

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE MATERNO-INFANTIL
MESTRADO ACADÊMICO

EDUARDO DURANS FIGUERÊDO

**SÍNDROME METABÓLICA E CLIMATÉRIO:
estudo transversal em ambulatório de ginecologia**

São Luís
2009

EDUARDO DURANS FIGUERÊDO

SÍNDROME METABÓLICA E CLIMATÉRIO:
estudo transversal em ambulatório de ginecologia

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do Grau de Mestre em Saúde Materno-Infantil.

Orientador: Prof. Dr. José Albuquerque de Figueiredo Neto.

São Luís
2009

Figuerêdo, Eduardo Durans.

Síndrome metabólica e climatério: estudo transversal em pacientes de um ambulatório de ginecologia. Eduardo Durans Figuerêdo. __ São Luís, 2009.

67 f.

Dissertação (Mestrado em Saúde Materno-Infantil). Universidade Federal do Maranhão – UFMA, 2009.

1. Síndrome metabólica. 2. Climatério. 3. Menopausa. I. Título.

CDU 612.67(812.1)

EDUARDO DURANS FIGUERÉDO

SÍNDROME METABÓLICA E CLIMATÉRIO:

estudo transversal em pacientes de um ambulatório de ginecologia

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno Infantil da Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do Grau de Mestre em Saúde Materno-Infantil.

Aprovada em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Albuquerque de Figueiredo Neto (Orientador)
(Universidade Federal do Maranhão - UFMA)

Prof. Dr. Marcos Antônio Barbosa Pacheco
(Centro Universitário do Maranhão - UNICEUMA)

Profa. Dra. Maria Bethania da Costa Chein
(Universidade Federal do Maranhão - UFMA)

Prof. Dr. Vinicius José da Silva Nina
(Universidade Federal do Maranhão - UFMA)

Para Tânia, Pedro, Carlos, Darli e Carla.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por tudo.

À minha família, pelo carinho e estímulo permanentes e pela paciência em suportar as minhas ausências.

Ao Prof. Dr. José Albuquerque de Figueiredo Neto, pela orientação precisa e pela mão amiga em todas as horas.

Aos coordenadores, docentes e funcionários do Mestrado em Saúde Materno-Infantil pela dedicação e amor ao trabalho.

Aos amigos Vinícius e Rachel Nina pelo exemplo e apoio constantes.

Aos meus colegas de mestrado, por transformarem uma pós-graduação em um exercício de convivência e crescimento coletivo.

Aos meus alunos, por tantos questionamentos que me levam a sempre buscar respostas.

A todas as pessoas que tornaram este trabalho melhor.

*“Quantas vezes precisa se perder,
para ver quanto vale encontrar...”*

Beto Guedes

RESUMO

A incidência de eventos cardiovasculares aumenta após a menopausa. Os estudos existentes não esclarecem se o fator de risco é a deficiência hormonal ou o envelhecimento. A síndrome metabólica (SM) é um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular relacionados à obesidade abdominal e à resistência à insulina. A SM aumenta a mortalidade geral em 1,5 vezes e a cardiovascular em cerca de 2,5 vezes. Vários critérios de diagnóstico para SM foram propostos. No Brasil, os estudos sobre a SM na população geral ainda são poucos. Mais raros ainda, os que correlacionam a SM ao climatério. Essa carência de dados, e a importância da SM como fator de risco cardiovascular nos motivou a realizar este estudo. **Objetivos** - Determinar a prevalência da SM e dos seus componentes em mulheres no climatério, na pré- e pós-menopausa. Avaliar a associação entre a menopausa e outros fatores de risco para a SM. Comparar os critérios de diagnóstico propostos pelo Programa Nacional de Educação em Colesterol – III Painel de Tratamento de Adultos (NCEP-ATP III) e pela Federação Internacional de Diabetes (IDF). **Metodologia** - 323 mulheres climatéricas sintomáticas (40 a 65 anos), com útero intacto e sem uso de terapia hormonal foram incluídas em um estudo transversal no Hospital Tarquínio Lopes Filho, em São Luis – MA. Foram constituídos dois grupos: mulheres climatéricas na pré-menopausa e mulheres climatéricas menopausadas. As participantes foram avaliadas para a presença ou não de SM, segundo os critérios do NCEP e da IDF. A associação entre o estado menopausal e a SM foi verificada em modelo de regressão logística simples, estimando-se o *odds ratio* (OR) e seu intervalo de confiança de 95%. Em modelo de regressão logística múltipla foi calculado o OR do estado menopausal em relação à SM ajustado para outras variáveis. Um p-valor <0,05 foi considerado significativo estatisticamente. A avaliação da concordância entre os critérios utilizados foi feita pelo índice kappa de Cohen (k). **Resultados** - A prevalência de SM no climatério foi de 34,7% (NCEP) e de 49,8% (IDF). Os componentes da SM mais frequentes foram o HDL-c baixo, HAS, obesidade abdominal, hipertrigliceridemia e diabetes em ambos os critérios. A análise multivariada mostrou que a idade é o fator de risco mais importante para o surgimento da SM (p<0,001). A SM esteve presente em 44,4% (NCEP) e 61,5% (IDF) das mulheres menopausadas em comparação a 24% (NCEP) e 37% (IDF) daquelas na pré-menopausa. A concordância entre os critérios de diagnóstico foi boa no climatério (k 0,66) e na pós-menopausa (k 0,63) e moderada na pré-menopausa (k 0,55). **Conclusões** – A prevalência de SM foi maior nas mulheres menopausadas que naquelas na pré-menopausa; o principal fator de risco para o aumento da prevalência de SM foi a idade; a menopausa, quando analisada isoladamente, não se constituiu em um fator de risco para a SM; a concordância entre os critérios de diagnóstico propostos pelo NCEP e pela IDF foi boa no climatério e na pós-menopausa, e moderada na pré-menopausa.

Palavras-chave: Síndrome metabólica. Climatério. Menopausa.

ABSTRACT

Incidence of cardiovascular diseases increase after menopause. Current studies are not clear about the role of hormonal deficiency and the ageing as independent risk factors. Metabolic syndrome (MS) is a cluster of cardiovascular risk factors usually related to abdominal obesity and insulin resistance. MS increases general and cardiovascular mortality in 1,5 times and 2,5 times, respectively. Several diagnostic criteria for MS had been proposed. In Brazil, there are few studies concerning MS in general population and fewer correlating the MS to climacteric women. This lack of data and the importance of MS as a cardiovascular risk factor has led us to make this study. **Objectives** – The aim of this study was to evaluate the prevalence of MS and its components in climacteric pre- and post-menopausal women. We also evaluated the association between the onset of menopause and the MS, and the role of other risk factors for MS. To compare diagnostic criteria of MS, proposed by the National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III (NCEP) and by the International Diabetes Federation (IDF). **Methodology** - 323 symptomatic climacteric women (40-65 years old), with intact uterus and not receiving hormonal therapy had been included in a cross-sectional study at Tarquínio Lopes Filho Hospital, São Luís - MA. Two groups were constituted: pre-menopausal climacteric women and menopausal climacteric women. All participants were evaluated for the presence of MS or not, according to both criteria. Association between menopausal status and MS was verified by a model of simple logistic regression, estimating odds ratio (OR) and its confidence interval of 95%. In a model of multiple logistic regression, adjusted OR of menopausal status relative to MS was calculated. A p-value <0,05 was considered statistically significant. Agreement between the two proposed criteria was evaluated by Cohen's kappa index. **Results** - The prevalence of MS was 34.7% (NCEP) and 49.8% (IDF) in climacteric women. MS was present in 44,4% (NCEP) and 61.5% (IDF) of menopausal women in comparison to 24% (NCEP) and 37% (IDF) of those in pre-menopause. The most frequent components of MS had been: low HDL-c; hypertension; abdominal obesity; increased triglycerides and diabetes by both criteria. Multivariate analysis found that ageing was the most important risk factor for the increased prevalence of MS ($p < 0,001$). Agreement between the two proposed diagnostic criteria was good in climacteric ($k 0,66$) and menopausal women ($k 0,63$) and moderate in premenopausal ones ($k 0,55$). **Conclusions** - The prevalence of MS in menopausal women was higher than in premenopausal ones. Menopause was not a risk factor associated with MS, when analyzed separately. Older age was associated with increased odds of MS. Agreement between diagnostic criteria was good in climacteric and menopausal women and just moderate in premenopausal ones.

Keywords: Metabolic syndrome. Climacteric. Menopause.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Prevalência de síndrome metabólica segundo critérios do NCEP ATP III e da IDF em mulheres climatéricas.....	35
Tabela 2	– Prevalência de síndrome metabólica segundo o NCEP, por estado menopausal, faixa etária, cor da pele e ocupação em mulheres climatéricas.....	36
Tabela 3	– Prevalência de síndrome metabólica segundo o IDF, por estado menopausal, faixa etária, cor da pele e ocupação em mulheres climatéricas.....	37
Tabela 4	– Prevalência dos componentes da síndrome metabólica em mulheres climatéricas.....	38
Tabela 5	– Prevalência dos componentes da síndrome metabólica em relação ao estado menopausal em mulheres climatéricas.....	39
Tabela 6	– Número de componentes da SM NCEP em pacientes portadoras da síndrome em relação ao estado menopausal em mulheres climatéricas.....	40
Tabela 7	– Número de componentes da SM IDF em pacientes portadoras da síndrome em relação ao estado menopausal em mulheres climatéricas.....	40
Tabela 8	– Prevalência de SM NCEP ajustada por faixa etária, estado menopausal, cor da pele e ocupação em mulheres climatéricas.....	41
Tabela 9	– Prevalência de SM IDF ajustada por faixa etária, estado menopausal, cor da pele e ocupação em mulheres climatéricas.....	42

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AVE – Acidente vascular encefálico

CA – Circunferência abdominal

CEP – HUUFMA – Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão

CQ – Circunferência do quadril

DAC – Doença arterial coronária

DHEG – Doença hipertensiva específica da gravidez

DM – Diabetes melito

DVP – Doença vascular periférica

E₂ – Estradiol

FSH – Hormônio folículo estimulante (*Follicle stimulating hormone*)

HAS – Hipertensão arterial sistêmica

HDL-c – Lipoproteína de alta densidade (*High density lipoprotein*)

HTLF – Hospital Tarquínio Lopes Filho

ICO – Insuficiência coronariana

IDF – Federação Internacional de Diabetes (*International Diabetes Federation*)

IMC – Índice de Massa corpórea

NCEP-ATP III – Programa Nacional de Educação em Colesterol – III Painel de Tratamento de Adultos (*National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III*)

OMS/WHO – Organização Mundial de Saúde/*World Health Organization*

PA – Pressão arterial

PAD – Pressão arterial diastólica

PAS – Pressão arterial sistólica

PEA – População economicamente ativa

SM – Síndrome metabólica

TC – Tomografia computadorizada

TCLE – Termo de consentimento livre e esclarecido

TG – Triglicerídeos

TRH – Terapia de reposição hormonal

WHI – *Women's Health Initiative*

LISTA DE SÍMBOLOS

cm – Centímetro

dL – Decilitro

Hg – Mercurio

k – Índice Kappa de Cohen

Kg – Quilograma

m – Metro

mg – Miligrama

mm – Milímetro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 Climatério e Menopausa.....	18
2.2 Terapia de Reposição Hormonal e Qualidade de Vida	19
2.3 Menopausa e Risco Cardiovascular.....	20
2.4 Síndrome Metabólica	22
3 OBJETIVOS	25
3.1 Geral	26
3.2 Específicos	26
4 METODOLOGIA	27
4.1 Tipo de Estudo	28
4.2 Período do Estudo.....	28
4.3 Local de Realização do Estudo	28
4.4 Cálculo Amostral	28
4.5 Critérios de Inclusão.....	28
4.6 Critérios de Não-inclusão	29
4.7 Definições.....	29
4.8 Coleta de Dados.....	30
4.8.1 Diagnóstico de Síndrome Metabólica	30
4.9 Tabulação dos Dados	32
4.10 Análise Estatística	33
4.11 Aspectos Éticos.....	33
5 RESULTADOS	34

6 DISCUSSÃO	43
7 CONCLUSÕES	49
REFERÊNCIAS	51
APÊNDICES	59
ANEXOS	63

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são eventos mais frequentemente relacionados aos homens. Muitas mulheres não as percebem como uma preocupação importante e relatam não estar bem informadas a respeito do risco.¹ A prática médica também é falha: clínicos gerais, ginecologistas e cardiologistas muitas vezes não detectam os fatores de risco cardiovascular e deixam de diagnosticar e tratá-los nas mulheres.² Isto acontece apesar do fato destas doenças serem uma das principais causas de morte no sexo feminino.³

Na Europa, 55% das mulheres morrem de doença cardiovascular, em oposição a 43% dos homens. A doença arterial coronária (DAC) é responsável por 23% das mortes no sexo feminino, o acidente vascular encefálico (AVE) por 18%, e as outras doenças cardiovasculares por 15%. Em comparação, nos homens a DAC é responsável por 21%, o AVE por 11% e os outros eventos cardiovasculares por 11%. Muitas temem o câncer e acham que os tumores na mama são a principal causa de morte, entretanto, este tipo de câncer é responsável por apenas 3% das mortes entre as mulheres.⁴

A epidemiologia, o quadro clínico e o prognóstico das doenças cardiovasculares são diferentes em homens e mulheres. Tipicamente, elas desenvolvem este tipo de doença dez anos após os homens.⁵ Na faixa etária que vai dos 50 aos 64 anos, elas apresentam um aumento considerável no risco cardiovascular.³ Nessa fase da vida, as mulheres estão vivenciando a transição do climatério, um período caracterizado por mudanças físicas, psicológicas e sócio-familiares, e marcado por um fenômeno temido pela maioria: a menopausa.

Essa mudança no perfil de risco cardiovascular, coincidente com a transição climatérica, é caracterizada pelo surgimento ou piora de alguns fatores de risco: obesidade central (abdominal), hipertensão arterial e dislipidemia. Este conjunto de fatores somado à hiperglicemia/resistência à insulina compõem o conceito da síndrome metabólica (SM).⁶

O risco de DAC atribuído à SM parece ser especialmente alto no sexo feminino, e se estima que, cerca de metade dos eventos cardiovasculares nas mulheres esteja relacionado à SM.⁷ A associação entre a menopausa e a SM é controversa, porém, independente de a menopausa ser ou não um fator de risco isolado para o surgimento da SM, qualquer aumento na prevalência desta síndrome

conduzirá a resultados indesejáveis, entre eles o aumento das doenças cardiovasculares.⁸

No Brasil, em especial na região norte-nordeste, os estudos a respeito da síndrome metabólica na população geral ainda são bastante escassos. Mais raros ainda, os que correlacionam a síndrome metabólica ao climatério. Essa carência de dados, somada a importância da síndrome metabólica como fator de risco cardiovascular nos motivou a realizar este estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Climatério e Menopausa

A população feminina está envelhecendo. Em países europeus, há muito tempo as mulheres vivem mais que os homens. A partir de 2006, mesmo nos países menos desenvolvidos, a expectativa de vida das mulheres, superou a dos homens.⁹ Em 2050, quando a expectativa de vida aumentará significativamente em todo o mundo, mais de 30% da população feminina terá 60 anos ou mais.¹⁰ Conseqüentemente, muito mais mulheres experimentarão a transição do climatério. Como a idade da menopausa não muda, as mulheres no futuro viverão na pós-menopausa por 30 a 40% das suas vidas.

No Brasil, nascem mais homens que mulheres (1,05/1), porém essa proporção já começa a se inverter a partir dos 15 anos, chegando a 0,73 homens para cada mulher na faixa etária acima dos 65 anos.¹¹

Nas mulheres brasileiras a menopausa ocorre em média, aos 51,2 anos¹² e a sua expectativa de vida é de 72 anos¹³, ou seja, em média, as brasileiras vivem vinte anos na fase de pós-menopausa, estando expostas a inúmeros acometimentos fisiopatológicos característicos desse período.

Os termos menopausa e climatério têm conceitos bem distintos entre si, porém frequentemente são confundidos não só pelo leigo, mas também por profissionais da área da saúde. A menopausa é definida como a ausência de menstruação por 12 meses consecutivos. A história menstrual é o melhor indicador do estado de pós-menopausa já que as dosagens hormonais de estradiol (E₂) e de hormônio folículo-estimulante (FSH) apresentam grandes variações durante o ciclo menstrual na perimenopausa.¹⁴ Já o climatério corresponde à fase da vida da mulher onde ocorre a transição do período reprodutivo (menacme) até a senectude (senescência ou senilidade). Varia, em geral, dos 40 aos 65 anos.¹⁵ Ou seja, a menopausa é um fenômeno que ocorre durante o climatério, e a mulher climatérica pode se apresentar na pré-menopausa, na perimenopausa ou na pós-menopausa (menopausada).

A perimenopausa é definida como o período de irregularidade menstrual e variabilidade hormonal que tem início quando ocorrem alterações na duração do ciclo menstrual, com uma duração média de três a quatro anos, terminando um ano

após o último período menstrual.¹⁵ Isto significa que a mulher pode apresentar irregularidades menstruais por cerca de três anos antes da última menstruação. Ainda que se acredite que a concentração de E2 diminua gradualmente durante a perimenopausa, estes níveis estão preservados até a fase final da perimenopausa, apresentando diminuição significativa após três meses de amenorréia.¹⁴

A perda da atividade folicular ovariana explica o declínio da produção de estrogênio na menopausa.¹⁴ A maioria dos sinais e sintomas típicos do climatério resulta da diminuição dos níveis de estrogênios circulantes. Dentre os mais freqüentemente citados estão a instabilidade vasomotora, distúrbios menstruais (sangramento menstrual irregular), sintomas psicológicos e a atrofia geniturinária, com diminuição da umidade vaginal e do tamanho do útero e mamas. O trato urogenital afetado pela atrofia pode causar incontinência urinária e dispareunia. Estes sinais e sintomas motivam a mulher a buscar ajuda médica, mas a maioria delas desconhece as conseqüências em longo prazo.¹⁵

O custo do tratamento das doenças surgidas durante o período do climatério é alto. A osteoporose é o distúrbio ósteo-metabólico mais prevalente nos países desenvolvidos, incluindo os Estados Unidos, e as fraturas decorrentes desta doença são duas vezes mais prevalentes nas mulheres que nos homens.¹⁶ A repercussão social e familiar também é grande. O declínio cognitivo pode se acelerar após a menopausa, devido à deficiência estrogênica. A doença de Alzheimer é duas a três vezes mais prevalente em mulheres que em homens.¹⁷

2.2 Terapia de Reposição Hormonal e Qualidade de Vida

Os distúrbios mais frequentes e mais incômodos, referidos pelas mulheres na perimenopausa, são os fogachos (ondas de calor) e a sudorese noturna, usualmente mais intensos entre seis e doze meses após a última menstruação.¹⁸ Entretanto, em algumas mulheres, os fogachos podem persistir por muitos anos.¹⁸⁻²⁰ A terapia de reposição hormonal (TRH) reduz rapidamente a intensidade e a severidade destas ondas de calor.²¹ A reposição estrogênica é ainda a terapia mais eficaz e confiável para os sintomas vasomotores. Terapias alternativas à reposição hormonal como as isoflavonas de soja parecem trazer poucos benefícios para os fogachos e outros sintomas vasomotores.²²

Mulheres menopausadas relatam que a sua qualidade de vida piora devido a sintomas físicos e ansiedade e/ou depressão.²³ Uma melhora na qualidade de vida pode ser alcançada com a TRH.²⁴ Tem sido demonstrado que a TRH de curta duração melhora a expectativa de vida ajustada pela qualidade em mulheres sintomáticas.²⁵ Em longo prazo, a osteoporose é um importante fator de piora na qualidade de vida da mulher menopausada.²⁶ O estudo *Women's Health Initiative (WHI)*²⁷ demonstrou que a TRH reduz significativamente a incidência de fraturas vertebrais e de quadril.

A duração da TRH deve ser individualizada para cada paciente. Após a divulgação do WHI, o Comitê Executivo da Sociedade Internacional de Menopausa estabeleceu que não havia razões para delimitar a duração do tratamento.²⁸

A TRH parece exercer um papel importante na prevenção primária das doenças cardiovasculares, ou seja, é capaz de proteger as mulheres quando administrada durante o período de transição menopausal.¹⁵ Quando iniciada numa idade mais avançada, a TRH não apresenta este efeito protetor cardiovascular.²⁸

2.3 Menopausa e Risco Cardiovascular

A incidência de doenças cardiovasculares varia de acordo com o estado menopausal.²⁹ O ganho de peso ocorre freqüentemente em mulheres na perimenopausa sem TRH. Este fato é devido principalmente, a um aumento na gordura corporal, a qual se concentra no abdômen (andróide) em vez de distribuir-se por todo o tecido subcutâneo (ginecóide).³⁰ O aumento do Índice de massa corpórea (IMC) tende a reduzir a sensibilidade à insulina e aumentar a pressão arterial sistólica (PAS), especialmente em mulheres.³¹ A diminuição do nível de HDL - colesterol e o aumento do LDL - colesterol contribuem para um aumento das DAC.³² O aumento da pressão arterial (PA) coincide com a menopausa.³³ A elevação da pressão arterial sistólica é considerado o preditor mais importante para eventos cardiovasculares que o aumento da pressão arterial diastólica (PAD).³⁴ Além disso, um grau moderado de resistência a insulina está presente em mulheres menopausadas sem uso de TRH, levando a um aumento da glicemia.³⁵ Assim, o tratamento da mulher menopausada não deve se restringir a corrigir a deficiência estrogênica, mas também ao controle da PA, a correção da dislipidemia e da

intolerância à glicose, com o objetivo de minimizar o risco cardiovascular nesta paciente.

Todas as mulheres na perimenopausa, ao procurarem atendimento médico, devem ser investigadas quanto ao risco de desenvolver doença cardiovascular e, no caso de doença já existente, quanto ao risco de complicações. A medida rigorosa da PA deve ser feita em cada consulta. Todas as pacientes devem ser avaliadas quanto à presença de obesidade abdominal, hiperglicemia de jejum e diminuição da tolerância a glicose. Uma anamnese detalhada deve ser feita, incluindo antecedentes de diabete gestacional, doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG), uso de álcool, tabagismo, assim como histórico familiar de doenças cardiovasculares.³⁶

A avaliação da angina, com o uso de teste ergométrico, ecocardiografia de estresse, cintilografia e angiografia, mostra-se de grande importância na mulher climatérica com dor precordial, já que seus achados são preditores importantes de morte ou de infarto do miocárdio.³⁷ Em mulheres acima de 75 anos, a presença de angina em um destes testes está associada a um índice de mortalidade igual ou maior que em homens.³⁸

A despeito de uma queda na mortalidade cardiovascular em homens, tem havido um aumento na incidência de eventos cardiovasculares em mulheres.⁶ Além disso, o prognóstico dos distúrbios cardiovasculares apresenta diferenças em relação ao gênero, por exemplo, a mortalidade um ano após infarto do miocárdio é maior no sexo feminino,⁷ enquanto o prognóstico da insuficiência cardíaca congestiva é pior nos homens.⁸

Sutton-Tyrrell et al³⁹, avaliando a relação entre a menopausa e a aterosclerose, demonstraram que 45% das mulheres na menopausa (n=294) apresentavam aumento da espessura da camada média intimal carotídea ($\geq 0.75\text{mm}$) quando comparada com 16% em mulheres com a mesma idade na pré-menopausa. O espessamento da camada média intimal carotídea tem se mostrado um importante fator preditor de risco para DAC⁴⁰.

A calcificação aórtica, uma medida de aterosclerose, é maior em mulheres na menopausa, e a extensão da calcificação aumenta com o número de anos pós-menopausa.⁴¹ De maneira similar, a deposição de cálcio nas artérias coronárias em mulheres, medida pela tomografia computadorizada (CT), é metade daquela observada em homens até os 60 anos. Após essa idade a diferença diminui.⁴²

A influência da menopausa na PA de mulheres ainda não é bem entendida. As mudanças na PA associadas à menopausa são difíceis de avaliar porque a menopausa coincide com o envelhecimento. Os estudos existentes não esclarecem se o fator de risco para a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é a deficiência hormonal ou o envelhecimento.⁴³

2.4 Síndrome Metabólica

A Síndrome Metabólica (SM) é um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular usualmente relacionados à deposição central de gordura e à resistência à insulina. É importante destacar a associação da SM com a doença cardiovascular, aumentando a mortalidade geral em 1,5 vezes e a cardiovascular em cerca de 2,5 vezes.⁴⁴

Os protocolos de diagnóstico propostos para síndrome metabólica incluem: obesidade abdominal, hiperglicemia, hipertensão arterial, baixas concentrações de HDL-colesterol e hipertrigliceridemia.⁴⁵ Cada uma destas alterações é capaz de, isoladamente, promover a aterosclerose. Quando estes distúrbios ocorrem simultaneamente, eles aumentam significativamente o risco de morbimortalidade cardiovascular. A síndrome metabólica é também um importante fator de risco para o desenvolvimento de diabetes tipo II e DAC.⁴⁶

Estudos em diferentes populações, como a mexicana, a norte-americana e a asiática, revelam prevalências elevadas da SM, dependendo do critério de diagnóstico utilizado e das características da população estudada, com taxas variando de 12,4 % a 28,5 % em homens e de 10,7 % a 40,5 % em mulheres.⁴⁷⁻⁵⁰

A existência de um conjunto de fatores de risco para doença cardiovascular não é uma idéia nova. Em 1920, Kylin* admitiu que a HAS, hiperglicemia e gota estariam associadas às doenças cardiovasculares.⁵¹

Em 1988, G. Reaven observou que alguns fatores de risco cardiovascular apareciam agrupados em determinados indivíduos. A essa condição ele deu o nome de síndrome da resistência à insulina, pois esses indivíduos tinham pequena sensibilidade à insulina.⁵²

* KYLIN, E. Studien uber das Hypertoni-Hyperglycemi-Hyperurikemi syndrom. *Innere Medizin* 1923;44:105-27. apud SARAFIDIS, P. A.; NILSSON, P. M. The metabolic syndrome: a glance at its hystory. **J Hypertens**. 2006.

A síndrome metabólica recebeu, ao longo do tempo, várias denominações: síndrome plurimetabólica; síndrome da fatura; síndrome metabólica; síndrome X; quarteto mortal; síndrome metabólica hormonal e síndrome da resistência à insulina.⁵¹

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estabeleceu, em 1999, um critério de diagnóstico para esse conjunto de alterações e utilizou pela primeira vez, o termo síndrome metabólica. Segundo esse critério, compunham esta síndrome: hipertensão arterial; dislipidemia; obesidade e microalbuminúria.⁵³

Em 2001, o Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos (*National Institutes of Health*) através do Programa Nacional de Educação em Colesterol – III Painel de Tratamento de Adultos (*National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III - NCEP-ATP III*) elaboraram um novo conceito para o diagnóstico da síndrome metabólica, baseado na presença de três ou mais dos seguintes critérios: obesidade abdominal, hipertensão arterial, HDL-c baixo, hipertrigliceridemia e hiperglicemia.⁵⁴ Este conceito sofreu uma revisão em 2005, tendo sido modificado o limite da glicemia de 110 para 100 mg/dl.⁵⁵

Em 2006, a Federação Internacional de Diabetes (*International Diabetes Federation - IDF*) publicou o seu conceito de síndrome metabólica. Levando em consideração aspectos raciais, a IDF estabeleceu diferentes valores para a obesidade abdominal e tornou este item obrigatório para o diagnóstico de SM.⁵⁶

A questão a respeito do papel da menopausa como fator de risco para a SM é anterior ao estabelecimento do conceito da síndrome como se conhece atualmente. Desde a década de 70, estudos mostram uma associação causal entre a menopausa e os fatores de risco componentes da SM, enquanto outros atribuem o aumento do risco apenas ao processo de envelhecimento.^{57,58}

Park et al⁵⁸ demonstraram que o período pós-menopausa está associado a um aumento no risco de desenvolver síndrome metabólica mesmo após ajustada para outras variáveis, tais como idade, índice de massa corporal (IMC), renda familiar e sedentarismo.

Em um estudo com mulheres menopausadas do Equador, Hidalgo et al⁵⁹, demonstraram que a idade e o sedentarismo aumentam o risco de desenvolver HAS e diabetes, condições que, por sua vez, aumentam o risco de dislipidemia.

Um estudo multicêntrico latino-americano realizado com 3965 mulheres menopausadas demonstrou que a idade, o tempo de menopausa, a obesidade e a hipertensão aumentam o risco de desenvolver SM.⁶⁰

3 OBJETIVOS

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Estudar os aspectos clínico-epidemiológicos da síndrome metabólica em mulheres climatéricas.

3.2 Específicos

- Determinar a prevalência da síndrome metabólica em mulheres no climatério;
- Determinar a prevalência da síndrome metabólica em mulheres na pré- e pós-menopausa;
- Determinar a prevalência dos componentes da síndrome metabólica em mulheres climatéricas;
- Avaliar o impacto da menopausa no aumento da prevalência da síndrome metabólica;
- Avaliar a associação de fatores de risco demográficos e sócio-econômicos (idade, ocupação, cor da pele) para a síndrome metabólica;
- Comparar, na população estudada, os critérios de diagnóstico da síndrome metabólica propostos pelo NCEP ATP III e pela IDF.

4 METODOLOGIA

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de Estudo

Transversal, analítico.

4.2 Período do Estudo

Fevereiro a Setembro de 2008.

4.3 Local de Realização do Estudo

Ambulatório de Ginecologia do Hospital Tarquínio Lopes Filho (Hospital Geral de São Luís) em São Luís – Maranhão.

O Hospital Tarquínio Lopes Filho, localizado no bairro da Madre Deus em São Luís, é um hospital de atendimento terciário ligado à Secretaria de Saúde do Estado do Maranhão. Possui 119 leitos e, no ano de 2008, realizou mais de 72 mil consultas no seu ambulatório, que disponibiliza atendimento em várias especialidades clínicas e cirúrgicas. O ambulatório de ginecologia oferece à população consultas nas áreas de ginecologia geral, planejamento familiar, patologia cervical e mastologia.

4.4 Cálculo Amostral

O cálculo da amostra, considerando-se a prevalência de SM de 30%, nível de significância de 5% e precisão absoluta de 3%, foi de 323 pacientes.

4.5 Critérios de Inclusão

A amostra consistiu de mulheres climatéricas sintomáticas de 40 a 65 anos de idade, atendidas no ambulatório de ginecologia do Hospital Tarquínio Lopes Filho (Hospital Geral de São Luís). Para fins de análise quantitativa e qualitativa foram constituídos dois grupos:

Grupo 1 - Mulheres climatéricas na pós-menopausa.

Grupo 2 - Mulheres climatéricas na pré-menopausa.

4.6 Critérios de Não-inclusão

Não foram incluídas pacientes hysterectomizadas e/ou em uso de Terapia de Reposição Hormonal (TRH).

4.7 Definições

Climatério - Período da vida da mulher compreendido entre o fim da fase reprodutiva e o início da senectude (40 a 65 anos de idade).⁶¹

Climatério sintomático: É aquele caracterizado por: instabilidade vasomotora, distúrbios menstruais (sangramento menstrual irregular), sintomas psicológicos e atrofia geniturinária, com diminuição da umidade vaginal e do tamanho do útero e mamas.¹⁵

Menopausa - Data da última menstruação espontânea.⁶¹

Pré-menopausa: Período em que a mulher climatérica ainda apresenta ciclos menstruais, regulares ou não. A pré-menopausa inicia-se, em geral, após os 40 anos, em mulheres com ciclos menstruais regulares ou com padrão menstrual similar ao que tiveram durante sua vida reprodutiva. Há também diminuição da fertilidade.¹⁵

Perimenopausa ou transição menopausal – É um período de difícil delimitação temporal e clínica. Tem início dois anos antes da última menstruação e estende-se até um ano após. As mulheres apresentam ciclos menstruais irregulares e alterações endócrinas (hormonais).¹⁵

Pós-menopausa – Período que tem início um ano após o último período menstrual. É subdividida, por sua vez, em precoce (até cinco anos da última menstruação) ou tardia (mais de cinco anos).¹⁵

4.8 Coleta de dados

Além da anamnese e do exame ginecológico de rotina, as pacientes foram avaliadas para a presença ou não de Síndrome Metabólica, de acordo com os critérios do Programa Nacional de Educação em Colesterol – III Painel de Tratamento de Adultos (*National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III - NCEP-ATP III-2005*)⁵⁵ e da Federação Internacional de Diabete (*International Diabetes Federation – IDF-2005*),⁵⁶ conforme exposto no quadro 1.

Quadro 1 - Componentes da Síndrome Metabólica em mulheres.

	NCEP-ATP III(2005) ⁵⁵	IDF (2005) ⁵⁶
Circunferência abdominal	≥ 88 cm	≥ 80 cm
Triglicerídeos	≥ 150 mg/dL	≥150 mg/dL
HDL-colesterol	< 50 mg/dL	< 50 mg/dL
Pressão Arterial	PAS ≥ 130 mmHg ou PAD ≥ 85 mmHg ou uso de anti-hipertensivo	PAS ≥ 130 mmHg ou PAD ≥ 85 mmHg ou uso de anti-hipertensivo
Glicemia de jejum	≥ 100 mg/dL ou em uso de hipoglicemiante	≥ 100 mg/dL ou em uso de hipoglicemiante
Diagnóstico de SM	3 critérios	CA + 2 critérios

4.8.1 Diagnóstico de Síndrome Metabólica

Segundo o NCEP–ATP III, a Síndrome Metabólica representa a combinação de pelo menos três das seguintes variáveis: diabetes, hipertensão arterial, obesidade abdominal, hipertrigliceridemia, HDL baixo.⁵⁵ De acordo com a IDF, o diagnóstico de SM é feito quando a paciente apresenta obesidade abdominal (CA ≥ 80 cm) associada à presença de mais dois critérios entre os apresentados no quadro 1.⁵⁶

Obesidade Abdominal

As pacientes foram submetidas à mensuração da circunferência abdominal (CA) medida no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca lateral e da circunferência do quadril (CQ) medida no nível do trocânter maior do fêmur, para obtenção da relação cintura-quadril. Esta medida foi realizada com fita métrica inelástica com precisão de 0,1cm, com a paciente em pé, sem roupa no tórax e no final da expiração.⁶²

Índice de Massa Corpórea

Foram avaliados peso corporal e altura para determinação do índice de massa corpórea – IMC = peso(kg)/altura²(m). O peso corporal (precisão de 0,1kg) foi obtido em balança antropométrica (Balmak, Santa Bárbara d'Oeste, SP – Brasil) com a bexiga vazia e a paciente portando apenas roupas íntimas. A estatura (precisão de 0,5cm) foi medida com estadiômetro de balança, com a paciente descalça.⁶²

Avaliação da Pressão Arterial

A pressão arterial foi aferida de acordo com as orientações contidas na V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial - 2006.⁶³

A medida da PA foi realizada pelo método indireto com técnica auscultatória e esfigmomanômetros aneróides calibrados. O manguito foi selecionado adequando-se ao braço e colocado sem deixar folgas cerca de dois a três centímetros acima da fossa cubital. O nível da pressão sistólica foi estimado palpando-se o pulso radial e inflando o manguito até seu desaparecimento. Após desinflar rapidamente e aguardar um minuto, a campânula do estetoscópio foi colocada sobre a artéria braquial. O manguito foi inflado rapidamente até ultrapassar em 20 a 30mmHg o nível estimado da pressão sistólica. A deflação foi feita lentamente (2 a 4mmHg/s) sendo a pressão sistólica determinada pela ausculta do primeiro som (fase I de Korotkoff) e a diastólica determinada no desaparecimento do som (fase V de Korotkoff). As pacientes não deveriam ter praticado exercício físico entre 60 e 90 minutos antes da avaliação, ingerido bebidas alcoólicas, café, ou

fumado 30 minutos antes da medida da PA. Encontravam-se sentadas, com pelo menos cinco minutos de repouso, em ambiente calmo, sem roupa no membro superior direito, mantendo as pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado, com o braço apoiado na altura do coração, a palma da mão voltada para cima, o cotovelo ligeiramente fletido e sem falar durante o procedimento. A medida da PA foi realizada em dois momentos diferentes, com intervalo de aproximadamente dois minutos e considerado o nível mais baixo como a PA aceita para o trabalho.

Dosagens bioquímicas

As dosagens plasmáticas de HDL-colesterol, triglicerídeos, glicemia de jejum, FSH e estradiol foram realizadas, no laboratório do Hospital Tarquínio Lopes Filho.

4.9 Tabulação dos dados

Para cada paciente, os dados foram colhidos e foi preenchida uma ficha-protocolo (Apêndice A) contendo: nome da paciente, idade, grupo (pré-menopausa ou pós-menopausa), cor da pele, ocupação, antecedentes mórbidos pessoais e familiares, tabagismo, etilismo, uso de medicamentos, PA, CA, CQ, altura, peso, IMC, TG, HDL-c, glicemia de jejum, FSH e estradiol.

Alguns dados foram categorizados. Para o dado “idade” foram adotadas quatro categorias: (1) 40 a 45 anos; (2) 46 a 50 anos; (3) 51 a 55 anos e (4) 56 a 65 anos. Para o dado “ocupação” foram adotadas três categorias: (1) não-manual; (2) manual e (3) fora da população economicamente ativa (PEA) de acordo com o código de ocupações (Anexo A).

Todos os dados foram digitados em planilha do programa MS-Excel® (Microsoft, Charlotte, NC, USA) e em seguida exportados para o programa Stata 10.0® (Statacorp, College Station, TX, USA) para análise estatística.

4.10 Análise Estatística

Os dados foram analisados usando o programa Stata 10.0®.

Os dados foram apresentados como média, mediana, desvio-padrão, percentagens, *odds ratio* e intervalos de confiança de 95%.

A associação entre estado menopausal e síndrome metabólica foi verificada em modelo de regressão logística simples, estimando-se o *odds ratio* e seu intervalo de confiança de 95%. Foi realizada também análise bivariada entre faixa etária, cor da pele e ocupação com síndrome metabólica. Em modelo de regressão logística múltipla foi calculado o *odds ratio* do estado menopausal em relação à síndrome metabólica ajustado para faixa etária, cor da pele e ocupação. As análises foram feitas separadamente para os critérios NCEP e IDF. Um valor de $p < 0.05$ foi considerado significativo estatisticamente.

A avaliação da concordância no diagnóstico de síndrome metabólica entre os critérios NCEP e IDF foi feito pelo índice kappa de Cohen (Anexo B).

4.11 Aspectos Éticos

O projeto de pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (CEP-HUUFMA) sob o protocolo nº 33104-1454/2007, e foi aprovado conforme o Parecer Consubstanciado nº 012/2008 (Anexo C).

Os dados foram coletados somente após a aprovação pelo comitê, e as pacientes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – Apêndice B) para participar da pesquisa.

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

A população estudada foi constituída de 323 mulheres climatéricas, com idade média de 49,7 anos (40-65 anos), cuja prevalência de SM pelos critérios do NCEP foi de 34,7% (112 casos) enquanto que, pelos critérios da IDF, a prevalência foi de 49,85% (161 casos). A prevalência de síndrome metabólica na população estudada encontra-se demonstrada na Tabela 1.

Tabela 1 – Prevalência de síndrome metabólica segundo critérios do NCEP ATP III e da IDF em mulheres climatéricas

	SM NCEP ¹		SM IDF ²	
	n	%	N	%
Sem SM	211	65,3	162	50,15
Com SM	112	34,7	161	49,85
Total	323		323	

1 – SM NCEP – Síndrome metabólica de acordo com a definição do Programa Nacional de Educação em Colesterol III Painel de Tratamento de Adultos

2 – SM IDF – Síndrome metabólica de acordo com a definição da Federação Internacional de Diabetes.

Do total de 323 mulheres climatéricas, 154 (47,68%) estavam na pré-menopausa, enquanto 169 (52,32%) apresentaram-se na pós-menopausa (ou menopausadas). A SM foi mais prevalente em mulheres na pós-menopausa quando comparadas àquelas na pré-menopausa por ambos os critérios. Pelos critérios do NCEP, 44,4% das mulheres menopausadas apresentaram SM em comparação a 24% na pré-menopausa – OR = 2,52 (IC=1,56-4,07), $p < 0,001$. Enquanto que, pelos critérios da IDF, a SM esteve presente em 61,5% das mulheres menopausadas e em apenas 37% daquelas na pré-menopausa – OR = 2,72 (IC=1,74-4,27), $p < 0,001$.

Quando analisada a distribuição da SM de acordo com as faixas etárias, observou-se que a SM é mais frequente quanto maior é a idade da paciente. Havendo correlação estatisticamente significativa entre a idade da paciente e a ocorrência de SM por ambos os critérios. ($p < 0,001$)

Quando utilizado o conceito do NCEP, não houve correlação estatisticamente significativa ($p = 0,228$) entre a cor da pele e a ocorrência de SM, apesar de a SM ter sido mais frequente naquelas de cor preta (42,9%), seguidas por

brancas e pardas com 37,9% e 31%, respectivamente. Tal correlação também não foi observada quando se utilizou o conceito da IDF ($p=0,323$); embora a SM também tenha sido mais prevalente nas mulheres de cor preta (59,2%) seguidas por pardas (49,2%) e brancas (46%). Deste modo, não houve correlação estatisticamente significativa entre a cor da pele e a ocorrência de SM por ambos os critérios de diagnóstico.

Quando analisadas as ocupações e sua correlação com a prevalência de SM, observou-se que a SM foi predominante nas mulheres fora da população economicamente ativa (PEA) em ambos os protocolos de diagnóstico. Segundo o conceito do NCEP, a prevalência de SM entre as mulheres fora da PEA foi de 42,2% enquanto entre aquelas com ocupações não-manuais foi de 29,8% e entre as mulheres com ocupações manuais foi de 29,7% ($p=0,071$). Também não houve significância estatística na correlação entre as categorias de ocupação e a prevalência de SM segundo os critérios da IDF. ($p=0,110$)

A prevalência de SM, distribuída quanto à idade, estado menopausal, cor da pele e ocupação encontra-se demonstrada na Tabela 2 (NCEP) e na Tabela 3 (IDF).

Tabela 2 - Prevalência de síndrome metabólica segundo o NCEP, por estado menopausal, faixa etária, cor da pele e ocupação em mulheres climatéricas

	n	% SM ¹	OR	IC 95%	Valor de p
Estado menopausal					< 0,001*
Pré-menopausa	154	24	1	-	
Pós-menopausa	169	44,4	2,52	1,56 – 4,07	
Faixa etária					< 0,001*
40-45 anos	99	14,1	1	-	
46-50 anos	71	39,4	3,95	1,88 – 8,28	
51-55 anos	102	35,3	3,31	1,65 – 6,64	
56-65 anos	51	66,7	12,1	5,39 – 27,34	
Cor da pele					0,2*
Branca	87	37,9	1	-	
Preta	49	42,9	1,23	0,6 – 2,5	
Parda	187	31,0	0,74	0,43 – 1,25	
Ocupação					0,071*
Não-manual	94	29,8	1	-	
Manual	101	29,7	0,99	0,54 – 1,84	
Fora da PEA ²	128	42,2	1,72	0,98 – 3,02	

1 - %SM – Prevalência de síndrome metabólica de acordo com a definição do Programa Nacional de Educação em Colesterol III Painel de Tratamento de Adultos

2 – População economicamente ativa

n = número de indivíduos

(*) teste Qui-quadrado

Tabela 3 - Prevalência de síndrome metabólica segundo a IDF, por estado menopausal, faixa etária, cor da pele e ocupação em mulheres climatéricas

	n	% SM ¹	OR	IC 95%	Valor de p
Estado menopausal					< 0,001*
Pré-menopausa	154	37,0	1	-	
Pós-menopausa	169	61,5	2,72	1,74 – 4,27	
Faixa etária					< 0,001*
40-45 anos	99	33,3	1	-	
46-50 anos	71	43,7	1,55	0,83 – 2,9	
51-55 anos	102	53,9	2,34	1,32 – 4,14	
56-65 anos	51	82,4	9,33	4,1 – 21,46	
Cor da pele					0,323*
Branca	87	46,0	1	-	
Preta	49	59,2	1,7	0,84 – 3,46	
Parda	187	49,2	1,14	0,68 – 1,89	
Ocupação					0,110*
Não-manual	94	45,7	1	-	
Manual	101	44,6	0,95	0,54 – 1,67	
Fora da PEA ²	128	57,0	1,57	0,92 – 2,69	

1 - %SM – Prevalência de síndrome metabólica de acordo com a definição da Federação Internacional de Diabetes

2 – População economicamente ativa

n = número de indivíduos

(*) teste Qui-quadrado

Quando analisados isoladamente os componentes da SM, o HDL-C baixo apresentou uma prevalência de 79,6% (n=257) na população estudada. A hipertensão arterial esteve presente em 65% das pacientes (n=210), a hipertrigliceridemia em 12,4% (n=40) e a hiperglicemia em 11,8% (n=38).

A prevalência de obesidade abdominal foi de 40,9% (n=132) segundo os critérios do NCEP-ATPIII (CA ≥ 88 cm) e de 81,1% (n=262) segundo o conceito da IDF (CA ≥ 80 cm). (Tabela 4)

Tabela 4 - Prevalência dos componentes da síndrome metabólica em mulheres climatéricas

	n	%
Circunferência Abdominal (IDF)¹		
< 80 cm	61	18,89
≥ 80 cm	262	81,11
HDL-C²		
≥ 50 mg/dl	66	20,43
< 50 mg/dl	257	79,57
Pressão arterial		
< 130 e < 85 mmHg	113	34,98
≥ 130 ou ≥ 85 mmHg	210	65,02
Circunferência Abdominal (NCEP)³		
< 88 cm	191	59,13
≥ 88 cm	132	40,87
Trigliceridemia		
< 150 mg/dl	283	87,62
≥ 150 mg/dl	40	12,38
Glicemia		
< 100 mg/dl	285	88,24
≥ 100 mg/dl	38	11,76

1 – Federação Internacional de Diabetes

2 – Lipoproteína de alta densidade

3 – Programa Nacional de Educação em Colesterol - III Painel de Tratamento de Adultos

n = número de indivíduos

A prevalência dos componentes da SM em relação ao estado menopausal seguiu a mesma ordem de freqüências observada para a população de mulheres climatéricas. A prevalência de todos os componentes estudados foi maior entre as mulheres menopausadas que entre as pré-menopausadas, no entanto, somente os aumentos das prevalências de obesidade abdominal e de hipertensão arterial apresentaram significância estatística (CA-IDF $p=0,049$) (CA-NCEP $p<0,001$) (PA $p=0,001$) (Tabela 5).

Tabela 5 - Prevalência dos componentes da síndrome metabólica em relação ao estado menopausal em mulheres climatéricas

	Pré-menopausa		Pós-menopausa			Total	
	n	%	n	%	OR	p	n
CA IDF¹							
≥ 80 cm	118	76,6	144	85,2	1,76	0,049*	262
HDL colesterol							
< 50 mg/dl	117	76,0	140	82,8	1,53	0,126*	257
Pressão arterial							
≥ 130 ou ≥ 85 mmHg	86	55,8	124	73,4	2,18	0,001*	210
CA NCEP²							
≥ 88 cm	46	29,9	86	50,9	2,43	<0,001*	132
Trigliceridemia							
≥ 150 mg/dl	14	9,1	26	15,4	1,82	0,086*	40
Glicemia							
≥ 100 mg/dl	14	9,1	24	14,2	1,66	0,155*	38

1 – Circunferência abdominal pelo critério da IDF – Federação Internacional de Diabetes.

2 – Circunferência abdominal pelo critério do Programa Nacional de Educação em Colesterol III Painel de Tratamento de Adultos

n = número de indivíduos

(*) teste Qui-quadrado

O número de componentes entre as portadoras de SM também foi analisada. Quando utilizado o conceito do NCEP, 73,2% das portadoras de SM apresentaram três componentes, 19,6% apresentaram quatro componentes, e 7,1% apresentaram todos os cinco componentes da SM. Quando o critério utilizado foi o da IDF, 77,6%, 15,5% e 6,8% das portadoras de SM apresentaram respectivamente três, quatro e cinco componentes da síndrome.

Em relação ao estado menopausal, o número de componentes entre as portadoras de SM mostrou-se aumentado no grupo de mulheres menopausadas em ambos os critérios de diagnóstico. O número de componentes da SM, tanto na população estudada quanto em relação ao estado menopausal encontram-se na Tabela 6 (NCEP) e na Tabela 7 (IDF).

Tabela 6 – Número de componentes da SM NCEP¹ em relação ao estado menopausal em mulheres climatéricas (n=112)

Estado Menopausal	Número de Componentes					
	3		4		5	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
Pré-menopausa	73,0	(27)	27,0	(10)	0,0	(0)
Menopausadas	73,3	(55)	16,0	(12)	10,7	(8)
Total	73,2	(82)	19,6	(22)	7,14	(8)

n = número de indivíduos

1 – SM NCEP - Síndrome metabólica de acordo com a definição do Programa Nacional de Educação em Colesterol III Painel de Tratamento de Adultos

Tabela 7 – Número de componentes da SM IDF¹ em relação ao estado menopausal em mulheres climatéricas (n=161)

Estado Menopausal	Número de Componentes					
	3		4		5	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
Pré-menopausa	77,2	(44)	21,0	(12)	1,7	(1)
Menopausadas	77,9	(81)	12,5	(13)	9,6	(10)
Total	77,6	(125)	15,5	(25)	6,8	(11)

n = número de indivíduos

1 – SM IDF – Síndrome metabólica de acordo com a definição da Federação Internacional de Diabetes.

Para determinar a importância de cada variável de forma isolada na ocorrência de SM, foi utilizado um modelo de regressão logística múltipla. Foi calculado o *odds ratio* do estado menopausal em relação à síndrome metabólica ajustado para faixa etária, cor da pele e ocupação.

Houve correlação estatisticamente significativa entre o aumento da idade e a prevalência de SM pelo conceito do NCEP ($p < 0,001$) e pelo IDF ($p = 0,005$). Pelos critérios do NCEP, observou-se um incremento de 15 vezes no risco de SM em mulheres na faixa etária de 56 a 65 anos (OR=14,87 IC 4,24-52,13) quando comparadas àquelas na primeira metade da quinta década de vida. (OR=1). Também houve aumento significativo (7,5 vezes) do risco de SM quando comparadas as mesmas faixas etárias segundo o conceito da IDF. (OR=7,5 IC 2,18-26,07)

Em relação ao estado menopausal, cor da pele e ocupação, a análise multivariada não demonstrou correlação estatisticamente significativa entre estas variáveis e a ocorrência de SM. Os resultados da análise multivariada encontram-se na tabela 8 (NCEP) e na tabela 9 (IDF).

Tabela 8 - Prevalência de SM NCEP¹ ajustada por faixa etária, estado menopausal, cor da pele e ocupação em mulheres climatéricas

	OR	IC 95%	Valor de p
Idade			<0,001*
40-45 anos	1	-	
46-50 anos	4,04	1,84 – 8,92	
51-55 anos	4,17	1,34 – 12,95	
56-65 anos	14,87	4,24 – 52,13	
Estado menopausal			0,549*
Pré-menopausa	1	-	
Pós-menopausa	0,75	0,29 – 1,92	
Cor da pele			0,347*
Branca	1	-	
Preta	1,12	0,52 – 2,4	
Parda	0,72	0,41 – 1,29	
Ocupação			0,534*
Não-manual	1	-	-
Manual	1,14	0,59 – 2,22	
Fora da PEA ²	1,41	0,76 – 2,6	

(*) teste Qui-quadrado

1 – SM NCEP - Síndrome metabólica de acordo com a definição do Programa Nacional de Educação em Colesterol - III Painel de Tratamento de Adultos

2 – População economicamente ativa

Tabela 9 - Prevalência de SM IDF¹ ajustada por faixa etária, estado menopausal, cor da pele e ocupação em mulheres climatéricas

	OR	IC 95%	Valor de p
Idade			0,005*
40-45 anos	1	-	
46-50 anos	1,47	0,74 – 2,94	
51-55 anos	1,98	0,7 – 5,56	
56-65 anos	7,53	2,18 – 26,07	
Estado menopausal			0,758*
Pré-menopausa	1	-	
Pós-menopausa	1,15	0,47 – 2,85	
Cor da pele			0,476*
Branca	1	-	
Preta	1,57	0,75 – 3,32	
Parda	1,11	0,64 – 1,91	
Ocupação			0,706*
Não-manual	1	-	
Manual	1,07	0,58 – 1,95	
Fora da PEA ²	1,26	0,71 – 2,25	

(*) teste Qui-quadrado

1 - SM IDF – Síndrome metabólica de acordo com a definição da Federação Internacional de Diabetes

2 – População economicamente ativa

Quando analisada a concordância entre os dois critérios para diagnóstico da SM em relação à população estudada, observou-se o seguinte: entre as 112 mulheres portadoras de SM pelos critérios do NCEP, 107 (95,5%) também eram portadoras de SM pela IDF. Por outro lado, entre as 161 mulheres com diagnóstico de SM pela IDF, 107 (66,5%) também tinham diagnóstico de SM pelo NCEP (k 0,63 - Concordância boa).

Na comparação dos dois conceitos de SM aplicados ao grupo da pré-menopausa, o resultado foi: entre as 37 mulheres portadoras de SM pelos critérios do NCEP, 32 (86,4%) também eram portadoras de SM pela IDF. Entretanto, entre as 57 mulheres com diagnóstico de SM pela IDF, apenas 32 (56,1%) tiveram o diagnóstico de SM confirmado pelo NCEP (k 0,55 - Concordância moderada).

Quando comparados os dois critérios de SM entre as mulheres menopausadas, obteve-se que: das 75 mulheres portadoras de SM pelos critérios do NCEP, todas tiveram o diagnóstico de SM confirmado pela IDF. Por outro lado, entre as 104 mulheres com diagnóstico de SM pela IDF, 75 (72,1%) também tinham SM pelo NCEP (k 0,66 - Concordância boa).

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

O conceito de síndrome metabólica já existe há várias décadas; entretanto, somente a partir de uma uniformidade nos critérios de diagnóstico, foi possível comparar a sua prevalência entre as populações. A prevalência da SM varia entre as populações, assim como a dos seus componentes individualmente. Diferenças genéticas, de dieta, nível de atividade física, idade, sexo, e de hábitos de vida, influenciam a prevalência da SM e de seus componentes.⁸

Neste estudo, foram utilizados dois conceitos para definição da SM, o do NCEP ATP III (2005) e o da IDF (2005), sendo avaliadas 323 mulheres climatéricas sintomáticas. A prevalência da SM pelos critérios do NCEP foi de 34,7% (112 casos) enquanto que, pelos critérios da IDF, a prevalência foi de 49,8% (161 casos).

A prevalência da SM em mulheres é muito variável. De acordo com as características da população estudada e do critério diagnóstico adotado pelo estudo, encontram-se prevalências que vão de 10,7% em mulheres coreanas acima de 30 anos pelo conceito do NCEP,⁵⁰ até 74% em mulheres menopausadas coronariopatas na cidade de Birmingham (EUA), pelos critérios da IDF.⁶⁴

A prevalência geral de SM pelo conceito do NCEP, neste estudo, foi de 34,7%. Estes dados estão de acordo com os encontrados no trabalho de Ford et al⁴⁷ que, pesquisando 4441 mulheres americanas, encontrou uma prevalência de 33% de SM (NCEP) naquelas acima de 40 anos. O estudo de Deibert et al,⁶⁵ acompanhando mulheres climatéricas por um período de 12 meses em Friburgo, Alemanha encontrou uma prevalência de 36,1% de SM (NCEP).

No presente estudo, quando se utilizou o conceito do NCEP ATP III, a prevalência da SM entre as mulheres menopausadas (44,4%) foi maior que entre as mulheres na pré-menopausa (24%). Esse dado é compatível com um estudo multicêntrico de 2007 realizado com 3965 mulheres climatéricas latino-americanas,⁶⁰ onde foi encontrada uma prevalência da SM de 42,9% nas menopausadas e de 28,1% naquelas na pré-menopausa. No estudo alemão de Deibert et al,⁶⁵ a prevalência da SM foi de 36,1% nas menopausadas e de 22,7% na pré-menopausa. Estudos com mulheres menopausadas no Canadá,⁶⁶ Equador⁵⁹ e Coréia do Sul,⁶⁷ encontraram prevalências de 31%, 41,5% e 54,6% respectivamente.

Quando aplicados os critérios da IDF na população estudada, também foi encontrada uma maior prevalência da SM entre as mulheres menopausadas (61,5%) em relação às aquelas na pré-menopausa (37%). Entre mulheres chinesas menopausadas, Ding et al⁶⁸, encontraram 37,3% de SM pelos critérios da IDF. As influências sócio-culturais, os hábitos alimentares, nível de sedentarismo e diferentes graus de urbanização entre as diversas populações também alteram a prevalência da SM como um todo e dos seus componentes, o que pode justificar esta diferença.

Em relação à faixa etária, este estudo encontrou uma prevalência crescente da SM. Pelos critérios do NCEP, 14,1% entre 40 e 45 anos, e 66,7% entre as mulheres de 56 a 64 anos. Segundo o conceito da IDF, 33,3% e 82,4% nas mesmas faixas etárias. Este dado mostrou-se estatisticamente significativo tanto na análise univariada quanto na multivariada. No Brasil, os dados epidemiológicos a respeito da SM são escassos na população geral, e mais raros ainda entre mulheres climatéricas. Um estudo, realizado no semi-árido baiano com 138 mulheres, encontrou 18,2% de SM (NCEP-2001) em mulheres abaixo de 45 anos e 56,9% naquelas com 45 anos ou mais.⁶⁹ Um estudo conduzido em Vitória-ES, avaliando 887 mulheres encontrou uma prevalência de SM (NCEP-2001) de 33,6% em mulheres de 45 a 54 anos e de 53,4% entre 55 e 64 anos.⁷⁰ Um estudo realizado com habitantes das ilhas Seychelles (África Insular - Oceano Índico) encontrou prevalências de 46% e 68% em mulheres nas faixas etárias de 45-54 e 55-64 anos.⁷¹

O aspecto genético pode contribuir para a alta prevalência encontrada neste estudo, pois o traço negróide encontra-se amplamente distribuído na população maranhense estudada (73,1% negras e pardas). O mesmo ocorre com as populações estudadas na Bahia⁶⁹ (84,3% negras e pardas) e no Espírito Santo⁷⁰ (66,8% negras e pardas). É importante destacar a alta frequência dos componentes da SM entre os afro-descendentes, tais como: HAS mais precoce e mais prevalente, obesidade e DM tipo 2 mais prevalentes, particularmente nas mulheres negras.⁶⁹

Quando analisados isoladamente os componentes da SM na população estudada, a alteração mais encontrada foi a obesidade abdominal pelo conceito da IDF (CA \geq 80cm) com uma frequência de 81,1%. Como o critério de obesidade abdominal pela IDF é mais rigoroso que o critério do NCEP (CA \geq 88cm), e já que as mulheres no climatério apresentam um aumento estatisticamente significativo da circunferência abdominal, este componente tornou-se o mais frequente, seguido

pelo HDL-c baixo (79,6%); HAS (65%); obesidade abdominal pelo NCEP (40,9%); hipertrigliceridemia (12,4%) e hiperglicemia de jejum (11,8%). Quando analisados os componentes da SM de acordo com o estado menopausal, a mesma ordem de frequências foi mantida, e todas as alterações foram mais frequentes no grupo das menopausadas. No estudo com a população rural baiana, Oliveira et al.⁶⁹ encontraram exatamente a mesma ordem de frequências dos componentes da SM nas seguintes percentagens: 84,1%; 53,6%; 47,1%; 18,1% e 16,7%. No estudo de Vitória – ES, houve uma inversão apenas nos dois primeiros componentes, tendo, os demais, seguido a mesma ordem.⁷⁰

O estudo de Oh et al⁵⁰ com 449 mulheres sul-coreanas moradoras da capital, Seul, encontrou como componentes mais frequentes: HDL-c baixo; HAS; hipertrigliceridemia; hiperglicemia e; em último lugar, a obesidade abdominal. Segundo os autores, as características genéticas da população coreana, são responsáveis por esta menor prevalência de obesidade abdominal.

Desde a publicação dos critérios de diagnóstico da SM pela IDF, surgiu a dúvida sobre qual o conceito a ser utilizado e qual o conceito mais adequado para cada população. A concordância entre os protocolos de diagnóstico da SM utilizados neste estudo, medida através do índice kappa, mostrou-se boa para a população de mulheres climatéricas (k 0,63) e menopausadas (k 0,66), porém apenas moderada para aquelas na pré-menopausa (k 0,55).

Ao se aplicar o conceito da IDF, encontrou-se sempre uma prevalência mais elevada do que ao utilizar o conceito do NCEP. Isto pode ser explicado devido ao limite da obesidade abdominal ser mais baixo pela IDF (≥ 80 cm) que o determinado pelo NCEP (≥ 88 cm). Não foram encontrados, nas bases de dados pesquisadas, estudos que tenham feito a comparação entre estes dois critérios em uma população de mulheres climatéricas. Matei et al⁷² compararam os critérios da IDF e do NCEP-2001 numa população geral e encontraram uma concordância muito boa (k>0,8) entre as mulheres. Segundo os autores, a alta prevalência de obesidade abdominal na população estudada eleva a prevalência da SM pelo NCEP, aproximando-se assim da prevalência pela IDF, onde a obesidade abdominal é obrigatória para o diagnóstico da SM.

Esse mesmo fator pode explicar a concordância quase perfeita (k 0,98) encontrada por um estudo realizado entre mulheres pré-menopausadas obesas na Califórnia.⁷³ Um estudo avaliando SM em populações indígenas norte-americanas

com alta prevalência de obesidade e diabetes, encontrou, entre as mulheres pesquisadas, uma concordância NCEP/IDF considerada boa (k 0,77)⁷⁴

Os resultados dos estudos que objetivam demonstrar a correlação entre a menopausa e os fatores de risco cardiovascular, incluindo a SM, são contraditórios. Uma maior prevalência de cada um destes fatores e da SM entre mulheres menopausadas do que em mulheres em idade fértil, é o resultado esperado e mais encontrado nos estudos. Nas décadas de 80 e 90, os trabalhos de Staessen *et al* demonstraram que as mulheres menopausadas e mais idosas tinham valores de PA mais altos que as mulheres na pré-menopausa e mais jovens.^{75,76} Em 1987, Villecco *et al*⁷⁷ encontraram apenas um “acréscimo temporário na pressão arterial, relacionado à falência ovariana”. Hjortland *et al*⁷⁸ num estudo longitudinal acompanhando 1686 mulheres durante o climatério, não encontraram diferença significativa no peso, pressão arterial e glicemia após a menopausa.

Um estudo recente de revisão correlacionando a menopausa cirúrgica ao risco cardiovascular, conduzido pela Escola de Medicina da Universidade da Califórnia em São Francisco não pode realizar a metanálise pretendida devido à heterogeneidade dos estudos encontrados não só no que diz respeito a resultados, mas também devido a falhas metodológicas nos referidos estudos.⁷⁹

Estes resultados conflitantes podem ser atribuídos a vários fatores: diferentes desenhos metodológicos, tamanho da população estudada, faixa etária, tempo desde a menopausa, menopausa espontânea ou cirúrgica, diferentes critérios para definição da SM ao longo dos anos, e até mesmo graves erros metodológicos. Em um estudo realizado na Universidade de Bristol, por exemplo, o estado “menopausada” foi atribuído a toda mulher acima de 50 anos, sob o argumento de que “esta é a idade média da menopausa na mulher britânica”.⁸⁰

Diante de tantos fatores de confusão, torna-se difícil extrair alguma conclusão definitiva desses estudos. Há uma crença generalizada que as mulheres perdem a sua “vantagem cardiovascular” após a menopausa, aumentando a mortalidade e a morbidade cardiovascular.¹⁶ O declínio da função ovariana é considerado a causa deste fenômeno.^{29,33,60}

Nós acreditamos que as estatísticas disponíveis não fornecem suporte suficiente para uma conclusão definitiva a respeito do papel da menopausa como um fator de risco isolado para o aumento na prevalência da SM. Neste estudo, as mulheres menopausadas apresentaram uma prevalência mais alta da SM quando

considerados ambos os critérios de diagnóstico, porém essa diferença não se mostrou estatisticamente significativa quando foi feito o ajuste pela idade, o que diverge da maioria dos estudos encontrados nas bases de dados pesquisadas. Neste estudo, a estratificação das pacientes em grupos etários mostrou-se estatisticamente significativa tanto na análise univariada quanto na análise multivariada. Portanto, os resultados encontrados nos permitem concluir que, na população estudada, o aumento na prevalência da SM nas mulheres menopausadas foi causado principalmente pelo aumento da idade.

Num recente estudo com 9364 homens e mulheres italianos, Casiglia et al, encontraram resultados semelhantes ao deste estudo: maior prevalência de todos os componentes da SM nas mulheres menopausadas que naquelas na pré-menopausa, porém esta diferença desapareceu quando feito o ajuste pela idade. Os autores citam na conclusão do seu trabalho que: “os efeitos cardiovasculares usualmente atribuídos à menopausa parecem ser uma mera consequência da maior idade das mulheres menopausadas”.⁸¹

A questão em torno do papel da menopausa como fator de risco para o surgimento da síndrome metabólica e de suas consequências permanece controversa. Uma das limitações deste estudo foi o número relativamente pequeno da população estudada, não sendo portanto, representativo da população maranhense ou brasileira na sua totalidade, ainda que os resultados do presente estudo estejam de acordo com vários outros trabalhos já publicados.^{47,59,60,65,69,70} Devido à grande heterogeneidade étnica e cultural da população desta região, serão necessários outros estudos para confirmar ou não os resultados encontrados e, a partir daí, desenvolver ações que visem prevenir o aumento na incidência da síndrome metabólica especialmente nas mulheres climatéricas. Do conhecimento dos autores deste estudo, não há até o presente momento nenhum trabalho semelhante no Brasil.

7 CONCLUSÕES

7 CONCLUSÕES

Os resultados encontrados nos permitem concluir que, na população estudada:

- A prevalência de síndrome metabólica em mulheres climatéricas pelos critérios do NCEP foi de 34,7% enquanto que, pelos critérios da IDF, a prevalência foi de 49,8%;
- A SM foi mais prevalente em mulheres na pós-menopausa quando comparadas àquelas na pré-menopausa por ambos os critérios;
- Os componentes da SM mais encontrados foram o HDL-C baixo (79,6%), hipertensão arterial (65%), a hipertrigliceridemia (12,4%) e a hiperglicemia (11,8%). A obesidade abdominal foi de 40,9% segundo os critérios do NCEP-ATPIII e de 81,1% segundo o conceito da IDF;
- A menopausa, quando analisada isoladamente, não se constituiu em um fator de risco independente para a síndrome metabólica.
- A idade foi o principal fator de risco independente para o aumento da prevalência da síndrome metabólica;
- A concordância entre os critérios de diagnóstico propostos pelo NCEP ATPIII e pela IDF foi boa no climatério como um todo e na pós-menopausa, e moderada na pré-menopausa.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

1. MOSCA, L. et al. Awareness, perception, and knowledge of heart disease risk and prevention among women in the United States. **Arch Fam Med.**, Estados Unidos, v. 9, n. 6, p. 506-15, 2000.
2. WEISS, D.; GUSMANO, M. K.; RODWIN, V. G. Gender and the treatment of heart disease in older persons in the United States, France, and England: a comparative, population-based view of a clinical phenomenon. **Gend Med.**, Estados Unidos, v. 1, p. 29–40, 2004.
3. FORD, E. S. et al. Health Insurance Status and Cardiovascular Disease Risk Factors among 50-64-year-old U.S. Women: Findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. **J Womens Health**, Estados Unidos, v. 7, n. 8, p. 997-1006, 1998.
4. PETERSON, S. et al. **European Cardiovascular Disease Statistics**. 2. ed. London: British Heart Foundation, 2008.
5. OUYANG, P.; MICHOS, E. D.; KARAS, R. H. Hormone replacement therapy and the cardiovascular system: Lessons learned and unanswered questions. **J Am Coll Cardiol.**, Estados Unidos, p. 47, p. 1741–1753, 2006.
6. CASIGLIA, E. et al. Lack of influence of menopause on blood pressure and cardiovascular risk profile: a 16-year longitudinal study concerning a cohort of 568 women. **J Hypertens.**, Inglaterra, v. 14, n. 6, p. 729-36, 1996.
7. WILSON, P. W. et al. Clustering of metabolic factors and coronary heart disease. **Arch Intern Med.**, Estados Unidos, v. 159, p. 1104–1109, 1999.
8. CAMERON, A. J.; SHAW, J. E.; ZIMMET, P. Z. The metabolic syndrome: prevalence in worldwide populations. **Endocrinol Metab Clin North Am.**, Estados Unidos, v. 33, n. 2, p. 351-75, 2004.
9. BARFORD, A. et al. Life expectancy: women now on top everywhere. **BMJ**, Inglaterra, v. 332, p. 808, 2006.
10. UNITED NATIONS ORGANIZATION. **World population ageing: 1950-2050**. Estados Unidos. Disponível em: <<http://www.un.org/esa/population/publications/worldageing19502050/>> Acesso em: 25 dez. 2008.
11. CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY. **The world factbook 2008**. Estados Unidos. Disponível em: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/br.html>> Acesso em: 25 dez. 2008.
12. PEDRO, A. O. et al. Idade de ocorrência da menopausa natural em mulheres brasileiras: resultados de um inquérito populacional domiciliar. **Caderno de Saúde Pública do Rio de Janeiro**, v. 09, p. 17-25, 2003.

13. BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde (SUS). **DATASUS**. Disponível em: <<http://www.datasus.com.br>> Acesso em: 10 out. 2008.
14. BURGER, H. G. et al. Hormonal changes in the menopause transition. **Recent Prog Horm Res.**, Estados Unidos, v. 57, p. 257–275, 2002.
15. FERNANDES, C. E.; BARACAT, E. C.; LIMA, G. R. **Climatério Manual de Orientação**, São Paulo: Ponto, 2004.
16. JUNG, B. H.; JEON, M. J.; BAI, S. W. Hormone-Dependent Aging Problems in Women. **Yonsei Med J.**, Coréia do Sul, v. 49, n. 3, p. 345-351, 2008.
17. BAUM, L. W. Sex, hormones, and Alzheimer's disease. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci.**, Estados Unidos, v. 60, p. 736-743, 2005.
18. OLDENHAVE, A. et al. Impact of climacteric on well-being. A survey based on 5213 women 39 to 60 years old. **Am J Obstet Gynecol.**, Estados Unidos, v. 168, p. 772-780, 1993.
19. KRONENBERG, F. Hot flushes: phenomenology, quality of life, and search for treatment options. **Exp Gerontol.**, Inglaterra, v. 29, p. 319-336, 1994.
20. BARNABEI, V. M. et al. Menopausal symptoms in older women and the effects of treatment with hormone therapy. **Obstet Gynecol.**, Estados Unidos, v. 100, p. 1209-1218, 2002.
21. SCHURMANN, R.; HOLLER, T.; BENDA, N. Estradiol and drospirenone for climacteric symptoms in postmenopausal women: a double-blind, randomized, placebo-controlled study of the safety and efficacy of three dose regimens. **Climacteric**, Estados Unidos, v. 7, p. 189-196, 2004.
22. NELSON, H. D. et al. Nonhormonal therapies for menopausal hot flashes: systematic review and meta-analysis. **JAMA**, Estados Unidos, v. 295, p. 2057–2071, 2006.
23. VANWESENBEECK, I.; VENNIX, P.; VAN DE WIEL, H. 'Menopausal symptoms': associations with menopausal status and psychosocial factors. **J Psychosom Obstet Gynaecol.**, Inglaterra, v. 22, p. 149–158, 2001.
24. DERMAN, R. J.; DAWOOD, M. Y.; STONE, S. Quality of life during sequential hormone replacement therapy—a placebo-controlled study. **Int J Fertil Menopausal Stud.**, Estados Unidos, v. 40, p. 73–78, 1995.
25. COL, N. F. Shortterm menopausal hormone therapy for symptom relief: an updated decision model. **Arch Intern Med.**, Estados Unidos, v. 64, p. 1634–1640, 2004.
26. BADIA, X. et al. The ECOS-16 questionnaire for the evaluation of health related quality of life in postmenopausal women with osteoporosis. **Health Qual Life Outcomes.**, Inglaterra, v. 2, p. 41, 2004.

27. ROSSOUW, J. E. et al. Writing Group for the Women's Health Initiative Investigators. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. **JAMA**, Estados Unidos, v. 288, p. 321–333, 2002.
28. NAFTOLIN, F. et al. Executive Committee of the International Menopause Society. Guidelines for hormone treatment of women in the menopausal transition and beyond. **Climacteric**, Estados Unidos, v. 7, p. 333–337, 2004.
29. KANNEL, W. B. et al. Menopause and risk of cardiovascular disease: the Framingham study. **Ann Intern Med.**, Estados Unidos, v. 85, p. 447–452, 1976.
30. GAMBACCIANI, M. et al. Prospective evaluation of body weight and body fat distribution in early postmenopausal women with and without hormonal replacement therapy. **Maturitas**, Irlanda, v. 39, p. 125–132, 2001.
31. FERRANNINI, E. Physiological and metabolic consequences of obesity. **Metabolism**, Estados Unidos, v. 44, p. 15–17, 1995.
32. MATTHEWS, K. A. et al. Menopause and risk factors for coronary heart disease. **N Engl J Med.**, Estados Unidos, v. 321, p. 698–699, 1989.
33. KEARNEY, P. M. et al. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. **Lancet**, Inglaterra, v. 365, p. 217–223, 2005.
34. STAESSEN, J. A. et al. Blood pressure reduction and cardiovascular prevention: an update including the 2003–2004 secondary prevention trials. **Hypertens Res.**, Japan, v. 28, p. 385–407, 2005.
35. LINDHEIM, S. R. et al. Comparison of estimates of insulin sensitivity in pre- and postmenopausal women using the insulin tolerance test and the frequently sampled intravenous glucose tolerance test. **J Soc Gynecol Investig.**, Estados Unidos, v. 1, p. 150–154, 1994.
36. O'BRIEN, E. et al. European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. Practice guidelines of the European Society of Hypertension for clinic, ambulatory and self blood pressure measurement. **J Hypertens.**, Inglaterra, v. 23, p. 697–701, 2005.
37. MARSHALL, T. Coronary heart disease prevention: insights from modelling incremental cost effectiveness. **BMJ**, Inglaterra, v. 327, p. 1264, 2003.
38. HEMINGWAY, H. et al. Incidence and prognostic implications of stable angina pectoris among women and men. **JAMA**, Estados Unidos, v. 295, p. 1404–1411, 2006.
39. SUTTON-TYRRELL, K. et al. Carotid atherosclerosis in premenopausal and postmenopausal women and its association with risk factors measured after menopause. **Stroke**, Estados Unidos, v. 29, p. 1116–1121, 1998.

40. CHAMBLESS, L. E. et al. Association of coronary heart disease incidence with carotid arterial wall thickness and major risk factors: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study, 1987–1993. **Am J Epidemiol.**, Estados Unidos, v. 146, p. 483–494, 1997.
41. WITTEMAN, J. C. Increased risk of atherosclerosis in women after the menopause. **BMJ**, Inglaterra, v. 298, p. 642–644, 1989.
42. JANOWITZ, W. R. Differences in prevalence and extent of coronary artery calcium detected by ultrafast computed tomography in asymptomatic men and women. **Am J Cardiol.**, Estados Unidos, v. 72, p. 247–254, 1993.
43. GIERACH, G. L. et al. Hypertension, menopause, and coronary artery disease risk in the Women’s Ischemia Syndrome Evaluation (WISE) Study. **J Am Coll Cardiol.**, Estados Unidos, v. 47, supl. 3, p. 50-58, 2006.
44. SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. I Diretriz brasileira de diagnóstico e tratamento da síndrome metabólica. **Hipertensão**, Minas Gerais, v. 7, n. 4, p. 130-59, 2004.
45. HYUN, Y.J. et al. Evaluation of metabolic syndrome risk in korean premenopausal women - not waist circumference but visceral fat. **Circ J.**, Japão, v. 72, p. 1308–1315, 2008.
46. GHARIPOUR, M. et al. The association of smoking with components of the metabolic syndrome in non-diabetic patients. **Ann Acad Med Singapore**, Singapura, v. 37, p. 919-23, 2008.
47. FORD, E. S.; GILES, W. H. A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed definitions. **Diabetes Care**, Estados Unidos, v. 26, p. 575–581, 2003.
48. GANG, H. et al. Prevalence of the metabolic syndrome and its relation to allcause and cardiovascular mortality in nondiabetic European men in women. **Arch Intern Med.**, Estados Unidos, v. 164, p. 1066–1076, 2004.
49. AGUILAR-SALINAS, C. A. et al. High prevalence of metabolic syndrome in Mexico. **Arch Med Res.**, Estados Unidos, v. 35, p. 76–81, 2004.
50. OH, J. Y. et al. Prevalence and factor analysis of metabolic syndrome in an urban Korean population. **Diabetes Care**, Estados Unidos, v.27, p. 2027–2032, 2004.
51. SARAFIDIS, P. A.; NILSSON, P. M. The metabolic syndrome: a glance at its hystory. **J Hypertens.**, Inglaterra, v. 24, n. 4, p. 621-6, 2006.
52. REAVEN, G. M. Banting lecture 1988: role of insulin resistance in human disease. **Diabetes**, Estados Unidos, v. 37, p. 1595-607, 1988.

53. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. **Report of WHO consultation**, Genebra, 1999.
54. THIRD REPORT OF THE NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Final Report. **Circulation**, Estados Unidos, v. 106, n. 25, p. 3143-421, 2002.
55. AMERICAN HEART ASSOCIATION. National Heart, Lung, and Blood Institute. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. **Circulation**, Estados Unidos, v. 112, n. 17, p. 2735-2752, 2005.
56. ALBERTI, K. G.; ZIMMET, P.; SHAW, J. Metabolic syndrome – a new world-wide definition. A consensus statement from the International Diabetes Federation. **Diabet Med.**, Inglaterra, v. 23, n. 5, p. 469-80, 2006.
57. CASIGLIA, E. et al. Blood pressure and metabolic profile after surgical menopause: comparison with fertile and naturally-menopausal women. **J Hum Hypertens.**, Inglaterra, v. 14, n. 12, p. 799-805, 2000.
58. PARK, Y. W. et al. The metabolic syndrome: prevalence and associated risk factor findings in the US population from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994. **Arch Intern Med.**, Estados Unidos, v. 163, p. 427–436, 2003.
59. HIDALGO, L. A. et al. The metabolic syndrome among postmenopausal women in Ecuador. **Gynecol Endocrinol.**, Inglaterra, v. 22, n. 8, p. 447-454, 2006.
60. COLLABORATIVE GROUP FOR RESEARCH OF THE CLIMACTERIC IN LATIN AMERICA. The US National Cholesterol Education Program’s Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III): prevalence of the metabolic syndrome in postmenopausal Latin American women. **Climacteric**, Estados Unidos, v. 10, n. 2, p. 164-170, 2007.
61. FERNANDES C. E. et al. I Diretriz brasileira sobre prevenção de doenças cardiovasculares em mulheres climatéricas e a influência da terapia de reposição hormonal (TRH) da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e da Associação Brasileira do Climatério (SOBRAC). **Arq Bras Cardiol.** Brasil, v. 91, n. 1 (supl. 1), p. 1-23, 2008.
62. JANSSEN, I.; KATZMARZYK, P. T.; ROSS, R. Body mass index, waist circumference, and health risk. **Arch Intern Med.** Estados Unidos, v. 162, p. 2074-2079, 2002.
63. Sociedade Brasileira de Cardiologia – SBC, Sociedade Brasileira de Hipertensão – SBH, Sociedade Brasileira de Nefrologia – SBN. **V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial.** Disponível em:

<<http://itpack31.itarget.com.br/uploads/sbh/arquivos/14.pdf>> Acesso em: 15 out. 2008.

64. BROWN, T. M. et al. Does prevalence of the metabolic syndrome in women with coronary artery disease differ by the ATP III and IDF criteria? **J Womens Health**, Estados Unidos, v. 17, n. 5, p. 841-847, 2008.
65. DEIBERT, P. et al. Effect of a weight loss intervention on anthropometric measures and metabolic risk factors in pre- versus postmenopausal women. **Nutr J.**, Inglaterra, v. 6, p. 31-37, 2007.
66. PICHÉ, M. E. et al. The WHO and NCEP/ATPIII definitions of the metabolic syndrome in postmenopausal women: are they so different? **Metab Syndr Relat Disord.**, Estados Unidos, v. 4, n. 1, p. 17-27, 2006.
67. KIM, H. M. et al. The effect of menopause on the metabolic syndrome among korean women: the korean national health and nutrition examination survey, 2001. **Diabetes Care**, Estados Unidos, v. 3, p. 701-706, 2007.
68. DING, Q. F. et al. Risks of CHD identified by different criteria of metabolic syndrome and related changes of adipocytokines in elderly postmenopausal women. **J Diabetes Complications**, Estados Unidos, v. 21, n. 5, p. 315-319, 2007.
69. OLIVEIRA, E. P.; SOUZA, M. L. A.; LIMA, M. D. A. Prevalência de síndrome metabólica em uma área rural do semi-árido baiano. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, São Paulo, v. 50, n. 3, p. 456-465, 2006.
70. SALAROLI, L. B. et al. Prevalência de síndrome metabólica em estudo de base populacional, Vitória, ES - Brasil. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, São Paulo, v. 51, n. 7, p. 1143-1152, 2007.
71. KELLINY, C. et al. Metabolic syndrome according to different definitions in a rapidly developing country of the African region. **Cardiovascular Diabetology**, Inglaterra, v. 18, p. 7-27, 2008.
72. MATEI, C. et al. Romanian Multicentric Study of the Prevalence of Metabolic Syndrome – ROMES. **Hellenic J Cardiol.**, Grécia, v. 49, p. 303-309, 2008.
73. ALHASSAN, S. et al. Metabolic syndrome: do clinical criteria identify similar individuals among overweight premenopausal women? **Metabolism**, Estados Unidos, v. 57, n. 1, p. 49–56, 2008.
74. SIMONE, G. et al. Prognostic impact of metabolic syndrome by different definitions in a population with high prevalence of obesity and diabetes: the Strong Heart Study. **Diabetes Care**, Estados Unidos, v. 30, n. 7, p. 1851-1856, 2007.
75. STAESSEN, J. et al. The influence of menopause on blood pressure. **J Hum Hypertens.**, Inglaterra, v. 3, n. 6, p. 427-433, 1989.

76. STAESSEN, J. A.; CELIS, H.; FAGARD, R. The epidemiology of the association between hypertension and menopause. **J Hum Hypertens.**, Inglaterra, v. 12, n. 9, p. 587-92, 1998.
77. VILLECCO, A. S. et al. Non-Invasive 24-hr monitoring of high blood pressure in climateric outpatients. **Maturitas**, Irlanda, v. 9, p. 267-274, 1987.
78. HJORTLAND, M. C.; MCNAMARA, P. M.; KANNEL, W. B. Some atherogenic concomitants of menopause: The Framingham Study. **Am J Epidemiol**, Estados Unidos, v. 103, n. 3, p. 304-11, 1976.
79. JACOBY, V. L.; GRADY, D.; SAWAYA, G. F. Oophorectomy as a risk factor for coronary heart disease. **Am J Obstet Gynecol.**, Estados Unidos, v. 200, n. 2, v. 140, p. 1-9, 2009.
80. RAZAY, G.; HEATON, K. W.; BOLTON, C. H. Coronary heart disease risk factors in relation to the menopause. **Q J Med.**, Inglaterra, v. 85, n. 307-308, p. 889-896, 1992.
81. CASIGLIA, E. et al. Menopause does not affect blood pressure and risk profile, and menopausal women do not become similar to men. **J Hypertens.**, Inglaterra, v. 26, p. 1983-1992, 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Ficha Protocolo

FICHA PROTOCOLO

Nome: _____

Idade: _____ Grupo () Pré/Peri () Pós Sexo: () M (X) F

Cor da pele: () B () P () N ()
Outra _____

Profissão: _____

AMP:HAS () DM () ICO ()
AVC () DVP () Aneurisma AO abdominal ()**AMF:**HAS () DM () ICO ()
AVC () DVP () Aneurisma AO abdominal ()**HSHV:**Tabagismo Atual ()
Etilismo Atual ()**Uso de medicamentos:****EXAME FÍSICO:**

Pressão Arterial	Circ. Abdominal	Circ. Quadril
Altura	Peso	IMC

EXAMES LABORATORIAIS:

Triglicerídeos	HDL Colesterol	Glicemia em jejum
FSH	Estradiol	

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE MATERNO-INFANTIL

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidada para participar, como voluntária, em uma pesquisa. Após ser esclarecida sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizada de forma alguma. Em caso de dúvida você pode procurar:

<p>Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal do Maranhão: Hospital Universitário Presidente Dutra Rua Barão de Itapary, N° 227, 4° andar – Centro - São Luís – Maranhão Telefone: 2109 1000 ou 2109 1250</p>

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Estudo:

PREVALÊNCIA DE SÍNDROME METABÓLICA EM MULHERES MENOPAUSADAS EM SÃO LUÍS

Este estudo se destina a avaliar a prevalência de Síndrome Metabólica, que é um fator de risco para doenças do coração, em mulheres menopausadas, ou seja, mulheres que já deixaram de menstruar, em São Luís do Maranhão. Este estudo é importante por que vai determinar a existência da Síndrome metabólica e entre os diagnosticados, encaminhar para tratamento. Este estudo começará em Janeiro de 2008 e terminará em Junho de 2008.

O estudo será feito da seguinte maneira: avaliação médica através do exame físico das participantes: medida da pressão arterial, peso, altura, medida da circunferência abdominal e do quadril e ausculta do coração. Será realizada coleta de sangue dos participantes no laboratório do Hospital Tarquínio Lopes Filho, para análise dos níveis de açúcar, colesterol total e suas frações e triglicerídeos.

Existe um pequeno incômodo no momento da coleta do exame, pela picada da agulha. O risco de infecção é desprezível, pois a coleta de sangue será realizada por profissionais habilitados e com materiais descartáveis do próprio hospital. Você contará com a assistência do pesquisador se necessário, em todas as etapas de sua participação no estudo.

Os benefícios que você deverá esperar com a sua participação, mesmo que indiretamente serão: confirmação ou não do seu diagnóstico de síndrome metabólica e estimativa da gravidade, prognóstico da doença, se presente e encaminhamento para o especialista, para tratamento.

Sempre que você desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, poderá retirar seu consentimento, sem que para isto sofra qualquer penalidade ou prejuízo, ou seja, sem qualquer prejuízo da continuidade do seu acompanhamento médico.

Será garantido o sigilo quanto a sua identificação e das informações obtidas pela sua participação, exceto aos responsáveis pelo estudo, e a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. Você não será identificada em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Você será indenizada por qualquer despesa que venha a ter com sua participação nesse estudo e, também, por todos os danos que venha a sofrer pela mesma razão, sendo que, para essas despesas estão garantidos os recursos.

 Pesquisador responsável
 Prof. Dr. José Albuquerque de Figueiredo Neto
 CRM – 2758 – MA

 Pesquisador responsável
 Dr. Eduardo Durans Figuerêdo
 CRM – 2471 – MA

São Luis, ____ / ____ / ____

 Assinatura do sujeito ou responsável

Endereço do sujeito _____

Em caso de dúvidas, esclarecimentos ou reclamações

Pesquisador Responsável: **Dr. Eduardo Durans Figuerêdo**
 Endereço: Rua São Pantaleão, 1131 – Centro – São Luís – MA.
 Telefone para contato (inclusive ligações a cobrar): **(98) 3231 8531 ou 8112 3016**

OU

Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal do Maranhão:
 Hospital Universitário Presidente Dutra
 Rua Barão de Itapary, N° 227, 4° andar – Centro - São Luís – Maranhão
Telefone: 2109 1000 ou 2109 1250

ANEXOS

ANEXO A – Códigos das Ocupações

CÓDIGOS DAS OCUPAÇÕES

01. Proprietários

02. Administradores, gerentes, diretores

03. Profissionais de nível superior (que não administradores e gerentes)

04. Funções de escritório: corretores, contadores, secretários, datilógrafos, auxiliares de escritório, caixas, recepcionistas, operadores de máquinas de processamento de dados e de máquinas copiadoras, expedidores e conferentes de materiais, *office-boys*, escrivão judicial, chefes de depósitos e almoxarifados, telefonistas, controladores de estoque, encarregados de seção (empacotamento, manutenção, abastecimento), compradores para firmas, supridores de supermercados, representantes e inspetores de vendas, notistas de depósitos, gerentes de pequenos estabelecimentos, crediariastas, inspetores de polícia, supervisores de segurança do trabalho, professores sem curso superior.

05. Trabalhadores manuais especializados (Técnicos): mestres de indústrias de transformação e construção civil, desenhistas, protéticos, sargentos e superiores, laboratoristas, eletricitas com nível técnico, radiooperadores, mestres de dragagem, cabistas de empresas de telecomunicações, instaladores e reparadores de redes telefônicas, controle de qualidade de frigoríficos, papiloscopistas (polícia), fiscais sanitários, relojoeiros e ourives, técnicos de aparelhos elétricos e eletrônicos, técnicos petroquímicos, telegrafistas, atletas profissionais.

06. Trabalhadores manuais semi-especializados: mecânicos, eletricitas, montadores, soldadores, motoristas, pedreiros, pintores, encanadores, padeiros, confeiteiros, balconistas, costureiras, cabos e soldados, proprietários de bares, operadores de áudio, fotógrafos (sem curso técnico), auxiliares de enfermagem (sem curso técnico), vidraceiros, azulejistas, ferreiros, domadores de cavalos, borracheiros, estofadores, bombeiros (até cabo), sapateiros, tipógrafos, auxiliares de vendas, letristas, tricoteiras, tecelões, serralheiros, marceneiros, carpinteiros, instaladores de aparelhos sanitários, capatazes de indústrias de alimentos, pintores de couros (em curtumes) e de carros, trabalhadores de açougue (vendedores), auxiliares de laboratórios e de raios-X, balanceamento e geometria de automóveis, carteiros, leituristas de contas de luz, sinalizadores de aeroportos, fotolítógrafos, auxiliares de cabistas, supervisores de transportes coletivos, supervisores de indústrias de alimentos, encarregados de produção, encanadores, fiscais de vigilância, balanceiros, confeccionistas domiciliares (roupas, sapatos), garagistas, marinheiros, operadores de inseticidas, manicures, sapateiros, feirantes, distribuidores de carnes, curtidores de pele (em curtumes), artesanato de vasos, trabalhadores em oficinas de aparelhos elétricos e eletrônicos sem curso técnico, chapistas de carros, encarregados de armazéns, moleiros, controle de qualidade em indústrias de transformação, guarda de valores, barbeiros, capatazes de indústrias e de estâncias, curtidores.

07. Trabalhadores manuais não-qualificados: lixeiros, serventes, empregados domésticos, estivadores, pescadores, vendedores ambulantes, trabalhadores de postos de gasolina, vigias, serviços gerais, auxiliares de depósitos, empacotadores, cozinheiros, cobradores de ônibus, agricultores de minifúndios, vendedores de areia, de leite, retalhistas (açougues), garçons, frentistas, secadoristas de engenhos, auxiliares de costureiras, freiteiros de carroças, operários de indústria de alimentos, serventes de pedreiros, paginadores de jornais, foguistas, acompanhantes de motoristas, graneleiros, mães substitutas, distribuidores de pão, auxiliares de operadores de máquinas, etiqueteiros, vendedores de ferro-velho e carnes de promoções, entregadores de lanches e de jornais, demolidores de construções, engraxates, caldeiristas, fiadores de lã.

08. Fora da população economicamente ativa (PEA).

OBS: aposentados: codificar a profissão que exerceu antes da aposentadoria.

Categorias: 1 – Ocupações não-manuais – Códigos 1 a 4
 2 – Ocupações manuais – Códigos 5 a 7
 3 – Fora da PEA – Código 8

ANEXO B - Significado e Interpretação do Índice Kappa

SIGNIFICADO E INTERPRETAÇÃO DO ÍNDICE KAPPA

O índice kappa é uma medida de concordância entre duas variáveis ou categorias homólogas. Pode ser utilizado para medir a concordância entre dois observadores, comparando-se as proporções observadas e as esperadas.

$$\text{Kappa} = \frac{Po - Pe}{1 - Pe}$$

O nível de concordância dado pelo valor de kappa tem a seguinte interpretação:

Valor igual a 1,0: concordância absoluta

Valores entre 0,81 e 0,99: concordância muito boa

Valores entre 0,61 e 0,8: concordância boa

Valores entre 0,41 e 0,6: concordância moderada

Valores entre 0,21 e 0,4: concordância fraca

Valores menores que 0,2: concordância muito fraca

ANEXO C – Parecer Consubstanciado CEP HUUFMA 012/2008

PARECER CONSUBSTANCIADO CEP HUUFMA 012/2008

	Universidade Federal do Maranhão Hospital Universitário Diretoria Adjunta de Ensino, Pesquisa e Extensão Comitê de Ética em Pesquisa
---	---

PARECER CONSUBSTANCIADO INICIAL PROJETO DE PESQUISA - MESTRADO -UFMA	Nº. do Parecer: 012/2008 Nº do Protocolo: 33104-1454/2007 Data de Entrada no CEP: 19/09/2007 Data da Assembléia: 19/10/2007
---	--

I - Identificação:

Título do projeto: Prevalência de síndrome metabólica em mulheres menopausadas em São Luís.		
Identificação do Pesquisador Responsável: José Albuquerque Figueiredo Neto		
Identificação da Equipe executora: José Albuquerque Figueiredo Neto e Eduardo Durans Figueredo		
Instituição onde será realizado: Hospital Tarquinho Lopes Filho		
Área temática: III	Multicêntrico: NÃO	Cooperação estrangeira: NÃO

II – Objetivos:

O presente projeto tem como o objetivo principal é avaliar a prevalência de síndrome metabólica em mulheres em climatério.

III- Sumário do projeto:

O protocolo de pesquisa é um projeto de dissertação do programa de Pós-graduação em Saúde Materno-Infantil, estando estruturado da seguinte forma: Sumário, introdução/justificativa, objetivos, materias e método, orçamento, cronograma de execução, equipe executora, impactos esperados, referências e anexos. Constam do processo a folha de rosto e comprovação dos CV Lattes dos pesquisadores.

No item introdução/justificativa, há uma exposição conceitual da síndrome metabólica (SM), também são relatados alguns estudos relacionando SM com doença cardiovascular. Não é apresentada uma justificativa para escolha do tema em estudo.

Conforme o item pacientes e métodos, trata-se de um estudo transversal descritivo, mas ainda neste item, é relatado que será considerado um grupo controle constituído por 100 mulheres na pré-menopausa. Além do exame ginecológico, as pacientes serão avaliadas para a presença de SM e também responderão um questionário específico para avaliação da qualidade de vida. Serão avaliadas 323 pacientes do HUUFMA, entretanto em nenhum momento foi citado o referido hospital.

Os dados serão analisados no GraphId In Stat.

As despesas serão apenas vom papel, \cds, cartuchos de tinta para impressora e serão custeadas pelos pesquisadores. O cronograma de atividades é detalhado.

No Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, observam-se alguns termos técnicos.

IV- Comentários frente à resolução 196/96 CNS e complementares:

Como a solidez metodologica é condição para a aprovação do projeto, de acordo com o manual operacional de CEPs (2005, p. 31) e a Res. 196/96-VI. 2,3, percebeu-se que,a metodologia não está totalmente adequado aos principios científicos, o que fere a Res;. 196/96-III.3,a, pois não

está claro qual o tipo de estudo que será realizado. Caso seja um estudo caso-controle, deve ser especificado como foi obtido o cálculo da amostra no grupo controle.

V – Parecer Consubstanciado do CEP:

Diante do exposto, o protocolo 33104-1454/2007, referente ao projeto Prevalência de síndrome metabólica em mulheres menopausadas em São Luís, pleiteado por José Albuquerque Figueiredo Neto é considerado: **APROVADO**.

Relatórios parciais (um por ano) devem ser apresentados ao CEP-HUUFMA, sendo o primeiro para **12/02/2009**, ou se houver algum evento adverso, emenda ou alteração no protocolo. O relatório final deve ser entregue, acompanhado de cópia do trabalho final gravado em CD ROM.

Obs:

Este parecer se refere só à forma como o projeto dessa pesquisa desenhado e foi protocolado junto ao CEP, não dando nenhum respaldo à pesquisa para fins de publicação ou apresentação em congresso, bancas ou outros eventos científicos. Para isto, o pesquisador deve solicitar o Parecer Consubstanciado Aprovando Relatório de Pesquisa ou o Parecer Consubstanciado Aprovando a finalização da Pesquisa.

São Luís, MA, 12 de fevereiro de 2008



Wildoberto Batista Gurgel
Filósofo
Coordenador do CEP-HUUFMA
Ethica homini habitat est