCIETY, 1997). A partir de então, no final dos anos 90, o termo “concordance” passa a ser utilizado no Reino Unido para descrever uma nova maneira de se conduzir a consulta médica com o objetivo de obter um uso mais efetivo dos medicamentos (HOB DEN, 2006).

Nesta mesma época, o termo “compliance” é substituído, na literatura anglo-saxônica, pelo termo “adherence”, que significa aprovação, consentimento, concordância, sugerindo que o paciente segue ativamente às orientações estabelecidas de comum acordo entre o paciente e o profissional de saúde (OSTERBERG; BLASCHKE, 2005; TOURETTE-TURGIS; REBILLON; PEREIRA-PAULO, 2005). Na tentativa de se traduzir a palavra “adherence” para a língua portuguesa, as palavras aderência e adesão são indistintamente empregadas.

Segundo a Organização Mundial da Saúde, adesão ao tratamento é definida como a extensão pela qual o comportamento de uma pessoa tomando medicamentos, seguindo uma dieta ou mudando seu estilo de vida, corresponde às recomendações acordadas com o provedor de cuidados de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

Com relação à tomada de medicamentos, o comportamento de uma pessoa pode ser analisado sob dois aspectos discretamente diferentes: (1) a tomada de medicamentos de acordo com a dosagem e o regime posológico prescritos e (2) a continuidade no uso dos medicamentos pelo tempo especificado para o tratamento (HALPERN et al., 2006). Para cada um destes aspectos da adesão ao tratamento medicamentoso, são adotados termos específicos: adesão e persistência, respectivamente.

Com o objetivo de viabilizar a comparação entre estudos, a Sociedade Internacional de Farmacoeconomia e Pesquisa de Desfechos (ISPOR – *International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*) propôs a padronização das definições de adesão e persistência ao tratamento conforme se segue (CRAMER et al., 2008a):

1. Adesão refere-se à atitude de tomar os medicamentos de acordo com as recomendações do profissional de saúde no que se refere à dosagem, a frequência das tomadas e os intervalos de tempo entre cada tomada. A unidade de medida é o percentual de doses tomadas de acordo com a prescrição num determinado período de tempo.
2. A persistência no tratamento é definida como a duração de tempo, em dias, de permanência do paciente no tratamento desde o seu início até a sua finalização.

3.2.2. Métodos de avaliação da adesão e da persistência

Os métodos para avaliação da adesão ao tratamento podem ser classificados em diretos e indiretos. Cada método tem vantagens e desvantagens, mas nenhum é considerado padrão-ouro (OSTERBERG; BLASCHKE, 2005).

Os métodos diretos procuram confirmar se realmente houve ingestão do medicamento enquanto que nos métodos indiretos não há a confirmação de que o paciente tenha realmente tomado a medicação (OIGMAN, 2006).

Estão descritos três métodos diretos de avaliação da adesão: (1) terapia observada diretamente; (2) análise biológica e (3) adição de um marcador ao medicamento ingerido (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003; OSTERBERG; BLASCHKE, 2005; OIGMAN, 2006).

Na observação direta, o medicamento é oferecido pelo profissional que aguarda a ingestão do mesmo pelo paciente. Este método é o que apresenta a melhor acuracidade, embora sempre se tenha a possibilidade de o paciente esconder os comprimidos na boca e descartá-los posteriormente. No entanto, apresenta a desvantagem de ser impraticável rotineiramente (OSTERBERG; BLASCHKE, 2005)

Na análise biológica, são realizadas medidas da concentração do fármaco ou de seus metabólitos no sangue ou na urina. Variações no metabolismo podem levar a falsa impressão de adesão ao tratamento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003). Outra crítica que se faz a este método é a de que se possa classificar como com boa adesão um paciente que tomou apenas uma dose do medicamento pouco antes da coleta do material sem ter jamais cumprido a prescrição, ou classificar como com baixa adesão o paciente que cumpriu rigorosamente a prescrição, mas interrompeu o tratamento nas últimas 24 ou 48 horas. Mas na prática, ainda é o método de maior confiabilidade (ROCHA Jr., 1997).

Por fim, no método da adição de um marcador, uma substância inócua ao organismo é adicionada ao medicamento e posteriormente são realizadas medidas de concentração desta substância no sangue. Este método pressupõe a manipulação dos medicamentos destinados ao paciente para que seja acrescentada a substância marcadora e, sendo assim, alguns aspectos éticos são levantados (ROCHA Jr., 1997; OIGMAN, 2006). Tanto a análise biológica quanto a adição de um marcador são métodos considerados caros, disponíveis apenas para um número limitado de fármacos, inconveniente para o paciente e impraticável para pacientes ambulatoriais (OIGMAN, 2006; MORI et al., 2008).

A avaliação indireta da adesão ao tratamento pode ser feita por diversos métodos: (1) verificação da resposta clínica; (2) contagem de comprimidos; (3) da monitorização eletrônica; (4) reabastecimento da prescrição; (5) coleta de informações dos profissionais de saúde ou dos pacientes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003; OSTERBERG; BLASCHKE, 2005; OIGMAN, 2006; GUSMÃO et al., 2009).

A verificação da resposta clínica tem sido considerada método simples e geralmente de fácil execução. Pressupõe que a resposta clínica é variável unicamente dependente da adesão ao tratamento, descartando-se a possibilidade de outros fatores influenciarem nesta resposta (OIGMAN, 2006). Problemas de saúde podem, por vezes, ser resolvidos ou controlados por outras razões que não a adesão ao tratamento medicamentoso (DELGADO; LIMA, 2001). Pacientes podem apresentar adesão ao tratamento e mesmo assim não apresentar o resultado clínico desejado. Resultados clínicos podem ser utilizados como medida de adesão ao tratamento quando o tratamento está relacionado a um resultado específico, como por exemplo, níveis glicêmicos e de pressão arterial. Contudo alguns autores consideram a ocorrência do “efeito da escova de dente”, isto é, o paciente tem adesão ao tratamento apenas imediatamente antes de visitar o médico (DELGADO; LIMA, 2001).

A contagem de comprimidos baseia-se na contagem do número de comprimidos que o paciente supostamente ingeriu a partir do dia do recebimento do medicamento prescrito. O cálculo é feito pela diferença entre o número de comprimidos dispensados e o número de comprimidos restantes na caixa ou frasco num determinado período. Embora simples, possui a desvantagem de só se prestar ao estudo com medicamentos sólidos e de não permitir afirmar, por exemplo, se o paciente ingeriu menor número de comprimidos por dia ou se usou a dose diária correta por menor número de dias (ROCHA Jr., 1997).

Na monitorização eletrônica, como por exemplo, o sistema MEMS (*Medication Events Monitoring System*), as unidades de dose (comprimidos, gotas, etc.) são acondicionadas separadamente em compartimentos cujas tampas são equipadas com microprocessadores capazes de memorizar o exato momento da abertura das mesmas. Pressupõe que cada abertura de tampa corresponde a uma ingestão da dose (OSTERBERG; BLASCHKE, 2005; OIGMAN, 2006) e provê informação suficientemente detalhada para se calcular o número de doses tomadas no intervalo de tempo adequado, por exemplo, aproximadamente 12 horas para um regime posológico de duas vezes ao dia. Com o sistema de monitoramento eletrônico é possível saber o número de dias com doses extras ou até mesmo com doses insuficientes ou sem doses (CRAMER et al., 2008a). É um método caro e a maioria dos monitores só se presta para formas sólidas. Da mesma forma que na contagem de comprimidos, os resultados podem ser superestimados (ROCHA Jr., 1997).

A medida da adesão por meio do reabastecimento de prescrição requer um sistema fechado de farmácias com sistemas de tecnologia da informação adequados para o cálculo de MPR (*Medication Possession Ratio*). Quando um paciente tem sua prescrição aviada por uma farmácia integrante do sistema os dados sobre a quantidade dispensada de medicamento, considerando a dose prescrita, são armazenados e podem ser utilizados para o cálculo do MPR (OIGMAN, 2006; HALPERN et al., 2006).

O índice MPR é definido como a soma do número de dias abastecidos com medicamento dividido pelo número de dias decorridos entre a primeira e a última dispensação do medicamento mais o número de dias abastecidos com a última dispensação (SIKKA; XIA; AUBERT, 2005). A figura 1 exemplifica um cálculo de MPR.

Mês 1								Mês 12	
Refil 1: 30 dias	Intervalo 15 dias	Refil 2: 30 dias	Intervalo 15 dias	Refil 3: 30 dias	Intervalo 10 dias	Refil 4: 30 dias	Intervalo 175 dias	Refil 5: 30 dias	
Período de avaliação: 12 meses ou 365 dias									
MPR = (30+30+30+30+30)/365 = 0,41 ou 41%									

MPR = Medication Possession Ratio. Baseado em SIKKA; XIA; AUBERT, 2005.

Figura 1- Cálculo de MPR.

MPR igual a 1 indica 100% de adesão ao tratamento. MPR menor que 1 indica que houve falhas de adesão ao tratamento. Valores maiores que 1 refletem o fato de que o paciente reabasteceu a prescrição antes do término da medicação, podendo este valor ser ajustado para 1 quando se considerar que o paciente não tomará quantidade maior que a prescrita (HALPERN et al., 2006). Para pacientes que estão sob uso de medicamentos concomitantes, o MPR deve ser calculado separadamente para cada um dos diferentes medicamentos. Nestes casos pode-se considerar a média de MPR, tomando-se o cuidado de avaliar as diferenças de adesão entre os diferentes medicamentos. A principal limitação deste método consiste na adoção da premissa de que a proporção de dias cobertos com medicação corresponde à proporção de medicamento ingerido. O paciente pode ter reabastecido a prescrição em intervalos corretos de tempo e, no entanto, não ter tomado o medicamento de acordo com as recomendações médicas. Outras

limitações estão relacionadas à natureza dos dados analisados, ou seja, pacientes podem obter seus medicamentos através de fontes cujos dados não são acessados, como por exemplo, amostras-grátis, de vizinhos e/ou amigos ou mesmo em farmácias que não fazem parte do sistema integrado de captura de dados (HALPERN et al., 2006).

A avaliação indireta da adesão ao tratamento pode ainda ser feita por meio da coleta de informações cedidas pelo profissional de saúde ou pelo próprio paciente, sendo comumente utilizada (OSTERBERG; BLASCHKE, 2005) por ser considerado um método de fácil aplicação e de baixo custo, especialmente quando comparado com o monitoramento eletrônico, a análise biológica ou mesmo com a contagem pelo reabastecimento da prescrição (KRIPALANI et al., 2009), no entanto, envolve certo grau de subjetividade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003). A avaliação da adesão por meio da coleta de informações cedidas pelo paciente demonstra diferentes níveis de concordância com outros métodos de medição da adesão ao tratamento, influenciada em parte pelo desenho dos instrumentos e pela técnica de aplicação (KRIPALANI et al., 2009).

Por último, as informações dos pacientes podem ser coletadas com o auxílio de vários instrumentos como, por exemplo, diários, questionários estruturados, questionários com escala, entrevista ou simples relatos (Oigman, 2006; MORI et al., 2008, KRIPALANI et al., 2009). Entre os instrumentos, o questionário com escala desenvolvido por Morisky e colaboradores, conhecido por Teste de Morisky-Green, tem sido utilizado há mais de 20 anos (KRIPALANI et al., 2009). Foi originalmente desenvolvido para avaliar a adesão de pacientes ao tratamento com anti-hipertensivos e consiste de quatro perguntas, com respostas do tipo “sim” ou “não”, que visam avaliar o comportamento do paciente em relação ao seguimento do tratamento medicamentoso prescrito. A cada resposta “sim” atribui-se o escore 0 (zero) e a cada resposta “não”, o escore 1 (um). A soma de respostas “sim” equivale ao total de não adesão. Desta forma, o paciente pode ser classificado nos seguintes níveis de adesão: alta adesão (se o paciente não respondeu “sim” a nenhuma das perguntas; escore = 4), média adesão (se o paciente respondeu “sim” a uma ou duas perguntas; escore 3 ou 2, respectivamente) e baixa adesão (se o paciente respondeu “sim” a três ou quatro perguntas; escore 1 ou 0, respectivamente). Neste método, a adesão pode ser analisada como uma variável dicotômica: perfeita

adesão [escore = 4 pontos] e adesão imperfeita [escore < 4 pontos] (MORISKY; GREEN; LEVINE, 1986).

Com relação a avaliação da persistência no tratamento Sikka e colaboradores (2005) identificaram três métodos após revisão da literatura: (1) persistência avaliada em função do MPR; (2) persistência avaliada em função da posse do medicamento em um determinado momento fixado no tempo; (3) persistência avaliada em função dos intervalos entre os refis de medicamentos (SIKKA; XIA; AUBERT, 2005).

No primeiro método, a persistência é definida como $MPR \geq 80\%$. O MPR é utilizado como uma variável dicotômica, sendo os pacientes com $MPR \geq 80\%$ considerados persistentes no tratamento (SIKKA; XIA; AUBERT, 2005). Embora esta linha de corte ($MPR \geq 80\%$) não esteja embasada em nenhum racional estatístico, tem sido muito utilizada nos estudos (CRAMER et al., 2008b).

É importante lembrar que, apenas o MPR não provê informação sobre a consistência do reabastecimento da prescrição (refil) no período de tempo determinado. Por exemplo, o paciente A adquiriu seu medicamento, em quantidade suficiente para 30 dias de tratamento, em meses intercalados durante um ano e, o paciente B adquiriu seu medicamento, em quantidade suficiente para 30 dias de tratamento, no primeiro mês, deixou de adquiri-lo nos próximos seis meses e depois voltou a adquiri-lo nos próximos meses até completar o período de um ano. O paciente A terá o mesmo valor de MPR que o paciente B. No entanto, no período de um ano, o paciente A demonstrou comportamento de reabastecimento da prescrição mais consistente quando comparado com o paciente B.

Este racional justifica a fixação do MPR em um valor maior ou igual a 80% para a avaliação da persistência, uma vez que sugere que o paciente permaneceu poucos dias sem medicamento disponível e, conseqüentemente, apresentou uso regular do mesmo (SIKKA; XIA; AUBERT, 2005).

A avaliação da persistência em função da posse do medicamento em um momento fixado no tempo pressupõe que se o paciente tem a posse do medicamento em uma data específica, depois do início do tratamento, então ele pode ser considerado persistente desde o início até a data estabelecida. Vale ressaltar que os intervalos de tempo entre cada refil não são levados em consideração. Supondo-se que dois pacientes (A e B) iniciaram seus tratamentos no primeiro mês do ano. O paciente A adquiriu seu medicamento 12 vezes ao ano,

consecutivamente e, a cada vez, em quantidades suficientes para abastecer 30 dias de tratamento. A última aquisição de medicamentos pelo paciente A ocorreu no início do mês 12. O paciente B adquiriu seu medicamento 4 vezes ao ano, com intervalos entre cada aquisição e, a cada vez, em quantidades suficientes para abastecer 30 dias de tratamento, de modo que o último abastecimento ocorreu no início do mês 12. Se o mês 12 foi o momento fixado no tempo para a avaliação da persistência, ambos os pacientes serão classificados como persistentes no tratamento.

No terceiro método, a persistência é avaliada em função dos intervalos entre a ocorrência de cada refil do medicamento. A cada paciente é concedido um período de tolerância em que pode ficar sem reabastecer a prescrição que, comumente é igual à metade do número de dias abastecidos no atendimento de uma prescrição. O período de tolerância também pode ser estabelecido em função dos dias abastecidos com o refil imediatamente anterior, podendo ser igual à metade ou até três vezes o número de dias abastecidos pelo último refil. Se o paciente reabastece a prescrição dentro do período de tolerância, será considerado persistente até aquele momento, sendo a persistência medida em número de dias. A partir do momento que o paciente ultrapassa o período de tolerância permitido, passa a ser considerado não persistente.

A vantagem deste método em relação aos demais é permitir a construção de curvas de sobrevivência e, conseqüentemente, determinar a persistência de uma determinada população no tratamento prescrito (SIKKA; XIA; AUBERT, 2005).

A figura 2 mostra um exemplo de como a persistência no tratamento pode ser avaliada por estas três diferentes metodologias.

MPR = Medication Possession Ratio

Figura 2- Avaliação da persistência no tratamento utilizando três diferentes metodologias

Finalmente, adesão e persistência podem ser avaliadas tanto em estudos prospectivos quanto em estudos retrospectivos e ambos podem fornecer informações sobre o “mundo real”. No entanto, os participantes de estudos prospectivos não podem ser comparados com grandes populações de pacientes e podem introduzir vieses, particularmente os de comportamento dos pacientes relacionados à adesão e persistência. Embora a utilização de estudos retrospectivos não acarrete estes problemas, a falta de métodos consistentes dificulta as comparações (HALPERN et al., 2006). Nos estudos retrospectivos, o método comumente utilizado é o de reabastecimento de prescrição e nos estudos prospectivos, a adesão pode ser medida por uma variedade de métodos, incluindo contagem de comprimidos, análise biológica, relatos de pacientes, questionários com escala e sistemas de monitorização eletrônica (HALPERN et al., 2006).

3.2.3. Índices de adesão e persistência no tratamento com anti-hipertensivos, antidiabéticos orais e redutores de lípidos

Não há consenso sobre qual nível de adesão ao tratamento pode ser considerado adequado (OSTERBERG; BLASCHKE, 2005).

Os índices de adesão variam amplamente na literatura e podem variar mesmo entre os estudos controlados (KENREIGH; WAGNER, 2005). Podem variar de acordo com o tipo de estudo, a população estudada, o método de coleta de dados e de medida da adesão / persistência (MUSZBEK et al., 2008).

Nos estudos que avaliaram custos e consequências da falta de adesão, os índices de adesão foram: 45%-80% com medicamentos para tratamento de diabetes, 15%-35% com anti-hipertensivos, 51%-59% com medicamentos para tratamento de hipercolesterolemia e 60%-96% com medicamentos para tratamento de outras doenças como insuficiência cardíaca e doenças cardiovasculares (MUSZBEK et al., 2008).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, os índices de adesão ao tratamento com anti-hipertensivos variam entre 50% a 70% e no decorrer do primeiro ano de diagnóstico, 16% a 50% dos pacientes abandonam seus tratamentos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003). Estudos de adesão ao tratamento com anti-hipertensivos utilizando diferentes métodos para a medida de adesão mostraram os seguintes resultados: auto-relato do paciente [65%], monitoramento eletrônico [63%-91%] e análise de base de dados secundária [entre 53% e 85%] (PARTHAN et al., 2006).

Com relação aos agentes antilipêmicos, estima-se que apenas 50% dos pacientes que fazem uso de estatinas continuam no tratamento após seis meses e apenas 30% a 40% após um ano (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2002). Em estudo retrospectivo, Benner e col. (2002) verificaram que a média da proporção de dias cobertos com estatina foi de 79% nos primeiros 3 meses de tratamento, 56% e 42%, respectivamente após 6 e 120 meses. A proporção de pacientes com menos de 80% dos dias cobertos com estatina cresceu de 40% nos primeiros 3 meses, para 61% e 68%, respectivamente, após 12 e 120 meses (BENNER et al., 2002).

Com relação ao tratamento com antidiabéticos orais, Cramer (2004) realizou pesquisa na literatura para identificar estudos de adesão e/ou persistência, publicados entre 1966 e 2003. Esta revisão sistemática selecionou vinte estudos

retrospectivos e prospectivos. Nos estudos retrospectivos, que utilizaram o método de reabastecimento de prescrição, os índices de adesão aos antidiabéticos orais variaram de 36% a 93%. As análises retrospectivas sobre persistência mostraram que de 16% a 80% dos pacientes permaneceram em tratamento por períodos de 6 a 24 meses. Todos os estudos prospectivos utilizaram o método do monitoramento eletrônico e mostraram que os pacientes tomavam entre 67% a 85% das doses de medicamentos antidiabéticos orais conforme prescritas (CRAMER, 2004). Estudo que utilizou o Teste de Morisky-Green para avaliar a adesão de 301 pacientes diabéticos ao tratamento prescrito encontrou os seguintes resultados: 13%, 14%, 24,3% e 48,8% dos pacientes apresentaram escores iguais a 0, 1, 2, 3 e 4, respectivamente, demonstrando predominância de comportamento de adesão imperfeita (KRAPEK et al., 2004).

Cramer e colaboradores (2008) realizaram uma revisão de 139 estudos, de avaliação da adesão e/ou persistência de pacientes ao tratamento com medicamentos cardiovasculares e antidiabéticos orais, publicados entre 2000 e 2005 (CRAMER et al., 2008b). Esta revisão mostrou que a medida de adesão mais utilizada foi o índice MPR em 12 meses, sendo a média geral de MPR igual a 72% (desvio padrão = 0,18), mostrando que apenas 72% dos dias previstos para tratamento estavam cobertos com medicamentos. Este índice não variou significativamente entre as diferentes classes terapêuticas analisadas: anti-hipertensivos (67%), antidiabéticos orais (76%) e redutores de lípidos (74%). A proporção de pacientes com MPR > 80% foi de 59% (desvio padrão = 0,19), mostrando que somente 59% dos pacientes tinham medicamentos em quantidade suficiente para mais de 80% dos dias num período de 12 meses. A taxa média de persistência foi de 61,7% num período médio de observação de 17 meses, nos estudos europeus e de 51,1% num período médio de observação de 21 meses, nos estudos americanos (CRAMER et al., 2008b).

Kulkarni e colaboradores (2006) estudaram a adesão de 1.326 pacientes com doença arterial coronariana, que passaram por procedimento de cateterismo, ao tratamento com ácido acetilsalicílico, betabloqueadores, inibidores da enzima conversora de angiotensina II (ECA) / bloqueadores dos receptores da angiotensina e estatinas, através da comparação entre a prescrição no momento da alta hospitalar e auto-relato do paciente após 12 meses. Apenas 54% dos pacientes foram aderentes ao tratamento compreendendo todos os medicamentos iniciais. A

proporção de pacientes que descontinuaram a terapia foi menor para ácido acetilsalicílico [18%] e para betabloqueadores [22%] e maior para inibidores da ECA/Bloqueadores dos receptores da angiotensina [28%] e estatinas [28%] (KULKARNI et al., 2006).

O Teste de Morisky foi aplicado em 350 pacientes portadores de insuficiência cardíaca evidenciando que 38,3% destes pacientes se enquadravam no perfil de adesão imperfeita, apresentando escores superiores a zero (GEORGE; SHALANSKY, 2007).

3.2.4. Fatores que influenciam a adesão/persistência no tratamento medicamentoso

Diversos fatores podem influenciar simultaneamente os níveis de adesão/persistência dos pacientes ao tratamento sejam eles relacionados às condições socioeconômicas, às características da doença, ao tratamento empregado, ao sistema de saúde e seus profissionais ou ao próprio paciente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

Fatores como sexo, condição socioeconômica, etnia e estado marital não têm sido consistentemente associados com os níveis de adesão (OCKENE et al., 2002; OSTERBERG; BLASCHKE, 2005). Por outro lado, a idade tem sido relatada como fator influenciador da adesão em diversas fases da vida (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2003). Nos pacientes jovens, a baixa adesão ao tratamento pode ser uma maneira de expressão de rebeldia contra o “controle” que o tratamento impõe sobre suas vidas. Pacientes idosos não aderem ao tratamento por uma variedade de fatores como esquecimento ou disfunção cognitiva, falta de entendimento sobre a importância do medicamento ou recomendações para o tratamento da doença, inabilidade em administrar ou manipular múltiplas medicações, atitudes (recusa de tomar os medicamentos ou de seguir as recomendações), crenças religiosas e culturais, limitado acesso aos medicamentos como, por exemplo, falta de transporte ou dinheiro (ROMANO-LIEBER et al., 2002; MURRAY et al., 2004).

Há evidências de que o nível conhecimento do paciente sobre sua doença e tratamento seja crítico para a sua participação ativa no processo de tomada de decisão acerca de sua saúde (GOLIN et al., 1996), não podendo, todavia, ser

considerado por si só garantia de adesão/persistência. Pacientes que receberam informação por parte de médicos ou enfermeiras e entenderam o processo de desenvolvimento da doença, as metas de tratamento, os prováveis efeitos colaterais de seus medicamentos e as conseqüências da baixa adesão tendem a ser mais aderentes ao tratamento (NEUTEL; SMITH, 2003). Por outro lado, estudo envolvendo pacientes diabéticos, com o objetivo de verificar relação entre o conhecimento sobre a doença e adesão, mostrou que existe grande distância entre aquilo que os pacientes são ensinados a fazer e aquilo que realmente fazem (CHAN; MOLASSIOTIS, 1999).

Com relação às características da doença, baixos índices de adesão/persistência podem ser esperados quando a doença é crônica, o curso dos sintomas varia ou quando os mesmos não são aparentes, quando o regime de tratamento é muito complexo e quando o tratamento requer modificações no estilo de vida (DELAMATER, 2006). Os níveis de adesão são maiores em pacientes com doenças agudas quando comparados com pacientes com doenças crônicas e a persistência entre estes é baixa, diminuindo drasticamente nos primeiros seis meses (OSTERBERG; BLASCHKE, 2005). A percepção da maior gravidade da doença está associada à maior adesão/persistência, mesmo em tratamentos mais longos (LEITE; VASCONCELOS, 2003). A presença de co-morbidades e o uso de drogas e álcool podem influenciar negativamente a adesão (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2003). Alguns estudos sugerem que depressão e ansiedade exercem influência sobre a adesão, mas outros falharam em demonstrar esta influência (OCKENE et al., 2002).

Com relação ao tratamento medicamentoso, um fator freqüentemente associado à não adesão tem sido as restrições financeiras sofridas pelos pacientes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003; SOKOL et al., 2005). Por outro lado, mesmo quando o medicamento é fornecido, o maior número de medicamentos prescritos e o esquema terapêutico complexo também estão associados à não adesão (LEITE; VASCONCELOS, 2003).

O efeito da freqüência da dose tem sido extensivamente estudado e há evidências de que a adesão diminui quando número de diferentes medicamentos aumenta e também quando a freqüência da dose aumenta (ROYAL PHARMACEUTICAL SOCIETY OF GREAT BRITAIN, 1997; CLAXTON; CRAMER; PIERCE, 2001). Foi demonstrado que as pessoas estão menos dispostas a seguir o

tratamento medicamentoso por longos períodos e são menos aderentes, quando as doses diárias aumentam de 1 comprimido para 4 comprimidos (GOTTLIEB, 2000). Resultados de metanálise demonstraram que anti-hipertensivos de dose única diária foram associados com maiores índices de adesão que os apresentados com o uso de anti-hipertensivos administrados duas vezes ao dia ou mais (ISKEDJIAN et al., 2002).

Diversas razões são apontadas para explicar a relação inversa entre o número de medicamentos que o paciente tem de tomar e a adesão ao tratamento como, o custo do tratamento, a conveniência ou facilidade de esquecer múltiplos medicamentos, a confusão, uma vez que os pacientes freqüentemente confundem os vários medicamentos e os administram incorretamente (NEUTEL; SMITH, 2003). Adicionalmente, a ocorrência de efeitos colaterais tem sido relacionada com baixas taxas de adesão, especialmente no caso de doenças crônicas com hipertensão (NEUTEL; SMITH, 2003; BURNIER, 2006). Esses fatores, normalmente identificados ao medicamento, na verdade estão relacionados à decisão do paciente de mudar seu ritmo de vida ou aceitar certos efeitos adversos (LEITE; VASCONCELOS, 2003).

Fatores relacionados às crenças do paciente em relação ao seu tratamento também têm sido apontados como influenciadores da adesão ao tratamento de doenças crônicas (PHATAK; THOMAS, 2006).

O estabelecimento de uma relação profissional de saúde-paciente baseada na confiança e no suporte tem sido associada ao aumento da adesão (KRUEGER; BERGER; FELKEY, 2005). Certas atitudes do prescritor são citadas na literatura como: linguagem; tempo dispensado para a consulta; atendimento acolhedor; respeito com as verbalizações e questionamentos dos pacientes; e, motivação para o cumprimento da terapia (LEITE; VASCONCELOS, 2003). A experiência do cuidado do paciente, por meio de orientação detalhadas, pode fazê-lo se sentir lembrado, prestigiado ou mesmo valorizado, e resultar na alteração da sua adesão ao tratamento (HARDY; O'BRIEN; FURLONG, 2001).

Finalmente, a abordagem multidisciplinar tem sido apontada como uma das melhores estratégias para se melhorar a adesão (OSTERBERG; BLASCHKE, 2005; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007). O estudo FAME (Federal Study of Adherence to Medications in the Elderly) mostrou que os

níveis de adesão ao tratamento podem ser expressivamente melhorados após intervenções realizadas num programa de atenção farmacêutica (LEE; GRACE; TAYLOR, 2006). Os resultados mostraram que os níveis de adesão de pacientes com 65 anos ou mais, que faziam uso de quatro ou mais medicamentos para doenças crônicas e que viviam sozinhos, foram expressivamente melhorados após uma série de intervenções combinadas: programa de educação para pacientes, acompanhamento regular e customização da embalagem dos medicamentos. Depois de oito meses de intervenções, a porcentagem de pacientes que apresentaram um MPR maior ou igual a 80%, aumentou de 5,0% para 98,7% (LEE; GRACE; TAYLOR, 2006).

3.2.5. O custo social da não adesão ao tratamento

A baixa adesão/persistência no tratamento de doenças crônicas compromete gravemente a efetividade do tratamento, tornando-se um fator crítico na saúde da população tanto sob a perspectiva da qualidade de vida quanto sob a perspectiva econômica (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2003).

Estudo realizado com pacientes pós-infartados, com o objetivo de explorar a relação entre adesão ao tratamento medicamentoso e mortalidade, revelou que usuários de estatina com altos níveis de adesão ao tratamento apresentaram menor risco de mortalidade quando comparados àqueles de menor adesão (RASMUSSEN; CHONG; ALTER, 2007).

O impacto da adesão ao tratamento de diabetes, hipertensão, hipercolesterolemia e insuficiência cardíaca, sobre os custos da assistência à saúde, foi investigado num estudo de coorte retrospectivo envolvendo pacientes de um plano de assistência médica e benefícios de farmácia. Para diabetes e hipercolesterolemia, elevado índice de adesão ao medicamento foi associado com mais baixos custos relacionados à doença. Para estas condições, os gastos com medicamentos foram compensados pelas reduções das despesas médicas totais. Adicionalmente, para todas as quatro condições estudadas, as taxas de hospitalização foram significativamente mais baixas para os pacientes com maiores níveis de adesão (SOKOL et al., 2005).

Breekveldt-Postma e colaboradores (2008) estudaram o efeito da descontinuação do tratamento com agentes anti-hipertensivos sobre o risco de

infarto e acidente vascular cerebral na prática clínica diária. Entre os 77.193 pacientes avaliados, a porcentagem de pacientes não persistentes ao tratamento foi de 55% em 2 anos. A não persistência foi associada com 15% (RR 1,15; 95% CI 1,00-1,33) de aumento no risco de infarto agudo do miocárdio e 28% (RR 1,28; 95% CI 1,15-1,45) no risco de acidente vascular cerebral (BREEKVELT-POSTMA et al, 2008).

Além dos custos diretos, há vários outros indiretos relacionados a não adesão como o absenteísmo no trabalho, a perda da qualidade de vida, a perda da produtividade para o país, os problemas familiares, a dependência total ou parcial para a realização de auto-cuidados, a aposentadoria precoce, entre outros (LESSA, 2006).

4. CASUÍSTICA E MÉTODOS

4.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa utilizando desenho de corte transversal seguido de coorte prospectiva. O corte transversal foi realizado para avaliar a adesão de pacientes portadores de síndrome metabólica ao tratamento medicamentoso e determinar a associação ou correlação entre nível de adesão e as seguintes variáveis: acesso a medicamentos, uso de medicamentos e nível de conhecimento dos fatores de risco cardiovascular. A coorte prospectiva foi realizada para avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso ao longo de 12 meses.

4.2. DURAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa teve a duração de 2 anos.

4.3. LOCAL

A pesquisa foi realizada no Centro de Saúde-Escola Samuel Barnsley Pessoa (CSEB), que é uma unidade docente-assistencial da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, sob a responsabilidade dos Departamentos de Medicina Preventiva, Pediatria, Clínica Médica e FOFITO (Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional).

Está localizado no bairro Butantã, na cidade de São Paulo e desenvolve práticas de atenção primária à saúde, especialmente através de suas atividades de formação e pesquisa em serviço.

4.4. INFRA-ESTRUTURA UTILIZADA

Esta pesquisa não necessitou de recursos materiais específicos. A infraestrutura utilizada compreendeu sala de atendimento aos pacientes (consultório), com balança antropométrica (Filizolla®, Campo Grande, MS, Brasil), fita métrica não-distensível e esfigmomanômetro aneróide, pertencentes ao Centro onde foi realizada.

Os materiais de escritório necessários incluindo computador, *softwares*, impressora e telefone foram aqueles de uso próprio do pesquisador principal.

4.5. SUJEITOS DA PESQUISA

4.5.1. Critérios de seleção

4.5.1.1. Critérios de inclusão

Foram selecionados para o estudo aqueles pacientes que atenderam aos seguintes critérios de inclusão:

1. Diagnóstico de síndrome metabólica, de acordo com os critérios da IDF [Federação Internacional de Diabetes] (ZIMMET; ALBERTI; SHAW, 2005):
  - Presença obrigatória de obesidade abdominal comprovada através da medida da circunferência da cintura (homens ≥ 90 cm e mulheres ≥ 80 cm), e pelo menos mais dois dos seguintes componentes:
    - Triglicérides ≥ 150 mg/dl ou tratamento específico para esta alteração lipídica;
    - HDL-colesterol (Homens < 40 mg/dl; Mulheres < 50 mg/dl) ou tratamento específico para esta alteração lipídica;
    - Pressão arterial sistólica ≥ 130 mmHg ou diastólica ≥ 85 mmHg ou tratamento de hipertensão previamente diagnosticada;
    - Glicemia de jejum ≥ 100 mg/dl ou diagnóstico de diabetes mellitus do tipo 2.
2. Tratamento medicamentoso de pelo menos um dos componentes da síndrome metabólica há pelo menos 3 meses;
3. Entre 18 e 70 anos de idade.

4.5.1.2. Critérios de exclusão

Foram excluídos aqueles pacientes que não atenderam aos critérios de inclusão acima estabelecidos e aqueles que apresentavam problemas de comunicação como surdez, não corrigida por aparelhos, transtornos graves da fala e

outras condições clínicas que limitam total ou parcialmente a comunicação verbal, diagnosticados e constantes no prontuário médico.

4.6. PROCEDIMENTOS

4.6.1. Aspectos éticos

Esta pesquisa foi devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo, em 30 de outubro de 2006 (Protocolo CEP n° 395). O acesso aos dados dos pacientes foi permitido apenas após apresentação da documentação de aprovação. Somente participaram do estudo aqueles pacientes que forneceram por escrito seus consentimentos livres e esclarecidos.

4.6.2. Obtenção do termo de consentimento

O termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE A) foi obtido pessoalmente pelo pesquisador antes da inclusão do paciente no estudo. O pesquisador forneceu explicações detalhadas de todos os aspectos relativos à pesquisa, individualmente a cada um dos pacientes.

Após estas explicações, o paciente fez a leitura do termo de consentimento e quando ainda restaram dúvidas, as mesmas foram esclarecidas pelo pesquisador antes do ato de assinatura do termo.

No caso de analfabetismo ou semi-analfabetismo (paciente sabia escrever apenas o nome), uma testemunha não participante da pesquisa, na maioria das vezes o próprio acompanhante do paciente, foi convidada a presenciar atentamente todos os esclarecimentos concedidos pelo pesquisador e, posteriormente, a fazer a leitura em voz alta do termo de consentimento. Após estes procedimentos, a referida testemunha também assinou o documento.

Todos os pacientes foram esclarecidos quanto aos procedimentos propostos por este estudo e, somente fizeram parte do mesmo se forneceram por escrito seus consentimentos livres e esclarecidos.

A participação nesta pesquisa foi totalmente voluntária, tendo o paciente toda a liberdade de se retirar da mesma a qualquer momento, sem qualquer prejuízo com relação ao seu atendimento ou tratamento.

4.6.3. Amostragem

Foram convidados a participar do estudo todos os pacientes que atenderam aos critérios de inclusão e que estavam acessíveis ao pesquisador durante um período de três meses, entre maio e julho de 2007.

A revisão da literatura mostrou que existe uma ampla faixa de variação entre os níveis de adesão dos pacientes ao tratamento com medicamentos anti-hipertensivos, de 50% a 70%, e antidiabéticos orais de 36% a 93% (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003; CRAMER, 2004). Nos estudos que avaliaram custos e conseqüências da falta de adesão, os índices de adesão foram: 45%-80% com medicamentos para tratamento de diabetes, 15%-35% com anti-hipertensivos, 51%-59% com medicamentos para tratamento de hipercolesterolemia e 60%-96% com medicamentos para tratamento de outras doenças como insuficiência cardíaca e doenças cardiovasculares (MUSZBEK et al., 2008). Assim sendo, para a primeira parte da pesquisa (corte transversal), espera-se que a proporção de pacientes considerados mais aderentes ao tratamento estará próxima de 75%, dentro do intervalo de 65% a 85% dos casos. Desta forma, serão necessários pelo menos 72 pacientes para o nível de significância de 5%.

Para a segunda parte da pesquisa (coorte prospectiva com acompanhamento de 12 meses), espera-se que em 90% dos casos, dentro do intervalo de 80% a 100%, o perfil de adesão encontrado na primeira parte da pesquisa se mantenha. Assim sendo, serão necessários pelo menos 35 pacientes analisados ao longo de 12 meses, para o nível de significância de 5%.

A fórmula estatística (WEYNE, 2004) utilizada em ambos os cálculos está demonstrada a seguir:

$$N = \frac{Z^2 p (1 - p)}{d^2}$$

onde,

N = tamanho da amostra

$Z = 1,960$ (número de desvios-padrão da distribuição normal para significância de 5%, ou seja, intervalo de confiança de 95%.

p = proporção esperada

d = precisão da estimativa, ou seja, tamanho do intervalo dividido por dois.

4.6.4. Fases de realização da pesquisa

A pesquisa foi realizada em duas partes. A primeira parte foi realizada em duas fases (fase I e fase II) e compreendeu o corte transversal para a avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso e a associação ou correlação entre as variáveis analisadas. A segunda parte, que compreendeu a coorte prospectiva com acompanhamento de 12 meses, foi realizada em apenas uma fase (fase III). O detalhamento de cada uma dessas fases está descrito a seguir.

A fase I, caracterizada pela seleção e análise dos prontuários dos pacientes, teve o objetivo de identificar aqueles pacientes cujos dados indicassem a presença de síndrome metabólica, de acordo com os critérios da IDF (ZIMMET; ALBERTI; SHAW, 2005).

A primeira etapa (Etapa 1) desta fase foi a identificação, através da base de dados eletrônica, dos pacientes atendidos com diagnóstico de hipertensão e/ou diabetes. Posteriormente (Etapa 2), foram realizadas as coletas de dados de pacientes, suas características clínicas e tratamento, constantes nos prontuários, conforme a disponibilidade dos mesmos, com a utilização de instrumento específico (APÊNDICE B). Foram consideradas as informações referentes à última consulta médica e aos últimos exames clínicos e/ou laboratoriais realizados. Assim, para cada componente da síndrome metabólica, buscou-se o diagnóstico explicitado de próprio punho pelo médico, anotações sobre o uso de medicamentos para o tratamento de cada componente analisado e, por último os valores dos exames clínicos e/ou laboratoriais.

Na Etapa 3, foram selecionados os pacientes obesos ou com sobrepeso, conforme o IMC (Índice de Massa Corpórea), calculado com base nas anotações de peso e altura encontradas nos prontuários (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000).

Na Etapa 4, para aqueles pacientes obesos ou com sobrepeso, foram analisados os dados referentes à presença dos demais componentes da síndrome metabólica. Entre os pacientes obesos ou com sobrepeso cujos dados indicaram a presença de mais dois componentes da síndrome metabólica, foram selecionados aqueles com idade entre 18 e 70 anos e, em tratamento medicamentoso de pelo menos um dos componentes da síndrome metabólica há pelo menos três meses (Etapa 5) para prosseguirem para a fase II. Foram excluídos aqueles que apresentavam condições clínicas que restringissem total ou parcialmente a comunicação verbal, diagnosticadas e constantes no prontuário médico. A coleta de dados dos prontuários e sua análise tiveram a duração de 2 meses e foi iniciada em março de 2007.

Na fase II, os pacientes identificados na fase I e que mostraram evidências da presença de síndrome metabólica foram chamados para entrevista, com o objetivo de confirmação do diagnóstico, inclusão na pesquisa e avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso e da associação ou correlação entre adesão e acesso e uso de medicamentos e conhecimento de fatores de risco cardiovascular. Somente participaram desta fase aqueles pacientes que forneceram seus consentimentos livres e esclarecidos.

As entrevistas foram agendadas por telefone e realizadas presencialmente. Para confirmação diagnóstica, os pacientes foram perguntados sobre o tempo decorrido desde o diagnóstico de cada componente até a data de realização da entrevista e sobre os tratamentos preconizados. Foram também realizadas as medidas da pressão arterial sistólica e diastólica e as seguintes medidas antropométricas: peso, altura e circunferência da cintura. Para a aferição do peso em quilogramas e da altura em metros foi utilizada uma balança antropométrica (Filizolla^{TM}, Campo Grande, MS, Brasil) com o indivíduo descalço, trajando roupas leves e olhando para o horizonte. A circunferência da cintura foi medida no meio da distância entre a crista ilíaca e o rebordo costal (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004), em centímetros com fita métrica não-distensível. A pressão arterial, em milímetros de mercúrio, foi aferida no braço direito de cada paciente na posição sentada, após pelo menos 10 minutos de descanso, utilizando-se um manômetro aneróide. Considerou-se a fase I dos sons de Korotkoff como pressão arterial sistólica e a fase V como pressão arterial diastólica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO;

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007). As entrevistas foram realizadas entre maio e julho de 2007.

A fase III compreendeu 12 meses de observação, contados a partir da primeira entrevista realizada na fase II, e teve o objetivo de avaliar o nível de adesão dos pacientes ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso.

Nesta fase, os pacientes foram submetidos a entrevistas trimestrais e tiveram as medidas antropométricas e de pressão arterial aferidas, da mesma forma que na fase anterior.

4.6.5. Instrumento para a realização de entrevistas

Nas fases II e III, as entrevistas foram realizadas com a utilização de um questionário estruturado (APÊNDICE C) abordando os seguintes aspectos: (i) perfil sócio-demográfico; (ii) acesso e uso de medicamentos, (iii) conhecimento dos fatores de risco cardiovascular (KAHN et al., 2006), (iv) avaliação do nível de adesão ao tratamento medicamentoso, utilizando-se a Medida de Adesão aos Tratamentos (MAT) desenvolvida por Delgado e Lima (DELGADO; LIMA, 2001). Este instrumento foi testado em 20 pacientes, portadores de síndrome metabólica, não incluídos nesta pesquisa e em atendimento no Instituto do Coração (INCOR) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

4.7. VARIÁVEL DEPENDENTE E VARIÁVEIS INDEPENDENTES

A adesão ao tratamento medicamentoso foi a variável dependente avaliada. As seguintes variáveis foram consideradas como independentes:

1. *Variáveis sociais e demográficas* (gênero, raça, idade, religião, estado marital, núcleo familiar, escolaridade, renda familiar e nível de ocupação);
2. *Variáveis relacionadas ao acesso aos medicamentos* (modo de aquisição dos medicamentos, grau de dificuldade em buscar os medicamentos e percentual das despesas com os medicamentos na renda familiar total);
3. *Variáveis relacionadas ao uso dos medicamentos* (quantidade de medicamentos utilizados, número de comprimidos por dia e número de tomadas por dia);

4. Variável de conhecimento sobre fatores de risco cardiovascular modificáveis.

4.8. AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA

Ao final da primeira parte da pesquisa, que compreendeu a identificação dos pacientes e o corte transversal, os pacientes foram avaliados quanto à adesão ao tratamento medicamentoso e a associação ou correlação entre as variáveis analisadas. As características clínicas, relacionadas aos componentes da síndrome metabólica, dos pacientes que agendaram entrevista com o pesquisador também foram comparadas com as daqueles pacientes que não tiveram suas entrevistas agendadas.

Para a análise dos resultados da segunda parte da pesquisa, ou seja, a fase de acompanhamento de 12 meses, os pacientes foram separados em dois grupos. O grupo A que incluiu os pacientes que atenderam a todas as entrevistas a partir da inclusão e, grupo B que incluiu os pacientes que não atenderam a pelo menos uma entrevista a partir da inclusão.

Os pacientes pertencentes ao grupo A foram avaliados quanto ao nível de adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso.

No grupo B, tentou-se pesquisar as causas da interrupção do seguimento do paciente, com a utilização de um instrumento de investigação (APÊNDICE D). Foram realizadas três tentativas de contato telefônico com intervalos de três dias entre cada tentativa. Cada paciente foi perguntado sobre os motivos que o levaram ao não comparecimento às entrevistas e sobre a continuidade dos tratamentos prescritos.

4.8.1. Avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso

Como medida de adesão ao tratamento medicamentoso foi utilizada a MAT [Medida de Adesão aos Tratamentos] (DELGADO; LIMA, 2001). Entende-se por tratamento medicamentoso a terapia integrada com agentes anti-hipertensivos, antilipêmicos e antidiabéticos.

A MAT é uma modificação validada do Teste de Morisky-Green (MORISKY; GREEN; LEVINE, 1986), contendo sete perguntas que procuram medir

comportamentos intencionais e não intencionais de não adesão ao tratamento medicamentoso, permitindo respostas na forma de escala de Likert: sempre (1), quase sempre (2), com frequência (3), às vezes (4), raramente (5) e nunca (6). Nesta escala, o nível de adesão, que varia de 1 a 6 pontos, é obtido somando-se os valores de cada item e dividindo-se o resultado da soma pelo número de itens. Os valores mais elevados significam maior nível de adesão, sendo que os pacientes com escores 1, 2 e 3 considerados os menos aderentes ao tratamento e, aqueles com escores 4, 5 e 6 considerados mais aderentes ao tratamento.

Durante o acompanhamento de 12 meses, além da escala de adesão, a evolução do controle da pressão arterial foi utilizado como parâmetro adicional indicativo de adesão ao tratamento.

4.8.2. Avaliação da adesão ao tratamento não medicamentoso

A avaliação da adesão ao tratamento não medicamentoso foi realizada por meio de acompanhamento redução de peso e da prática de atividades físicas regulares, ao longo de 12 meses, com base nas recomendações da I-Diretriz Brasileira para o Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004).

No caso da redução de peso, considerou-se como meta, ao final do período, redução de 10% do peso inicial e no caso das atividades físicas regulares, uma frequência de pelo menos três dias na semana com duração de no mínimo 30 minutos.

Em cada momento da avaliação, o peso aferido do paciente foi comparado com o peso estabelecido como meta. Adicionalmente, ao final do período de observação, cada paciente foi alocado em uma das seguintes categorias: (1) ganho de peso; (2) manutenção do peso inicial; (3) perda de peso correspondente a até 49,9% da meta; (4) perda de peso entre 50% e 74,9%% da meta; (5) perda de peso entre 75%e 89,9%% da meta; (6) perda de peso superior a 90% da meta.

No que se refere à prática de atividades físicas, os pacientes foram agrupados e dois grupos: 1) praticantes de atividades físicas e 2) não praticantes. Atividade física foi definida como a prática de atividades como caminhada, natação, exercícios realizados na academia de ginástica, futebol, entre outras. Por sua vez, os praticantes foram classificados, quanto à frequência desta prática, nos seguintes

grupos: a) pratica um dia por semana; b) pratica dois dias por semana e c) pratica três dias por semana ou mais. Os praticantes ainda foram agrupados quanto à duração da prática de atividades físicas em duas categorias: a) menos de trinta minutos e b) trinta minutos ou mais.

Além da redução de peso e da prática de atividades físicas regulares, a evolução da medida da cintura foi utilizada como parâmetro adicional da adesão ao tratamento não-medicamentoso.

4.8.3. Análise das variáveis independentes

Primeiramente foram avaliados os resultados das variáveis independentes e, a seguir, foi verificada a associação ou correlação entre a variável dependente e as variáveis independentes.

4.8.3.1. Avaliação das variáveis sociais e demográficas

As variáveis sócio-demográficas foram utilizadas para caracterização da amostra, todavia não foram avaliadas quanto ao nível de associação com adesão.

4.8.3.2. Avaliação das variáveis relacionadas ao acesso a medicamentos

Modo de aquisição dos medicamentos: os pacientes foram agrupados, de acordo com o modo pelo qual adquiriam seus medicamentos para o tratamento da síndrome metabólica, nas seguintes categorias: 1) totalmente pelo SUS e 2) parcialmente pelo SUS.

Grau de dificuldade encontrada em buscar os medicamentos: os pacientes foram agrupados, de acordo com o grau de dificuldade que encontravam para buscar os seus medicamentos, nas seguintes categorias: 1) médio (moderada dificuldade) e 2) fácil (sem dificuldade). O grau de dificuldade relatado levou em consideração quantos ônibus ou conduções o paciente necessitava para chegar ao local de aquisição do medicamento, o tempo dispensado nesta atividade, se encontrava todos os medicamentos necessários e nas quantidades necessárias.

Gasto relativo com medicamentos: de acordo a relação valor mensal (em Real) gasto com os medicamentos e renda familiar mensal (em Real) declarada, os

pacientes foram agrupados em: 1) 0% da renda familiar total (sem gasto com medicamentos); 2) até 10% da renda familiar total (as despesas com medicamentos comprometem até 10% da renda familiar total) e 3) acima de 10% da renda familiar total.

4.8.3.3. Avaliação das variáveis relacionadas ao uso de medicamentos

Número de medicamentos utilizados, número de comprimidos por dia e número de tomadas diárias: foram avaliadas como variáveis quantitativas e, portanto, não foi realizado agrupamento dos pacientes em categorias previamente definidas.

Responsabilidade pela administração do medicamento: os pacientes foram agrupados nas seguintes categorias: 1) paciente é o responsável pela administração e 2) cuidador (ou outra pessoa é responsável pela administração).

Interferência na rotina diária: os pacientes foram agrupados nas seguintes categorias: 1) interfere na rotina diária e 2) não interfere na rotina.

4.8.3.4. Avaliação do nível de conhecimento dos fatores de risco

Avaliação do nível de conhecimento dos fatores de risco cardiovascular modificáveis compreendeu o conhecimento do paciente de pesquisa sobre a relação do risco cardiovascular com dieta alimentar, atividade física, tabagismo, obesidade, hipertensão, diabetes e frações lipídicas, utilizando-se questionário adaptado de estudo realizado com pacientes pós-infartados (KHAN et al., 2006).

De acordo com as respostas, os pacientes foram agrupados da seguinte forma: 1) nível de conhecimento bom (pacientes que responderam corretamente 75% ou mais do total de questões); 2) nível de conhecimento regular (pacientes que responderem corretamente entre 50 e 74,9% do total de questões); 3) nível de conhecimento fraco (pacientes que responderem corretamente entre 25% a 49,9% do total de questões) e 4) nível de conhecimento muito fraco (pacientes que responderam corretamente menos de 24,9% do total de questões).

4.8.4. Análise estatística

Para avaliação dos resultados e análises estatísticas foi utilizado o programa SPSS 15.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, USA).

Inicialmente todas as variáveis foram analisadas descritivamente. Para as variáveis quantitativas esta análise foi feita através da observação dos valores mínimos e máximos, cálculos de médias, desvios-padrão, percentil 25, percentil 75 e mediana. Para as variáveis qualitativas calculou-se as frequências absolutas e relativas.

Para a comparação de médias de dois grupos independentes, cujos dados obedeciam à distribuição gaussiana, foi utilizado o teste t de Student (SOKAL; ROHLF, 1995). Por exemplo, para a comparação das características clínicas dos pacientes que agendaram a entrevista com o pesquisador com as daqueles que não tiveram suas entrevistas agendadas.

Para a análise de associação/correlação entre adesão ao tratamento medicamentoso e as variáveis independentes foram utilizados os testes não-paramétricos de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis e o coeficiente de correlação de Spearman, uma vez que a suposição de distribuição gaussiana dos dados foi rejeitada (SOKAL; ROHLF, 1995). Assim, o teste de Mann-Whitney foi utilizado quando as variáveis independentes analisadas eram qualitativas e expressas em duas categorias, por exemplo, modo de aquisição de medicamentos (categoria 1: totalmente pelo SUS e categoria 2: parcialmente pelo SUS) e o teste de Kruskal-Wallis foi utilizado quando as variáveis independentes eram qualitativas e expressas em três ou mais categorias, como, por exemplo, gasto relativo (categoria 1: 0% da renda familiar total (sem gasto com medicamentos); categoria 2: até 10% da renda familiar total (as despesas com medicamentos comprometem até 10% da renda familiar total) e categoria 3: acima de 10% da renda familiar total). O coeficiente de correlação de Spearman foi utilizado para a análise de variáveis quantitativas, como por exemplo, na avaliação da correlação entre adesão e as variáveis relacionadas ao uso de medicamentos.

Para a comparação de médias ao longo das avaliações realizadas no período de acompanhamento de 12 meses, foi utilizada a análise de variância com medidas repetidas, quando a suposição de normalidade dos dados foi rejeitada, então foi utilizado o teste não-paramétrico de Friedman (SOKAL; ROHLF, 1995).

O nível de significância utilizado para os testes foi de 5%.

4.9. RESPONSABILIDADES DO PESQUISADOR E DA INSTITUIÇÃO

O pesquisador principal foi responsável pela coordenação e realização da pesquisa e pela integridade e bem-estar dos pacientes da pesquisa. O Centro de Saúde Escola Samuel Barnsley Pessoa (CSEB) como Instituição de pesquisa apoiou a realização da mesma tornando disponível a infra-estrutura do local, os prontuários dos pacientes bem como facilitando o acesso aos pacientes que foram os pacientes da pesquisa.

A realização desta pesquisa contou com o apoio de médicos pertencentes à Unidade Clínica de Aterosclerose do Instituto do Coração de São Paulo (INCOR - SP)², que colaboraram com suas experiências em pesquisa e conhecimentos específicos na área de síndrome metabólica auxiliando na elaboração e validação dos instrumentos de pesquisa e na avaliação dos prontuários dos pacientes para a adequada seleção dos pacientes.

4.10. ORÇAMENTO FINANCEIRO E REMUNERAÇÃO DO PESQUISADOR

Esta pesquisa não contou com o apoio de patrocinadores e foi realizada com recursos próprios do pesquisador principal. Não houve remuneração para o pesquisador e colaboradores para a realização da mesma.

---

² Professor Dr. Antonio Carlos Palandri Chagas (Professor Livre-Docente da Universidade de São Paulo) e Dr. Antonio Casella Filho (Mestre em Cardiologia pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e Doutor em Cardiologia pelo Instituto do Coração (INCOR) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo).

5. RESULTADOS DAS FASES I E II

5.1. CARACTERÍSTICAS DOS PACIENTES

5.1.1. Características dos pacientes identificados na Fase I

A tabela 1 mostra os resultados de cada uma das etapas da fase I.

Tabela 1- Resultados de cada etapa do processo de seleção e análise dos prontuários

---

Etapa 1 – Verificação da base de registros de pacientes

550 registros de hipertensos e/ou diabéticos

Etapa 2 – Coleta de dados dos prontuários

483 prontuários disponíveis

Etapa 3 – Seleção de pacientes obesos ou com sobrepeso

Nenhum prontuário apresentou medida da circunferência da cintura

56 prontuários sem dados de obesidade e 60 pacientes com $IMC^* < 25 \text{ Kg/m}^2$

367 pacientes com sobrepeso/obesidade ($IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$ ou anotação médica)

Etapa 4 – Análise de dados sobre demais componentes da SM

200 pacientes portadores de $SM^\dagger$ ($IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$ + 2 componentes)

144 pacientes prováveis portadores de SM (132 com $25 \leq IMC \leq 29,9 \text{ Kg/m}^2$ e 12 com anotação médica de sobrepeso / obesidade + 2 componentes)

23 sem diagnóstico de SM pelos dados disponíveis

Etapa 5 – Verificação dos demais critérios de inclusão e exclusão

101 pacientes excluídos (1 sem tratamento medicamentoso e 100 por idade)

243 pacientes identificados para a fase II

---

* Índice de Massa Corpórea. † Síndrome Metabólica.

Entre os 243 pacientes identificados na fase I, 83 (34,2%) agendaram entrevista inicial com o pesquisador. Os demais 160 (65,8%) pacientes não puderam ter entrevistas agendadas pelos seguintes motivos: 104 (42,79%) não puderam ser contatados por dificuldades de efetivação das ligações telefônicas, 55 (22,63%) não aceitaram participar do estudo e houve um caso de óbito (0,41%). A tabela 2 apresenta as características clínicas dos 243 pacientes identificados, com

evidências da presença de síndrome metabólica, de acordo com dados coletados dos prontuários.

Tabela 2- Características clínicas, de acordo com as anotações nos prontuários, dos 243 pacientes identificados com evidências de síndrome metabólica.

	<i>Pacientes identificados que agendaram entrevista (n=83)</i>			<i>Pacientes identificados que não agendaram entrevista (n=160)</i>			<i>p</i>
	<i>n</i>	<i>média</i>	<i>DP</i>	<i>n</i>	<i>média</i>	<i>DP</i>	
Peso (Kg)	83	82,7	16,7	160	81,3	16,2	0,530
Altura (cm)	83	159,6	9,2	160	157,3	8,9	0,061
IMC [*] (kg/m ²)	83	32,6	5,3	160	32,8	5,7	0,792
Triglicérides (mg/dl)**	75	201,2	129,7	125	213,2	133,0	0,536
HDL-colesterol (mg/dl)**	13	47,0	7,7	14	47,4	8,8	0,905
Homens	06	41,5	8,4	03	44,3	7,6	0,699
Mulheres	07	51,7	2,1	11	48,6	10,6	0,491
PAS (mmHg)†	71	144,0	24,6	139	143,5	20,8	0,878
PAD (mmHg) †	71	87,7	13,5	139	88,5	12,5	0,671
Glicemia (mg/dl)‡	76	168,1	59,4	143	182,3	69,0	0,132

DP= desvio padrão. Limite de significância estatística: $p < 0,05$. * Índice de Massa Corporal baseado nas medidas de peso em kilogramas e altura em metros, anotadas nos prontuários referentes à última consulta realizada. **Valores de triglicérides e HDL-colesterol anotados nos prontuários referentes aos últimos exames laboratoriais realizados. † Valores descritivos das medidas de pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) anotados nos prontuários referentes à última consulta realizada. ‡ Valores descritivos de glicemia anotados nos prontuários referentes aos últimos exames realizados.

Entre os 83 pacientes com entrevistas agendadas, 8 não compareceram. Como resultado, 75 pacientes com diagnóstico confirmado de síndrome metabólica foram incluídos na fase II.

5.1.2. Características dos pacientes incluídos na Fase II

5.1.2.1. Características sociais e demográficas

Entre os 75 pacientes incluídos, 41 (54,6%) eram mulheres. A mediana de idade dos participantes foi 63 anos (mínimo: 42 anos; máximo: 70 anos). Havia 46 (61,3%) pacientes casados, 44 (58,6%) donas de casa ou aposentados e 37 (49,3%) morando com cônjuge e filhos. Com relação ao nível educacional, 35 (46,7%) pacientes tinham quatro anos ou menos de ensino elementar. A maioria, isto é, 45 (60,0%) dos participantes, era constituída de pacientes de baixa renda familiar (de

R\$ 450,00 até R\$ 2.075,00). Com relação à raça, 37 (49,3%) pacientes declararam serem brancos, 31 (41,3%) pacientes afro-descendentes, 4 (5,33%) pertencentes à raça amarela, 1 (1,33%) indígena e 2 (2,68%) não responderam a esta pergunta. As características sociais e demográficas dos 75 pacientes incluídos na fase II estão detalhadas na tabela 3.

Tabela 3- Distribuição das freqüências dos 75 pacientes incluídos, segundo as características sociais e demográficas

<i>Características sociais e demográficas</i>	<i>Pacientes incluídos (n=75)</i>	<i>%</i>
Gênero		
Homens	34	45,3%
Mulheres	41	54,6%
Raça		
Amarela	4	5,3%
Branca	37	49,3%
Indígena	1	1,3%
Negra	15	20,0%
Parda / Mulata	16	21,3%
Sem declaração	2	2,7%
Estado marital		
Solteiro (a)	9	12,0%
Casado (a)	46	61,3%
Viúvo (a)	13	17,3%
Separado (a)	4	5,3%
Amasiado (a)	3	4,0%
Núcleo familiar		
Mora sozinho (a)	8	10,7%
Mora com cônjuge	12	16,0%
Mora com cônjuge e filhos	37	49,3%
Mora apenas com filhos	10	13,3%
Outros	8	10,7%
Renda familiar		
Até 1,0 salário mínimo	5	6,7%
De 1,0 a 5,0 salários mínimos	45	60,0%
De 5,1 a 10,0 salários mínimos	7	9,3%
Acima de 10 salários mínimos	4	5,3%
Sem conhecimento / sem declaração	14	18,7%
Escolaridade		
Sem instrução ou menos de 1 ano de estudo	9	12,0%
De 1 a 4 anos de estudo	26	34,7%
De 5 a 8 anos de estudo	21	28,0%
De 9 a 11 anos de estudo	7	9,3%
Doze anos de estudo ou mais	10	13,3%
Nível de ocupação		
Empregado (a) de empresa privada	9	12,0%
Funcionário (a) público (a)	3	4,0%
Profissional liberal	10	13,3%
Profissional autônomo	6	8,0%
Aposentado (a)	22	29,3%
Desempregado (a)	3	4,0%
Do lar	22	29,3%

5.1.2.2. Características clínicas

A descrição das anotações nos prontuários e respectivas frequências utilizadas para a identificação de cada um dos componentes da síndrome metabólica nos 75 pacientes incluídos na fase II estão na tabela 4.

Tabela 4- Frequência e descrição das anotações nos prontuários utilizadas para a identificação de cada componente da síndrome metabólica nos 75 pacientes com obesidade abdominal incluídos na fase II

Anotações nos prontuários	Frequência (n=75)
Anotações sobre hipertensão	
Diagnóstico de hipertensão explicitado pelo médico	74 (98,6%)
Valores de PAS e PAD disponíveis nos prontuários	64 (85,3%)
Uso de medicamentos anti-hipertensivos	74 (98,6%)
<i>Total de hipertensos</i>	<i>74 (98,6%)</i>
Anotações sobre intolerância à glicose e diabetes	
Diagnóstico de intolerância à glicose explicitado pelo médico	5 (6,7%)
Diagnóstico de diabetes explicitado pelo médico	68 (90,7%)
Valores de exames de glicemia disponíveis nos prontuários	69 (92,0%)
Uso de medicamentos hipoglicemiantes	69 (92,0%)
<i>Total de pacientes intolerantes à glicose ou diabéticos</i>	<i>74 (98,6%)</i>
Anotações sobre dislipidemia	
Diagnóstico de dislipidemia explicitado pelo médico	20 (26,7%)
Valores de exames laboratoriais de TG disponíveis	68 (90,7%)
Diagnóstico de TG elevado, baseado nos exames laboratoriais disponíveis	47 (62,7%)
Valores de exames laboratoriais de HDL-colesterol disponíveis	12 (16,0%)
Diagnóstico de HDL-colesterol reduzido, baseado nos exames laboratoriais disponíveis	06 (8,0%)
Uso de medicamentos hipolipemiantes	13 (17,3%)
<i>Total de pacientes com TG elevado</i>	<i>47 (62,7%)</i>
<i>Total de pacientes com HDL-colesterol reduzido</i>	<i>06 (8,0%)</i>

PAS: pressão arterial sistólica. PAD: pressão arterial diastólica. TG: triglicérides. TG elevado: triglicérides com valores ≥ 150 mg/dl. HDL-colesterol reduzido: valores ≤ 40 mg/dl para homens e ≤ 50 mg/dl para mulheres.

Todos os 75 pacientes incluídos apresentavam obesidade abdominal, comprovada por meio das medidas da circunferência da cintura, e diagnóstico de pelo menos mais dois componentes da síndrome metabólica, conforme especificações da IDF (Federação Internacional de Diabetes) para o grupo étnico em estudo (ZIMMET; ALBERTI; SHAW, 2005). O tempo de diagnóstico de hipertensão e

diabetes, declarado pelos pacientes, variou de 1 ano a 30 anos (hipertensão: média de 10,8 anos, desvio-padrão de 7,9 anos; diabetes: média de 7,8 anos, desvio-padrão de 5,9 anos). As características clínicas dos pacientes estão mostradas nas tabelas 5, 6 e 7.

Tabela 5- Valores descritivos das medidas antropométricas obtidas dos 75 pacientes incluídos no estudo

<i>Medidas Antropométricas</i>	<i>Anotações nos prontuários (n=75)</i>		<i>Aferição na inclusão (n=75)</i>		<i>p</i>
	média	desvio-padrão	média	desvio-padrão	
Peso (Kg)	83,1	17,4	84,6	17,3	0,013
Altura (cm)	160,2	9,5	160,2	9,5	
IMC (kg/m ²)	32,3	5,4	32,8	5,3	0,014
Circunferência da cintura (cm)					
Homens (n=34)	ND	ND	112,0	12,2	
Mulheres (n=41)	ND	ND	102,7	12,3	

IMC: Índice de Massa Corpórea. ND: informação não disponível. Significância estatística: $p < 0,05$.

Tabela 6- Média e desvio-padrão de resultados dos testes clínicos e laboratoriais dos pacientes incluídos na fase II. Período de tempo decorrido entre as anotações e a inclusão dos pacientes

	<i>Anotações nos prontuários</i>			<i>ΔT (meses)*</i>	
	n	média	desvio-padrão	média	desvio-padrão
PAS (mmHg)**	64	143,4	23,6	8,6	3,6
PAD (mmHg)**	64	86,7	12,2	8,6	3,6
Glicemia (mg/dl) †	68	165,4	59,6	10,7	4,7
Triglicerídeos (mg/dl) ‡	68	205,0	132,2	15,0	7,0
HDL-colesterol (mg/dl) ‡	12	46,7	8,00	12,5	4,9
Homens	6	41,5	8,4	-	-
Mulheres	6	51,8	2,3	-	-

*ΔT: tempo decorrido, em meses, desde as anotações nos prontuários até a inclusão dos pacientes.

**Medidas de pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) anotadas nos prontuários referentes às últimas consultas realizadas. † Valores de glicemia anotados nos prontuários referentes aos últimos exames realizados. ‡ Valores de triglicérides e HDL-colesterol anotados nos prontuários referentes aos últimos exames laboratoriais realizados.

Tabela 7- Distribuição das freqüências dos componentes da síndrome metabólica, além da obesidade abdominal, de acordo com as anotações nos prontuários dos 75 pacientes incluídos na fase II

<i>Componentes da síndrome metabólica</i>	<i>Número de pacientes (n=75)</i>	<i>%</i>
HAS + DM + TG elevado	41	54,7
HAS + DM	25	33,3
HAS + Intolerância à glicose	3	4,0
HAS + Intolerância à glicose + G elevado	2	2,7
HAS + DM + TG elevado + HDL reduzido	2	2,7
HAS + TG elevado + HDL reduzido	1	1,3
DM + TG elevado	1	1,3

HAS: diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica, com base nas anotações médicas e prescrição de anti-hipertensivos; DM: diagnóstico de diabetes *mellitus* com base nas anotações médicas e prescrição de anti-diabéticos; Intolerância à glicose: diagnóstico com base nas anotações médicas; TG elevado: triglicerídeos com valores ≥ 150 mg/dl, baseados nos resultados dos últimos exames laboratoriais anotados nos prontuários; HDL reduzido: lipoproteína de alta densidade com valores ≤ 40 mg/dl para homens e ≤ 50 mg/dl para mulheres, baseados nos resultados dos últimos exames laboratoriais anotados nos prontuários.

5.1.2.3. Características relacionadas ao acesso a medicamentos

Todos os entrevistados utilizavam o SUS (Sistema Único de Saúde) para a aquisição dos medicamentos, seja totalmente (42 pacientes; 56,0%) ou parcialmente (33 pacientes; 44,0%). Trinta e quatro (45,3%) pacientes relataram não gastar com medicamentos e 26 (34,66%) afirmaram comprometer até 10% da renda familiar com gastos com medicamentos. Quando perguntados sobre o grau de dificuldade na aquisição dos medicamentos, 67 (89,3%) pacientes consideraram este procedimento fácil. A tabela 8 mostra a distribuição dos pacientes de acordo com as características relacionadas ao acesso a medicamentos.

Tabela 8- Distribuição dos 75 pacientes de acordo com as características relacionadas ao acesso a medicamentos

<i>Características relacionadas ao acesso</i>	<i>Pacientes (n=75)</i>	<i>%</i>
Modo de aquisição de medicamentos		
Totalmente pelo SUS	42	56,0%
Parcialmente pelo SUS	33	44,0%
Grau de dificuldade na aquisição		
Moderada	7	9,3%
Sem dificuldade	67	89,3%
Sem resposta	1	1,3%
Gasto relativo		
0% da renda familiar	34	45,3%
Até 10% da renda familiar	26	34,7%
Entre 11% e 20% da renda familiar	7	9,3%
Sem resposta	8	10,7%

5.1.2.4. Características relacionadas ao uso de medicamentos

A tabela 9 mostra os valores descritivos do número de medicamentos prescritos, o número de comprimidos e tomadas diárias.

Tabela 9- Valores descritivos de medicamentos prescritos aos 75 pacientes incluídos

<i>Variável</i>	<i>média</i>	<i>desvio-padrão</i>	<i>mediana</i>	<i>mínimo</i>	<i>máximo</i>
Nº de medicamentos	4,2	1,9	4,0	1,0	9,0
Nº comprimidos / dia	7,0	4,5	6,0	1,0	24,0
Nº tomadas / dia	2,2	0,6	2,0	1,0	3,0

Entre os medicamentos de uso contínuo, prescritos aos pacientes, encontram-se aqueles diretamente relacionados ao tratamento da síndrome metabólica como anti-hipertensivos antilipêmicos e hipoglicemiantes, como também medicamentos antidepressivos e ansiolíticos, entre outros. A tabela 10 mostra o número a proporção de pacientes por categoria de fármacos prescritos.

Tabela 10- Número e proporção de pacientes por categoria de medicamento prescrito

<i>Medicamentos prescritos</i>	<i>Número de pacientes (n=75)</i>	<i>%</i>
Agentes anti-hipertensivos	74	98,6
Hipoglicemiantes orais	69	92,0
Ácido acetilsalicílico	23	30,6
Insulina	16	21,3
Agentes antilipêmicos	13	17,3
Antiulcerosos	12	16,0
Medicamentos do Sistema Nervoso Central	8	10,6
Hormônios tireoideanos	5	6,8
Agentes antiglaucomatosos	1	1,3

A responsabilidade da administração dos medicamentos cabia ao próprio paciente em 70 (93,33%) casos. Sessenta e sete pacientes (89,33%) consideraram que o fato de tomar medicamentos não interfere ou exerce pequena interferência na rotina diária. O gráfico 1 mostra a distribuição percentual dos pacientes de acordo com as características relacionadas à responsabilidade pela administração e o grau de interferência do uso dos medicamentos na rotina diária.

Gráfico 1- Distribuição percentual dos pacientes de acordo com as características relacionadas ao uso dos medicamentos: responsabilidade pela administração e interferência na rotina diária

5.1.2.5. Características relacionadas ao nível de conhecimento dos fatores de risco

Entre os 75 pacientes avaliados, 35 (46,66%) apresentaram bom nível de conhecimento sobre os fatores de risco (75% ou mais de acerto), 24 (32,00%) nível regular (entre 50% e 74,9% de acerto), 10 (13,40%) nível fraco (entre 25% e 49,9% de acerto) e 6 (8,00%) nível muito fraco (24,9% de acerto ou menos). A Figura 3 mostra a média percentual de respostas corretas para cada um dos fatores de risco analisados. Os piores níveis de conhecimento detectados foram relativos à dieta alimentar (percentual médio de acerto igual a 33%) e as frações lipídicas (percentual médio de acerto 38,00%).

Gráfico 2- Conhecimento de fatores de risco cardiovascular modificáveis: média percentual de respostas corretas de 75 pacientes avaliados

5.2. NÍVEL DE ADESÃO AO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO E ASSOCIAÇÃO OU CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS

O nível médio de adesão ao tratamento medicamentoso foi de 5,44 pontos (desvio-padrão de 0,68 e mediana de 5,57) de uma escala máxima de 6,00 pontos. Verificou-se que 97,3% dos pacientes apresentaram escore superior a 4,00 pontos. Na tabela 11 estão os valores de média e desvio-padrão obtidos para cada uma das perguntas realizadas aos 75 pacientes. Verifica-se que os escores foram elevados tanto para os comportamentos do tipo intencional (perguntas 3, 4 e 5) quanto para os comportamentos do tipo não intencional (perguntas 1, 2, 6). O pior escore verificado referiu-se ao horário da administração dos medicamentos.

Tabela 11- Valores de média e desvio-padrão obtidos para cada uma das perguntas realizadas para a Medida de Adesão ao Tratamento (MAT)

Perguntas	Respostas [†]	
	média	desvio-padrão
1. Alguma vez se esqueceu de tomar os medicamentos*?	5,03	1,11
2. Alguma vez foi descuidado quanto ao horário de tomar seus medicamentos?	4,85	1,10
3. Alguma vez, deixou de tomar os medicamentos, por sua iniciativa, por ter se sentido melhor?	5,56	0,93
4. Alguma vez deixou de tomar os medicamentos, por sua iniciativa, por ter se sentido pior?	5,71	0,93
5. Alguma vez tomou mais comprimidos do que a quantidade recomendada pelo médico, por sua iniciativa, por ter se sentido pior?	5,73	0,79
6. Alguma vez interrompeu o seu tratamento por ter deixado acabar os medicamentos?	5,60	0,85
7. Alguma vez deixou de tomar os medicamentos por alguma razão que não seja a recomendação do seu médico?	5,60	0,91
Nível de adesão ao tratamento medicamentoso	5,44	0,68

*Medicamentos para tratamento de hipertensão e/ou diabetes e/ou dislipidemia. Perguntas referem-se ao período dos últimos trinta dias até a data da entrevista.

[†] Alternativas de respostas: a) Sempre (1); b) Quase sempre (2); c) Com frequência (3); d) Às vezes (4); e) Raramente (5); f) Nunca (6). Em cada alternativa de resposta, os valores entre parênteses correspondem à pontuação obtida na escala de um a seis. Adaptado de DELGADO; LIMA, 2001.

As análises de verificação da associação ou correlação entre as variáveis independentes e adesão mostrou os seguintes resultados:

Variáveis relacionadas ao acesso a medicamentos

Nenhuma das variáveis relacionadas ao acesso a medicamentos mostrou associação com adesão ao tratamento medicamentoso, conforme a seguir:

1. *Modo de aquisição dos medicamentos*: totalmente ou parcialmente pelo SUS; respectivamente (Média $\pm$ DP: 5,42 $\pm$ 0,79 versus 5,47 $\pm$ 0,52; $p=0,876$).
2. *Dificuldade em se adquirir os medicamentos*: moderada ou fácil; respectivamente (Média $\pm$ DP: 5,69 $\pm$ 0,43 versus 5,41 $\pm$ 0,70; $p=0,124$).
3. *Gasto relativo com medicamentos*: 0% da renda familiar, até 10% da renda familiar e acima de 10% da renda familiar; respectivamente (Média $\pm$ DP: 5,48 $\pm$ 0,38 versus 5,29 $\pm$ 1,01 versus 5,78 $\pm$ 0,26; $p=0,136$).

Variáveis relacionadas ao uso de medicamentos

Não houve correlação entre adesão e a quantidade de medicamentos ($p=0,976$), número de comprimidos / dia ($p=0,964$) e o número de tomadas diárias ($p=0,913$). Da mesma forma, não houve associação entre a responsabilidade da administração de medicamento, se do paciente ou do cuidador com a adesão ao tratamento (Média $\pm$ DP: 5,43 $\pm$ 0,69 versus 5,57 $\pm$ 0,55; $p=0,560$). Os pacientes que disseram que o fato de tomar medicamentos interfere na rotina diária não apresentaram valores de adesão significativamente diferentes daqueles que responderam negativamente a esta questão (Média $\pm$ DP: 5,29 $\pm$ 0,61 versus 5,57 $\pm$ 0,35; $p=0,115$).

Nível de conhecimento dos fatores de risco cardiovascular

Não houve associação entre nível de conhecimento dos fatores de risco e adesão mesmo quando cada fator foi avaliado separadamente.

6. RESULTADOS DA FASE III

6.1. ANÁLISE DA FREQUÊNCIA DOS PACIENTES ÀS ENTREVISTAS DE ACOMPANHAMENTO

Do total de 75 pacientes incluídos, 45 (60%) compareceram a todas as entrevistas agendadas com o pesquisador durante a fase de acompanhamento (fase III). A tabela 12 mostra os resultados da frequência dos pacientes às entrevistas agendadas ao longo dos 12 meses de acompanhamento. A tabela 13 apresenta os motivos que levaram a interrupção do acompanhamento dos outros 30 (40%) pacientes.

Tabela 12- Distribuição da frequência dos pacientes às entrevistas durante os 12 meses de acompanhamento (fase III)

<i>Quantidade de entrevistas</i>	<i>Nº de pacientes (n=75)</i>	<i>%</i>
Uma entrevista*	7	9,3
Duas entrevistas	7	9,3
Três entrevistas	7	9,3
Quatro entrevistas	9	12,0
Cinco entrevistas	45	60,0

*Paciente compareceu apenas a entrevista de inclusão no decorrer dos 12 meses de acompanhamento.

Tabela 13- Distribuição da freqüência dos pacientes às entrevistas agendadas e dos motivos que levaram à interrupção do acompanhamento

<i>Momento</i>	<i>Nº de pacientes entrevistados</i>		<i>Ausentes</i>	<i>Motivo da ausência nas entrevistas marcadas</i>			
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>Sem contato*</i>	<i>Outro compromisso</i>	<i>Solicitou exclusão**</i>	<i>Excluído[†]</i>
Inclusão	75	100,0	-	-	-	-	-
3 meses	67	89,3	8	-	8	-	-
6 meses	58	77,3	17	7	4	6	-
9 meses	50	66,7	25	2	15	2	6
12 meses	54	72,0	21	2	10	1	8

*Entrevista não agendada por impossibilidade de contato telefônico. **Paciente solicitou para sair do estudo por ocasião do contato telefônico para agendamento de entrevista justificando falta de tempo. [†] Paciente foi excluído após nova confirmação da solicitação de exclusão.

6.2. CARACTERÍSTICAS SOCIAIS E DEMOGRÁFICAS DOS PACIENTES QUE CONCLUÍRAM O ACOMPANHAMENTO DE 12 MESES

Entre os 45 pacientes que concluíram o acompanhamento de 12 meses, 23 (51,9%) eram mulheres. A mediana de idade dos participantes foi 64 anos (mínimo: 42 anos; máximo: 70 anos). Quanto ao uso de medicamentos, estes 45 pacientes faziam tratamento com 4 medicamentos diferentes (Média $\pm$ DP: 4,1 $\pm$ 1,9); num total de sete comprimidos diários (Média $\pm$ DP: 7,1 $\pm$ 4,9), administrados duas vezes ao dia (Média $\pm$ DP: 2,2 $\pm$ 0,5)

As características sociais e demográficas dos 45 pacientes acompanhados na fase III estão detalhadas na tabela 14.

Tabela 14- Distribuição das frequências dos 45 pacientes acompanhados por 12 meses, segundo as características sociais e demográficas

<i>Características sociais e demográficas</i>	<i>Pacientes incluídos (n=45)</i>	<i>%</i>
Gênero		
Homens	22	48,9%
Mulheres	23	51,1%
Raça		
Amarela	2	4,7%
Branca	23	53,5%
Indígena	0	0,0%
Negra	7	16,3%
Parda / Mulata	11	25,6%
Sem declaração	2	4,4
Estado marital		
Solteiro (a)	6	13,3%
Casado (a)	26	57,8%
Viúvo (a)	8	17,8%
Separado (a)	3	6,7%
Amasiado (a)	2	4,4%
Núcleo familiar		
Mora sozinho (a)	2	4,4%
Mora com cônjuge	7	15,6%
Mora com cônjuge e filhos	24	53,3%
Mora apenas com filhos	7	15,6%
Outros	5	11,1%
Renda familiar		
Até 1,0 salário mínimo	3	7,7%
De 1,0 a 5,0 salários mínimos	30	76,9%
De 5,1 a 10,0 salários mínimos	5	12,8%
Acima de 10 salários mínimos	1	2,6%
Sem conhecimento / sem declaração	6	13,3%
Escolaridade		
Sem instrução ou menos de 1 ano de estudo	5	11,1%
De 1 a 4 anos de estudo	19	43,1%
De 5 a 8 anos de estudo	12	27,3%
De 9 a 11 anos de estudo	6	13,3%
Doze anos de estudo ou mais	3	6,8%
Nível de ocupação		
Empregado (a) de empresa privada	6	13,3%
Funcionário (a) público (a)	1	2,2%
Profissional liberal	6	13,3%
Profissional autônomo	4	8,9%
Aposentado (a)	16	35,6%
Desempregado (a)	0	0,0%
Do lar	12	26,7%

6.3. EVOLUÇÃO DA ADESÃO AO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO

O gráfico 4 ilustra a evolução da adesão dos 45 pacientes acompanhados durante a fase III, ao longo dos momentos avaliados. Observa-se que houve alteração significativa da adesão média ao tratamento medicamentoso ao longo dos momentos avaliados. O momento inclusão diferiu significativamente dos momentos 6, 9 e 12 meses, apresentando escore de adesão significativamente menor ($p < 0,05$). A tabela 15 mostra os valores descritivos das medidas de adesão em cada momento da avaliação.

Gráfico 3- Evolução da adesão ao tratamento medicamentoso dos 45 pacientes acompanhados durante 12 meses

Tabela 15- Valores descritivos das medidas de escore de adesão, dos 45 pacientes acompanhados ao longo de 12 meses, em cada momento da avaliação: mínimo, máximo, percentil 25, mediana e percentil 75

<i>Momento</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>P25</i>	<i>Mediana</i>	<i>P75</i>
Inclusão	3,71	6,00	5,29	5,57	5,79
3 meses	2,43	6,00	5,71	5,86	6,00
6 meses	4,71	6,00	5,86	6,00	6,00
9 meses	4,14	6,00	5,86	6,00	6,00
12 meses	3,57	6,00	5,71	5,86	6,00

6.3.1. Evolução do controle da pressão arterial

Através da análise de variância com medidas repetidas, observou-se que houve alteração significativa da medida tanto da pressão arterial sistólica quanto da diastólica ao longo das avaliações ($p = 0,006$ e $p = 0,029$, respectivamente).

Com relação à pressão arterial sistólica, o momento inclusão mostrou diferença significativa em relação aos demais momentos, apresentando valor significativamente maior ($p < 0,05$). Quanto à pressão arterial diastólica, o momento inclusão apresentou diferença significativa em relação aos momentos 6 e 9 meses, com valor significativamente maior ($p < 0,05$). O gráfico 4 ilustra as variações das medidas de pressão arterial sistólica e diastólica ao longo dos momentos avaliados. A tabela 16 mostra os valores de mediana, mínimo e máximo das medidas de pressão sistólica e diastólica dos 45 pacientes acompanhados durante 12 meses.

Gráfico 4- Medidas da pressão arterial sistólica e diastólica, em mmHg, ao longo dos 12 meses de acompanhamento.

Tabela 16- Valores de mediana, mínimo e máximo das medidas de pressão arterial dos 45 pacientes ao longo dos momentos avaliados

(mmHg)	Inclusão		3 meses		6 meses		9 meses		12 meses	
	PAS	PAD	PAS	PAD	PAS	PAD	PAS	PAD	PAS	PAD
Mediana	130,0	90,0	130,0	90,0	120,0	80,0	130,0	90,0	130,0	90,0
Mínimo	120,0	70,0	110,0	70,0	110,0	70,0	110,0	70,0	110,0	70,0
Máximo	180,0	100,0	160,0	100,0	160,0	100,0	170,0	100,0	150,0	100,0

PAS: Pressão Arterial Sistólica medida em milímetros de mercúrio (mmHG); PAD: Pressão Arterial Diastólica medida em milímetros de mercúrio (mmHg).

6.4. EVOLUÇÃO DA ADESÃO AO TRATAMENTO NÃO MEDICAMENTOSO

6.4.1. Evolução da adesão à prática de atividades físicas regulares

Ao final dos 12 meses de acompanhamento, 14 (31,1%) pacientes relataram praticar atividades físicas. A maioria afirmou que esta prática durava 30 minutos ou mais por sessão, conforme gráfico 5.

Os gráficos 6 e 7 mostram que, ao longo das avaliações realizadas, não houve alteração significativa da adesão com relação ao parâmetro prática de atividades físicas, tanto sob o aspecto da frequência quanto sob o aspecto duração.

Gráfico 5- Prática de atividades físicas pelos 45 pacientes ao final de 12 meses de acompanhamento

Gráfico 6- Freqüência da prática de atividades físicas pelos 45 pacientes ao longo dos momentos avaliados

Gráfico 7- Duração da prática de atividades físicas pelos 45 pacientes ao longo dos momentos avaliados

6.4.2. Variação de peso em relação à meta

A análise de variância com medidas repetidas mostrou que não houve alteração, estatisticamente significativa, do peso médio ao longo das avaliações realizadas e que este se mostrou superior a meta em todos os momentos avaliados. O gráfico 8 ilustra a comparação entre o peso médio aferido com a meta de peso estabelecida. O teste não-paramétrico de Friedman mostrou os seguintes valores de média e desvio-padrão para o percentual de variação de peso em relação à meta para cada um dos momentos avaliados: 3 meses ($10,2 \pm 2,9$); 6 meses ($10,0 \pm 6,5$); 9 meses ($10,1 \pm 7,2$); 12 meses: ($10,5 \pm 7,5$); $p = 0,110$).

Gráfico 8- Comparação do peso médio com a meta ao longo dos momentos avaliados.

O gráfico 9 ilustra a distribuição das freqüências dos 45 pacientes em cada uma das categorias de peso em relação à meta, ao final dos 12 meses de acompanhamento.

Gráfico 9- Distribuição dos 45 pacientes nas categorias de alteração de peso ao final dos 12 meses de acompanhamento

6.4.3. Evolução da medida da circunferência da cintura

O gráfico 10 ilustra a evolução das medidas da circunferência da cintura. A análise de variância com medidas repetidas mostrou que houve alteração significativa da medida da circunferência da cintura tanto de homens quanto de mulheres, ao longo das avaliações realizadas ($p < 0,01$). O momento inclusão evidenciou diferença significativa em relação aos demais momentos, apresentando valor significativamente maior.

Gráfico 10- Evolução das medidas da circunferência da cintura, de homens e mulheres, ao longo dos momentos avaliados

7. DISCUSSÃO

No presente estudo, para a seleção dos pacientes (fase I), todos os dados foram coletados de prontuários médicos de 483 pacientes hipertensos e/ou diabéticos registrados em um centro de saúde-escola associado ao Sistema Público de Saúde do Brasil (SUS). Verificou-se deficiência de informação para identificar os pacientes com diagnóstico de síndrome metabólica, como por exemplo, falta da medida de circunferência da cintura e ausência de dados sobre os níveis de HDL-colesterol. Isto sugere que o conceito de síndrome metabólica não estava bem estabelecido na prática clínica do centro de saúde onde o estudo foi realizado. De fato, há várias controvérsias a respeito desta condição que estão relacionadas à existência de várias definições da síndrome, aos seus mecanismos fisiopatológicos, ao seu valor como bom preditor de diabetes ou doenças cardiovasculares e mesmo se é ou não verdadeiramente uma síndrome (ZIMMET; ALBERTI, 2006; KAHN et al., 2005; FRANKS; OLSSON, 2007; KAHN, 2007; TIKHONOFF; CASIGLIA, 2007).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, adesão ao tratamento é definida como a extensão pela qual o comportamento de uma pessoa tomando medicamentos, seguindo uma dieta ou mudando seu estilo de vida, corresponde às recomendações acordadas com o provedor de cuidados de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003). Com relação à tomada de medicamentos, o comportamento de uma pessoa pode ser analisado sob dois aspectos discretamente diferentes: (1) a tomada de medicamentos de acordo com a dosagem e o regime posológico prescritos e (2) a continuidade no uso dos medicamentos pelo tempo especificado para o tratamento (HALPERN et al., 2006). Para cada um destes aspectos da adesão ao tratamento medicamentoso, são adotados termos específicos: adesão e persistência, respectivamente.

A Sociedade Internacional de Farmacoeconomia e Pesquisa de Desfechos (ISPOR – *International Society of Pharmacoeconomics and Outcomes Research*) propôs a padronização das definições de adesão e persistência ao tratamento conforme se segue (CRAMER et al., 2008a): adesão refere-se à atitude de tomar os medicamentos de acordo com as recomendações do profissional de saúde no que se refere à dosagem, a frequência das tomadas e os intervalos de tempo entre cada tomada. A unidade de medida é o percentual de doses tomadas de acordo com a prescrição num determinado período de tempo; persistência no tratamento é definida

como a duração de tempo, em dias, de permanência do paciente no tratamento desde o seu início até a sua finalização.

A avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso pode ser realizada por métodos diretos [terapia observada diretamente; análise biológica e adição de um marcador ao medicamento ingerido] e indiretos [verificação da resposta clínica, da contagem de comprimidos, da monitorização eletrônica, do reabastecimento da prescrição ou simplesmente através da coleta de informações dos profissionais de saúde ou dos pacientes] (OSTERBERG; BLASCHKE, 2005). Nenhum método é considerado padrão ouro (DELGADO; LIMA, 2001; OSTERBERG; BLASCHKE, 2005). Métodos diretos são objetivos e precisos, porém caros (OSTERBERG; BLASCHKE, 2005). Métodos indiretos são de fácil aplicação, mas a subjetividade pode ser uma desvantagem (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

Avaliação da adesão pela verificação da resposta clínica pressupõe uma associação direta entre a adesão e os resultados clínicos esperados. Problemas de saúde podem, por vezes, ser resolvidos ou controlados por outras razões que não a adesão ao tratamento medicamentoso (DELGADO; LIMA, 2001). Pacientes podem apresentar adesão ao tratamento e mesmo assim não apresentar o resultado clínico desejado. Resultados clínicos podem ser utilizados como medida de adesão ao tratamento quando o tratamento está relacionado a um resultado específico, como por exemplo, níveis glicêmicos e de pressão arterial. Contudo alguns autores consideram a ocorrência do “efeito da escova de dente”, isto é, o paciente tem adesão ao tratamento apenas imediatamente antes de visitar o médico (DELGADO; LIMA, 2001).

Questionários e auto-relatos são susceptíveis a distorções. Pacientes geralmente desejam agradar seus médicos e freqüentemente dirão aquilo que pensam que seus médicos gostariam de ouvir (DELGADO; LIMA, 2001; OSTERBERG; BLASCHKE, 2005). Com o objetivo de superar estes vieses e obter um método de fácil uso e adequado para diferentes situações, o Teste de Morisky-Green foi desenvolvido (MORISKY; GREEN; LEVINE, 1986). É composto de quatro questões que permitem respostas dicotômicas (“sim” ou “não”). Os pacientes são considerados como apresentando perfeita adesão ao tratamento quando respondem negativamente a todas as questões. De acordo com os autores, considerar as respostas negativas como as válidas reduziria os problemas de superestimação da adesão (MORISKY; GREEN; LEVINE, 1986). A avaliação da adesão através da

coleta de informações cedidas pelo paciente demonstra diferentes níveis de concordância com outros métodos de medição da adesão ao tratamento, influenciada em parte pelo desenho dos instrumentos e pela técnica de aplicação (KRIPALANI et al., 2009).

Nos estudos retrospectivos, o método comumente utilizado é o de reabastecimento de prescrição e nos estudos prospectivos, a adesão pode ser medida por uma variedade de métodos, incluindo contagem de comprimidos, análise biológica, relatos de pacientes, questionários com escala e sistemas de monitorização eletrônica (HALPERN et al., 2006). Neste estudo a adesão ao tratamento medicamentoso foi avaliada com a utilização de um questionário em escala, uma variação do Teste de Morisky-Green, que apresenta a vantagem de possibilitar as respostas na escala de Likert, tornando o teste significativamente mais sensível, permitindo a detecção de situações de não-adesão (DELGADO; LIMA, 2001).

Verificou-se alta adesão dos pacientes ao tratamento medicamentoso no início (fase II) e no decorrer dos 12 meses de acompanhamento (fase III). Embora os índices de adesão/persistência variem de acordo com o tipo de estudo, a população estudada, o método de coleta de dados e de medida da adesão/persistência (MUSZBEK et al., 2008), os resultados encontrados estão em desacordo com outros estudos de adesão ao tratamento com as mesmas categorias de medicamentos.

Estudos de adesão ao tratamento com anti-hipertensivos utilizando diferentes métodos para a medida de adesão mostraram os seguintes resultados: auto-relato do paciente [65%], monitoramento eletrônico [63%-91%] e análise de base de dados secundária [entre 53% e 85%] (PARTHAN et al., 2006).

Nos estudos que avaliaram custos e conseqüências da falta de adesão, os índices de adesão foram: 45%-80% com medicamentos para tratamento de diabetes, 15%-35% com anti-hipertensivos, 51%-59% com medicamentos para tratamento de hipercolesterolemia e 60%-96% com medicamentos para tratamento de outras doenças como insuficiência cardíaca e doenças cardiovasculares (MUSZBEK et al., 2008).

Em estudo retrospectivo, Benner e colaboradores (2002) verificaram que a proporção de dias cobertos com estatina foi de 79% nos primeiros 3 meses de tratamento, 56% e 42%, respectivamente após 6 e 120 meses (BENNER et al., 2002).

Um estudo que utilizou o Teste de Morisky-Green, para avaliar a adesão de 301 pacientes diabéticos ao tratamento prescrito encontrou os seguintes resultados: 13%, 14%, 24,3% e 48,8% dos pacientes apresentaram escores iguais a 0, 1, 2, 3 e 4, respectivamente, demonstrando predominância de comportamento de adesão imperfeita (KRAPEK et al., 2004).

Por outro lado, vale ressaltar que as comparações de resultados de estudos prospectivos devem ser seguidas de cautela, uma vez que os participantes podem introduzir vieses, particularmente os de comportamento dos pacientes relacionados à adesão e persistência (HALPERN et al., 2006).

É importante levar em consideração a possibilidade de os pacientes que decidiram participar do estudo já serem naturalmente aderentes ao tratamento medicamentoso. Neste caso, diferenças estatisticamente significantes entre os níveis de controle pressórico deveriam ser encontrados. Pacientes que agendaram entrevista com o pesquisador, no momento inclusão, deveriam apresentar melhor controle pressórico quando comparados com aqueles que não tiveram entrevistas agendadas. Contudo, isto não foi confirmado. Outro ponto a ser considerado é a possibilidade de os pacientes terem superestimado a adesão. Vieses de comportamento também poderiam explicar os valores altos e significativamente crescentes de adesão ao tratamento medicamentoso, no grupo de 45 pacientes que foi acompanhado ao longo de 12 meses. Uma hipótese é que estes pacientes, por esperarem o momento da avaliação com o pesquisador, introduziram em sua rotina diária comportamentos mais relacionados à melhor adesão. Percebe-se que estes pacientes apresentaram controle pressórico significativamente melhor ao longo do período, o que está em conformidade com os resultados encontrados indicativos de melhor adesão.

Adesão é influenciada pela interposição de um conjunto de cinco fatores: fatores sócio-econômicos; fatores relacionados ao tratamento; fatores relacionados à doença; fatores relacionados ao paciente; fatores relacionados ao sistema de saúde e seus profissionais (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003). Embora os fatores sócio-econômicos não tenham sido consistentemente considerados como preditores independentes da adesão, condições sócio-econômicas precárias podem colocar o paciente em uma posição de ter de atender outras prioridades com os limitados recursos disponíveis (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003). Neste cenário, o custo dos medicamentos é considerado um fator-chave para adesão ao tratamento

(SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007). Restrições financeiras podem levar os pacientes a realizarem interrupções parciais ou totais nos seus tratamentos (ROCHA Jr, 1997). A escassez de medicamentos é um fator notável mesmo com a distribuição gratuita de medicamentos essenciais, como anti-hipertensivos e antidiabéticos orais, por parte do Sistema Público de Saúde do Brasil (SUS). Neste estudo, 34,7% dos pacientes gastavam até 10% da renda familiar com medicamentos.

Considerando que 66,7% dos pacientes pertenciam às camadas sociais de baixa renda, era de se esperar que mesmo pequenas despesas com medicamentos influenciassem os níveis de adesão. No entanto, não houve associação entre o percentual de despesas com medicamentos na renda familiar e adesão. Neste aspecto, é importante considerar o número restrito de pacientes e a ausência de grupos comparativos.

Com relação aos fatores relacionados ao tratamento, alguns estudos mostraram que a adesão ao tratamento medicamentoso decresce com o aumento de diferentes medicamentos, o número de comprimidos e com o aumento frequência da dose (comprimidos e a frequência da dose (ISKEDJIAN et al., 2002). Porém, este estudo não mostrou correlação entre estas variáveis e adesão.

Fatores relacionados ao paciente, como crenças e conhecimento sobre a doença, motivação para tratá-la e expectativas com relação aos resultados do tratamento, interagem de forma ainda não totalmente compreendida sobre o comportamento de adesão (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003). Este estudo não encontrou associação entre conhecimento de fatores cardiovasculares e adesão.

No conjunto, todos estes resultados sugerem a existência de um específico perfil de comportamento de adesão ao tratamento medicamentoso que é característico dos pacientes estudados, independentemente das variáveis analisadas. Isto pode estar relacionado à abordagem multidisciplinar adotada no centro de saúde-escola onde o estudo foi realizado. A abordagem multidisciplinar tem sido reconhecida como um efetivo fator contribuidor para o aumento dos níveis de adesão (OSTERBERG; BLASCHKE, 2005; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007). Apesar dos seus benefícios, a aplicação

desta abordagem na prática diária demanda esforços contínuos, autodisciplina e trabalho em equipe por parte dos profissionais de saúde (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007). Na medida em que estes desafios são vencidos e a abordagem multidisciplinar passa a ser parte integrante da rotina diária de um centro de saúde a elevação dos níveis de adesão torna-se factível.

O principal objetivo do tratamento da síndrome metabólica é redução do risco cardiovascular (FUJIOKA, 2006; GRUNDY, 2007). Neste estudo também se verificou uma deficiência de conhecimento sobre os fatores de risco cardiovascular, principalmente dieta e dislipidemia. Conhecimento sobre doença ou seu tratamento não garantem adesão ao tratamento (CHAN; MOLASSIOTIS, 1999), mas é um fator importante para a participação ativa do paciente nas decisões relativas à sua saúde (GOLIN; DIMATTEO; GELBER, 1996). Deste ponto de vista, parece haver oportunidades para promoção de atitudes que levem a redução do risco cardiovascular. A adoção de estratégias educativas que conduzam a melhoria do conhecimento dos pacientes sobre os fatores de risco cardiovascular poderia levá-los a uma participação mais ativa no tratamento, o que tornaria o sucesso no tratamento mais tangível.

Na busca da redução do risco cardiovascular, o tratamento não medicamentoso, focado na diminuição do peso corporal e na prática regular de atividade física, tem sido associado a significantes melhoras clínicas nos pacientes portadores de síndrome metabólica (GRUNDY et al., 2004b). A redução do peso corporal e a adoção da prática regular de atividade física promovem a diminuição da circunferência da cintura e da gordura visceral, a melhora significativa da sensibilidade à insulina, a diminuição dos níveis plasmáticos de glicose, a redução expressiva da pressão arterial e dos níveis de triglicérides e ao aumento dos níveis de HDL-colesterol (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004).

Reduções de peso entre 5% a 10% do peso inicial ao longo de 6 a 12 meses são consideradas metas realísticas (GRUNDY et al., 2004b; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004; ARONNE, 2007). Visando a redução de peso, recomenda-se a prática de no mínimo trinta minutos de atividade de intensidade moderada com frequência de cinco dias por semana (GRUNDY et al., 2004b).

Neste estudo, os índices de sedentarismo, encontrados entre os 45 pacientes acompanhados pelo período de 12 meses, foram altos e estão de acordo com os índices encontrados nos estudos epidemiológicos. Segundo a pesquisa envolvendo 54.000 pessoas, realizada pelo Sistema de Monitoramento de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (VIGITEL), cerca de 30% da população brasileira não pratica nenhuma forma de atividade física no trabalho, em casa ou nos momentos de lazer (BRASIL, 2008). Adicionalmente, não foi observada redução significativa do peso médio ao longo dos 12 meses, mantendo-se superior a meta em cerca de 10%, em todos os momentos da avaliação. Por outro lado, a medida da circunferência da cintura apresentou redução significativa no mesmo período. Esta redução pode ter sido decorrente de pequenas mudanças de estilo de vida, como uma dieta mais controlada e atitudes menos sedentárias na rotina diária, que embora não suficientes para promoção da redução significativa de peso, tenham sido suficientes para a redução da circunferência da cintura. Isto pode indicar que o monitoramento periódico dos pacientes, com simples medidas como a aferição do peso e da pressão arterial, pode conduzir à melhores resultados de tratamento.

8. CONCLUSÕES

Pacientes portadores de síndrome metabólica, em acompanhamento em um centro de saúde-escola, sob tratamento com fármacos anti-hipertensivos, antilipêmicos e antidiabéticos apresentaram alta adesão ao tratamento medicamentoso. Não há associação estatisticamente significativa entre a adesão e o acesso e uso aos medicamentos e conhecimento dos fatores de risco avaliados. Pacientes incluídos neste estudo também demonstraram baixo nível de conhecimento sobre dieta e dislipidemia o que pode ter implicações na redução do risco cardiovascular, o que ainda necessita ser investigado.

Os 45 pacientes que foram acompanhados durante 12 meses demonstraram níveis elevados e crescentes de adesão ao tratamento medicamentoso. No entanto, a avaliação dos parâmetros de adesão ao tratamento não medicamentoso foi indicativa de baixa adesão. Apesar disso, verificou-se ao longo do período observado, redução significativa da medida da circunferência da cintura. Estes resultados podem ser decorrentes de vieses de comportamento originados pelo monitoramento regular dos pacientes que participaram desta fase do estudo, compreendendo aferição do peso, da medida da circunferência da cintura e da pressão arterial a cada três meses.

Futuras pesquisas são necessárias para avaliar se os elevados índices de adesão ao tratamento medicamentoso encontrados são peculiares aos usuários de um centro de saúde-escola em comparação com usuários de outros centros de atendimento à saúde. Adicionalmente, são necessários estudos comparativos entre pacientes com síndrome metabólica e outros grupos de pacientes com hipertensão, diabetes e dislipidemia, isoladamente, objetivando melhor conhecimento do perfil de adesão destes pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS³

- AGUILAR-SALINAS, C.A.; ROJAS, R.; GÓMEZ-PÉREZ, F.J.; FRANCO, A; OLAIZ, G.; RULL, J.A.; SEPULVED, J. The metabolic syndrome: a concept in evolution. **Gaceta Medica de Mexico**, v.140, n.2, p.S41- 8, 2004.
- ALBERTI, K.G.M.M; ZIMMET, P.; SHAW, J. Metabolic syndrome – a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. **Diabetic Medicine**, v. 23, p. 469-480, 2006.
- AMERICAN HEART ASSOCIATION. Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on the detection, evaluation, and treatment on high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). Final report. **Circulation**, v.106, p.3143-421, 2002.
- ARONNE, L.J. Therapeutic options for modifying cardiometabolic risk factors. **American Journal of Medicine**, v.10, n.3, p.S26-34, 2007.
- BALKAU, B; CHARLES, M.A. Comment on the provisional report from the WHO consultation. European Group for the Study of Insulin Resistance (EGIR). **Diabetic Medicine**, v.16, p.442-443, 1999.
- BENNER, J.S.; GLYIN, R.J.; MOGUN, H.; NEUMAN, P.J.; WEINSTEIN, M.C.; AVORN, J. Long-term persistence in use of statin therapy in elderly patients. **JAMA, the Journal of the American Medical Association**, v.288, n.4, p.455-461, 2002.
- BRANDÃO, A.P.; BRANDÃO, A.A.; BERENSON, G.S., FUSTER, V. Síndrome metabólica em crianças e adolescentes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.854, n.2, p.79-81, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2008**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2008. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, 2009. 114p.

---

³ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023.

- BREELVELDT-POSTMA, N.S.; PENNING-VAN BEEST, F.J.A.; SIISKONEN, S.J.; FALVEY, H.; VINCZE, G.; KLUNGEL, O.H.; HERINGS, R.M.C. The effect of discontinuation of antihypertensives on the risk of acute myocardial infarction and stroke. **Current Medical Research and Opinion**, v.24, n.1, p.121-127, 2008.
- BROOKES, L. New guidelines for treatment of hypertension in the prevention and management of ischemic heart disease. **Medscape Cardiology**, July 25, 2007. Disponível em: <http://www.medscape.com/viewarticle/558277_print>. Acesso em: 04 ago. 2007.
- BURNIER, M. Medication adherence and persistence as the cornerstone of effective antihypertensive therapy. **American Journal of Hypertension**, v.19, n.11, p.1190-196, 2006.
- CAMERON, A.J.; SHAW, J.E.; ZIMMET, P.Z. The metabolic syndrome: prevalence in worldwide populations. **Endocrinology and Metabolism Clinics of North America**, v.33, n.2, p.351-375, 2004.
- CARVALHEIRA, J.B.C.; ZECCHIN, H.G.; SAAD, M.J.A. Vias de sinalização da insulina. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.46, n.4, p.419-25, 2002.
- CASPERSEN, C.J.; POWELL, K.E.; CHRISTENSON, G.M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, v.100, n.2, p.126-131, 1985.
- CHAN, Y.M.; MOLASSIOTIS, A. The relationship between knowledge and compliance among Chinese with non-insulin dependent diabetes mellitus in Hong Kong. **Journal of Advanced Nursing**, v. 30, n. 2, p. 431-438, 1999.
- CHUANG, S.Y.; CHEN, C.H.; CHOU, P. Prevalence of metabolic syndrome in a large health check-up population in Taiwan. **Journal of the Chinese Medical Association**, v.67, n.12, p. 611-20, 2004.
- CIOLAC, E.G.; GUIMARÃES, G.V. Exercício físico e síndrome metabólica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.10, n.4, p.319-324, 2004.
- CLAXTON, A.J.; CRAMER, J.; PIERCE, C. A systematic review of the associations between dose regimens and medication compliance. **Clinical Therapeutics**, v.23, p.1296-1310, 2001.

CRAMER, J. A systematic review of adherence with medications for diabetes. **Diabetes Care**, Alexandria, v.27, p.1218-1224, 2004.

CRAMER, J.A.; ROY, A.; BURRELL, A.; FAIRCHILD, C. J.; FULDEORE, M.J.; OLLENDORF, D. A.; WONG, P.K. Medication compliance and persistence: terminology and definitions. **Value in Health**, v.11, p.44-47, 2008a.

CRAMER, J.A; BENEDICT, A.; MUSZBECK, N.; KESKINASLAN, A.; KHAN, Z.M. The significance of compliance and persistence in the treatment of diabetes, hypertension and dyslipidaemia: a review. **International Journal of Clinical Practice**, v.62, n.1, p.76-87, 2008b.

DA SILVA, R.C.Q.; CHACRA, A.R.; MIRANDA, W.L.; DIB, S.A. Metabolic syndrome and insulin resistance in normal glucose tolerant Brazilian adolescents with family history of type 2 diabetes. **Diabetes Care**, v.28, n.3, p.716-718, 2005.

DAVIDSON, H.; HAUPTMAN, J.; DIGIROLAMO, M.; FOREYT, J.P.; HALSTED, C.H.; HEBER, D.; HEIMBURGER, D.C.; LUCAS, C.P.; ROBBINS, D.C., CHUNG, J.; HEYMSFIELD, S.B. Weight control and risk factor reduction in obese subjects treatment for 2 years with orlistat: a randomized controlled trial. **JAMA, the Journal of the American Medical Association**, v.281, n.3, p. 235-242, 1999.

DEEPA, M.; FAROOQ, S.; DATTA, M.; DEEPA, R.; MOHAN, V. Prevalence of the metabolic syndrome using WHO, ATPIII and IDF definitions in Asian Indians: the Chennai Urban Rural Epidemiology Study (CURES-34). **Diabetes/Metabolism Research and Reviews**, v.23, n.2, p.127-134, 2007.

DEF 2007/08. DICIONÁRIO DAS ESPECIALIDADES FARMACÊUTICAS. São Paulo: Publicações Científicas, 36. ed., 2007. 936p.

DELAMATER, A.M. Improving patient adherence. **Clinical Diabetes**, v. 24, n. 2, p.71-77, 2006.

DELGADO, A.B.; LIMA, M.L. Contributo para a validação concorrente de uma medida de adesão aos tratamentos. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v.2, n.2, p.81-100, 2001.

DIMATTEO, M.R.; GIORDANI, P.J.; LEPPER, H.S.; GROGHAN, T.W. Patient adherence and medical outcomes: a meta-analysis. **Medical Care**, v.40, p.794-811, 2002.

- DUSHAY, J.; ABRAHAMSON, M.J. Insulin resistance and type 2 diabetes: a comprehensive review. **Medscape Diabetes & Endocrinology**, CME/CE, April 8, 2005. Disponível em:<<http://www.medscape.com/viewarticle/501569>>. Acesso em: 31 out. 2006.
- EINHORN, D.; REAVEN, G.M.; GOBIN, R.H.; FORD, E. ; GANDA, O.P.; HANDELSMAN, Y.; HELLSMAN, R.; JELLINGER, P.S.; KENDALL, D.; KRAUSS, R.M.; NEUFELD, N.D.; PETAK, S.M.; RODBARD, H.W.; SEIBEL, J.A.; SMITH, D.A.; WILSON, P.W.F. American College of Endocrinology position statement on the insulin resistance syndrome. **Endocrine Practice**, v.9, p.237-52, 2003.
- FERREIRA, S.R.G.; ZANELLA, M.T. Epidemiologia da hipertensão arterial associada à obesidade. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v.7, n.2, p.128-35, 2000.
- FLORIDA (State). Department of Health. **2008 Florida Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) Data Report**. Division of Disease Control. Florida: Department of Health. Bureau of Epidemiology. Chronic Disease Epidemiology Section, 2008.
- FRAMINGHAM HEART STUDY: a project of the National Heart, Lung and Blood Institute and Boston University. **History of the Framingham Heart Study**. Disponível em:<<http://www.framinghamheartstudy.org/about/history.html>>. Acesso em: 03 ago. 2009.
- FRANKS, P.W.; OLSSON, T. Metabolic syndrome and early death: getting to the heart of the problem. **Hypertension**, v. 49, p. 10-12, 2007.
- FORD, E.S.; GILES, W.H.; MOKDAD, A.H. Increasing prevalence of the metabolic syndrome among U.S Adults. **Diabetes Care**, v. 27, n.10, p. 2444-2449, 2004.
- FUJIOKA, K. Metabolic syndrome treatment strategies. **Pharmacotherapy**, v.26, n.12, p. 222S-226S, 2006.
- GAMI, A.S; WITT, B.J.; HOWARD, D.E.; ERWIN, P.J.; GAMI, LA.; SOMERS, V.K.; MONTORI, V.M. Metabolic syndrome and risk of incident cardiovascular events and death. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 49, n.4, p.403-14, 2007.
- GELONEZE, B. Síndrome metabólica: mito ou realidade? **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 50, p.409-11, 2006.

- GEORGE, J.; SHALANSKY, S.J. Predictors of refill non-adherence in patients with heart failure. **British Journal of Clinical Pharmacology**, v. 63, n. 4, p. 488-493, 2006.
- GERICH, J.E.; DAILEY, G. Advances in diabetes for the millennium: understanding insulin resistance. **Medscape General Medicine**, CME, August 26, 2004. Disponível em: <http://www.medscape.com/viewprogram/3370_pnt>. Acesso em: 31 out. 2006.
- GOLIN, C.E.; DIMATTEO, M.R., GELBER, G.L. The role of patient participation in the doctor visit. Implications for adherence to diabetes care. **Diabetes Care**, v.9, n.10, p. 1153-1164, 1996.
- GOMES, M.B. Glitazonas e síndrome metabólica: mecanismo de ação, fisiopatologia e indicações terapêuticas. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.50, n.2, p.271-280, 2006.
- GOTTLIEB, H. Medication nonadherence: finding solutions to a costly medical problem. **Drug Benefits Trends**, v.12, n.6, p.57-62, 2000.
- GRUNDY, S.M.; BREWER, H.B.; CLEEMAN, J.I.; SMITH, S.C.; LENFANT, C. Definition of metabolic syndrome: report of the National Heart, Lung, and Blood Institute, American Heart Association Conference on Scientific Issues Related to Definition. **Circulation**, v. 109, p. 433-438, 2004a.
- GRUNDY, S.M.; HANSEN, B.; SMITH, S.C.; CLEEMAN, J.I.; KAHN, R.A. Clinical management of metabolic syndrome: report of the American Heart Association / National Heart, Lung, and Blood Institute / American Diabetes Association Conference on Scientific Issues Related to Management. **Circulation**, v.109, p.551-556, 2004b.
- GRUNDY, S.M. Metabolic Syndrome: a growing clinical challenge. **Medscape Cardiology**, v. 8, n. 2, 2004. Disponível em: <<http://www.medscape.com/viewarticle/484166>>. Acesso em: 11 set. 2005.
- GRUNDY, S.M. Controversy in clinical endocrinology. Metabolic syndrome: a multiplex cardiovascular risk factor. **Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, v.92, n.2, p.399-404, 2007.
- GUÍAS ILIB para el diagnóstico y manejo de las dislipidemias en Latinoamérica. Resumen ejecutivo. **Lipid Digest (Ed. Español)**, v.8, p.2-8, 2002.

- GUSMÃO, J.L.; MION Jr., D. Adesão ao tratamento – conceitos. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v.13, n.1, p.23-25, 2006.
- GUSMÃO, J.L.; GINANI, G.F.; SILVA, G.V.; ORTEGA, K.C. MION, Jr, D. Adesão ao tratamento em hipertensão arterial sistólica isolada. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v.16, n.1, p.38-43, 2009.
- GUPTA, R.; DEEDWANIA, P.C.; GUPTA, A.; RASTOGI, S.; PANWAR, P.B.; KOTHARI, C. Prevalence of metabolic syndrome in an Indian urban population. **International Journal of Cardiology**, v.97, n.2, p.257-61, 2004.
- HANSEN, D.L.; TOUBRO, S.; STOCK, M.J.; MACDONALD, I.A.; ASTRUP, A. Thermogenic effects of sibutramine in humans. **American Journal of Clinical Nutrition**, v.68, p.1180-1186, 1998.
- HAFFNER, S.M.; VALDEZ, R.A.; HAZUDA, H.P.; MITCHELL, B.D.; MORALES, P.A.; STERN, M.P. Prospective analysis of the insulin-resistance syndrome (syndrome –X). **Diabetes**, v.41, n.6, p.715-722, 1992.
- HAFFNER, S.M. Epidemiology of insulin resistance and its relation to coronary artery disease. **American Journal of Cardiology**, v.84, n.8, p.11J-14J, 1999.
- HALPERN, M.T.; KHAN, Z.M.; SCHMIER, J.K.; BURNIER, M.; CARO, J.J.; CRAMER, J.; DALEY, W.L.; GURWITZ, J.; HOLLENBERG, N.K. Recommendations for evaluating compliance and persistence with hypertension therapy using retrospective data. **Hypertension**, v.47, p.1039-1048, 2006.
- HARDY, K.J; O'BRIEN, S.V; FURLONG, N.J. Information given to patients before appointments and its effects on non-attendance rate. **BMJ [British Medical Journal]**, v.323, n.7324, p.1298-1300, 2001.
- HERMSDORFF, H.H.M.; MONTEIRO, J.B.R. Gordura visceral, subcutânea ou intramuscular: onde está o problema?. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.48, n.6, p.803-11, 2004.
- HOBDEN, A. Concordance: a widely used term, but what does it mean? **British Journal of Community Nursing**, v.11, n.6, p.257-60, 2006.
- HU, G.; QIAO, Q.; TUMILEHTO, J.; BALKAU, B.; BORCH-JOHNSEN, K.; PYORALA, K.; DECODE STUDY GROUP. Prevalence of the metabolic syndrome and its relation to all-cause and cardiovascular mortality in

nondiabetic European men and women. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v.164, n.10, p.1066-1076, 2004.

ISKEDJIAN, M.; EINARSON, T.R.; MACKEIGAN, L.D.; SHEAR, N.; ADDIS, A.; MITTMANN, N.; ILERSICH, A.L. Relationship between daily dose frequency and adherence to antihypertensive pharmacotherapy: evidence from a meta-analysis. **Clinical Therapeutics**, v.24, n.2, p.302-16, 2002.

ISOMAA, B.; LAHTI, K.; ALMGREN, P.; NISSEN, M.; TUOMI, T.; TASKINEN, M., FORSEN, B.; GROOP, L. Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. **Diabetes Care**, v.24, n.4, p.683-689, 2001.

ISRAILI, Z.H.; LYOUSSEI, B.; HERNANDEZ-HERNANDEZ, R; VELASCO, M. Metabolic syndrome: treatment of hypertensive patients. **American Journal of Therapeutics**, v.14, n.4, p.386-402, 2007.

KAHN, R. Metabolic Syndrome: Is it a syndrome? Does it matter? **Circulation**, v.115, p.1806-1811, 2007.

KAHN, R.; BUSE, J.; FERRANINI, E.; STERN, M. The metabolic syndrome: time for critical appraisal. Joint statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. **Diabetologia**, v.48, p. 1684-1699, 2005.

KENREIGH, C.A.; WAGNER, L.T. Medication adherence: a literature review. **Medscape Pharmacists**, v.6, n.2, 2005. Disponível em: <<http://www.medscape.com/viewarticle/514164>>. Acesso em: 07 set. 2007.

KHAN, M.S.; JAFARY, F.H.; JAFAR, T.H.; FARUQUI, A.M.; RASOOL, S.I.; HATCHER, J. et al. Knowledge of modifiable risk factors of heart disease among patients with acute myocardial infarction in Karachi, Pakistan: a cross sectional study. [Additional File 1]. **BMC Cardiovascular Disorders**, London, v. 6, n.18, p. 1-9, 2006. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/content/supplementary/1471-2261-6-18-S1.doc>>. Acesso em: 26 ago. 2006.

KIM, H.M.; PARK, J.; KIM, H.S.; KIM, D.H. Prevalence of the metabolic syndrome in Korean adolescents aged 12-19 years from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey 1998 and 2001. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v.75, n.1, p.111-114, 2007.

KRAPEK, K.; KING, K.; WARREN, S.S.; GEORGE, K.G.; CAPUTO, D.A.; MIHELICH, K.; HOST, E.M.; NICHOL, M.B; SHI, S.G.; LIVENGOD, K.B.; WALDEN, S.; LUBOWSKI, T.J. Medication adherence and associated

hemoglobin A1c in type 2 diabetes. **Annals of Pharmacotherapy**, v.38, n.9, p.1357-1362, 2004.

KRIPALANI, S.; RISSER, J.; GATTI, M.E.; JACOBSON, T.A. Development and evaluation of the adherence to refills and medications scale (ARMS) among low-literacy patients with chronic disease. **Value in Health**, v.12, n.1, p.118-123, 2009.

KRUEGER, K.P.; BERGER, B.A.; FELKEY, B. Medication adherence and persistence: a comprehensive review. **Advances in Therapy**, v.22, n.4, p.313-56, 2005.

KULKARNI, S.P.; ALEXANDER, K.P.; LYTLE, B.; HEISS, G.; PETERSON, E. Long-term adherence with cardiovascular drug regimens. **American Heart Journal**, v.151, n.1, p.185-191, 2006.

KWON, H. S.; PARK, Y.M.; LEE, H.J.; CHOI, Y.H.; KO, S.H.; LEE, J.M.; KIM, S.R.; KANG, S.Y.; LEE, W.C.; AHN, M.S.; NOH, J.H.; KANG, J.M.; KIM, D.S.; YOON, K.H.; CHA, B.Y.; LEE, K.W.; KANG, S.K.; SON, H.Y. Prevalence and clinical characteristics of the metabolic syndrome in middle-aged Korean adults. **Korean Journal of Internal Medicine**, v.20, n.4, p.310-6, 2005.

LAAKSO, M. Insulin resistance and coronary heart disease. **Current Opinion in Lipidology**, v.7, n.4, p.217-26, 1996.

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, the Journal of the American Medical Association**, v.296, p.2563-2571, 2006.

LEITE, S. N.; VASCONCELOS, M. P. C. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.8, n.33, p.775-782, 2003.

LESSA, I. Impacto social da não-adesão ao tratamento da hipertensão arterial. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v.13, n.1, p.39-46, 2006.

LORENZO, C.; WILLIAMS, K.; HUNT, K.J.; HAFFNER, S.M. National Cholesterol Education Program – Adult Treatment Panel III, International Diabetes Federation, and WHO definitions of the metabolic syndrome as predictors of cardiovascular disease and diabetes. **Diabetes Care**, v.30, n.1, p.8-13, 2007.

- LUTFEY, K.E.; WISHNER, W.J. Beyond “compliance” is “adherence”: improving the prospect of diabete care. **Diabetes Care**, v. 22, n. 4, p. 635-639, 1999.
- LUZ, P.L.; BERTINI, P.J.; FAVARATO, D. Noninvasive detection of coronary artery disease – challenges for prevention of disease and clinical events. **Clinics**, v.60, n.5, p.415-428, 2005.
- MANCINI, M.C.; HALPERN, A. Pharmacological treatment of obesity. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.50, n.2, p.377-389, 2006.
- MATTSON, N.; RÖNNEMAA, T.; JUONALA, M.; VIIKARI, J.S.; RAITAKARI, O.T. The prevalence of the metabolic syndrome in young adults. The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. **Journal of Internal Medicine**, v.261, n.2, p.159-69, 2007.
- MORI, A.L.P.M.; YOCHIY, A.; STORPIRTIS, S. Educação sanitária. In: STORPIRTIS, S; MORI, A.L.P.M.; YOCHIY, A.; RIBEIRO, E.; PORTA, V. **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. cap. 31, p. 298-306.
- MORISKY, D.E.; GREEN, L.W.; LEVINE, D.M. Concurrent and predictive validity of self-reported measure of medication adherence. **Medical Care**, v.24, p.67-74, 1986.
- MUN, E.C.; BLACKBURN, G.L.; MATHEWS, J.B. Current status of medical and surgical therapy for obesity. **Gastroenterology**, v.120, p.669-681, 2001.
- MURRAY, M.D.; MORROW, D.G.; WEINER, M.; CLARK, D.O.; TU, W.; DEER, M.M.; BRATER, C.; WEINSBERG, M. A conceptual framework to study medication adherence in older adults. **American Journal of Geriatric Pharmacotherapy**, v.2, n.1, p.36-43, 2004.
- MUSZBEK, N.; BRIXNER, A.; BENEDICT, A.; KESKINASLAN, A.; KHAN, Z.M. The economic consequences of noncompliance in cardiovascular disease and related conditions: a literature review. **International Journal of Clinical Practice**, v.62, n.2., p.338-351, 2008.
- NEUTEL, J.M.; SMITH, D.H.G. Improving patient compliance: a major goal in the management of hypertension. **Journal of Clinical Hypertension**, v.5, n.2, p.127-132, 2003.
- OCKENE, I.S.; HAYMAN, L.L.; PASTERNAK, R.C.; SCHRON, E.; DUNBAR-JACOB, J. Adherence issues and behavior changes: achieving a long-term

solution. **Journal of the American College of Cardiology**, v.40, n.4, p.630-640, 2002.

OH, Y.J.; HONG, Y.S.; SUNG, Y.A.; BARRETT-CONNOR, E. Prevalence and factor analysis of metabolic syndrome in an Korean population. **Diabetes Care**, v.27, p.2027-2032, 2004.

OIGMAN, W. Métodos de avaliação da adesão ao tratamento anti-hipertensivo. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v.13, n.1, p.30-34, 2006.

OLIVEIRA, C.L.; MELLO, M.T.; CINTRA, I.P.; FISBERG, M. Obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. **Revista de Nutrição**, v.17, n.2, p.237-245, 2004.

OLIVEIRA, E.P.; SOUZA, M.L.A.; LIMA, M.D.A. Prevalência de síndrome metabólica em uma área rural do semi-árido baiano. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.50, n.3, p.456-465, 2006.

OLIVEIRA, D.; TANNUS, L.R.M.; MATHEUS, A.S.M., CORRÊA, F.H.; CUNHA, E.F.; GOMES, M.B. Avaliação do risco cardiovascular segundo os critérios da Framingham em pacientes com diabetes tipo 2. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.51, n.2, p.268-274, 2007.

OSTERBERG, L.; BLASCHKE, T. Adherence to medication. **New England Journal of Medicine**, v. 353, p. 487-97, 2005.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. Poor adherence to long-term treatment of chronic diseases is a worldwide problem. **Pan American Journal of Public Health**, v.14, n.3, p.218-221, 2003.

PARTHAN, A.; VINCZE, G.; MORISKY, D.E.; KHAN, Z.M. Strategies to improve adherence with medications in chronic, 'silent' diseases representing high cardiovascular risk. **Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research**, v.6, n.3, p.325-336, 2006.

PHATAK, H.M.; THOMAS, J. Relationships between beliefs about medications and nonadherence to prescribed chronic medications. **Annals of Pharmacotherapy**, v.40, n.10, p.1737-42, 2006.

RASMUSSEN, J.N.; CHONG, A.; ALTER, D.A. Relationship between adherence to evidence-based pharmacotherapy and long-term mortality after acute myocardial infarction. **JAMA, the Journal of the American Medical Association**, v.297, n.2, p.177-86, 2007.

- REAVEN, G.M. Banting lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease. **Diabetes**, New York, v.37, p.1595-1607, 1988.
- REAVEN, G.M. Metabolic Syndrome: pathophysiology and implications for management of cardiovascular disease. **Circulation**, v.116, p.286-88, 2002.
- REAVEN, G.M. Insulin resistance, hypertension and coronary heart disease. **Journal of Clinical Hypertension**, v.5, n.4, p.269-274, 2003.
- REYNOLDS, K.; HE, J. Epidemiology of the metabolic syndrome. **American Journal of the Medical Sciences**, v. 330, n. 6, p. 273-9, 2005.
- RIBEIRO FILHO, F.F.; MARIOSIA, L.S.; FERREIRA, S.R.G.; ZANELLA, M.T. Gordura visceral e síndrome metabólica: mais que uma simples associação. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.50, n.2, p.230-38, 2006.
- ROCHA Jr., M.A. Compliance – Você acha que a receita vai ser seguida?. In: ZANINI, A.C.; PAULO, L.G. **Compliance: sobre o encontro paciente-médico**. São Paulo: Ipex, cap.4, p.51-66, 1997.
- ROLLS, B.J.; SHIDE, D.J.; THORWART, M.L.; ULBRECHT, J.S. Sibutramine reduces food intake in non-dieting women with obesity. **Obesity Research**, v.6, p.1-11, 1998.
- ROMANO-LIEBER, N.S.; TEIXEIRA, J.J.V; FARHAT, F.C.L.G., RIBEIRO, E., CROZATTI, M.T.L; OLIVEIRA, G.S.A. Revisão dos estudos de intervenção do farmacêutico no uso de medicamentos por pacientes idosos. **Cadernos de Saúde Pública**, v.18, n.6, p.1499-1507, 2002.
- ROYAL PHARMACEUTICAL SOCIETY OF GREAT BRITAIN. **From compliance to concordance: achieving shared goals in medicine taking**. London: Royal Pharmaceutical Society of Great Britain, 1997. 55p.
- SAAD, M.J.A.; ZANELLA, M.T.; FERREIRA, S.R.G. Síndrome metabólica: ainda indefinida, mas útil na identificação do alto risco cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.50, n.2, p.161-2, 2006.
- SCHROEDER, K.; FAHEY, T.; EBRAHIM, S. How can we improve adherence to blood pressure-lowering medication in ambulatory care? Systematic review of randomized controlled trials. **Archives of Internal Medicine**, v.164, n.7, p.722-732, 2004.

- SEAGLE, H.M.; BESSESEN, D.H.; HILL, J.O. Effects of sibutramine on resting metabolic rate and weight loss in overweight women. **Obesity Research**, v.6, p.115-121, 1998.
- SIKKA, R.; XIA, F.; AUBERT, R.E. Estimating medication persistency using administrative claims data. **American Journal of Managed Care**, v. 11, n.7, p.449-457, 2005.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. I-Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Hipertensão**, v.7, n.4, p.123-159, 2004.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 89, p. e24-e79, 2007. Disponível em: <[http://www.sbn.org.br/Diretrizes/VDiretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial.pdf](http://www.sbn.org.br/Diretrizes/VDiretrizes%20Brasileiras%20de%20Hipertens%C3%A3o%20Arterial.pdf)>. Acesso em: 07 set. 2007.
- SOKAL, R.R.; ROHLF, F.J. **Biometry**: the principles and practice of statistics in biological research. 3 .ed., New York, Oxford: Freeman, 1995. 887p.
- SOKOL, M.C.; McGUIGAN, K.A.; VERBRUGGE, R.R.; EPSTEIN, R.S. Impact of medication adherence on hospitalization risk and healthcare cost. **Medical Care**, v.43, n.6, p.521-30, 2005.
- STRÖMBERG, A. Patient-related factors of compliance in heart failure: some new insights into old problem. **European Heart Journal**, v.27, p.379-381, 2006.
- SUPLICY, H.L. Obesidade visceral, resistência à insulina e hipertensão arterial. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v.7, n.2, p.136-41, 2000.
- TIKHONOFF, V.; CASIGLIA, E. Metabolic syndrome: nothing more than a constellation? **European Heart Journal**, v.28, n.7, p.780-781, 2007.
- TOURETTE-TURGIS, C., REBILLON, M., PEREIRA-PAULO, L. De l'adhésion à l'observance thérapeutique: réunir les conditions d'une primo-observance et développer une multiplicité d'interventions dans la durée. **Counseling, Santé et Développement Dossiers** n.1/2, p.1-8, 2005. Disponível em: <http://www.counselingvih.org/fr/dossiers/dossier_pdf_doc/dossier_observance_mars04_complet.pdf>. Acesso em: 07 set. 2007.

UNWIN, N. The metabolic syndrome. **Journal of the Royal Society of Medicine**, v.99, p.457-62, 2006.

WAHL, C; GREGORIE, J.P.; TEO, K.; BEAULIEU, M.; LABELLE, S.; LEDUC, B.; COGHRANE, B.; LAPOINTE, L.; MONTAGUE, T. Concordance, compliance and adherence in healthcare: closing gaps and improving outcomes. **Healthcare Quarterly**, v.8, n.1, p.65-70, 2005.

WEYNE, G.R.S. Determinação do tamanho da amostra em pesquisas experimentais na área de saúde. **Arquivos Médicos do ABC**, v.29, n.2, p.87-90, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications**. Part I: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva: World Health Organization, 1999. 59p. (report of a WHO consultation – publications WHO 99.2).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization, 2000. 265p. (report of a WHO Consultation Technical Report Series 894).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Adherence to long-term therapies**: evidence for action. Geneva: World Health Organization, 2003. 198p.

ZIMMET, P.; ALBERTI, G.; SHAW, J. A new IDF worldwide definition of the metabolic syndrome: the rationale and the results. **Diabetes Voice**, v.50, p.31-33, 2005.

ZIMMET, P.Z.; ALBERTI, G. The metabolic syndrome: perhaps an etiologic mystery but far from a myth – Where does the International Diabetes Federation Stand? **Medscape Diabetes & Endocrinology**, v.7, n.2, 2005. Disponível em: <<http://www.medscape.com/viewarticle/514211>> Acesso em: 31 out. 2006.

ZANINI, A.C. ; PAULO, L.G. Expectativas, dúvidas e fantasias da consulta médica. In: PAULO, L.G.; ZANINI, A.C. **Compliance**: sobre o encontro paciente-médico. São Roque: IPEX, 1997, cap.1, p. 1-8.

ZAVORAL, J.H. Treatment with orlistat reduces cardiovascular risk in obese patients. **Journal of Hypertenion**, v. 16, p. 2013-2017, 1998.

APÊNDICES**APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Universidade de São Paulo
Faculdade de Ciências Farmacêuticas

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL**

1. Nome do Paciente: _____

Documento de Identidade N°: _____ Sexo: ( ) M ( ) F

Data de Nascimento: ____/____/____

Endereço: _____ N°.: _____ Apto: _____

Bairro: _____ Cidade: _____

CEP: _____ Telefone: _____

2. Responsável Legal: _____

Natureza (grau de parentesco, tutor, curador, etc.): _____

Documento de Identidade N°. _____ Sexo: ( ) M ( ) F

Data de Nascimento: ____/____/____

Endereço: _____ N°.: _____ Apto: _____

Bairro: _____ Cidade: _____ CEP: _____ Tel. _____

II - DADOS SOBRE A PESQUISA

1. Título do Protocolo de Pesquisa: AVALIAÇÃO DA ADESAO DE PACIENTES PORTADORES DE SÍNDROME METABÓLICA AO TRATAMENTO: ACESSO E USO DE MEDICAMENTOS E CONHECIMENTO DOS FATORES DE RISCO.

2. Pesquisador: NILCÉIA LOPES DA SILVA

Cargo/Função: PÓS-GRADUANDA - FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Inscrição Conselho Regional de Farmácia Nº: 10.411.

Departamento da FCF/USP: DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA.

Orientador: ANTONIO CARLOS ZANINI.

3. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA

Risco Mínimo (X)   Risco Médio (   )   Risco Baixo (   )   Risco Maior (   )

(Probabilidade de que o indivíduo sofra algum dano como consequência imediata ou tardia do estudo. Nos projetos com coleta de sangue, incluir detalhadamente, como observação as possíveis reações decorrentes desse procedimento).

4. Duração da Pesquisa: 2 anos.**III – REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO SUJEITO OU SEU REPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA CONSIGNANDO:**

Você está sendo convidado (a) para participar de um projeto de pesquisa que tem como objetivo estudar as condições que permitam obter o máximo sucesso do tratamento. Estas condições incluem a compreensão das informações e instruções sobre a doença e seus fatores de risco, o acesso aos medicamentos, uso dos medicamentos de acordo com a prescrição médica e o seguimento de todas as orientações médicas pelo tempo que for necessário, o que tecnicamente recebe os nomes de adesão e persistência.

O estudo inclui apenas portadores de Síndrome Metabólica, situação em que o paciente geralmente apresenta obesidade abdominal (gordura na região da barriga), hipertensão (pressão alta), alterações das quantidades de gordura e de açúcar no sangue. Esta doença pode resultar em maior chance de se ter infarto ou derrame. A adesão e a persistência do paciente são considerados fatores importantes para o sucesso do tratamento.

Você foi convidado (a) para participar deste projeto após uma seleção. Durante este projeto serão feitas algumas perguntas sobre o acesso e uso de medicamentos, conhecimento dos fatores relacionados a doença e sobre o seu estilo de vida. Sua participação não leva a nenhum risco ou desconforto. Somente solicitamos o tempo, de no máximo 50 minutos, para a realização de cada entrevista. Estas entrevistas serão realizadas a cada três meses, num total de quatro entrevistas durante um ano.

Para que os resultados desta pesquisa sejam os mais próximos da realidade, pedimos que você responda de modo sincero a todas as perguntas. Suas respostas não terão

nenhuma influência nem no atendimento médico nem no tratamento que for aconselhado, seja ele no Centro Saúde-Escola a ou em qualquer outra Unidade de Saúde. Sua participação é totalmente voluntária e você tem a liberdade de se retirar da pesquisa a qualquer momento sem qualquer prejuízo com relação ao seu atendimento ou tratamento. Você também tem garantida a privacidade de todos os dados obtidos e gerados durante a pesquisa.

Sua participação não lhe dará nenhum benefício especial, nem financeiro e nem clínico. No entanto, esperamos que no futuro, os resultados desta pesquisa possam colaborar para o melhor entendimento dos fatores que influenciam a adesão ao tratamento dos pacientes com síndrome metabólica e assim, auxiliar nas tomadas de decisão que levarão a maiores possibilidades de sucesso no tratamento de outros pacientes portadores desta doença.

Este documento será emitido em duas vias sendo que uma delas será entregue a você e a outra ficará arquivada com o pesquisador principal.

Estamos a sua disposição para esclarecer todas as dúvidas a respeito da entrevista. Obrigado!

IV – ESCLARECIMENTO DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA

1. Acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para dirimir eventuais dúvidas.
2. Liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuidade da assistência.
3. Salvaguarda da confidencialidade, sigilo e privacidade.

V – INFORMAÇÕES DE NOMES ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS E REAÇÕES ADVERSAS

Os responsáveis pelo acompanhamento da pesquisa não farão nenhuma alteração no tratamento prescrito pelo médico responsável pelo paciente, não acrescentarão ou farão recomendações sobre o tratamento e nem tampouco darão informações sobre a doença e sua evolução.

Desta forma, no caso de intercorrências clínicas, sejam elas de quaisquer naturezas, dúvidas do paciente com relação a doença e seu tratamento e aparecimento de reações

adversas dos medicamentos em uso, o paciente deverá procurar diretamente o seu médico que tomará as providências necessárias e mais adequadas para o caso.

VI – OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

Exclusivamente no caso de questões relacionadas ao estudo, como por exemplo, agendamento de entrevistas, comunicação de mudança de endereço, alteração de telefones, entre outras, o paciente deverá entrar em contato com o pesquisador principal (NILCEIA LOPES DA SILVA) no telefone (11) 3091-3668 ou através do endereço eletrônico nilceias@yahoo.com.

VII – CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

EU, _____ de documento de identidade RG N.º: _____, abaixo assinado, declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Protocolo de Pesquisa.

São Paulo, _____ de _____ de _____.

_____
Assinatura do sujeito de pesquisa
ou responsável legal

_____
Assinatura do pesquisador
(Nilcéia Lopes da Silva)

APÊNDICE B – FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS DOS PRONTUÁRIOS

A. IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

Nome do paciente: _____

Registro número: _____

Endereço: _____

Telefone residencial: _____ Telefone comercial: _____

Telefone celular: _____ Telefone para recados: _____

Data do último atendimento médico: _____

B. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Dados de anotações nos prontuários, referentes à última consulta médica realizada e aos resultados dos últimos exames clínicos e/ou laboratoriais realizados.

OBESIDADE

Diagnóstico explicitado pelo médico?

Sim: (   )   Não: (   )

Índice de Massa Corpórea (kg / m^2)

Valor: _____

Valor: _____

Peso (kg)

Data da aferição: ____/____/____

Valor: _____

Altura (cm)

Data da aferição: ____/____/____

Valor: _____

Circunferência da Cintura (cm)

Data da aferição: ____/____/____

HIPERTENSÃO

Diagnóstico explicitado pelo médico?

Sim: ( ) Não: ( )

Valor: _____

Pressão arterial sistólica – PAS (mmHg)

Data da realização:

____/____/____

Valor: _____

Pressão arterial diastólica – PAD (mmHg)

Data da realização:

____/____/____

Medicamentos anti-hipertensivos prescritos / dose / frequência:

Anti-hipertensivo A: _____

Anti-hipertensivo B: _____

Anti-hipertensivo C: _____

Anti-hipertensivo C: _____

INTOLERÂNCIA À GLICOSE OU DIABETES Diagnóstico de **intolerância à glicose**
explicitado pelo médico?

Sim: ( ) Não: ( )

Diagnóstico de diabetes tipo 2 explicitado
pelo médico?

Sim: ( ) Não: ( )

Valor: _____

Glicemia de jejum (mg/dl)

Data do exame: ____/____/____

Medicamentos hipoglicemiantes orais prescritos / dose / frequência:

Hipoglicemiante oral A: _____

Hipoglicemiante oral B: _____

Hipoglicemiante oral C: _____

Hipoglicemiante oral D: _____

Insulina ?

Sim: ( ) Não: ( )

DISLIPIDEMIA

Diagnóstico de dislipidemia explicitado pelo médico?

Sim: ( ) Não: ( )

Valor: ____/____/____

Níveis sanguíneos de triglicerídeos (mg/dl)

Data do exame: ____/____/____

Valor: ____/____/____

Níveis sanguíneos de HDL-colesterol (mg/dl)

Data do exame: ____/____/____

Medicamentos antilipêmicos prescritos / dose / frequência:

Antilipêmico A: _____

Antilipêmico B: _____

Antilipêmico C: _____

Antilipêmico D: _____

OUTRAS DOENÇAS

OUTROS MEDICAMENTOS DE USO CONTÍNUO PRESCRITOS (descrição do medicamento / dose / frequência)

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO PARA ENTREVISTAS

Nome do paciente: _____

Registro número: _____

☐ Entrevista 1 (inclusão)

Data da entrevista: ____/____/____

☐ Entrevista 2

Horário de início: _____

☐ Entrevista 3

Horário de término: _____

☐ Entrevista 4☐ Entrevista 5**A. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO****Gênero**

Q-1 Anotar sem perguntar

[1] Masculino [2] Feminino

RaçaQ-2 Com relação a raça, qual das opções
lhe descreve melhor ?

[1] Branca

[2] Negra

[3] Parda / mulata

[4] Amarela

[5] Indígena

Idade

Q-3 Quantos anos completos você tem?

Idade: _____

Em que mês e ano você nasceu?

Mês: _____

Ano: _____

Religião

- Q-4 Você tem alguma religião?
- [1] Católica apostólica romana
  - [2] Evangélica
  - [3] Espírita
  - [4] Umbanda e candomblé
  - [5] Sem religião
  - [6] Outra

Estado marital

- Q-5 Qual o seu estado marital?
- [1] Solteiro
  - [2] Casado
  - [3] Viúvo
  - [4] Separado
  - [5] Amasiado (união consensual)

Núcleo familiar

- Q-6 Com quem você mora?
- [1] Sozinho
  - [2] Cônjuge (esposo (a) / companheiro (a))
  - [3] Apenas filhos
  - [4] Cônjuge e filhos
  - [5] Família de origem (pais / irmãos)
  - [6] Amigos

Escolaridade

- Q-7 Até que ano você cursou na escola?
- [1] Analfabeto (não sabe ler e escrever)
  - [2] Sabe ler e escrever
  - [3] Primário incompleto (1ª a 4ª série)
  - [4] Primário completo (1ª a 4ª série)
  - [5] Primeiro grau incompleto (5ª a 8ª série)
  - [6] Primeiro grau completo (5ª a 8ª série)
  - [7] Segundo grau incompleto (1º ao 3º colegial)
  - [8] Segundo grau completo (1º ao 3º colegial)
  - [9] Superior incompleto
  - [10] Superior completo ou mais

Renda familiar

Q-8 Qual é a sua renda familiar total por mês?

Anotar valor mencionado:
R\$ _____

- [1] Até R\$ 350,00 (até 1 SM)
- [2] De R\$ 351,00 até R\$ 1.750,00 (de 1 a 5 SM)
- [3] De R\$ 1.751,00 até 3.500,00 (de 5 a 10 SM)
- [4] De R\$ 3.501,00 até R\$ 5.250,00 (de 10 a 15 SM)
- [5] De R\$ 5.251,00 até R\$ 7.000,00 (de 15 a 20SM)
- [6] Mais de R\$ 7.000,00

Nível de ocupação

Q-9 Qual é a sua principal ocupação atualmente?

- [1] Empregado de empresa privada
- [2] Funcionário público
- [3] Empresário / empregador
- [4] Profissional liberal
- [5] Autônomo
- [6] Aposentado / encostado
- [7] Desempregado
- [8] Estudante
- [9] Do lar

B. ACESSO A MEDICAMENTOS

Q-10 Como você adquire os medicamentos necessários para o seu tratamento?

- [1] Totalmente no SUS
- [1] Parcialmente no SUS

Q-11 Qual o grau de dificuldade que você encontra para buscar os medicamentos?

(p.ex: quantos ônibus / conduções necessita; quanto tempo demora a chegar; se encontra todos os medicamentos; se encontra a quantidade necessária para o mês).

- [1] Muito difícil
- [2] Difícil
- [3] Médio
- [4] Fácil

- Q-12 Aproximadamente, quanto você costuma gastar por mês com a compra de seus medicamentos? Anotar o valor mencionado: R\$_____

- [1] 0% da renda familiar total
- [2] Inferior a 10% da renda familiar total
- [3] Entre 10% e 20% da renda familiar total
- [4] Entre 21% e 30% da renda familiar total
- [5] Superior a 30%

C. USO DE MEDICAMENTOS

- Q-13 Quais medicamentos você está tomando atualmente? Quantos comprimidos em cada tomada? Quantas vezes por dia?

Nºitem	Nome do medicamento	Nº comprimidos / tomada	Nº tomadas / dia

- Q-14 Quem lembra a você os horários de tomar os medicamentos?
- [1] Ninguém (lembra-se sozinho)
  - [2] Cuidador (alguém da família ou que more com o (a) paciente)
  - [3] O (A) empregado (a) doméstico (a)
  - [4] Qualquer pessoa da casa

- Q-15 Quanto o fato de tomar os medicamentos atrapalha o seu dia-a-dia?
- [1] Atrapalha muito
  - [2] Atrapalha moderadamente (mais ou menos)
  - [3] Atrapalha pouco
  - [4] Não atrapalha

D. CONHECIMENTO DOS FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR MODIFICÁVEIS

(Adaptado de KHAN et al., 2006)

Dieta alimentar

Q-16	Em sua opinião, existe alguma relação entre consumo de gordura e risco de infarto e derrame?	[1] Sim [2] Não [88] Não sabe
Q-17	Em sua opinião, como o consumo de gordura está relacionado ao risco de infarto ou derrame?	[1] Aumenta o risco [2] Diminui o risco [3] Não aumenta e nem diminui [88] Não sabe
Q-18	Em sua opinião, existe alguma relação entre dieta rica em vegetais e o risco de infarto ou derrame?	[1] Sim [2] Não [88] Não sabe
Q-19	Em sua opinião, como uma dieta rica em vegetais está relacionada ao risco de infarto ou derrame?	[1] Aumenta o risco [2] Diminui o risco [3] Não aumenta e nem diminui [88] Não sabe
Q-20	Em sua opinião, existe alguma relação entre dieta rica em frutas e risco de infarto ou derrame?	[1] Sim [2] Não [88] Não sabe
Q-21	Em sua opinião, como uma dieta rica em frutas está relacionada ao risco de infarto ou derrame?	[1] Aumenta o risco [2] Diminui o risco [3] Não aumenta e nem diminui [88] Não sabe

Tabagismo

Q-22	Em sua opinião, existe alguma relação entre o cigarro e o risco de infarto ou derrame?	[1] Sim [2] Não [88] Não sabe

- Q-23 Em sua opinião, como o cigarro está relacionado ao risco de infarto ou derrame?
- [1] Aumenta o risco
[2] Diminui o risco
[3] Não aumenta e nem diminui
[88] Não sabe

Atividade física

- Q-24 Em sua opinião, existe alguma relação entre atividade física e risco de infarto ou derrame?
- [1] Sim
[2] Não
[88] Não sabe
- Q-25 Em sua opinião como a atividade física está relacionada ao risco de infarto ou derrame?
- [1] Aumenta o risco
[2] Diminui o risco
[3] Não aumenta e nem diminui
[88] Não sabe

Obesidade

- Q-26 Em sua opinião, existe alguma relação entre obesidade e risco de infarto ou derrame?
- [1] Sim
[2] Não
[88] Não sabe
- Q-27 Em sua opinião, como a obesidade está relacionada ao risco de infarto ou derrame?
- [1] Aumenta o risco
[2] Diminui o risco
[3] Não aumenta e nem diminui
[88] Não sabe
- Q-28 Em sua opinião existe relação entre **obesidade abdominal (gordura na região da barriga)** e risco de infarto ou derrame?
- [1] Sim
[2] Não
[88] Não sabe
- Q-29 Em sua opinião, como a **obesidade abdominal (gordura na barriga)** está relacionada ao risco de infarto ou derrame?
- [1] Aumenta o risco
[2] Diminui o risco
[3] Não aumenta e nem diminui
[88] Não sabe

Hipertensão

- Q-30 Em sua opinião, existe alguma relação entre pressão alta e risco de infarto ou derrame?
- [1] Sim
[1] Não
[1] Não sabe
- Q-31 Em sua opinião, como a pressão alta está relacionada ao risco de infarto ou derrame?
- [1] Aumenta o risco
[2] Diminui o risco
[3] Não aumenta e nem diminui
[88] Não sabe
- Q-32 Diga se você concorda com esta frase:
Pressão alta não tem cura e seu tratamento é para a vida toda.
- [1] Sim
[2] Não
[3] Não sabe

Diabetes

- Q-33 Em sua opinião, existe alguma relação entre diabetes e risco de infarto ou derrame?
- [1] Sim
[2] Não
[88] Não sabe
- Q-34 Em sua opinião, como a diabetes está relacionada ao risco de infarto ou derrame?
- [1] Aumenta o risco
[2] Diminui o risco
[3] Não aumenta e nem diminui
[88] Não sabe

Níveis anormais de lipídeos sanguíneos

- Q-35 Em sua opinião, existe alguma relação entre nível elevado de LDL-colesterol (**colesterol ruim**) e risco de infarto ou derrame?
- [1] Sim
[2] Não
[88] Não sabe
- Q-36 Em sua opinião, como o LDL-colesterol (**colesterol ruim**) está relacionado ao risco de infarto ou derrame?
- [1] Aumenta o risco
[2] Diminui o risco
[3] Não aumenta e nem diminui
[88] Não sabe

- Q-37 Em sua opinião, existe alguma relação entre níveis elevados de **triglicérides** e risco de infarto ou derrame?
- [1] Sim
[2] Não
[88] Não sabe
- Q-38 Em sua opinião, como o nível elevado de **triglicérides** está relacionado ao risco de infarto ou derrame?
- [1] Aumenta o risco
[2] Diminui o risco
[3] Não aumenta e nem diminui
[88] Não sabe
- Q-39 Em sua opinião, existe alguma relação entre níveis baixos de HDL-colesterol (**colesterol bom**) e risco de infarto ou derrame?
- [1] Sim
[2] Não
[88] Não sabe
- Q-40 Em sua opinião, como o nível baixo de HDL-colesterol (**colesterol bom**) está relacionado com o risco de infarto e derrame?
- [1] Aumenta o risco
[2] Diminui o risco
[3] Não aumenta e nem diminui
[4] Não sabe

E - MEDIDA DA ADEÇÃO AO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO

(Adaptado de DELGADO; LIMA, 2001).

Q-41	No último mês, alguma vez se esqueceu de tomar seus medicamentos? Obs: refere-se a medicamentos para o tratamento da hipertensão, diabetes, dislipidemia ou obesidade (quando for o caso).	[1] Sempre [2] Quase sempre [3] Com frequência [4] Às vezes [5] Raramente [6] Nunca
Q-42	No último mês, alguma vez foi descuidado quanto ao horário de tomar seus medicamentos?	[1] Sempre [2] Quase sempre [3] Com frequência [4] Às vezes [5] Raramente [6] Nunca
Q-43	No último mês, alguma vez deixou de tomar os medicamentos, por sua iniciativa, por ter se sentido melhor?	[1] Sempre [2] Quase sempre [3] Com frequência [4] Às vezes [5] Raramente [6] Nunca
Q-44	No último mês, alguma vez deixou de tomar os medicamentos, por sua iniciativa, por ter se sentido pior?	[1] Sempre [2] Quase sempre [3] Com frequência [4] Às vezes [5] Raramente [6] Nunca
Q-45	No último mês, alguma vez tomou mais comprimidos do que a quantidade prescrita, por sua iniciativa, por ter se sentido pior?	[1] Sempre [2] Quase sempre [3] Com frequência [4] Às vezes [5] Raramente [6] Nunca

- Q-46 No último mês, alguma vez interrompeu seu tratamento por ter deixado acabar os medicamentos?
- [1] Sempre
[2] Quase sempre
[3] Com frequência
[4] Às vezes
[5] Raramente
[6] Nunca
- Q-47 No último mês, alguma vez deixou de tomar os medicamentos, por alguma outra razão que não seja a recomendação do seu médico?
- [1] Sempre
[2] Quase sempre
[3] Com frequência
[4] Às vezes
[5] Raramente
[6] Nunca

H – PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

- Q-48 (a) Você pratica alguma atividade física? (caminhada, academia, esportes...). Se sim, quantos dias da semana você pratica essa atividade?
- [1] Não pratica
[2] Um dia
[3] Dois dias
[4] Três dias ou mais
- (b) Quanto tempo, em média, dura esta atividade física a cada vez que você a pratica?
- [1] Menos de 30 minutos
[2] Trinta minutos ou mais

I – MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Peso (aferir): _____ (kg).

Altura (aferir): _____ (cm).

Circunferência da cintura (medida no meio da distância entre a crista ilíaca e o rebordo costal inferior): _____ (cm).

J – TEMPO DE TRATAMENTO (ANOS)

Tempo que o paciente faz tratamento de pelo menos uma das doenças relacionadas abaixo:

Obesidade: _____

Diabetes: _____

Hipertensão: _____

Dislipidemia: _____

APÊNDICE D – Instrumento de investigação de interrupção do seguimento do paciente

1. DADOS CADASTRAIS

Nome do paciente: _____

Endereço: _____

Telefone residencial _____ comercial: _____

Celular: _____ Telefone para recados: _____

E-mails: _____

Data da inclusão: _____

Data de comparecimento à última entrevista: _____

2. PERGUNTAS A SEREM FEITAS AO PACIENTE

1. Qual foi o motivo que o (a) levou a não comparecer as entrevistas?
2. Continua tomando os medicamentos prescritos de acordo com as orientações médicas?
Se não, você poderia relatar porque tomou esta decisão?
3. Outras anotações do pesquisador.

3. TENTATIVAS DE CONTATO COM PACIENTE

1ª tentativa de contato	data ____/____/____	
Telefone residencial	Paciente encontrado ( )	Paciente não encontrado ( )
	Fazer perguntas 1, 2 3.	Recado: Sim ( ) com: _____
Telefone comercial	Paciente encontrado ( )	Paciente não encontrado ( )
	Fazer perguntas 1, 2 3.	Recado: Sim ( ) com: _____
Telefone celular	Paciente encontrado ( )	Paciente não encontrado ( )
	Fazer perguntas 1, 2 3.	Recado: Sim ( ) com: _____
Telefone para recados	Paciente encontrado ( )	Paciente não encontrado ( )
	Fazer perguntas 1, 2 3.	Recado: Sim ( ) com: _____
Paciente fez contato em ____/____/____	Fazer perguntas 1, 2 3.	

AGUARDAR O PRAZO DE TRÊS DIAS ATÉ A PRÓXIMA TENTATIVA

2ª tentativa de contato**data** ____/____/____

Telefone residencial	Paciente encontrado ( )	Paciente não encontrado ( )
	Fazer perguntas 1, 2 3.	Recado: Sim ( ) com:_____
Telefone comercial	Paciente encontrado ( )	Paciente não encontrado ( )
	Fazer perguntas 1, 2 3.	Recado: Sim ( ) com:_____
Telefone celular	Paciente encontrado ( )	Paciente não encontrado ( )
	Fazer perguntas 1, 2 3.	Recado: Sim ( ) com:_____
Telefone para recados	Paciente encontrado ( )	Paciente não encontrado ( )
	Fazer perguntas 1, 2 3.	Recado: Sim ( ) com:_____
Paciente fez contato em ____/____/____	Fazer perguntas 1, 2 3.	

AGUARDAR O PRAZO DE TRÊS DIAS ATÉ A PRÓXIMA TENTATIVA**3ª tentativa de contato****data** ____/____/____

Telefone residencial	Paciente encontrado ( )	Paciente não encontrado ( )
	Fazer perguntas 1, 2 3.	Recado: Sim ( ) com:_____
Telefone comercial	Paciente encontrado ( )	Paciente não encontrado ( )
	Fazer perguntas 1, 2 3.	Recado: Sim ( ) com:_____
Telefone celular	Paciente encontrado ( )	Paciente não encontrado ( )
	Fazer perguntas 1, 2 3.	Recado: Sim ( ) com:_____
Telefone para recados	Paciente encontrado ( )	Paciente não encontrado ( )
	Fazer perguntas 1, 2 3.	Recado: Sim ( ) com:_____
Paciente fez contato em ____/____/____	Fazer perguntas 1, 2 3.	

AGUARDAR O PRAZO DE TRÊS DIAS ATÉ A PRÓXIMA TENTATIVA**Última tentativa de contato com o paciente****data** ____/____/____

Visita ao paciente no endereço de residência (se possível)