UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FCF/FEA/FSP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERUNIDADES
EM NUTRIÇÃO HUMANA APLICADA – PRONUT

ESTADO NUTRICIONAL E RISCO DE DOENÇA
CARDIOVASCULAR DE MULHERES NO CLIMATÉRIO
ATENDIDAS EM UM AMBULATÓRIO DA CIDADE DE SÃO
PAULO

ANA PAULA FRANÇA

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE

ORIENTADORA: PROF^a DR^a MARIA DE FÁTIMA
NUNES MARUCCI

CO-ORIENTADOR: PROF. ASSOC. JOSÉ MENDES
ALDRIGHI

SÃO PAULO
2003

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, por processos fotocopiadores.

Assinatura:

Data:

Ficha Catalográfica

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

F814e França, Ana Paula
Estado nutricional e risco de doença cardiovascular de mulheres no climatério atendidas em um ambulatório da cidade de São Paulo / Ana Paula França. -- São Paulo, 2003.
83p.

Dissertação (mestrado) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP. Faculdade de Saúde Pública da USP. Programa Interunidades em Nutrição Humana Aplicada.
Orientador: Marucci, Maria de Fátima Nunes
Co-orientador: Aldrighi, José Mendes

1. Nutrição 2. Climatério 3. Doença cardiovascular I. T. II. Marucci, Maria de Fátima Nunes, orientador III. Aldrighi, José Mendes, co-orientador.

641 CDD

ANA PAULA FRANÇA

**ESTADO NUTRICIONAL E RISCO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR DE MULHERES NO
CLIMATÉRIO ATENDIDAS EM UM AMBULATÓRIO DA CIDADE DE SÃO PAULO.**

COMISSÃO JULGADORA

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE

PROF^a DR^a MARIA DE FÁTIMA NUNES MARUCCI

ORIENTADORA/PRESIDENTE

PROF^a DR^a ANA MARIA DIANEZI GAMBARDELLA

1º EXAMINADOR

PROF^a DR^a ANGELA MAGGIO DA FONSECA

2º EXAMINADOR

SÃO PAULO, 27 DE JUNHO DE 2003

Dedicatória

À minha querida avó, Santina Maria Domingues "*in memoriam*", por sua dedicação e empenho em ensinar-nos sobre a vida... meu exemplo de sabedoria.

À minha querida mãe, Maria Inez da Silva França, pelo seu amor incondicional e apoio em todos os momentos da minha vida.

Agradecimentos

Muitas foram as pessoas que contribuíram fundamentalmente para meu crescimento profissional e humano, em todo o percurso deste trabalho. A vocês, MUITO OBRIGADA!!!

Ao meu pai, Nelson França, por ter acreditado em mim e no meu crescimento profissional.

À Profª Drª Maria de Fátima Nunes Marucci pela sua dedicação, apoio e carinho que me fizeram sempre voltar a acreditar que seria possível.

À Profª Assoc. Néia Schor, por seu apoio desde o meu ingresso na graduação na FSP/USP, fundamental à minha formação e à minha vida.

Ao Prof. Assoc. José Mendes Aldrighi, por todo o incentivo à realização deste trabalho e ao meu crescimento profissional.

À Profª Drª Ana Maria Dianezi Gambardella, pela preciosa participação nas bancas de qualificação e defesa, pelo seu jeito sempre acolhedor, que sempre me ensinou e também divertiu muito.

À Profª Assoc. Ana Cristina D'Andretta Tanaka, por ter me concedido a autorização para a realização deste estudo, no Centro de Saúde Escola "Geraldo de Paula Souza".

Ao Prof. Tit. José Maria Pacheco de Souza, pela sua dedicação aos alunos da FSP/USP.

À Profª Drª Angela Maggio da Fonseca, da FMUSP, que prontamente aceitou participar nas bancas de qualificação e defesa deste trabalho, pela sua valiosa contribuição.

Ao Prof. Tit. Carlos Augusto Monteiro, responsável pelo Laboratório de Avaliação Nutricional de Populações (LANPOP - Departamento de Nutrição da FSP/USP), por ter me cedido os equipamentos necessários para a coleta dos dados.

À Prof. Maria Elisa de Oliveira (Profª Mel), pela correção do resumo em inglês.

À Profª Drª Keiko Ogura Buralli "in memorian", pela sua amizade, que me ensinou muito na escola da vida. Você sempre estará viva nos nossos corações!

Aos demais professores da FSP/USP, Prof^a Dr^a Fumika Perez, Prof^a Dra. Maria Elisabeth Machado Pinto e Silva, Prof^a Dr^a Sônia Buongiorno de Souza, Prof. Dr. Paulo Rogério Gallo, Prof.Dr. Ivan França Júnior - obrigada pelo incentivo!!!

À nutricionista do InCor, Lis Proença Vieira, por me auxiliar na correção final deste trabalho.

Aos funcionários do Ambulatório de Saúde da Mulher no Climatério do Centro de Saúde Escola “Geraldo de Paula Souza” e a todas as mulheres, pacientes deste ambulatório, que aceitaram fazer parte desta pesquisa.

A todos os funcionários da Faculdade de Saúde Pública, em especial à Iara Macedo, Leandro Cleto, Maria das Graças França, Meirezilda Ap. Soares e Souza e Elisabete Araújo Cheffer Pires.

Aos funcionários da Biblioteca da Faculdade de Saúde Pública da USP que, por sua disposição em nos auxiliar, são parte de todos os trabalhos desenvolvidos nesta escola.

À Seção de pós-graduação do PRONUT/USP, em especial ao Jorge Alves de Lima e à Elaine Ychico.

Às professoras do Curso Técnico de Nutrição e Dietética da ETE “Carlos de Campos” por todo o incentivo, especialmente às amigas Clarissa Emília Trigueiro, Aparecida de Oliveira e Sílvia Aleixo Teixeira.

Meus queridos... este trabalho não teria sido possível sem os momentos de descontração e o ombro amigo de vocês:

Lia Mitsuiki, Maria Aparecida Miranda de Paula Machado, Lis Proença Vieira, Flávia R. P. do Amaral, Samantha Maule Balbueno, Alexandre Lombardi Fígaro, Kátia Cibelle Machado Pirotta, Kimy Otsuka Stasevskas, João Paulo Villas Bôas, Julicristie Machado de Oliveira, Carla Sue Murata, Luciana Fernandes Araújo, Patrícia Martins Montanari, Ideraldo Luiz Beltrame, Bettina Gerken Brasil, Lilibeth de Azevedo, Paulo André da Silva, Wolney Lisboa Conde, Gláucia Figueiredo Braggion, Raquel Parra Marchi, Gizelton Alencar, Juliana Massami Morimoto... e muitos outros, que temo estar esquecendo, mas gostaria de agradecer com o mesmo carinho.

Ao CNPq por ter me concedido a bolsa de estudos.

"DE TUDO, FICARAM TRÊS COISAS:

a certeza de que estamos sempre começando...

a certeza de que é preciso continuar...

a certeza de que seremos interrompidos antes de terminar...

PORTANTO DEVEMOS

fazer da interrupção, um caminho novo...

da queda, um passo de dança...

do medo, uma escada...

do sonho, uma ponte...

da procura... um encontro"

Fernando Sabino

Sumário

Resumo

Abstract

Introdução

Climatério e menopausa	1
Fases do climatério e repercussões das mudanças hormonais...	3
Saúde da mulher no climatério.....	4
Menopausa: perfil de morbi-mortalidade e estilo de vida.....	6
Obesidade.....	7
Doença cardiovascular.....	9
Estado nutricional da mulher no climatério.....	13
Avaliação do estado nutricional.....	17
Avaliação do risco de doença cardiovascular.....	18

Objetivos.....20

Metodologia

Delineamento do estudo.....	21
População do estudo	21
Variáveis do estudo	25
Análise dos dados	29

Resultados.....30

Caracterização da população do estudo.....	31
Variáveis do estudo.....	41

Discussão.....53

Conclusão.....67

Referências69

ANEXO I - Ficha de coleta de dados

ANEXO II - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP/USP

ANEXO III - Termo de consentimento

Índice de tabelas, quadros e figuras

TABELA 1 - Distribuição das mulheres segundo principal ocupação.....	34
QUADRO 1 - Critério para classificação segundo o IMC.....	26
QUADRO 2 - Critério para classificação de mulheres segundo o percentual de gordura corporal e grupos etários.....	27
QUADRO 3 - Critério para classificação de mulheres quanto ao risco de doença cardiovascular, segundo a RCQ.....	28
QUADRO 4 - Média, mediana, moda, desvio padrão e amplitude da idade das mulheres nas distintas fases do climatério.....	33
QUADRO 5 - Média, mediana, moda, desvio padrão e amplitude da idade na menopausa, segundo tipo de menopausa (n=101).....	33
QUADRO 6 - Média, mediana, moda, desvio padrão e amplitude do IMC das mulheres atendidas no ASMUC, nas distintas fases do climatério e das mulheres na pós-menopausa S/ e C/TRH.....	41
QUADRO 7 - Média, mediana, moda, desvio padrão e amplitude do %GC das mulheres atendidas no ASMUC, nas distintas fases do climatério e das mulheres na pós-menopausa S/ e C/TRH.....	47
QUADRO 8 - Média, mediana, moda, desvio padrão e amplitude do RCQ das mulheres atendidas no ASMUC, nas distintas fases do climatério e das mulheres na pós-menopausa S/ e C/TRH.....	49
FIGURA 1 - Estágios do climatério normal da mulher	1
FIGURA 2 - Distribuição esquemática das mulheres atendidas no ASMUC nos grupos estudados.....	30
FIGURA 3 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, segundo grupos etários.....	31
FIGURA 4 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, segundo fase do climatério.....	32
FIGURA 5 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, segundo grau de instrução.....	35
FIGURA 6 - Distribuição esquemática das mulheres atendidas no ASMUC, segundo hábito de fumar.....	36

FIGURA 7 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, segundo nível de atividade física.....	37
FIGURA 8 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, nas distintas fases do climatério, segundo nível de atividade física.....	38
FIGURA 9 - Distribuição esquemática das mulheres atendidas no ASMUC, segundo TRH.....	39
FIGURA 10 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, segundo estado nutricional definido pelo IMC.....	42
FIGURA 11 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, nas distintas fases do climatério, segundo estado nutricional definido pelo IMC.....	43
FIGURA 12 - Distribuição percentual das mulheres na pós-menopausa atendidas no ASMUC, com e sem TRH, segundo o estado nutricional definido pelo IMC.....	44
FIGURA 13 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, segundo o estado nutricional pelo percentual de gordura corporal.....	46
FIGURA 14 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, nas distintas fases do climatério, segundo estado nutricional definido pelo percentual de gordura corporal.....	47
FIGURA 15 - Distribuição percentual das mulheres na pós-menopausa, atendidas no ASMUC, com e sem TRH, segundo estado nutricional definido pelo percentual de gordura corporal.. ..	48
FIGURA 16 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, segundo o risco de doença cardiovascular definido pela RCQ.....	50
FIGURA 17 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, nas distintas fases do climatério, segundo o risco de doença cardiovascular definido pela RCQ.....	51
FIGURA 18 - Distribuição percentual das mulheres na pós-menopausa, atendidas no ASMUC, com e sem TRH, segundo o risco de doença cardiovascular definido pela RCQ.....	52
FIGURA 19 - Prevalência (%) de sobrepeso e obesidade na população feminina de 35 a 64 anos, segundo o IMC. Brasil, ENDEF (1974/75) e PNSN (1989).....	60

França, AP. **Avaliação do estado nutricional e do risco de doença cardiovascular de mulheres no climatério atendidas em um ambulatório da cidade de São Paulo**; 2003. [Dissertação de mestrado - FCF/FEA/FSP - USP].

Objetivo: Avaliar o estado nutricional e o risco de doença cardiovascular (DCV) de mulheres no climatério.

Metodologia: Estudo transversal, cuja população foi composta por 200 mulheres de 35 a 65 anos, agrupadas de acordo com a fase do climatério: pré-menopausa (PRÉ), perimenopausa (PERI) e pós-menopausa (PÓS). As mulheres do grupo PÓS foram divididas em dois grupos: sem terapia de reposição hormonal (S/TRH) e com TRH oral por no mínimo 12 meses (C/TRH). O estado nutricional foi avaliado segundo o índice de massa corporal (IMC) e o percentual de gordura corporal (%GC); o risco de DCV foi avaliado segundo a relação cintura/quadril (RCQ). O nível de significância utilizado nas análises foi $\alpha=5\%$.

Resultados: A prevalência de pré-obesidade + obesidade, segundo o IMC, foi 65,4% (PRÉ), 70,9% (PERI) e 67,4% (PÓS), porém não houve diferença significativa entre os grupos. Comparado ao grupo C/TRH, houve maior proporção de mulheres obesas no grupo S/TRH ($p=0,04$), 21,4% e 48,4%, respectivamente. O %GC revelou sobrepeso e obesidade em 50,7% (PRÉ), 66,7% (PERI) e 57,4% (PÓS); 67,7% (S/TRH) e 54,8% (C/TRH) - essas diferenças não foram estatisticamente significativas. O risco de DCV foi considerado alto e muito alto para a maioria das mulheres: 90,7% (PRÉ), 95,8% (PERI) e 84,1% (PÓS); 90,3% (S/TRH) e 76,2% (C/TRH) e não houve diferença estatística entre os grupos.

Conclusão: Grande parte das mulheres apresentou alto risco de afecções relacionadas à obesidade, como a DCV, justificando a atenção à mulher no climatério para a prevenção das principais causas de mortalidade nesse grupo.

Palavras-chave: climatério, estado nutricional, doença cardiovascular.

França, AP. **Avaliação do estado nutricional e do risco de doença cardiovascular de mulheres no climatério atendidas em um ambulatório da cidade de São Paulo.** [Nutritional status and cardiovascular risk assessment of climacteric women attended on an out-patient clinic of São Paulo, Brazil]; 2003. [Dissertação de mestrado - FCF/FEA/FSP - USP].

Purpose: To evaluate the nutritional status and cardiovascular disease (CVD) risk of climacteric women.

Methodology: Transversal study, composed by 200 women aged 35-65 years, grouped according to the climacteric stage: premenopause (PRE), perimenopause (PERI) and postmenopause (POS). The POS group was divided in two groups: with no hormonal replacement therapy (N/HRT) and with oral HRT for at least 12 months (W/HRT). The nutritional status was assessed by body mass index (BMI) and body fat percentage (BF%); the CVD risk was assessed by waist hip ratio (WHR). The significance level used for the analyses was $\alpha=5\%$.

Results: According to BMI, the pre-obesity + obesity prevalences were 65,4% (PRÉ), 70,9% (PERI) e 67,4% (POS) and there was no significant difference among these groups ($\chi^2=2,20$; $p=0,70$). Compared with the group W/HRT, there was a higher rate ($p=0,04$) of obesity among women in the N/HRT group: 21,4% and 48,4%, respectively. The BF% showed overweight and obesity in 50,7% (PRE), 66,7% (PERI) and 57,4% (POS); 67,7% (N/TRH) and 54,8% (W/TRH), differences that were not statistically significant. In all groups there was a greater proportion of women considered with high and very high risk of CVD: 90,7% (PRE), 95,8% (PERI) and 84,1% (POS); 90,3% (N/TRH) and 76,2% (W/TRH) and the risk did not differ statistically among the groups.

Conclusion: The majority of women had increased obesity-related and cardiovascular disease risk, emphasizing women's health attention programmes to the prevention of the leading mortality causes in this group.

Keywords: climacteric, nutritional status, cardiovascular disease.

Originária do grego “klimakter”, a palavra climatério significa degrau e representa a etapa do desenvolvimento humano que marca a transição da idade adulta à senescência (CIORNAI 1999).

Do ponto de vista biológico, o climatério é o período da vida da mulher que se inicia ao redor dos 35 anos, quando podem ser detectadas as primeiras alterações hormonais, estendendo-se até os 65 anos, tendo portanto duração de aproximadamente 30 anos (NOTELOVITZ 1984). NAHOUM e SIMÕES (1989) afirmam que essa fase não tem limites precisos, variando dos 35-40 aos 55-60 anos, o que segundo HARDY et al. (1995), complica a distinção entre os efeitos do climatério e daqueles causados pelo envelhecimento, bem como entre os aspectos biológicos e psicossociais envolvidos.

A menopausa é um evento único, inserido nesse contexto, que marca a transição do período reprodutivo para o não reprodutivo (NOTELOVITZ 1984). Trata-se de um processo biológico natural e universal e não uma doença ou distúrbio causado pela deficiência de estrogênio (NAMS 2002). A menopausa também pode ser induzida por alguma intervenção definitiva, como cirurgia de retirada dos ovários (ooforectomia bilateral), ou temporária, como quimioterapia ou radioterapia na região pélvica (NAMS 2000).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS 1996), a menopausa natural é definida por 12 meses consecutivos de amenorréia, sem outra causa patológica ou psicológica evidente, não existindo nenhum indicador biológico independente e adequado para caracterizá-la.

A menopausa ocorre, em média, aos 50 anos. No entanto, é possível que haja diferenças entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento (OMS 1996). Baixo nível sócio-econômico, baixo peso e tabagismo são alguns dos fatores que poderiam adiantar o advento da menopausa, enquanto que o número de gestações, o uso de contraceptivos hormonais e outros fatores que reduzem os ciclos ovulatórios durante o período reprodutivo, poderiam postergar o final da idade reprodutiva (PEDRO et al. 2003).

Em 1990, havia cerca de 467 milhões de mulheres com 50 anos ou mais e, projeções populacionais do Banco Mundial apontam que em 2030, essa cifra aumentará para 1,2 bilhões (OMS 1996). Segundo dados do DATASUS (2001), no estado de São Paulo, o aumento da população feminina acima de 50 anos, no período de 1980 a 1998, foi cerca de 70% (de 1.725.380 para 2.936.352), devido à evolução na expectativa de vida da mulher brasileira, que hoje é de 72,3 anos (FUNDAÇÃO IBGE 2001), proporcionando cerca de 22 anos de vida após a menopausa.

As mudanças na estrutura populacional e a transição epidemiológica têm despertado a atenção para a prevenção, diagnóstico e tratamento de afecções restritas, mais prevalentes ou que se manifestem de maneira diferente em mulheres, o que também se determina pelo contexto sócio-econômico no qual estão inseridas.

1.2 - Fases do climatério e repercussões das mudanças hormonais

A Sociedade Norte-Americana de Menopausa (NAMS 2002) delimitou o climatério em sete estágios, dos quais cinco precedem e dois sucedem o período menstrual final, de acordo com a FIGURA 1.

FIGURA 1 - Estágios do climatério normal da mulher.

	Final do período menstrual						
	0						
Estágios	-5	-4	-3	-2	-1	+1	+2
Terminologia	reprodutivo (pré-menopausa)			transição menopausal		pós-menopausa	
	inicial		tardio	inicial	tardio	inicial	tardio
				perimenopausa			
Duração	variável			variável		1 ano	4 anos até o fim da vida
Ciclo menstrual	variável a regular	regular		duração variável (>7 dias diferente do normal)	falha ≥2 ciclos e intervalo de amenorréia ≥ 60 dias	Amenorréia 12 meses	inexistente
Nível de hormônio foliculo estimulante (FSH)	Normal		↑	↑		↑	

Fonte: Stages of Reproductive Aging Workshop (STRAW). In: NAMS (2002), p.9

Segundo NOTELOVITZ (1984) a fase inicial do climatério caracteriza-se por alterações ginecológicas, associadas à esteroidogênese anormal, como sangramento uterino irregular e síndrome pré-menstrual. A perimenopausa, que compreende o período entre 45 a 50 anos e a pós-menopausa (50 a 65 anos), quando sintomáticas, caracterizam-se pelo aparecimento de sinais e sintomas que incluem: cansaço (64,1%), diminuição da memória (58,1%), ondas de calor (29,5%) e sudorese noturna (18,8%) (LISBÔA et al. 2000). Na fase final do climatério, sinais de osteoporose e doença cardiovascular aterogênica podem estar presentes, decorrentes não só da perda de função hormonal, mas também de mudanças no estilo de vida (NOTELOVITZ 1984).

A FEBRASGO - Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia - enfatiza que, embora seja um fenômeno universal, o climatério não é sempre sintomático: as consequências da carência estrogênica podem expressar-se clinicamente ou não ter repercussões sistêmicas e disto resulta o dilema de como interpretá-lo e manejá-lo. Segundo SAKAMOTO e HALBE (1995), a incidência média das alterações clínicas que aparecem no climatério, principalmente na pós-menopausa, é de aproximadamente 40% e BAGNOLI et al. (1995) afirmam que em cerca de 25% das mulheres, essas manifestações são relevantes, afetando seu bem-estar.

Embora os fenômenos vasomotores (ondas de calor, sudorese) e urogenitais (distúrbios menstruais, ressecamento vaginal, disfunção urinária) sejam mais prevalentes, são as alterações metabólicas que causam os danos mais severos, como a doença cardiovascular, cerebrovascular e a osteoporose (FEBRASGO 1995, OMS 1996).

1.3 - Saúde da mulher no climatério

Os países desenvolvidos dispõem de mais informações sobre a saúde da mulher nesta fase da vida, enquanto que, nos países em desenvolvimento, são poucas as investigações elucidativas (OMS 1996).

A OPAS/OMS (1998), em documento sobre a saúde no Brasil, relata que “as informações disponíveis sobre as condições de saúde da mulher se referem, sobretudo, a aspectos reprodutivos” - período gestacional, parto e puerpério - não havendo nenhuma inferência ao período do climatério.

Apesar da escassez de informações sobre morbidade em mulheres no climatério, os dados de mortalidade em mulheres de 30 a 69 anos, no estado de São Paulo no

período de 1996 a 1999, apontam como principal causa de morte as doenças do aparelho circulatório (36,6%), seguidas por câncer (25,3%), dentre os quais o mais incidente é o de mama (MINISTÉRIO DA SAÚDE sd). Embora a osteoporose não apareça dentre as principais causas de mortalidade, sabe-se que hoje constitui um problema de saúde pública em muitos países, afetando 25 milhões de mulheres nos Estados Unidos, causando anualmente 1,3 milhões de fraturas (FEBRASGO 1995).

A literatura aponta como causas principais do perfil atual de morbi-mortalidade em mulheres, que se evidencia após os 50 anos, a deficiência estrogênica e as mudanças desfavoráveis no estilo de vida, principalmente em relação à qualidade da dieta e ao sedentarismo. No Brasil, embora os dados de morbidade sejam insuficientes para retratar a realidade, os dados de mortalidade justificam a realização de mais estudos nesta área da saúde da mulher, fornecendo subsídios para ações de prevenção de doenças e de promoção da saúde e qualidade de vida em idades avançadas.

1.4 - Menopausa: perfil de morbi-mortalidade e estilo de vida

Estudos epidemiológicos atribuem as modificações do padrão alimentar e da qualidade de vida ao processo de industrialização e urbanização, que incluiu a melhoria no padrão de vida, porém também gerou efeitos negativos, como dietas inadequadas e diminuição do nível de atividade física. Esse impacto no estado nutricional das populações foi significativo, aumentando a incidência de doenças relacionadas à nutrição (WHO 2001a).

Pesquisas americanas recentes mostram que quatro entre as dez principais causas de morte nos Estados Unidos - doença cardiovascular, alguns tipos de câncer, acidente vascular cerebral e diabetes - sofrem influência significativa da má qualidade da dieta e do sedentarismo (BOWMAN et al. 1998, FINN 1999).

Estatísticas mostrando que 24 milhões de mulheres americanas encontram-se obesas e que a osteoporose afeta cerca de 28 milhões de americanos, dos quais 80% são mulheres, consolidam a nutrição como prioridade nesta área (GREENBERGER 2001). Embora não apareçam entre as dez primeiras causas de morte, a osteoporose e o excesso de peso estão assumindo proporções epidêmicas em mulheres (BOWMAN et al. 1998).

Resultados de uma pesquisa conduzida pela Sociedade Norte Americana de Menopausa mostraram que mais de 75% das mulheres de 50 a 65 anos fizeram mudanças desfavoráveis ao seu estilo de vida, principalmente nos aspectos relacionados à alimentação, sendo portanto um período crucial para empregar a alimentação como ferramenta para a promoção da saúde (FINN 2000). A FEBRASGO (1995) atribui à alimentação equilibrada um papel fundamental para manutenção da saúde, do peso adequado, da massa óssea e à proteção cardiovascular das mulheres no climatério.

A Sociedade Norte Americana de Menopausa (NAMS 2002) recomenda aos profissionais de saúde que estimulem as mulheres a adotar um estilo de vida saudável, que inclui a diminuição do uso de tabaco e cafeína; redução do estresse; informações sobre os benefícios da prática de exercícios físicos, da alimentação saudável e do controle de peso. A *American Dietetic Association* e *Dietitians of Canada* destacam os aspectos nutricionais como sendo fundamentais na redução do risco de doenças, bem como no tratamento, enfatizando sua importância na atenção à saúde da mulher (AFFENITO e KERSTETTER 1999).

1.4.1 - Obesidade

A obesidade é uma complexa afecção crônica, resultante da interação de fatores genéticos e do meio ambiente que, na mulher, relaciona-se a complicações da gestação, irregularidades menstruais, infertilidade, depressão, distúrbios alimentares, baixa auto-estima (NIH/NHLBI/NAASO 1998), além de hipertensão, dislipidemias, infarto, diabetes tipo 2, doença cardiovascular (DCV), câncer de mama, de endométrio e de cólon intestinal (NIH/NHLBI/NAASO 1998; WHO 2001b). ARTERBURN e NOËL (2000) também incluem nessa relação a apnéia do sono e a osteoartrite.

BLÜMEL et al. (2001) concluíram que, mulheres com sobrepeso ou obesidade, comparadas àquelas de peso normal, apresentaram diferenças significativas em alguns fatores de risco para DCV, como: maior pressão arterial, maiores níveis séricos de glicose e de triglicérides e menores de HDL-colesterol.

COITINHO et al. (1991) mostraram que a prevalência de algum grau de excesso de peso em mulheres adultas no Brasil foi de 38% e no estudo de CERVATTO et al. (1997), no município de São Paulo, esta proporção foi de 41,7% .

MONTEIRO (1998) alertou para as taxas elevadas de obesidade na população feminina, mesmo em países em desenvolvimento como o Brasil, fundamentando-se nos resultados de dois estudos que utilizaram o índice de massa corporal (IMC) para avaliar o estado nutricional da população brasileira. O Estudo Nacional da Despesa Familiar (1975), mostrou 3,0% de sobrepeso ($25 \leq \text{IMC} < 29,9 \text{ kg/m}^2$) e 5,3% de obesidade ($\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$); a Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (1996), divulgou um substancial aumento de sobrepeso (36,8%), sendo que a prevalência de obesidade quase dobrou (10,2%) no grupo de mulheres.

MONTILLA (2001) ao estudar o estado nutricional de 154 mulheres no climatério, segundo o IMC (WHO 1997), mostrou dados preocupantes em relação à saúde deste grupo: 1% se encontrava na faixa de baixo peso, 24% de peso normal, 35% de pré-obesidade e 40% de obesidade, das quais 34% de obesidade classes I e II e 6% de obesidade classe III.

Segundo MARTINEZ (2000), o ganho de peso relaciona-se ao desequilíbrio no balanço energético: ingestão maior que o gasto por um período de tempo; sendo três os fatores que influenciam o peso corporal: hábito alimentar, metabolismo e utilização dos nutrientes e atividade física, os quais podem ser afetados pela susceptibilidade genética do indivíduo.

A mulher, após os 50 anos, apresenta tendência ao aumento de peso, que pode estar relacionada à redução das necessidades energéticas de repouso, que é da ordem de 2% a cada década, atribuída à diminuição do metabolismo e da atividade física (FEBRASGO 1995). POEHLMAN e TCHERNOF (1998) concluíram que a cessação da função ovariana provoca redução do metabolismo, da quantidade de massa magra, e do gasto energético no exercício, além de estimular o acúmulo de

gordura no tecido adiposo, contribuindo para o maior risco de obesidade e doença cardiovascular em mulheres pós-menopausa.

O aumento da prevalência de obesidade, e conseqüentemente de outras co-morbidades, também é atribuído à denominada “transição nutricional”, ocorrida no século passado. Em cada país ou região do mundo, essas modificações apresentam aspectos singulares, porém há elementos comuns como dieta rica em gorduras (particularmente de origem animal), em carboidratos simples (açúcares) e reduzida em carboidratos complexos e fibras - freqüentemente denominada “dieta ocidental” (POPKIN 1994, MONTEIRO et al. 1995).

A diminuição da taxa de metabolismo basal (POEHLMAN et al. 1993), concomitante à alimentação inadequada e menores níveis de atividade física, vêm sendo mais conclusivamente apontadas como as principais causas do aumento da prevalência de obesidade e de suas co-morbidades (REEVES 1997, SIMKIN-SILVERMAN et al. 1999, KANT et al. 2000)

1.4.2 - Doença cardiovascular (DCV)

No Brasil, as doenças do aparelho circulatório são responsáveis por cerca de 25% das internações hospitalares, consumindo 13% dos recursos assistenciais à saúde (OPAS/OMS 1998) e, segundo dados do Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2000), em 1998, foram a principal causa de mortalidade entre as mulheres.

LUZ e SOLIMENE (1999) enfatizam que o infarto do miocárdio na mulher, embora ocorra em idade mais avançada que no homem, associa-se a taxa de mortalidade duas vezes maior.

A maior vulnerabilidade desse grupo à DCV baseia-se em estudos epidemiológicos, como o de *Framingham*, que demonstrou claramente aumento da incidência de DCV com a idade: enquanto é consideravelmente maior em homens em todos os grupos etários, após a menopausa as mulheres sofrem desta afecção na mesma frequência (GUO et al. 1999). ESKIN (1994) atribui essas diferenças ao metabolismo de lipídeos, controlado em parte pelos esteróides sexuais.

As mulheres na menopausa perdem a proteção relativa às doenças coronárias, devido às modificações no perfil lipídico que ocorrem com a deficiência estrogênica (SAMANTA 1998). O hipoestrogenismo aumenta o colesterol total e a LDL-colesterol (lipoproteína de baixa densidade), que é aterogênica, por diminuição dos receptores hepáticos (FERIN et al. 1993). FELDMAN (1996) também denota que os níveis séricos de colesterol em mulheres na pós-menopausa, excede os apresentados pelos homens e, além disso, os níveis de triglicérides podem aumentar de 50 a 75% com a idade.

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, vários são os fatores e preditores de risco implicados na gênese da DCV, dentre os quais inclui-se elevação dos lipídeos séricos, hipertensão arterial, tabagismo, diabetes, obesidade, sedentarismo e antecedentes familiares (SANTOS 2001). ETCHEGOYEN et al. (1995), em estudo realizado na Argentina, observaram que os fatores mais prevalentes em mulheres na menopausa foram: reduzida atividade física (87%), distúrbios nervosos (67%), obesidade (64%), antecedentes familiares de doença cardiovascular (38%) e hipertensão (33%).

A dieta hipercalórica, rica em gordura saturada, colesterol e sal; o consumo de bebidas alcoólicas; o sedentarismo e o tabagismo incluem-se dentre os principais fatores do estilo de vida relacionados ao risco de DCV (KRAUSS et al. 2000,

SANTOS 2001) e, como fator protetor, NOTELOVITZ (1984), FERIN et al. (1993), GRANT (1994) e a FEBRASGO (1995) citaram a terapia de reposição hormonal (TRH).

A *American Heart Association* relata que as dislipidemias relacionadas à doença arterial coronariana têm sido extensivamente estudadas, demonstrando-se que, em pessoas de países, grupos sociais ou etnias que consomem dietas com grande quantidade de gorduras, apresentam níveis elevados de colesterol sérico e maior incidência de aterosclerose coronariana e aórtica em relação aos que consomem menor quantidade desse nutriente (SANTOS 2001).

Quanto ao nível de atividade física, ROCKHILL et al. (2001) afirmaram que este fator esteve inversamente associado ao risco de mortalidade em mulheres. Segundo a Sociedade Norte-Americana de Menopausa (NAMS 2002), a inatividade física é um fator de risco para muitas doenças, incluindo DCV e diabetes. A NAMS ainda cita inquéritos nacionais americanos que revelaram que mais de um terço das mulheres de 45 anos ou mais não participava de nenhuma atividade física durante os momentos de lazer.

O hábito de fumar relaciona-se à ocorrência de infarto do miocárdio em mulheres (BREZINKA e PADMOS 1994), sendo uma das principais causas de doenças coronárias na mulher, cujo risco aumenta em função do número de cigarros e duração do hábito e diminui bruscamente após dois anos de abandono do uso (CDC 2001). Além de induzir a perda óssea (NAMS 2002), tornando as fumantes mais susceptíveis à osteoporose, o hábito de fumar também aumenta significativamente o risco de câncer de pulmão, orofaringe, bexiga, fígado, cólon intestinal, colo de útero, pâncreas e rim (CDC 2001).

A influência da reposição hormonal na ocorrência de doença coronária na mulher após a menopausa tem sido objeto de várias investigações (LUZ e SOLIMENE 1999). Vários trabalhos sustentaram que a reposição do estrogênio apresentaria resultados benéficos para muitas condições, inclusive na prevenção e diminuição da incidência de DCV e de osteoporose (NOTELOVITZ 1984, FERIN 1993, GRANT 1994, FEBRASGO 1995).

Recente estudo longitudinal americano (*Women's Health Initiative*) recomenda cautela quanto ao posicionamento sobre os riscos e benefícios da TRH, anteriormente consolidados. Em mulheres saudáveis na pós-menopausa, os resultados apontaram que os riscos à saúde excederam os benefícios do uso: o risco de fraturas do quadril e de câncer colo-retal diminuiu, porém o risco de câncer de mama, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e tromboembolismo venoso aumentou (WGWHII 2002). É importante considerar que há contra-indicações para a TRH (HALBE et al. 1999) e além disso, há casos de pacientes que se recusam ou não aderem ao tratamento por razões financeiras ou até mesmo receio em relação à adoção de uma nova terapia farmacológica.

Quanto à identificação de indivíduos que apresentam maior risco de desenvolver doenças relacionadas à obesidade, a quantidade de gordura acumulada na região abdominal tem se revelado um fator sensível, pois pode apresentar grande variação, mesmo em uma estreita faixa de gordura corporal total ou de IMC. Comparada ao tecido adiposo subcutâneo, a gordura abdominal apresenta maior número de células por massa, maior fluxo sanguíneo, mais receptores de glicocorticóides, provavelmente mais receptores androgênicos e maior lipólise induzida por catecolaminas (WHO 1997).

Vários fatores reforçam as evidências de que a distribuição central de gordura relaciona-se ao desenvolvimento da resistência à insulina e da síndrome metabólica - hiperinsulinemia, dislipidemia, intolerância à glicose e hipertensão (WHO 1997), associando-se ao risco de doença cardiovascular (BRAY 1991).

CHANG et al. (2000) concluíram que a idade, a menopausa e a obesidade central foram fatores independentes e significativos para o risco de DCV em mulheres chinesas. No estudo de WILLIAMS et al. (1997), o tecido adiposo intra-abdominal correlacionou-se positivamente a vários fatores associados, como às concentrações séricas de triglicérides, de colesterol total, de LDL-colesterol, de VLDL-colesterol e de lipoproteína (a) e à pressão sistólica e diastólica. OZBEY et al. (2002) detectaram pressão sanguínea sistólica e diastólica e níveis séricos de glicose, ácido úrico, colesterol total e triglicérides significativamente maiores ($p < 0,001$) e HDL-colesterol significativamente menor ($p < 0,05$) nas mulheres na pós-menopausa, com maior volume de gordura intra-abdominal.

1.5 - Estado nutricional da mulher no climatério

Segundo a APHA (*American Public Health Association*) o estado nutricional é a condição de saúde de um indivíduo, produto da relação entre o consumo e utilização de nutrientes e suas necessidades nutricionais, identificado pela correlação de informações obtidas de estudos físicos, bioquímicos, clínicos e dietéticos (AUGUSTO et al. 1999).

A Organização Mundial da Saúde recomenda o uso da antropometria para a vigilância dos fatores de risco para doenças crônicas, sugerindo que, além do peso e da altura, devem ser medidos os perímetros da cintura e do quadril, pois o aumento da deposição de gordura abdominal na população pode fornecer um

indicador sensível dos problemas de saúde pública relacionados com o sobrepeso e suas conseqüências (WHO 1995).

Com relação à mulher no climatério, evidências sugerem que as flutuações hormonais, características da transição menopausal, podem representar um alto risco de ganho de peso (LOVEJOY 1998), com modificações na composição corporal (GUO et al. 1999) e na distribuição de gordura corporal (POEHLMAN e TCHERNOF 1998; MILEVICZ et al. 2001).

Muitos estudos enfocam o possível efeito da menopausa no ganho de peso e quantidade de gordura corporal, associando a perda da função ovariana à redução da taxa metabólica basal e do gasto energético, que aliada aos baixos níveis de atividade física, torna as mulheres mais propensas ao aumento de massa gordurosa, com acúmulo na região abdominal (WING et al. 1991; POEHLMAN et al. 1993; PASQUALI et al. 1994; GAMBACCIANI et al. 2001). Esse padrão de distribuição de gordura, por sua vez, associa-se a uma série de conseqüências endócrinas e metabólicas relacionadas ao risco de doença cardiovascular (HAARBO et al. 1990).

IJUIN et al.(1999), em estudo realizado no Japão, mostraram que o IMC foi significativamente maior em mulheres após a menopausa, comparadas a mulheres na pré-menopausa, e concluíram também que este evento contribuiu para mudanças na distribuição da gordura corporal.

GUO et al. (1999) afirmam que a quantidade de gordura e massa magra em adultos se modifica em função de vários fatores como atividade física, alimentação, menopausa e alguns estados patológicos, referindo vários estudos relacionam o

envelhecimento ao aumento do peso e da gordura corporal e à diminuição da massa magra.

LOPES e HALBE (1995), ao descreverem as modificações da composição corporal na mulher no climatério, citam a perda lenta e gradual de massa magra, de aproximadamente 5 a 10% por década de vida, e que as alterações mais evidentes ocorrem com perda de tecido nos membros inferiores e acréscimo de gordura ao tronco. TAYLOR et al. (1998), em trabalho realizado com 96 mulheres, mostraram diferenças na composição corporal total e regional de acordo com a idade atribuindo-as, em parte, à perda da atividade estrogênica.

Segundo POEHLMAN e TCHERNOF (1998), o acúmulo de gordura na região abdominal é acelerado na transição para a pós-menopausa. LOPES e HALBE (1995) afirmam que é fato conhecido que as mulheres tendem a acumular gordura preponderantemente nos quadris e coxas quanto mais jovens e ao redor da cintura com o passar dos anos, porém, é difícil avaliar o quanto esse fato se deve ao envelhecimento em si, ou o quanto é influenciado pela menopausa.

LEMIEUX et al. (1993) explica que, pareando-se por idade, os homens apresentam, em média, o dobro da quantidade de gordura abdominal geralmente encontrada em mulheres na pré-menopausa, o que pode estar associado à maior incidência de doença cardiovascular na população masculina comparando-se estes dois grupos.

LEY et al. (1992) encontraram proporção de obesidade andróide ou centralizada de 38,3% e 42,1% em mulheres na pré e pós-menopausa, respectivamente, mostrando que esta diferença foi significativa ($p < 0,001$). Quanto ao percentual de gordura visceral abdominal, KANALEY et al. (2001) observaram que foi significativamente menor em mulheres na pré-menopausa (23,2%), comparado ao

apresentado por aquelas na pós-menopausa, independente do uso de reposição hormonal. IJUIN et al. (1999) confirmam que a menopausa contribui para essas alterações, independente da idade ou obesidade.

Com relação ao papel da TRH nas alterações observadas após a menopausa, alguns estudos verificaram prevenção do aumento de massa gordurosa corporal, ou que o tratamento hormonal evitaria a perda de massa magra (LOPES e HALBE 1995).

É importante salientar que, além da reposição hormonal, o declínio na atividade física também pode influenciar as alterações de peso, de composição e distribuição de gordura corporal (LOPES e HALBE 1995, TAYLOR et al. 1998).

1.5.1 - Avaliação do estado nutricional

■ 1.5.1.1 - Índice de massa corporal (IMC)

O Índice de Quetelet, também chamado IMC, é tradicionalmente utilizado para avaliar o estado nutricional de grupos populacionais, especificamente o grau de obesidade, com a finalidade de relacioná-lo com o risco de morbidade e mortalidade por doenças crônicas (WHO 1995). É obtido através da relação $\text{peso(kg)}/\text{altura}^2(\text{m})$.

Apesar de não representar a composição corporal de indivíduos, tem sido amplamente utilizado, devido à facilidade de sua mensuração e à grande disponibilidade de dados de massa corporal e estatura; motivando a sua utilização em estudos epidemiológicos, em associação (ou não) a outras medidas antropométricas (ANJOS 1992).

■ 1.5.1.2 - Percentual de gordura corporal (%GC)

Apesar de ser relativamente mais caro do que os métodos antropométricos de estimativa da composição corporal, inúmeras pesquisas utilizando a bioimpedância elétrica (BIA) têm sido realizadas, o que justifica-se por ser rápida, menos afetada pela habilidade do avaliador e pode ser utilizada em indivíduos obesos (HEYWARD e STOLARCZYK 1996).

Baseia-se no princípio de que toda substância oferece resistência ao fluxo de uma corrente elétrica: no corpo humano, a condutividade é maior nos tecidos com grande quantidade de água e eletrólitos, oferecendo baixa resistência à passagem da corrente; o tecido ósseo e a gordura apresentam menor percentual de água e

eletrólitos e, desta forma, apresentam menor condutividade e, conseqüentemente, maior resistência (FAZANELLA FILHO 1987; WAITZBERG 1995).

A composição corporal possibilita a determinação a quantidade de massa gordurosa (MG) e a massa livre de gordura (MLG) do indivíduo. A MG inclui todos os lipídeos que podem ser extraídos do tecido adiposo e de outros tecidos. A MLG consiste em todos os tecidos e substâncias residuais, incluindo água, músculos, ossos, tecido conjuntivo e órgãos internos (LOHMAN 1992).

LUKASKI et al. (1985) constataram a confiabilidade deste método e sugeriram que pode ser utilizado como instrumento para a avaliação da composição corporal. GRAY et al. (1989), em estudo correlacionando a bioimpedância elétrica à pesagem hidrostática, confirmaram que há excelente concordância entre os resultados obtidos.

Algumas limitações, que podem alterar o estado de hidratação do indivíduo afetando a resistência total do organismo e a estimativa da MLG, são discutidas para a confiabilidade dos resultados obtidos, dentre estas: realização de exercício físico intenso no período anterior, ingestão de bebidas alcoólicas nas 12 horas precedentes e ter freqüentado sauna 8 horas prévias ao exame (DEURENBERG et al. 1988).

1.5.2 - Avaliação do risco de doença cardiovascular

■ 1.5.2.1 - Relação cintura-quadril

Grande destaque tem sido dado à razão entre as medidas da circunferência da cintura e do quadril, que permite verificar a distribuição regional da gordura corporal (LAPIDUS et al. 1984). Pesquisas apontam a distribuição da gordura corporal, como sendo mais importante do que a gordura corporal total, na

determinação do risco individual de doenças. Em 1947, Vague desenvolveu um sistema para diferenciar tipos de obesidade baseando-se na distribuição regional de gordura, introduzindo os termos obesidade andróide e ginecóide (HEYWARD e STOLARCZYK 1996). A obesidade padrão andróide, também chamada masculina, é caracterizada pelo acúmulo de gordura na região abdominal, enquanto que, na padrão ginecóide ou feminina, a gordura está acumulada na região glútea (KVIST et al. 1988).

A RCQ tem sido amplamente utilizada para investigar a relação entre distribuição regional de gordura e distúrbios metabólicos (LAPIDUS et al. 1984), no entanto, no Brasil são poucos os estudos cujo enfoque sejam a prevalência e os fatores determinantes da obesidade abdominal, sobretudo em mulheres.

Quanto maior a relação cintura-quadril, maior o predomínio da gordura corporal na região abdominal, e esta distribuição tem emergido como uma causa importante de alterações metabólicas, incluindo hiperinsulinemia e resistência à insulina, podendo ser altamente preditiva quanto ao risco cardíaco e de hipertensão arterial, o que é determinante na conduta adotada nas mulheres na pós-menopausa (LOPES e HALBE 1995, COLOMBEL e CHARBONNEL 1997).

2.1 - Geral

- Avaliar o estado nutricional e o risco de doença cardiovascular de mulheres no climatério atendidas em um ambulatório da cidade de São Paulo.

2.2 - Específicos

- Caracterizar as mulheres estudadas segundo grupos etários, fase do climatério, idade na menopausa, ocupação, escolaridade, hábito de fumar, nível de atividade física e terapia de reposição hormonal.
- Avaliar o estado nutricional das mulheres na pré-menopausa, peri-menopausa e pós-menopausa, segundo índice de massa corporal e percentual de gordura corporal.
- Avaliar o estado nutricional das mulheres na pós-menopausa, com e sem terapia de reposição hormonal, segundo índice de massa corporal e percentual de gordura corporal.
- Avaliar o risco de doença cardiovascular das mulheres na pré-menopausa, peri-menopausa e pós-menopausa, segundo relação cintura-quadril.
- Avaliar o risco de doença cardiovascular das mulheres na pós-menopausa, com e sem terapia de reposição hormonal, segundo relação cintura-quadril.

3.1 - Delineamento do estudo

Estudo do tipo transversal, com coleta de dados primários.

3.2 - População do estudo

A amostra de conveniência foi composta por 200 mulheres, atendidas no período de abril a setembro de 2002, no Ambulatório de Saúde da Mulher no Climatério (ASMUC), do Centro de Saúde Escola “Geraldo de Paula Souza”, da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Nesse período, foram prestados cerca de 20 atendimentos médicos por semana no referido ambulatório. Todas as mulheres foram convidadas a participar deste estudo, o que caracteriza a participação voluntária das mesmas.

A autora deste trabalho, que recebeu treinamento específico para executar todos os procedimentos, coletou todos os dados no ASMUC, os quais foram registrados na FICHA DE COLETA DE DADOS (ANEXO I). Os critérios de inclusão adotados para a participação nesta pesquisa foram:

- Inscrição no ASMUC;
- Não ter recebido orientação dietética neste serviço;
- Não apresentar nenhuma restrição à realização do exame de bioimpedância;
- Não ter doença cardiovascular diagnosticada.

3.2.1 - Questões éticas

Por tratar-se de uma pesquisa envolvendo seres humanos, o presente trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, do qual recebeu o aval para sua execução (ANEXO II).

O TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (ANEXO III), elaborado segundo a resolução nº196, de 10 de Outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde (CNS 1996), foi lido e explicitado a todas as mulheres atendidas, sendo que, as que concordaram em participar do estudo, assinaram 2 vias de igual teor - uma foi entregue à paciente e a outra permaneceu com a pesquisadora responsável.

3.2.2 - Caracterização da população

■ 3.2.2.1 - Grupos etários

A idade foi calculada em anos completos, mediante a diferença entre a data de entrevista e a data de nascimento, coletada do cartão de identificação da paciente. As mulheres foram agrupadas em 6 grupos etários: 35 a 40 anos; 40 a 45 anos; 45 a 50 anos; 50 a 55 anos; 55 a 60 anos e 60 anos ou mais.

■ 3.2.2.2 - Fase do climatério

Para caracterizar as mulheres de 35 a 65 anos, segundo fase do climatério no momento da pesquisa, questionou-se a data da última menstruação. O número de meses de amenorréia possibilitou a classificação em um dos três grupos (GUTHRIE et al. 1999).

- Pré-menopausa - ciclo menstrual regular ou até 2 meses consecutivos de amenorréia.
- Peri-menopausa - amenorréia por período superior a 3 e inferior a 12 meses consecutivos.

- Pós-menopausa - amenorréia por período superior a 12 meses consecutivos.

■ 3.2.2.3 - *Ocupação*

A mulher relatou a sua principal ocupação.

■ 3.2.2.4 - *Grau de instrução*

As mulheres do estudo foram caracterizadas de acordo com o grau de instrução, relatando a última série estudada, e classificadas em uma das seguintes categorias:

- Analfabeta - relatou nunca ter freqüentado a escola
- Ensino fundamental incompleto - estudou da 1ª à 8ª série do ensino fundamental, porém não concluiu a última série.
- Ensino fundamental completo - concluiu a 8ª série do ensino fundamental.
- Ensino médio incompleto - estudou da 1ª à 3ª série do ensino médio (ou colegial), porém não concluiu a última série.
- Ensino médio completo - concluiu a 3ª série do ensino médio (ou colegial).
- Superior incompleto - iniciou curso de nível superior, porém não concluiu.
- Superior completo - concluiu curso de nível superior.

■ 3.2.2.5 - *Hábito de fumar*

As mulheres foram questionadas quanto ao hábito de fumar atual e quando responderam afirmativamente, também relataram o tempo e o número de cigarros que fumavam por dia. As que relataram não fumar naquele momento foram questionadas quanto ao hábito pregresso e também quanto ao número de cigarros que costumavam fumar por dia, tempo que foi tabagista e há quanto tempo deixou de fumar.

■ 3.2.2.6 - *Nível de atividade física*

O nível de atividade física foi definido utilizando-se o Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) -

proposto pela Organização Mundial de Saúde, com a finalidade de constituir um instrumento mundial para determinar o nível de atividade física em nível populacional. O questionário aborda, além dos exercícios físicos, atividades relacionadas ao transporte, vida cotidiana, lazer e caminhada.

Na população brasileira, o IPAQ foi validado por PARDINI et al. (2001), em adultos de 20 a 34 anos, e por MATSUDO et al. (2001), em indivíduos maiores de 12 anos. Os autores desse último trabalho recomendaram a utilização desse instrumento para os estudos nacionais, em virtude da possibilidade de comparação com dados internacionais de prevalência de atividade física; nesse estudo, as duas formas desse questionário (curta e longa) apresentaram resultados similares e, por razões práticas, optou-se pela utilização da forma curta neste trabalho (ANEXO I).

A frequência e duração das atividades foram registradas em dias por semana e horas ou minutos por dia e cada mulher foi classificada em uma das quatro categorias abaixo (CENTRO COORDENADOR DO IPAQ NO BRASIL sd):

- Sedentária: não fazia qualquer atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.
- Insuficientemente ativa: fazia atividade física por pelo menos 10 minutos por semana, porém insuficiente para ser classificada como ativa:
 - a) Atingiu pelo menos um dos seguintes critérios: frequência - 5 dias/semana OU duração - 150 min/semana OU;
 - b) Não atingiu nenhum dos outros critérios.
- Ativa:
 - a) Fazia atividades vigorosas ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos por sessão OU;
 - b) Fazia atividades moderadas ou caminhada ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão OU;

- c) Fazia qualquer atividade somada (caminhada + moderadas + vigorosas) ≥ 5 dias/semana e ≥ 150 minutos/semana.

■ Muito ativa:

- a) Fazia atividades vigorosas ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão OU;
b) Fazia atividades vigorosas ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos por sessão + moderada e/ou caminhada: ≥ 5 dias /semana e ≥ 30 minutos por sessão.

■ 3.2.2.7 - *Terapia de reposição hormonal (TRH)*

As mulheres foram questionadas quanto ao uso atual ou pregresso de hormônios, bem como ao tipo e tempo de uso.

Para observar se havia diferenças no estado nutricional e risco de doença cardiovascular entre aquelas que estavam na pós-menopausa, quanto ao uso de hormônios, foram considerados apenas 2 grupos: nunca utilizaram TRH (S/ TRH) e utilização do tipo oral, por no mínimo 12 meses (C/ TRH).

3.3 - Variáveis do estudo

3.3.1 - Avaliação do estado nutricional

■ 3.3.1.1 - *Índice de massa corporal (IMC)*

Para a medida do peso, as mulheres ficaram descalças e vestidas apenas com o mínimo possível de roupas, conforme recomendado por FRISANCHO (1990). A balança utilizada foi tipo plataforma, marca TANITA, com capacidade de 150 kg e escala de divisões de 200 g até 100 kg, e de 500 g de 100 a 150 kg, e foi aferida antes da pesagem de cada mulher.

Para medir a estatura, a mulher permaneceu descalça, com os braços ao longo do corpo ereto, e com 5 pontos encostados na parede: calcanhares, panturrilha,

quadril, ombros e cabeça, respeitando-se o plano horizontal de *Frankfort*: mantendo os olhos fixos em um plano horizontal, paralelo ao chão. A medição foi feita em duplicata, com a finalidade de se obter a média dos valores, sendo que a diferença entre eles não deveria ultrapassar 1,5 mm (GORDON et al. 1988). Foi utilizado um antropômetro *Microtoise Height Measures*, fixado a uma parede sem rodapés, a 2 m do chão.

Para a avaliação do estado nutricional segundo o IMC, foi utilizada a classificação da WHO (1997), adotada pelo Consenso Latino-Americano de Obesidade (1999).

QUADRO 1 - Critério para classificação segundo o Índice de massa corporal.

<i>Classificação</i>	<i>IMC (kg/m²)</i>
<i>Baixo peso</i>	<18,5
<i>Peso normal</i>	18,5 a 24,9
<i>Pré-obesidade</i>	25,0 a 29,9
<i>Obesidade classe I</i>	30,0 a 34,9
<i>Obesidade classe II</i>	35,0 a 39,9
<i>Obesidade classe III</i>	≥ 40

■ 3.3.1.2 - Percentual de gordura corporal (%GC)

Foi obtido por meio do exame de bioimpedância elétrica, utilizando-se aparelho portátil RJL-SYSTEMS Inc. modelo BIA 101Q, que mede a impedância ou resistência do corpo à passagem de uma corrente elétrica de 800µA e frequência de 50KHz, através de 4 eletrodos (2 distais e 2 proximais), colocados sobre a mão e o pé da mulher, unilateralmente (COMP CORP sd). Todas as medições foram realizadas de acordo com as instruções do manual do usuário CompCorp, do lado direito do corpo.

Na ocasião da leitura do termo de consentimento (ANEXO III), as mulheres foram questionadas a respeito de algumas limitações para a realização deste exame que, conforme DEURENBERG et al. (1988), são capazes de alterar o nível de hidratação e prejudicar a fidedignidade da medida: atividade física intensa no período imediatamente anterior à realização da bioimpedância, ter freqüentado sauna nas 8 horas anteriores ou ingestão de bebidas alcoólicas nas 12 horas precedentes ao exame.

Os valores de resistência e reactância foram interpretados no *software* VCorp (COMPCORP 1998), e as mulheres foram classificadas segundo o percentual de gordura corporal de acordo com o sugerido por GALLAGHER et al. (2000), que classifica homens e mulheres de diferentes grupos etários, nas categorias: desnutrido, eutrófico, com sobrepeso ou com obesidade. Os limites de cada categoria para mulheres dos grupos etários do estudo estão apresentados no QUADRO 2.

QUADRO 2 - Critério para classificação de mulheres, segundo o percentual de gordura corporal e grupo etário.

<i>Grupo etário</i>	<i>Desnutrição</i>	<i>Eutrofia</i>	<i>Sobrepeso</i>	<i>Obesidade</i>
35-39	≤ 20%	21 - 32%	33 - 38%	≥ 39%
40-59	≤ 23%	24 - 33%	34 - 39%	≥ 40%
60-65	≤ 24%	25 - 35%	36 - 41%	≥ 42%

3.3.2 - Avaliação do risco de doença cardiovascular

■ 3.3.2.1 - Relação cintura-quadril (RCQ)

A circunferência da cintura foi mensurada de acordo com a recomendação da WHO (1997): no ponto médio entre a costela inferior e a crista ilíaca. Em casos nos quais a localização desses pontos estava dificultada (obesidade abdominal), considerou-se a medida na cicatriz umbilical. A circunferência do quadril foi medida no maior perímetro sobre o trocânter (WHO 1997). Para as duas medições, foi utilizada fita métrica inextensível, com precisão de 0,1 cm, alocada perpendicularmente ao tronco da mulher, que estava em posição ereta.

Por meio da relação entre as medidas da cintura e do quadril, as mulheres foram classificadas quanto ao risco de doença cardiovascular, segundo grupo etário, de acordo com a classificação de BRAY & GRAY (1988).

QUADRO 3 - Critério para classificação de mulheres, quanto ao risco de doença cardiovascular, segundo a RCQ.

Grupo etário	Risco			
	Baixo	Moderado	Alto	Muito alto
35-39	$\leq 0,71$	0,72 - 0,78	0,79 - 0,84	$\geq 0,85$
40-49	$\leq 0,72$	0,73 - 0,79	0,80 - 0,87	$\geq 0,88$
50-59	$\leq 0,73$	0,74 - 0,81	0,82 - 0,88	$\geq 0,89$
60-65	$\leq 0,75$	0,76 - 0,83	0,84 - 0,90	$\geq 0,91$

Fonte: Bray & Gray (1988).

3.4 - Análise dos dados

Foi criado um banco de dados no *software* EPI INFO 6.0 (CDC e WHO 1996), para obter-se a caracterização geral da população do estudo, por meio da distribuição da frequência absoluta e relativa das mulheres nos grupos etários, fase do climatério, grau de instrução, hábito de fumar, nível de atividade física e TRH; bem como para as medidas de tendência central (média, mediana e moda) e dispersão (desvio padrão e amplitude).

A associação entre as variáveis do estudo (IMC, percentual de gordura corporal e RCQ), segundo as distintas fases do climatério (pré-menopausa, peri-menopausa e pós-menopausa) e terapia de reposição hormonal (S/TRH e C/TRH), foi medida pelo teste qui-quadrado e, quando necessário (valor esperado ≤ 5), pelo teste exato de Fisher, executados nos programas Epi Info 2002 (CDC 2002) e Stata 7.0 (STATA CORPORATION 2002). Em todas as análises, adotou-se nível de significância $\alpha=5\%$.

A amostra foi composta por 200 mulheres atendidas no ASMUC, que se distribuíram nos grupos de estudo, conforme apresentado na FIGURA 2.

FIGURA 2 - Distribuição esquemática das mulheres atendidas no ASMUC nos grupos estudados.

Foi avaliado o estado nutricional e o risco de doença cardiovascular das 200 mulheres nas diferentes fases do climatério - pré-menopausa, peri-menopausa e pós-menopausa - e também das mulheres que estavam na pós-menopausa e nunca tinham feito TRH ou faziam uso de hormônios com esta finalidade, por período mínimo de 12 meses.

4.1 - Caracterização da população do estudo

A caracterização das 200 mulheres atendidas no ASMUC, segundo: grupos etários, fase do climatério, ocupação, escolaridade, hábito de fumar, nível de atividade física e terapia de reposição hormonal pode ser observada a seguir.

■ 4.1.1 - Grupos etários

FIGURA 3 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, segundo grupos etários (N=200).

A maioria das mulheres entrevistadas tinha de 45 a 54 anos no momento da entrevista, sendo a média etária da população do estudo de 50,9 anos, a mediana de 50 anos, o desvio padrão de 6,7 anos e a amplitude de 36 a 65 anos.

■ 4.1.2 - Fase do climatério

No momento da entrevista, 37,5% das mulheres relataram menstruar regularmente, 12% estavam há mais de 3 e menos de 12 meses sem menstruar (peri-menopausa) e 50,5% não menstruavam há mais de 12 meses, caracterizando a pós-menopausa, conforme ilustrado na FIGURA 4.

FIGURA 4 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, segundo fase do climatério (N=200).

A média, mediana, desvio padrão e amplitude da idade das mulheres em cada fase do climatério estão apresentados no QUADRO 4.

QUADRO 4 - Média, mediana, moda, desvio padrão e amplitude da idade das mulheres nas distintas fases do climatério (N=200).

<i>Idade (anos)</i>	<i>Pré-menopausa</i>	<i>Peri-menopausa</i>	<i>Pós-menopausa</i>
Média	45,0	50,3	55,4
Mediana	45	51	55
Moda	46	51	53
Desvio padrão	3,7	3,0	5,5
Amplitude	36 a 53	43 a 55	42 a 65

Em média, a idade das mulheres na pós-menopausa foi 5,1 anos maior do que a das mulheres na peri-menopausa que, por sua vez, foi 5,3 anos maior do que no grupo daquelas que estavam na pré-menopausa.

■ 4.1.3 - Idade na menopausa

As mulheres que estavam na pós-menopausa atingiram a menopausa em média aos 46,2 anos, considerando-se menopausa natural e cirúrgica. Ao diferenciar-se o tipo de menopausa, constatou-se que as mulheres que foram submetidas a uma ooforectomia bilateral (menopausa cirúrgica), em média, atingiram a menopausa 7,2 anos antes das mulheres cuja menopausa foi natural, conforme o QUADRO 5.

QUADRO 5 - Média, mediana, moda, desvio padrão e amplitude da idade na menopausa, segundo tipo de menopausa (n=101).

<i>Idade na menopausa (anos)</i>	<i>Todas (n=101)</i>	<i>Menopausa natural</i>	<i>Menopausa cirúrgica</i>
Média	46,2	47,9	40,7
Mediana	47	48	42
Moda	45	45	42
Desvio padrão	6,3	4,9	7,2
Amplitude	25 a 59	27 a 59	25 a 53

■ 4.1.4 - Ocupação

As principais ocupações referidas pelas mulheres foram: dona de casa (33%), empregada doméstica (19,5%) e diarista (10,5%), como se pode observar na TABELA 1.

TABELA 1 - Distribuição das mulheres segundo principal ocupação (N=200).

Ocupação	FA¹	FR²(%)
Dona de casa	66	33,0
Doméstica	39	19,5
Diarista	21	10,5
Costureira	8	4,0
Cozinheira	6	3,0
Vendedora	6	3,0
Aux. de enfermagem	4	2,0
Babá	3	1,5
Professora	3	1,5
Secretária	3	1,5
Desempregada	5	2,5
Outras	36	18,0
TOTAL	200	100,0%

¹FA -Frequência absoluta

²FR -Frequência relativa

■ 4.1.5 - Grau de instrução

A maioria referiu ter estudado até o ensino fundamental (72%), predominantemente incompleto (53,5%), e 8% delas declararam não ter instrução, conforme observa-se na FIGURA 5.

FIGURA 5 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, segundo grau de instrução (N=200).

■ 4.1.6 - Hábito de fumar

Na FIGURA 6, ilustra-se a caracterização das mulheres do estudo quanto ao hábito de fumar.

FIGURA 6 - Distribuição esquemática das mulheres atendidas no ASMUC, segundo hábito de fumar (N=200).

Quando questionadas sobre o hábito de fumar atual, 35 mulheres (17,5%), responderam que fumavam e 165 (82,5%) relataram não fumar. Dentre estas, 43 (21,5%) já tinham fumado e 122 (61,0%) nunca tiveram este hábito.

Em média, as mulheres que relataram fumar, tinham esse hábito há 26,9 anos (mediana=30,0 anos; amplitude=1,5 a 43,0 anos; desvio padrão=10,3 anos; moda=34 anos) e fumavam um número médio de 12,4 cigarros/dia (mediana=10 cigarros/dia; amplitude=2 a 40 cigarros/dia; desvio padrão=9,6 cigarros/dia; moda=10 cigarros/dia).

As mulheres que já tinham fumado em algum momento pregresso, relataram que este hábito, em média, durou 15,4 anos (mediana=14,0 anos; amplitude= 1 a 42 anos; desvio padrão=10,6 anos; moda=20anos) e que deixaram de fumar há 14,4

anos (mediana=15 anos; amplitude= 2 meses a 36 anos; desvio padrão=10,2; moda=3 anos).

■ 4.1.7 - Atividade física

FIGURA 7 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, segundo nível de atividade física (N=200).

Quanto ao nível de atividade física, 46,5% das mulheres do estudo foram classificadas como ativas, 44% como insuficientemente ativas, 5,5% como sedentárias e 4% como muito ativas.

O nível de atividade física das mulheres em cada fase do climatério está apresentado na FIGURA 8.

FIGURA 8 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, nas distintas fases do climatério, segundo nível de atividade física (N=200).

$\chi^2=5,03$
 $p=0,28$ (Pearson); $0,24$ (teste exato de Fisher)

Os dados mostram uma proporção maior de mulheres ativas e muito ativas nos grupos pré-menopausa e pós-menopausa, enquanto que a maioria das mulheres na peri-menopausa foi classificada como insuficientemente ativa. A aparente diferença entre os grupos não foi estatisticamente significativa ($p>0,05$).

■ 4.1.8 - Terapia de reposição hormonal (TRH)

Das 200 mulheres entrevistadas, 56 (28%) utilizavam algum tipo de reposição hormonal no momento da entrevista, como se pode observar na FIGURA 9.

FIGURA 9 - Distribuição esquemática das mulheres atendidas no ASMUC, segundo TRH.

As 56 mulheres (28%) que faziam TRH referiram predominantemente o tipo oral (n=54; 96,4%). Os outros métodos referidos foram: uso de gel (n=1; 1,8%) e adesivo transdérmico (n=1; 1,8%).

O tempo médio de TRH referido foi 2,6 anos (mediana=2 anos; amplitude=2 meses a 9 anos; desvio padrão=1,9; moda=3 anos).

O uso pregresso foi relatado por 27 mulheres (13,5%), que também utilizaram predominantemente o tipo oral (n=24; 88,9%). O tipo injetável foi relatado por 2 delas (7,4%) e o adesivo transdérmico por 1 mulher (3,7%). O tempo médio de uso

referido por estas mulheres foi 1,7 ano (mediana=1 ano; amplitude=2 meses a 6 anos; desvio padrão=1,6 ano e moda=2 anos). Essas mulheres abandonaram o uso, em média, há 1,1 ano (mediana=6 meses; amplitude= 1 mês a 5 anos; desvio padrão= 1,2 ano e moda=6 meses).

Nenhuma mulher do grupo pré-menopausa relatou fazer algum tipo de TRH. Independente do tipo e tempo de uso, 29,2% das mulheres na peri-menopausa e 49,6% das mulheres na pós-menopausa faziam reposição hormonal.

4.2 - Variáveis do estudo

4.2.1 - Avaliação do estado nutricional

■ 4.2.1.1 - Índice de massa corporal (IMC)

As medidas de tendência central e dispersão do IMC em cada fase do climatério encontram-se no QUADRO 6.

QUADRO 6 - Média, mediana, moda, desvio padrão e amplitude do IMC das mulheres atendidas no ASMUC, nas distintas fases do climatério e das mulheres na pós-menopausa S/ e C/TRH.

<i>IMC (kg/m²)</i>	<i>GERAL (n=200)</i>	<i>Pré-meno pausa (n=75)</i>	<i>Peri-meno pausa (n=24)</i>	<i>Pós-meno pausa (n=101)</i>	<i>Pós-meno pausa S/ TRH (n=31)</i>	<i>Pós-meno pausa C/TRH (n=42)</i>
Média	27,7	27,5	28,6	27,7	29,7	27,0
Mediana	27,5	27,1	28,6	27,9	29,4	26,9
Moda	23,5	23,5	19,1	19,8	23,6	25,3
Desvio padrão	4,9	4,5	5,5	5,1	5,8	4,4
Amplitude	17,5 a 46,5	17,5 a 38,9	19,1 a 39,8	18,3 a 46,5	19,9 a 46,5	19,8 a 38,0

O IMC médio de todas as mulheres do estudo foi 27,7 kg/m². O grupo pós-menopausa S/TRH, seguido do peri-menopausa, apresentaram IMC médio discretamente superior aos outros grupos do estudo.

Na FIGURA 10, encontra-se a distribuição das mulheres do estudo segundo IMC classificado pela WHO (1997).

FIGURA 10 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, segundo estado nutricional definido pelo IMC (N=200).

Observou-se que grande parte das mulheres do estudo estava pré-obesa (35%) ou tinha algum grau de obesidade (32%). Apenas 32% delas encontravam-se na faixa de peso adequado e 1% tinha baixo peso.

O IMC das mulheres nas distintas fases do climatério está ilustrado na FIGURA 11 e das mulheres na pós-menopausa, com e sem TRH na FIGURA 12. Para facilitar a visualização dos dados, agrupou-se baixo peso e peso normal (baixo peso + normal) e os três graus de obesidade numa só categoria (obesidade).

FIGURA 11 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, nas distintas fases do climatério, segundo estado nutricional definido pelo IMC (N=200).

$\chi^2=2,20$
 $p=0,70$ (Pearson)

Dentre as mulheres que estavam na pré-menopausa, encontrou-se uma proporção maior de pré-obesas; dentre aquelas que estavam na peri-menopausa, a proporção maior foi de mulheres obesas e, dentre as mulheres na pós-menopausa, observou-se a mesma proporção de pré-obesidade e obesidade. Essas diferenças não foram estatisticamente significativas ($p>0,05$).

FIGURA 12 - Distribuição percentual das mulheres na pós-menopausa atendidas no ASMUC, com e sem TRH, segundo o estado nutricional definido pelo IMC (N=73).

$\chi^2 = 6,32$
 $p = 0,04$ (Pearson)

A maior proporção de obesidade (48,4%) foi encontrada entre aquelas que não utilizavam TRH (48,4%); entre as que utilizavam hormônios no mínimo por 1 ano a proporção de obesidade foi de 21,4%. Houve diferença estatística entre os dois grupos (S/TRH e C/TRH) com relação ao estado nutricional segundo o IMC ($p < 0,05$).

■ 4.2.1.2 - Percentual de gordura corporal (%GC)

As medidas de tendência central e dispersão do %GC estão apresentadas no QUADRO 7.

QUADRO 7 - Média, mediana, moda, desvio padrão e amplitude do %GC das mulheres atendidas no ASMUC, nas distintas fases do climatério e das mulheres na pós-menopausa S/ e C/TRH.

% GC	GERAL (n=200)	Pré-meno pausa (n=75)	Peri-meno pausa (n=24)	Pós-meno pausa (n=101)	Pós-meno pausa S/ TRH (n=31)	Pós-meno pausa C/TRH (n=42)
Média	34,2	33,8	35,8	34,1	37	32,6
Mediana	35,0	34,0	34,0	35,0	37	34
Moda	36,0	32,0	34,0	36,0	27	36
Desvio padrão	7,2	7,0	6,7	7,5	8,1	7,4
Amplitude	12 a 55	18 a 32	23 a 47	12 a 53	20 a 53	12 a 47

A maior média de percentual de gordura corporal foi observada nas mulheres na pós-menopausa S/TRH (37%), seguidas pelos grupos peri-menopausa (35,8%), pós-menopausa (34,1%), pré-menopausa (33,8%) e pós-menopausa C/TRH (32,6%).

Na FIGURA 13, está ilustrada a classificação das 200 mulheres estudadas, segundo estado nutricional definido pelo percentual de gordura corporal.

FIGURA 13 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, segundo o estado nutricional definido pelo percentual de gordura corporal (N=200).

Segundo a classificação utilizada (GALLAGHER et al. 2000), 5,5% das entrevistadas, o que corresponde a 11 mulheres, foram classificadas como desnutridas; 38,5% (n=77) como eutróficas; 32,5% (n=65) estavam acima do peso e 32,5% (n=47) estavam obesas.

Nos dois próximos gráficos está apresentado o estado nutricional das mulheres nas diferentes fases do climatério (FIGURA 14) e das mulheres na pós-menopausa com e sem TRH (FIGURA 15) de acordo com o percentual de gordura corporal. As categorias desnutrição e eutrofia foram agrupadas numa só, devido ao baixo percentual de mulheres classificadas como desnutridas (5,5%).

FIGURA 14 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, nas distintas fases do climatério, segundo estado nutricional definido pelo percentual de gordura corporal (N=200).

$\chi^2=4,57$
 $p=0,33$ (Pearson); 0,35 (teste exato de Fisher)

Dentre as mulheres que menstruavam regularmente, o %GC revelou uma proporção maior de desnutrição + eutrofia (43,6%) e sobrepeso (28,0%); grande parte das que estavam na peri-menopausa eram obesas (37,5%) e eutróficas (33,3%). Entre as mulheres na menopausa, 42,6% foram classificadas como desnutridas + eutróficas, 36,6% como sobrepeso, sendo que este foi o grupo que apresentou menor proporção de obesidade (20,8%).

Apesar do estado nutricional definido pelo percentual de gordura corporal ter se apresentado distintamente nas fases do climatério, esta diferença não foi estatisticamente significativa ($p>0,05$).

FIGURA 15 - Distribuição percentual das mulheres na pós-menopausa, atendidas no ASMUC, com e sem TRH, segundo estado nutricional definido pelo percentual de gordura corporal (n=73).

$$\chi^2 = 4,51$$

p = 0,10 (Pearson); 0,12 (teste exato de Fisher)

Observa-se que a proporção de mulheres obesas foi maior no grupo das mulheres que nunca tinham feito reposição hormonal, assim como ocorreu na classificação segundo o IMC. Porém, não foi encontrada diferença estatística entre nunca ter feito e fazer TRH oral por 12 meses ou mais e estado nutricional segundo percentual de gordura corporal ($p > 0,05$).

4.2.2 - Avaliação do risco de doença cardiovascular

■ 4.2.2.1 - Relação cintura-quadril (RCQ)

As medidas de tendência central e dispersão da RCQ das mulheres em cada grupo estudado estão apresentadas no QUADRO 8.

QUADRO 8 - Média, mediana, moda, desvio padrão e amplitude do RCQ das mulheres atendidas no ASMUC, nas distintas fases do climatério e das mulheres na pós-menopausa S/ e C/TRH.

RCQ	GERAL (n=200)	Pré-meno pausa (n=75)	Peri-meno pausa (n=24)	Pós-meno pausa (n=101)	Pós-meno pausa S/ TRH (n=31)	Pós-meno pausa C/TRH (n=42)
Média	0,89	0,88	0,90	0,89	0,91	0,88
Mediana	0,89	0,89	0,89	0,91	0,93	0,90
Moda	0,72	0,75	0,80	0,72	0,75	0,72
Desvio padrão	0,06	0,06	0,06	0,08	0,07	0,08
Amplitude	0,72 a 1,10	0,75 a 0,99	0,80 a 1,01	0,72 a 1,10	0,75 a 1,01	0,72 a 1,10

Observou-se que, com relação à média da RCQ, os grupos apresentaram-se na seguinte ordem decrescente: pós-menopausa S/TRH (0,91), peri-menopausa (0,90), pós-menopausa (0,89), pré-menopausa e pós-menopausa C/TRH (0,88).

A partir da relação das medidas da cintura e quadril, as mulheres foram classificadas segundo o risco de doença cardiovascular. Esta classificação está ilustrada na FIGURA 16.

FIGURA 16 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, segundo o risco de doença cardiovascular definido pela RCQ (N=200).

Apenas 3 (1,5%) mulheres foram consideradas de baixo risco para desenvolver doença cardiovascular; 10,5% risco moderado e 88% apresentaram risco alto e muito alto.

As mulheres nas distintas fases do climatério e aquelas que estavam na pós-menopausa com e sem TRH também foram classificadas de acordo com o risco de DCV segundo a RCQ, como se pode observar nas figuras 17 e 18.

Em virtude da baixa proporção de mulheres classificadas como baixo risco, estas foram acrescentadas à categoria risco moderado (baixo + moderado).

FIGURA 17 - Distribuição percentual das mulheres atendidas no ASMUC, nas distintas fases do climatério, segundo o risco de doença cardiovascular definido pela RCQ (N=200).

$$\chi^2=3,52$$

$p=0,47$ (Pearson); 0,52 (teste exato de Fisher)

Nas distintas fases do climatério a maioria das mulheres enquadrou-se na categoria de risco muito alto. Não foi constatada diferença estatisticamente significativa quanto ao risco de DCV nos três grupos, pelos testes qui-quadrado e exato de Fisher, cujos valores de p foram maiores que 0,05.

FIGURA 18 - Distribuição percentual das mulheres na pós-menopausa, atendidas no ASMUC, com e sem TRH, segundo o risco de doença cardiovascular definido pela RCQ (N=73).

$\chi^2 = 2,44$
 $p = 0,29$ (Pearson); $0,36$ (teste exato de Fisher)

A maioria das mulheres em ambos os grupos (S/TRH e C/TRH) apresentou risco muito alto para DCV, sendo que 90,3% das mulheres do grupo S/TRH e 76,2% das mulheres do grupo C/TRH foram consideradas de risco alto e muito alto para DCV.

Apesar das proporções diferentes, não houve diferença estatística quanto ao risco de DCV nos dois grupos. Portanto, nesta amostra, as mulheres C/TRH oral por no mínimo 1 ano apresentavam o mesmo risco cardiovascular daquelas que nunca tinham utilizado reposição hormonal.

Caracterização da população do estudo

■ 5.1.1 - Grupos etários

Neste estudo, observou-se que a maioria (54,5%) das mulheres tinha de 45 a 54 anos, sendo a média etária da população igual a 50,9 anos.

Não há consenso na literatura sobre em que idade a mulher estaria no início do climatério - alguns autores citam 35 e outros que apenas aos 40 anos inicia-se a diminuição da função ovariana, com possíveis manifestações clínicas.

Apesar do ASMUC contemplar mulheres de 35 a 65 anos, apenas 3,5% das entrevistadas tinham de 36 a 39 anos, sugerindo que, na amostra estudada, a preocupação com aspectos relacionados à menopausa manifestou-se somente após os 40 anos. Apesar do baixo percentual de mulheres com menos de 40 anos, todas as mulheres com 35 anos ou mais que procuram o Centro de Saúde Escola “Geraldo de Paula Souza” para consulta ginecológica de rotina, são encaminhadas para o ambulatório do climatério, o que inclui os casos cuja procura pode não ser justificada por algum sinal ou sintoma que caracterize essa fase.

■ 5.1.2 - Fase do climatério

A maioria (50,5%) estava na pós-menopausa na ocasião da entrevista. A média etária das mulheres nesse grupo foi 55,4 anos. Essas mulheres referiram ter atingido a menopausa, em média aos 47,9 anos.

No mundo ocidental, a mulher atinge a menopausa natural, em média, aos 51 anos (NAMS 2002). PEDRO et al. (2003), em inquérito populacional domiciliar com 465 mulheres de 45 a 60 anos, residentes em Campinas/SP, constataram média de

idade na menopausa natural 3,3 anos maior que a encontrada nesse estudo, ou seja, 51,2 anos. No estudo de MAMEDE et al. (1992), a média etária na menopausa natural de 457 mulheres de Ribeirão Preto/SP foi 49,5 anos.

No Brasil, a escassez de estudos de base populacional em mulheres na menopausa impossibilita a comparação nacional. Os estudos restringem-se a serviços de saúde e, portanto, não são representativos da população geral. No estudo de HALBE et al. (1990), em hospitais, a média etária da mulher na menopausa foi 47,8 anos. Apesar de se aproximar à média etária da menopausa natural encontrada neste estudo, no âmbito hospitalar faz-se necessário considerar as afecções capazes de influenciar a idade da menopausa (PEDRO et al. 2003).

■ 5.1.3 - *Ocupação*

A maior parte (33,0%) das mulheres referiu como principal ocupação ser dona de casa, enquanto 19,5% e 10,5% referiram, respectivamente, ser empregada doméstica ou diarista, ocupações em atividades que não exigem grau de instrução elevado. Apenas 2,5% referiram estar sem ocupação (desempregada).

■ 5.1.4 - *Grau de instrução*

O censo demográfico de 2000 (FUNDAÇÃO IBGE sd) mostrou que 8,9% da população feminina de 35 a 64 anos do estado de São Paulo não eram alfabetizadas - proporção que se aproxima à encontrada neste estudo (8%).

Segundo dados da contagem populacional de 1999, em São Paulo, o grau de instrução de 47,9% das mulheres com 10 anos ou mais era fundamental incompleto. O censo de 2000 (FUNDAÇÃO IBGE sd) revelou que 72,3% das mulheres brasileiras de 40 anos ou mais apresentavam nível de instrução baixo (22,2% sem

instrução e 50,1% fundamental incompleto). Neste estudo, 61,5% das mulheres não tinham instrução ou não concluíram o ensino fundamental.

O nível de instrução é um fator de fundamental importância, considerando-se sua associação ao risco de doenças. WAMALA et al. (1999) concluíram que as mulheres de menor nível educacional tinham risco aumentado para fatores associados à doença cardiovascular e diabetes tipo II, caracterizando a síndrome plurimetabólica.

■ 5.1.5 - *Hábito de fumar*

Neste estudo, 17,5% das mulheres eram tabagistas, 21,5% fumaram no passado e 61% nunca tinham fumado. No estudo de PEDRO et al. (2003), com 465 mulheres de 45 a 60 anos residentes em Campinas/SP, 65,1% declararam nunca ter fumado, 20,4% eram fumantes e 14,5% tinham abandonado este hábito.

Um inquérito nacional de saúde, realizado nos EUA (*National Health Interview Survey*), mostrou que, apesar das campanhas anti-tabagistas que divulgam as consequências do tabagismo, 22% da população feminina era fumante em 1998 (CDC 2001).

Apesar da proporção de fumantes encontradas neste estudo ter sido menor do que em outros estudos com mulheres do mesmo grupo etário, é importante ressaltar as consequências do tabagismo para a saúde da mulher, que incluem aumento do risco de doenças coronárias e de câncer em vários órgãos e redução em até dois anos do advento da menopausa (CDC 2001), adiantando a perda da proteção estrogênica para o coração e ossos e o aparecimento mais precoce de sintomas relacionados à menopausa, como ondas de calor, insônia e ressecamento vaginal em mulheres predispostas (NAMS 2002).

As mulheres que abandonaram o fumo (21,5%), o tinham feito em média há 14,4 anos, o que é um dado importante para a saúde dessas mulheres, considerando-se o risco cardiovascular associado ao cigarro. Os resultados do *Nurse's Health Study*, mostraram a eliminação de um terço do risco para DCV em dois anos após o abandono do cigarro e que, após 10 a 14 anos, o risco para mortalidade total, doença cardiovascular e câncer se aproxima ao das mulheres que nunca fumaram (WILLETT et al. 1987).

■ 5.1.6 - Atividade física

Praticamente metade (49,5%) das mulheres do presente estudo foi classificada como sedentária ou insuficientemente ativa e 50,5% como ativas ou muito ativas, não havendo diferença estatística entre o nível de atividade física nos três grupos estudados. Portanto, não se observou nesta amostra a diminuição do nível de atividade física com a idade, relatada por SALLIS (2000) numa revisão de vários estudos sobre declínio da atividade física e processo de envelhecimento.

Apesar das mulheres não terem sido questionadas quanto ao tempo de prática das atividades relatadas, estas só foram consideradas quando praticadas por pelo menos três meses antes da entrevista. Outro importante fator observado é que as atividades desenvolvidas, na maioria das vezes, faziam parte da rotina diária de trabalho, pois 63% das mulheres declararam ser donas de casa, empregadas domésticas ou diaristas.

MATSUDO et al. (2002) avaliaram a atividade física de 632 mulheres de 30 a 69 anos de 29 cidades do estado de São Paulo, segundo o IPAQ, e observaram que 45,6% delas eram sedentárias ou insuficientemente ativas e 54,4% eram ativas e muito ativas. Essas proporções são semelhantes às encontradas neste estudo, ao

considerar que o estudo de MATSUDO et al. (2002) incluiu pessoas habitantes em cidades litorâneas, nas quais os autores constataram níveis maiores de atividade física.

Os efeitos benéficos da atividade física para a prevenção de inúmeros agravos e para a promoção à saúde são inúmeros (CDC/NCCDPHP/DNPA sd), principalmente no que diz respeito à doença cardiovascular, com evidências mostrando diminuição da pressão arterial, dos níveis séricos de LDL-colesterol (lipoproteína de baixa densidade), triglicérides e inibição da agregação plaquetária (SPIRDUSO 1995). SIMKIN-SILVERMAN e WING (2000) enfatizaram a importância da atividade física para a mulher na transição menopausal, apontando o sedentarismo como o fator mais consistentemente relacionado ao ganho de peso, freqüentemente observado nesta fase da vida.

NAHAS et al. (1999) concluíram que o exercício aeróbico pode ter efeitos benéficos sobre a composição corporal e o perfil lipídico da mulher na menopausa, pois, mesmo sem alteração do IMC e da RCQ, observaram redução significativa do percentual de gordura corporal e dos níveis séricos de colesterol total, VLDL-colesterol e triglicérides, ao acompanharem 19 mulheres na pós-menopausa, submetidas a exercício físico aeróbico (75 minutos, 3X/semana), durante seis meses.

■ 5.1.7 - *Terapia de reposição hormonal*

Constatou-se que 29,2% das mulheres na peri-menopausa e 49,6% das mulheres na pós-menopausa relataram fazer TRH no momento da entrevista, sendo o método oral o predominantemente utilizado (96,5%). Supõe-se que essa alta proporção se deva à distribuição gratuita de hormônios para reposição hormonal por uma indústria farmacêutica para este ambulatório.

O abandono da TRH foi relatado por 27 mulheres do estudo (13,5%), que fizeram-na, em média, por 1,7 ano. VAN SEUMEREN (2000) afirmou que apenas 30% das mulheres continuam a terapia por mais de três anos, devido principalmente ao aumento da tensão mamária, retorno dos sangramentos, medo de ganho de peso e de câncer.

THUNELL et al. (2000) relataram que, no período de 1992 a 1998, ocorreu expressivo aumento (de 12 para 35%) na proporção de mulheres que faziam TRH na Suécia. As principais razões alegadas pelas mulheres para iniciar a terapia foram: redução das ondas de calor e suores (23%), da depressão (14%) e da insônia (10%); aumento da lubrificação vaginal (14%) e da libido (4%); além de prevenção de osteoporose (8%) e tentativa de melhorar a qualidade de vida (11%). As causas mais comuns citadas pelas mulheres que descontinuaram a terapia foram: cessação dos sintomas (15%), aumento de peso (14%), baixa tolerância aos episódios de sangramento (12%), recomendação médica (11%), receio em relação a possíveis efeitos colaterais (10%), medo de câncer (10%), sensibilidade mamária (7%), depressão (4%) e redução na libido (2%).

5.2 - Variáveis do estudo

■ 5.2.1 - Estado nutricional

Verificou-se prevalência alta de pré-obesidade (35%) e obesidade (32%) nas mulheres do estudo e somente 32% delas foram classificadas na faixa de peso normal, segundo o IMC.

Esses dados são preocupantes, pois inúmeras são as conseqüências do excesso de peso, relacionadas à elevação do risco de doenças crônicas, como dislipidemias, hipertensão, diabetes e até mesmo câncer (ECKEL e KRAUSS 1998). URIBE et al.

(1996) constataram que o $IMC \geq 27 \text{ kg/m}^2$, em mulheres na pós-menopausa, esteve significativamente associado a maior nível pressórico, maior nível sérico de triglicérides, maior índice aterogênico (colesterol total/HDL-colesterol) e maior nível glicêmico.

Um estudo prospectivo americano mostrou que, em mulheres idosas (65 a 74 anos), os valores de IMC entre 28 e 29,9 kg/m^2 , associaram-se a 28% de aumento no risco de mortalidade por todas as causas e que, em mulheres com $IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$ o risco de mortalidade foi duas vezes maior que o das mulheres com IMC entre 23,5 e 24,9 kg/m^2 (CALLE et al 1999).

A prevalência de pré-obesidade ($25 \leq IMC < 30 \text{ kg/m}^2$) e obesidade ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) em mulheres brasileiras de 35 a 64 anos, aumentou de 1974 a 1989, de acordo com os dados de dois estudos populacionais realizados no Brasil (COITINHO et al. 1991), apresentados na FIGURA 19.

FIGURA 19 - Prevalência (%) de pré-obesidade e obesidade na população feminina de 35 a 64 anos, segundo o IMC. Brasil, ENDEF (1974/75) e PNSN (1989).

Fonte: Estudo Nacional da Despesa Familiar (1974/75) e Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (1989). In: Coitinho et al. (1991).

A prevalência de pré-obesidade constatada nas mulheres de 35 a 65 anos deste estudo (35%) foi semelhante à encontrada no Brasil na Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição em 1989, nas mulheres de 35 a 64 anos. Contudo, a prevalência de obesidade (32%) foi substancialmente maior do que a encontrada nas mulheres brasileiras em 1989, quando já tinha sido observado considerável aumento em relação a 1974 (↑55,4% em mulheres de 35 a 44 anos; ↑63,0% em mulheres de 45 a 54 anos e ↑43,1% em mulheres de 55 a 64 anos).

O estado nutricional segundo o percentual de gordura corporal também revelou que a maioria das mulheres do estudo era pré-obesa ou obesa (32,5% e 23,5%) porém, segundo esta classificação, houve uma proporção maior de mulheres classificadas como eutróficas ou na faixa de normalidade (38,5%).

Não houve diferença estatística entre o estado nutricional segundo o IMC e segundo o percentual de gordura corporal nas distintas fases do climatério, isto é, as mulheres de 35 a 65 anos deste estudo estavam igualmente susceptíveis às comorbidades relacionadas à obesidade, independente de menstruar regularmente, estar na peri-menopausa ou na pós-menopausa.

Vários estudos relatam a tendência de ganho progressivo de peso durante o climatério, relacionando a menopausa ao risco aumentado de ganho de peso e de gordura corporal, principalmente na região abdominal (WING et al. 1991; POEHLMAN e TCHERNOF 1998; GAMBACCIANI et al. 1999; GAMBACCIANI et al. 2001; MILEWICZ et al. 2001). No estudo longitudinal de ALOIA et al. (1995), que acompanhou 118 mulheres por seis anos, a menopausa associou-se ao ganho de gordura e perda de massa magra e os autores enfatizam que essas mudanças não foram prevenidas pela TRH.

Para estimar os efeitos do climatério nas possíveis alterações de peso, GAMBACCIANI et al. (1999) estudaram três grupos de mulheres: pré-menopausa (n=380), peri-menopausa (n=263) e pós-menopausa (n=432) e observaram que o peso corporal e o IMC foram significativamente maiores nos grupos peri-menopausa e pós-menopausa do que no grupo pré-menopausa, inferindo que o climatério, mais que o processo de envelhecimento, é preditor do peso e da gordura corporal.

Em contrapartida, GUTHRIE et al. (1999), em estudo prospectivo de cinco anos, não observaram diferença estatística com relação ao ganho de peso entre mulheres que permaneceram na pré-menopausa e aquelas que tiveram menopausa natural. Nesse estudo, os autores detectaram maior aumento de peso entre as

mulheres mais jovens da coorte e que o ganho de peso não foi significativo entre as que faziam TRH, sugerindo um papel preventivo da terapia nas mudanças corporais na pós-menopausa. SAYEGH et al. (1999) corroboram esses achados, pois observaram IMC e percentual de gordura corporal significativamente menores em mulheres usuárias de reposição hormonal.

No presente estudo, ao comparar o IMC das mulheres na pós-menopausa que nunca fizeram TRH e aquelas que faziam TRH oral por no mínimo 12 meses, encontrou-se uma proporção maior de mulheres obesas no primeiro grupo e esta diferença foi estatisticamente significativa ($p=0,04$). Por tratar-se de um estudo transversal, nada pode-se inferir quanto ao possível papel da TRH na prevenção do ganho de peso, pois não se conhecia o estado nutricional dessas mulheres antes do início da terapia hormonal.

Os estudos mostram resultados bastante controversos e isto pode ocorrer devido aos inúmeros fatores que podem relacionar-se ao ganho de peso na mulher, como a alimentação inadequada, a atividade física insuficiente, maior número de partos, o consumo de bebidas alcoólicas, a TRH e o próprio processo de envelhecimento (KIRCHENGAST et al. 1999; CRAWFORD et al. 2000; DITTMAR 2001; MATTHEWS et al. 2001; OZBEY et al. 2002).

MATTHEWS et al. (2001), ao estudarem o IMC de 14155 mulheres americanas de 40 a 55 anos, observaram que as mulheres na peri-menopausa apresentaram maior IMC do que as que estavam na pré ou na pós-menopausa e concluíram que a transição menopausal afeta o IMC, porém o efeito é pequeno em relação a outros fatores, como o nível de atividade física.

CRAWFORD et al. (2000) concluíram que o sedentarismo e o consumo de bebidas alcoólicas estiveram mais fortemente relacionados ao ganho de peso do que a transição menopausal ou a TRH, em uma coorte de 418 mulheres na pré e perimenopausa.

KIRCHENGAST et al. (1999) encontraram relação positiva entre o peso corporal na pós-menopausa e o número de partos que a mulher teve na vida, bem como ao ganho de peso nas gestações. No entanto, COITINHO (1998) não encontrou essa relação, concluindo que a influência da paridade no IMC de mulheres brasileiras foi pequena.

SIMKIM-SILVERMAN e WING (1999) alegaram que o ganho de peso na mulher poderia estar mais intensamente relacionado às mudanças fisiológicas e comportamentais, ligadas ao processo de envelhecimento, do que às flutuações hormonais.

■ 5.2.2 - *Risco de doença cardiovascular*

A menopausa tem sido associada a maior acúmulo de gordura no abdômen. Inúmeros estudos relatam a influência da transição menopausal nas mudanças desfavoráveis na distribuição de gordura corporal, contribuindo para explicar o maior risco cardiovascular em mulheres após a menopausa (WING et al. 1991; BJORKELUND et al. 1996; TREMOLLIÈRES et al. 1996; POEHLMAN e TCHERNOF 1998; GAMBACCIANI et al. 1999; TOTH et al. 2000; GAMBACCIANI et al. 2001; MILEWICZ et al. 2001).

NASCIMENTO (1999) observou que em mulheres de 45 a 65 anos, a RCQ correlacionou-se positivamente aos fatores de risco para DCV: colesterol total

($r=0,31$; $p=0,00$) e LDL-colesterol ($r=0,28$; $p=0,00$); e negativamente ao HDL-colesterol ($r=-0,17$; $p=0,00$), que é um fator protetor à aterogenicidade.

Neste estudo, observou-se que a média da RCQ em todos os grupos estudados foi maior que 0,85, o que significa maior risco de complicações metabólicas (BRAY 1991). Segundo a classificação de BRAY & GRAY (1989), que atribui intensidade ao risco, segundo a RCQ, apenas 1,5% das entrevistadas foram consideradas de risco baixo; 10,5% moderado e 88% alto e muito alto. Não foi encontrada diferença estatística dessa distribuição entre as mulheres nas distintas fases do climatério.

Outros estudos realizados no Brasil constataram altas proporções de mulheres com distribuição de gordura corporal andróide. Em pesquisa realizada no município do Rio de Janeiro, PEREIRA et al. (1997) encontraram mulheres em condições de risco, especialmente entre aquelas com idade acima de 45 anos - neste grupo a frequência de RCQ desfavorável, considerando o ponto de corte de 0,80, era de mais de 70%. FÓRNES et al. (2000) detectaram que 72,5% das 615 mulheres com 20 anos ou mais, residentes em Cotia/SP, tinham $RCQ \geq 80$.

Quanto ao possível papel do evento menopausa no aumento do acúmulo de gordura na região abdominal, são inúmeros os estudos internacionais que investigaram essa hipótese. GAMBACCIANI et al. (1999), ao mensurarem o tecido gorduroso de mulheres no climatério, observaram que a distribuição de gordura foi significativamente maior ($p<0,001$) na parte superior do corpo (tronco e braços) nas mulheres na peri e pós-menopausa do que nas mulheres na pré-menopausa.

REUBINOFF et al. (1995), em estudo longitudinal com 63 mulheres de 44 a 54 anos, observaram aumento no peso e gordura corporal em dois grupos - controle e com TRH - com idade, fase do climatério, IMC, RCQ e %GC similares. Após 12 meses, os

autores observaram mudança significativa da distribuição de gordura corporal ginecóide para andróide no grupo controle, o que não ocorreu no grupo com TRH oral por 12 meses.

GUTHRIE et al. (1999), em estudo prospectivo de cinco anos, observaram aumento da circunferência da cintura e da relação cintura-quadril em mulheres na transição menopausal, o que não ocorreu naquelas com TRH. GAMBACCIANI et al. (2001) concluíram que a TRH oral minimizou os efeitos do ganho de peso e de gordura corporal predominantemente abdominal, em mulheres na pós-menopausa recente.

Neste estudo, entre as mulheres na pós-menopausa que nunca tinham feito TRH (S/TRH) ou que faziam TRH oral por no mínimo 12 meses (C/TRH), a proporção de mulheres com risco alto e muito alto foi 90,3 e 76,2%, respectivamente, porém essa diferença também não foi estatisticamente significativa.

PANOTOPOULOS et al. (1996), em estudo com mulheres obesas, concluíram que as que estavam na peri e pós-menopausa, após ajuste por idade e por gordura corporal total, tinham gordura na região abdominal significativamente maior do corpo do que as que estavam na pré-menopausa. Porém, ressaltaram que em muitos estudos que consideram o efeito da idade, a menopausa não apresentou efeitos significativos na distribuição de gordura corporal.

OZBEY et al. (2002) concluíram que o processo de envelhecimento implica efeitos importantes nas mudanças corporais associadas à menopausa. Comparando-se mulheres na pré e na pós-menopausa, pareadas por IMC, observaram que circunferência abdominal, volume de gordura intra-abdominal, pressão sistólica e diastólica, glicemia, ácido úrico, colesterol total e triglicérides também foram

significativamente maiores no segundo grupo ($p<0,001$). Contudo, ao parear as mulheres dos dois grupos pela idade, apenas permaneceu a diferença com relação aos níveis de colesterol total.

Além da idade, outros fatores podem estar associados à RCQ. KAC et al. (2001) concluíram que ter maior escolaridade significou apresentar RCQ menor, numa amostra de 781 mulheres de 16 a 45 anos. No estudo de MACHADO e SICHIERI (2002), a RCQ associou-se positivamente à idade, tabagismo, índice de massa corporal e inversamente à escolaridade, renda e atividade física, mostrando que estilo de vida e indicadores sociais associam-se à RCQ e, portanto, ao risco de complicações metabólicas relacionadas à incidência de doenças cardiovasculares.

Os resultados do presente estudo mostram que a prevalência de obesidade e o risco de complicações metabólicas são aspectos preocupantes em relação à saúde de mulheres no climatério:

- O estado nutricional foi considerado inadequado para a maioria das mulheres estudadas, pois 67% tinham algum grau de sobrepeso, segundo o IMC e 56% delas tinham percentual de gordura corporal acima dos valores considerados saudáveis para seu grupo etário.
- Não houve diferença estatística entre IMC e percentual de gordura corporal nos três grupos estudados (pré-menopausa, peri-menopausa e pós-menopausa). No entanto, houve diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) em relação ao IMC entre mulheres sem TRH e mulheres com TRH oral por no mínimo 12 meses.
- O risco de DCV, de acordo com a RCQ, foi considerado alto e muito alto para grande parte das mulheres de todos os grupos estudados (pré-menopausa, perimenopausa, pós-menopausa, pós-menopausa S/TRH e pós-menopausa C/TRH). Não houve diferença estatística entre os grupos estudados e o risco de DCV.

Apesar de não se tratar de amostra representativa, este trabalho trouxe dados importantes sobre a saúde de mulheres de 35 a 65 anos pois, em nosso país, são escassos os estudos enfocando a mulher na menopausa. Estudos populacionais revelaram alta prevalência de obesidade na população feminina brasileira, porém,

pouco vem sendo investigado sobre o seu impacto no âmbito da saúde pública, principalmente com relação à obesidade abdominal, preditor de risco de doença cardiovascular.

Na literatura internacional há inúmeros estudos sobre o tema, porém não há consenso sobre a possível influência da cessação da função ovariana no aumento de peso e de gordura corporal, principalmente na região abdominal, bem como da influência da TRH nessas modificações.

Com base nos dados deste estudo, conclui-se que a atenção à mulher na fase do climatério, principalmente em sua fase inicial, é imprescindível para a prevenção das doenças que mais acometem as mulheres e são as principais causas de mortalidade nesse grupo.

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

69

Affenito SG, Kerstetter J. Women's health and nutrition - position of ADA and Dietitians of Canada. **J Am Diet Assoc** 1999; 99:738-51.

Aloia JF, Vaswani A, Russo L, Shechan M e Flaster E. The influence of menopause and hormonal replacement therapy on body cell mass and body fat mass. **Am J Obstet Gynecol** 1995; 172:896-900.

Anjos LA. Índice de massa corporal como indicador do estado nutricional de adultos: revisão de literatura. **Rev Saúde Pública** 1992 dez; 26(6):431-6.

Arterburn D, Noël PH. Obesity. **BMJ** 2000; 321:1406-9.

Augusto ALP. Avaliação nutricional. In: Augusto ALP, Alves DC, Mannarim IC, Gerude M. **Terapia Nutricional**. São Paulo: Ed. Atheneu, 1999.

Bagnoli VR, Fonseca AM, Ramos LO. Climatério: manifestações clínicas. In: Pinotti JA, Halbe HW, Hegg R, eds. **Menopausa**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 1995. p169-76.

Bjorkelund C, Lissner L, Anderson S, Lapidus L, Bengtsson C. Reproductive history in relation to relative weight and fat distribution. **Int J Obes Relat Metab Disord** 1996; 20:213-9.

Blümel JE, Castelo-Branco C, Rocagliolo ME, Bifa L, Tacla X, Mamani L. Changes in body mass index around menopause: a population study of Chilean woman. **Menopause** 2001 July; 8(4):239-44.

Bowman SA, Lino M, Gerrior SA, Basiotis PP. **The healthy eating index: 1986-96**. US Department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion 1998. CNPP-5.

Bray GA, Gray DS. Obesity: Part I - Pathogenesis. **West J Med** 1988; 149:429-41.

Bray GA. Obesidad in OPAS. **Conocimientos actuales sobre nutrición**, 6ªed. Publicación científica nº532, OPAS/OMS, 1991.

Brezinka V e Padmos I. Coronary heart disease risk factors in women. **Eur Heart J** 1994; 15:1571-84.

Calle EE, Thun MJ, Petrelli M. Body mass index and mortality in a prospective cohort of US adults. **New Eng J Med** 1999; 341:1097-105.

[CDC/NCCDPHP/DNPA] Center for Disease Control and Prevention/National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion/Division of Nutrition and Physical Activity. **Physical activity and health**. A report of the surgeon general. Disponível em <URL: <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/pdf/women.pdf>> [2002 Abr 14]

[CDC] Center for Disease Control and Prevention. Las mujeres y el tabaquismo. **Informe de la dirección general de Salud Pública**: 2001. Disponível em <URL: <http://www.cdc.gov/spanish/tabaco/tabmujeres.htm>> [2002 Mar 21]

[CDC] Center for Disease Control and Prevention/World Health Organization. **Epi Info 2002. Database and statistics software for public health professionals [software]**. Atlanta: OPAS/WHO; 2002.

[CDC/WHO] Center for Disease Control/World Health Organization. **Epi Info Version 6.04. A word processing, database and statistics program for public health [software]**. Atlanta: OPAS/WHO; 1996.

CENTRO COORDENADOR DO IPAQ NO BRASIL - CELAFISCS. **Informações, análise, classificação e comparação de resultados no Brasil**. Disponível em <URL: <http://www.celafiscs.com.br>> [2002 Abr 22]

Cervato AM, Mazzilli RN, Martins IS, Marucci MFN. Dieta habitual e fatores de risco para doenças cardiovasculares. **Rev. Saúde Pública**, 1997; 31(3):227-35.

Chang CJ, Wu CH, Yao WJ, Yang YC, Wu JS, Lu FH. Relationships of age, menopause and central obesity on cardiovascular disease risk factors in Chinese women. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000; 24(12):1699-704.

Ciornai S. **Da contracultura à menopausa: vivências e mitos da passagem**. São Paulo: Oficina de Textos, FAPESP; 1999.

[CNS] Conselho Nacional de Saúde-Brasil. Resolução nº196/96. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 out 1996. p.21082-5.

Coitinho DC, Leão MM, Recine E, Sichieri R. **Condições nutricionais da população brasileira: adultos e idosos**. Brasília: INAN, 1991.

Coitinho DC. **A influência da história reprodutiva no índice de massa corporal de mulheres brasileiras**. São Paulo; 1998. [Tese de doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP].

Colombel A, Charbonnel B. Weight gain and cardiovascular risk factors in the post-menopausal women. *Hum Reprod* 1997; 12 Suppl 1:134-45.

CompCorp. **Histórico e metodologia de bioimpedância** [monografia *on line*]. Disponível em <URL:<http://www.compcorp.com.br>>. [2001 Nov 22].

CompCorp Sistemas. **V Corp Bioimpedância**. Programa de avaliação corporal por bioimpedância [programa de computador]. CompCorp Sistemas Ltda; 1998.

Consenso Latino-Americano de Obesidade. Classificação de sobrepeso em adultos de acordo com o IMC. *Arq Bras Endocrinol* 1999. 43(1) 21-67.

Crawford SL, Casey VA, Avis NE, McKinlay SM. A longitudinal study of weight and the menopause transition: results from the Massachusetts Women's Health Study. *Menopause* 2000; 7:96-104.

DATASUS. **Informações demográficas e sócio-econômicas** [on line]. Ministério da Saúde. 2001. Disponível em <URL:<http://datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/popsp.def>>

Deurenberg P, Weststrate JA, Paymans I, Van der Kooy K. Factors affecting bioelectrical impedance measurements in humans. *Eur J Clin Nutr* 1988; 42:17-22.

Dittmar M. Comparison of soft tissue body composition in postmenopausal women with or without HRT considering the influence of reproductive history and lifestyle. *Ann Hum Biol* 2001; 28(2): 207-21.

Eckel RE, Krauss RM. American Heart Association call to action: obesity as a major risk factor for coronary heart disease. *Circulation* 1998; 97:2099-100.

Eskin BA. **The menopause: comprehensive management**. New York: McGraw-Hill, 1994.

Etchegoyen GS, Ortiz D, Goya RG, Sala C, Panzica E, Sevillano A, Dron N. Assessment of cardiovascular risk factors in menopausal Argentinian women. *Gerontology* 1995; 41(3):166-72.

Fazanella Filho MF. **Avaliação da composição corpórea de adultos jovens do sexo masculino através de medidas de bioimpedância elétrica**. São Paulo; 1987 [Dissertação de mestrado - Instituto de Ciências Biomédicas da USP].

[FEBRASGO] Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia. **Climatério: manual de orientação**. Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia, 1995.

Feldman EB. Nutritional needs of climateric women. In: Notelovitz M. **The climateric in perspective**. Lancaster: MTP Press; 1996.

Ferin M, Jewelewicz R, Warren M. **The menstrual cycle: physiology, reproductive disorders and infertility**. Oxford: Oxford University Press, 1993.

Finn SC. Nutrition-the best opportunity for improving the health of women. **J Women's Health & Gender-Based Medicine** 1999. 8(5):597-600.

Finn SC. Women in midlife: a nutritional perspective. **Journal of Women's Health & Gender-Based Medicine** 2000; 9(4):351-6.

Fornés NS, Martins IS, Hernan M, Velásquez-Meléndez G, Ascherio A. Food frequency consumption and lipoproteins serum levels in the population of an urban area, Brazil. **Rev Saúde Pública** 2000; 34(4): 380-7.

Frisancho AR. **Anthropometric standarts for the assessment of growth and nutritional status**. USA: The University Michigan Press, 1990.

[FUNDAÇÃO IBGE] Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2000**. Disponível em <URL <http://www.ibge.gov.br/sidra>> [2002 Abr 28].

[FUNDAÇÃO IBGE] Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores sociais mínimos. Aspectos demográficos. Estimativas para 1999 extraídas do documento IBGE/DPE/DEPIS “**Projeção da população das grandes regiões por sexo e idade 1991-2020**” [on line] 2001. Disponível em <URL:<http://www.ibge.gov.br/>>

Gallagher D, Heymsfield SB, Heo M, Jebb AS, Murgatroyd PR, Sakamoto Y. Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. **Am J Clin Nutr** 2000; 72:694-701.

Gambacciani M, Ciaponi M, Cappagli B, Benussi C, De Simone L, Genazzani AR. Climacteric modifications in body weight and fat tissue distribution. **Climacteric** 1999; 2(1): 37-44.

Gambacciani M, Ciaponi M, Cappagli B, De Simone L, Orlandi R, Genazzani AR. Prospective evaluation of body weight and body fat distribution in early post-menopausal women with and without hormonal replacement therapy. **Maturitas** 2001; 39:125-32.

Gordon CC, Chumlea WC, Roche AF. Stature, recumbent length and weight. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books, 1988.

Grant E. **Sexual chemistry: understanding your hormones, the pill and HRT**. Londres: Cedar, 1994.

Gray DS, Bray GA, Gemayel N, Kaplan K. Effect of obesity on bioelectrical impedance. *Am J Clin Nutr* 1989; 50(2): 255-60.

Greenberger P. The role of diet in disease prevention. *Journal of Women's Health & Gender-Based Medicine* 2001; 10(1):5-7.

Guo SS, Zeller C, Chumlea WC, Siervogel RM. Aging, body composition, and lifestyle: the Fels Longitudinal Study. *Am J Clin Nutr* 1999; 70:405-11.

Guthrie JR, Dennerstein L, Dudley EC. Weight gain and the menopause: a 5-year prospective study. *Climacteric* 1999; 2:205-11.

Haarbo J, Hassager C, Schlemmer A. The influence of smoking, body fat distribution and alcohol consumption on serum lipids, lipoproteins and apolipoproteins in early postmenopausal women. *Atherosclerosis* 1990; 84:239-44.

Halbe HW, Fonseca AM da, Assis JS, Vitoria SM, Arie MHA, Elias DS, Melo NR, Bagnoli VR. Aspectos epidemiológicos e clínicos em 1319 pacientes climatéricas. *Rev Ginecol Obstet* 1990;1(3):182-94.

Halbe HW, Ramos LO, Fonseca da AM e Sakamoto LC. Tratamento da mulher climatérica ou pós-menopausal. **Sinopse de Ginecologia e Obstetrícia** [periódico on line]. 1999 Abril; 2. Disponível em <URL: <http://www.moreirajr.com.br/sinopse/GO/go299/sinoclimat.htm>> [2000 Ago 09].

Hardy E, Alves G, Osis MJD. Sociologia do Climatério. In: Pinotti JA, Halbe HW, Hegg R, eds. **Menopausa**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 1995. P31-6.

Heyward VH e Stolarczyk. **Avaliação da composição corporal aplicada**. São Paulo: Manole, 1996.

Ijuin H, Douchi T, Oki T, Maruta K, Nagata Y. The contribution of menopause to changes in body fat distribution. **J Obstet Gynaecol Res** 1999; 25(5):367-72.

Kac G, Velásquez-Meléndez G, Coelho MASC. Fatores associados à obesidade abdominal em mulheres em idade reprodutiva. **Rev Saúde Pública** 2001; 35(1):46-51.

Kanaley JA, Sames C, Swisher L, Swick AG, Ploutz-Snyder LL, Steppan CM, Sagendorf KS, Feiglin D, Jaynes EB, Meyer RA, Weinstock RS. Abdominal fat distribution in pre- and postmenopausal women: The impact of physical activity, age, and menopausal status. **Metabolism**. 2001; 50(8): 976-82.

Kant AK, Schatzkin A, Graubard B, Schairer C. A prospective study of diet quality and mortality in women. **JAMA** 2000, 283(16): 2109-15.

Kirchengast S, Gruber D, Sator M, Huber J. Postmenopausal weight status, body composition and body fat distribution in relation to parameters of menstrual and reproductive history. **Maturitas** 1999; 33(2): 117-26.

Krauss RM, Eckel RH, Howard B, Appel LJ, Daniels SR, Deckelbaum RJ, Erdman JW Jr, Kris-Etherton P, Goldberg IJ, Kotchen TA, Lichtenstein AH, Mitch WE, Mullis R, Robinson K, Wylie-Rosett J, St. Jeor S, Suttie J, Tribble DL, Bazzarre TL. AHA Dietary Guidelines. Revision 2000: A statement for healthcare professionals from the nutrition committee of the American Heart Association. **Circulation** 2000; 102:2296-311.

Kvist H, Chowdhury B, Grangard U, Tylen U, Sjostrom L. Total and visceral adipose-tissue volumes derived from measurements with computed tomography in adult men and women. **Am J Clin Nutr** 1988; 48:153-161

Lapidus L, Bengtsson C, Larsson B, Pennart K, Rybo E, Sjostrom L. Distribution of adipose tissue and risk of cardiovascular disease and death: a 12 year follow up of

participants in the population study of women in Gothenburg. **BMJ** 1984; 289:1257-61.

Lemieux S, Prud'homme D, Bouchard C, Tremblay A, Despres JP. Sex differences in the relation of visceral adipose tissue accumulation to total body fatness. *Am J Clin Nutr* 1993; 58:463-7. In: World Health Organization. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva; 1997. p.11.

Ley CJ, Lees B, Stevenson JC. Sex and menopause-associated changes in body-fat distribution. *Am J Clin Nutr*. 1992; 55(5):950-4.

Lisbôa KO, Fuchs SC, Spritzer PM. Sintomas climatéricos nas mulheres pré e perimenopáusicas: estudo de base populacional na cidade de Passo Fundo - RS. *Jornal Sociedade Brasileira de Climatério* 2000; 3:12-4.

Lohman TG. Advances in body composition assessment. Human Kinetics: Champaign, IL; 1992. In: Heyward VH, Stolarczyk LM. **Avaliação da composição corporal aplicada**. Manole, 1996.

Lopes CMC, Halbe HW. Músculo e gordura no climatério. In: Pinotti JA, Halbe HW, Hegg R, eds. **Menopausa**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 1995. p73-79.

Lovejoy JC. The influence of Sex hormones on obesity across the female life span. *J Womens Health* 1998 Dec; 7(10):1247-56.

Lukaski HC, Johnson PE, Bolonchuk WW, Lykken GI. Assessment of fat-free mass using bioelectrical impedance measurements of the human body. *Am J Clin Nutr* 1995; 41:810-7.

Luz PL da e Solimene MC. Peculiaridades da doença arterial coronária na mulher. *Rev Assoc Med Bras* 1999; 45(1):45-54.

Machado PA, Sichieri R. Relação cintura-quadril e fatores de dieta em adultos. *Rev Saúde Pública* 2002; 36(2): 198-204.

Mamede MV, Souza L de, Rodrigues RAP, Shimo AKK, Nakano MAS, Almeida AM de, Ravagnani MJC, Silva RM da, Matuo YK, Biffi E de F, Felipe MV, Messias DKH. Menarca-menopausa: quando ocorrem? *J Bras Ginecol* 1992; 102(11/12):441-4.

Martinez JA. Body weight regulation: causes of obesity. *Proc Nutr Soc* 2000; 59:337-45.

Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, Braggion G. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fis Saúde* 2001; 6(2):5-18. Disponível em <URL: <http://www.celafiscs.com.br>>

Matsudo SM, Matsudo VR, Araújo T, Andrade D, Andrade E, Oliveira L, Braggion G. Nível de atividade física da população do estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível sócio-econômico, distribuição geográfica e de conhecimento. *Rev Bras Cien Mov* 2002 out; 10(4):41-50.

Matthews KA, Abrams B, Crawford S, Miles T, Neer R, Powell LH, Wesley D. BMI in mid-life women: relative influence of menopause, hormone use and ethnicity. *Int J Obes* 2001; 25(6):863-73.

Milewicz A, Tworowska U, Demissie M. Menopausal obesity - myth or fact? *Climacteric* 2001 Dec; 4(4):273-83.

Ministério da Saúde. **Sistema de informações sobre mortalidade**. Mortalidade proporcional por grupos de causas. Disponível em: <URL:<http://www.tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe>>

Monteiro CA, Mondini L, Souza ALM de, Popkin BM. Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. In: Monteiro CA. **Velhos e novos males da saúde no Brasil**. HUCITEC: São Paulo, 1995. p247-55.

Monteiro CA. Epidemiologia da obesidade. In: Halpern A, Mattos AF de G, Suplicy H, Mancini M, Zanello MT. **Obesidade**. São Paulo: Lemos Editorial, 1998.

Montilla RNG. **Avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar de mulheres no climatério de um centro de saúde escola.** São Paulo; 2001 [Dissertação de mestrado - Programa de Pós-Graduação Interunidades em Nutrição Humana Aplicada - PRONUT - FCF/FEA/FSP - USP].

Nahas EAP, Pontes A, Burini RC, Nahas Neto T, Traiman P, De Luca L. Influência do exercício físico aeróbico e da tibolona sobre a antropometria e o perfil lipídico na menopausa. **Reprod Clim** 1999 Jul; 14(3): 132-40.

Nahoum JC, Simões PM. Climatério e senilidade. **Femina** 1989; 17:672-88.

[NAMS] North American Menopause Society. **Menopause Core Curriculum Study Guide.** June 2000. Disponível em <URL: <http://www.menopause.org/edumaterials/studyguide/sgtoc.html>>.

[NAMS] North American Menopause Society. **Menopause core curriculum study guide.** The North American Menopause Society; 2002.

Nascimento ML. **Relação cintura/quadril, níveis séricos de colesterol e frações e doenças crônico-degenerativas em adultos jovens e idosos.** São Paulo; 1999. [Dissertação de mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].

[NIH/NHLBI/NAASO] National Institutes of Health/National Heart, Lung and Blood Institute/North American Association for the Study of Obesity. Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults: executive summary. **Am J Clin Nutr** 1998; 68:899-917.

Notelovitz H. The climateric in perspective. In: **International Congress of the menopause.** Lake Buena Vista, 1984.

[OMS] Organización Mundial de la Salud. **Investigaciones sobre la menopausia en los años noventa: informe de un grupo científico de la OMS.** (OMS, Serie de informes técnicos; 866). Ginebra; 1996.

[OPAS/OMS] Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. **A saúde no Brasil**. Brasília, 1998.

Ozbey N, Sencer E, Molvalilar S, Orhan Y. Body fat distribution and cardiovascular disease risk factors in pre- and postmenopausal obese women with similar BMI. **Endocr J** 2002 Aug; 49(4): 503-9.

Panotopoulos G, Ruiz J-C, Raison J, Guy-Grand B, Basdevant A. Menopause, fat and lean distribution in obese women. **Maturitas** 1996; 25:11-9.

Pardini R, Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade E, Braggion G, Andrade D, Oliveira L, Figueira Jr A, Raso V. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ - versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. **Rev Bras Ciên e Mov** 2001; 9(3): 45-51.

Pasquali R, Casimiri F, Labate AM, Tortelli O, Pascal G, Anconetani B, Gatto MB, Flaminia R, Capelli M e Barbara L. Body weight, fat distribution and the menopausal status in women. The VMH Collaborative Group. **Int J Obes Relat Metab Disord** 1994; 18:614-21.

Pedro AO, Pinto Neto AM, Paiva LHSC, Osis MJ, Hardy E. Idade de ocorrência da menopausa natural em mulheres brasileiras: resultados de um inquérito populacional domiciliar. **Cad Saúde Publica** 2003; 19(1):17-25.

Pereira RA, Marins VMR, Sichieri R. Nutritional profile of adult people in the municipality of Rio de Janeiro, Brazil - 1996. In: 16th **International Congress of Nutrition**; 1997; Montreal (CA): International Union of Nutritional Sciences; 1997.p.302.

Poehlman ET, Goran MI, Gardner AW, Ades PA, Arciero PJ, Katzman-Rooks SM, Montgomery SM, Toth MJ, Sutherland PT. Determinants of decline in resting metabolic rate in aging females. **Am J Physiol** 1993; 264(3 Pt 1): E450-5.

Poehlman ET, Toth MJ, Bunyard LB. Physiological predictors of increasing total and central adiposity in aging men and women. **Arch Intern Med** 1995; 155:2443-8.

Poehlman ET, Tchernof A. Transversing the menopause: changes in energy expenditure and body composition. **Coron Artery Dis** 1998; 9(12):799-803.

Popkin BM. The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis. **Nutr Rev** 1994 Sep; 52(9): 285-98.

Reeves RS. The role of nutrition in managing obesity, diabetes and heart disease. **J Women's Health** 1997; 6(6):665-9.

Reubinoff BE, Wurtman J, Rojansky N, Adler D, Stein P, Schenker JG, Brzezinski A. Effects of hormone replacement therapy on weight, body composition, fat distribution and food intake in early postmenopausal women: a prospective study. **Fertil Steril** 1995; 64(5):963-8.

Rockhill B, Willett WC, Manson JE, Leitzmann MF, Stampfer MJ, Hunter DJ, Colditz GA. Physical activity and mortality: a prospective study among women. **Am J Public Health** 2001 Apr; 91(4): 578-83.

Sayegh RA, Kelly L, Wurtman J, Dutch A, Chelmow D. Impact of HRT on the body mass and fat composition of menopausal women: a cross sectional study. **Menopause** 1999; 6(4): 312-5.

Sakamoto LC, Halbe HW. Epidemiologia da menopausa. In: Pinotti JA, Halbe HW, Hegg R, eds. **Menopausa**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 1995. p1-9.

Sallis JF. Age-related decline in physical activity: a synthesis of human and animal studies. **Med Sci Sports Exerc** 2000; 32:1598-600.

Samanta BB. Serum cholesterol in healthy postmenopausal women. **Indian J Med Sci** 1998; 52(5): 191-5.

Santos RD, coordenador geral. III Diretrizes básicas sobre dislipidemias e diretriz de prevenção da aterosclerose do departamento de aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol** 2001; 77(supl III).

Simkin-Silverman LR, Wing RR, Boraz MA, Kuller LH. A randomized clinical trial of weight gain prevention in 535 healthy women during menopause. **Circulation** 1999; 100(Suppl I):1238.

Simkin-Silverman LR, Wing RR. Weight gain during menopause. Is it inevitable or can it be prevented? **Postgrad-Med** 2000 Sep; 108(3):47-56.

Spirduso W. **Physical dimensions of aging**. Human Kinetics. Champaign: 1995.

Stampfer MJ, Hu FB, Manson JE, Rimm EB, Willett WC. Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle. **N Engl J Med** 2000; 343(1):16-22.

Stata corporation. **Intercooled Stata 7.0 for windows 95/98/NT [software]**. Texas (USA); 2002.

Taylor RW, Keil D, Gold EJ, Williams SM, Goulding A. Body mass index, waist girth, and waist-to-hip ratio as indexes of total and regional adiposity in women: evaluation using receiver operating characteristic curves. **Am J Clin Nutr** 1998; 67:44-9.

Thunell L, Stadberg E, Mattsson L-A, Milsom I. Treatment of climacteric symptoms - a longitudinal study. **Maturitas** 2000; 35 Suppl: S1-S91.

Toth MJ, Tchernof A, Sites CK, Poehlman ET. Effect of menopausal status on body composition and abdominal fat distribution. **Int J Obes Relat Metab Disord** 2000; 24(2):226-31.

Tremollieres FA, Pouilles JM e Ribot CA. Relative influence of age and menopause on total and regional body composition changes in postmenopausal women. **Am J Obstet Gynecol** 1996; 175(6):1594-600.

Uribe AM, Lira SC, González DA, González JS. Alteraciones metabólicas durante el climaterio en relación con el índice masa corporal. **Ginecol Obstet Méx** 1996; 64(4):161-6.

Utian WH, Boggs PP. Postmenopausal women's perceptions about menopause and midlife. Menopause survey, part 1. **Menopause** 1999; 6:122.

Van Seumeren I. Weight gain and hormone replacement therapy: are women's fears justified? **Maturitas** 2000; 34 Suppl 1: S3-8.

Waitzberg DL. **Nutrição enteral e parenteral na prática clínica**. 2ªed. São Paulo: Atheneu, 1995.

Wamala SP, Lynch J, Horsten M, Mittleman MA, Schenk-Gustafsson K, Orth-Gomer K. Education and the metabolic syndrome in women. **Diabetes-Care** 1999; 22(12): 1999-2003.

[WGWHII] Writing Group for the Women's Health Initiative Investigators. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women. **JAMA** 2002; 288:321-33.

[WHO] World Health Organization. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854. Geneva: WHO: 1995.

[WHO] World Health Organization. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva; 1997.

[WHO] World Health Organization. Ageing and nutrition: a growing global challenge; 2000 Disponível em URL: <http://www.who.int/nut/age.htm>.

[WHO] World Health Organization. **Nutrition in transition: globalization and its impact on nutrition patterns and diet-related diseases**; July 23 - 2001a. Disponível em URL: www.who.int/nut/trans.htm.

[WHO] World Health Organization. **Global database on obesity and body mass index (BMI) in adults**. Nutrition Data Banks; July 23, 2001b. Disponível em URL: http://www.who.int/nut/db_bmi.htm http://www.who.int/nut/db_bmi.htm.

Willett WC, Green A, Stampfer MJ, Speizer FE, Colditz GA, Rosner B, Monson RR, Stason W, Hennekens CH. Relative and absolute excess risks of coronary heart disease among women who smoke cigarettes. **N Engl J Med** 1987; 317(21): 1303-9.

Williams MJ, Hunter GR, Kekes-Szabo T, Snyder S e Treuth MS. Regional fat distribution in women and risk of cardiovascular disease. **Am J Clin Nutr** 1997; 65: 855-60.

Wing RR, Matthews KA, Kuller LH, Meilahn EN, Plantinga PL. Weight gain at the time of the menopause. **Arch Int Med** 1991; 151:97-102.

Anexo I

Ficha de coleta de dados

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
CENTRO DE SAÚDE ESCOLA "GERALDO DE PAULA SOUZA"
AMBULATÓRIO DE SAÚDE DA MULHER NO CLIMATÉRIO

Projeto de Pesquisa: Estado nutricional e risco de doença cardiovascular em mulheres no climatério atendidas em um ambulatório da cidade de São Paulo.
Pesquisadora responsável: Ana Paula França

Atendimento _____ Prontuário C_____ Data ____/____/____

1 - DADOS PESSOAIS

Nome: _____ Idade: _____ DN: ____/____/____

Ocupação: _____

Escolaridade:

☐ Analfabeta ☐ Ensino fundamental ☐ Ensino médio ☐ Ensino superior

☐ completo ☐ incompleto

2 – FASE DO CLIMATÉRIO E USO DE TRH

☐ menstrua ☐ não menstrua (3 a 12 meses) ☐ não menstrua (mais de 12 meses)

Idade na menopausa _____ Tipo menopausa ☐ natural ☐ cirúrgica

TRH atual ☐ sim ☐ não tipo _____ há quanto tempo _____

TRH pregressa ☐ sim ☐ não tipo _____ tempo de uso _____

há quanto tempo _____

3 – DADOS ANTROPOMÉTRICOS

Peso _____ kg Estatura (____) + (____) ÷ 2 = _____ cm IMC: _____

Ccintura _____ cm Cquadril _____ cm RCQ _____

BIOIMPEDÂNCIA

Resistência _____ ohm Reactância _____ ohm

% de gordura corporal _____ % de massa magra _____ % de água _____

4 – HÁBITO DE FUMAR

Fuma atualmente ☐ sim ☐ não Há quanto tempo _____ nº cigarros/dia _____

Já fumou ☐ sim ☐ não Tempo _____ Há quanto tempo _____ nº cigarros/dia _____

5 - QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA

1	Em quantos dias da semana normal você realiza atividades VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, fazer serviços domésticos pesados na casa, no quintal ou no jardim, ou qualquer atividade que faça você suar BASTANTE ou aumente MUITO sua respiração ou batimentos do coração?	1.1 Dias por semana	
		1.2 Não quero responder	
		1.3 Não sei responder	
	Nos dias em que você faz essas atividades VIGOROSAS, por pelo menos 10 minutos, quanto tempo você gasta fazendo essas atividades por dia?	a – Horas por dia	
		b – Minutos por dia	
2	Em quantos dias da semana normal você realiza atividades MODERADAS por pelo menos 10 minutos, como por exemplo pedalar bicicleta e nadar em velocidade normal, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que faça você suar leve ou aumente moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (POR FAVOR, NÃO INCLUA CAMINHADA)?	2.1 Dias por semana	
		2.2 Não quero responder	
		2.3 Não sei responder	
	Nos dias em que você faz essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos, quanto tempo você gasta fazendo essas atividades por dia?	a – Horas por dia	
		b – Minutos por dia	
3	Em quantos dias da semana normal você caminha em velocidade moderada por pelo menos 10 minutos como forma de transporte para o trabalho, ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?	3.1 Dias por semana	
		3.2 Não quero responder	
		3.3 Não sei responder	
	Nos dias que você caminha por pelo menos 10 minutos, quanto tempo você gasta fazendo caminhada por dia?	a – Horas por dia	
		b – Minutos por dia	

- ☐ MUITO ATIVA
☐ ATIVA
☐ INSUFICIENTEMENTE ATIVA
☐ SEDENTÁRIA

Anexo II

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP

Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil
Telefones: (55-11) 3066- 7779 – fone/fax (55-11) 3064 -7314 – e-mail: mdgracas@usp.br

Of.COEP/255/01

11 de dezembro de 2001

Pelo presente, informo que o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo-COEP, **analisou e aprovou**, em sua **10.ª/01**, Sessão Ordinária, realizada nesta data, o Protocolo de Pesquisa n.º 612, intitulado: “ESTADO NUTRICIONAL, RISCO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR E CONSUMO ALIMENTAR DE MULHERES NO CLIMATÉRIO, ATENDIDAS EM UM AMBULATÓRIO DE SÃO PAULO”, apresentado pela pesquisadora Ana Paula França.

Atenciosamente,

Paulo Antonio de Carvalho Fortes
Professor Associado
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP-COEP

*Recebido em
13/12/2001*

Ana Paula França

Anexo III

Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	Resolução nº 196, de 10 de Outubro de 1996, segundo o Conselho Nacional de Saúde
---	--

Eu, _____, fui convidada e aceito livremente participar do estudo "Estado nutricional e risco de doença cardiovascular de mulheres no climatério atendidas em um ambulatório de São Paulo", sob a responsabilidade dos pesquisadores Ana Paula França - mestranda do Curso Interunidades em Nutrição Humana Aplicada (PRONUT - FCF/FEA/FSP - USP), Profª Drª Maria de Fátima Nunes Marucci - docente do Depto. de Nutrição da FSP/USP e Prof. Assoc. José Mendes Aldrighi - docente do Depto. de Saúde Materno-Infantil da FSP/USP.

PROPÓSITO DO ESTUDO - Avaliar mulheres no climatério atendidas em um centro da saúde escola, segundo índice de massa corporal, relação cintura-quadril e percentual de gordura corporal.

PARTICIPAÇÃO - A responsável pelo estudo prestou esclarecimentos sobre todos os procedimentos a serem realizados nas pacientes atendidas pelo Ambulatório de Saúde da Mulher no Climatério, do Centro de Saúde Escola "Geraldo de Paula Souza", que são os seguintes: peso, estatura, circunferência da cintura, circunferência do quadril e impedância bioelétrica. Fui também orientada que para realização do exame de bioimpedância elétrica deverei estar de bexiga vazia, não ter feito exercício físico intenso, não ter ingerido bebidas alcoólicas nas 12 horas precedentes e não ter freqüentado sauna nas 8 horas precedentes ao momento desta entrevista. Também estou ciente de que, caso seja portadora de marcacão, não poderei realizar a medição da composição corporal.

RISCOS – Fui informada que o presente estudo não trará nenhum risco para a minha integridade física ou moral.

BENEFÍCIOS – Avaliação do meu estado nutricional e, através destes dados, orientação nutricional conforme as minhas necessidades. Tenho conhecimento de que as informações obtidas serão úteis, no intuito de possibilitar intervenções oportunas nesta população.

PRIVACIDADE – Estou ciente de que os resultados poderão ser apresentados em congressos, reuniões científicas e publicados em revistas científicas, sendo que a minha identidade será preservada.

Este termo de consentimento foi lido e explicitado e decidi participar da pesquisa de forma livre e esclarecida.

São Paulo, ____/____/2002

Participante do estudo

Pesquisadora responsável
Ana Paula França

Ana Paula França