



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

LIZZIANE ANDRADE DIAS

**PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO EM MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA
E FATORES ASSOCIADOS**

**FEIRA DE SANTANA
2014**

LIZZIANE ANDRADE DIAS

**PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO EM MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA
E FATORES ASSOCIADOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Feira de Santana para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Área de concentração: Epidemiologia

Linha de Pesquisa: Saúde de grupos populacionais específicos.

Orientadora: **Prof^a. Dra. Eneida de Moraes
Marcílio Cerqueira**

Coorientador: **Prof. Dr. Carlito Lopes
Nascimento Sobrinho.**

**FEIRA DE SANTANA
2014**

Ficha Catalográfica – Biblioteca Central Julieta Carteado

D532p Dias, Lizziane Andrade
Prevalência de excesso de peso em mulheres na pós-menopausa e fatores associados / Lizziane Andrade Dias. – Feira de Santana, 2014. 85 f. : il.

Orientadora: Eneida de Moraes Marcílio Cerqueira.
Co-orientador: Carlito Lopes Nascimento Sobrinho

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2014.

1. Obesidade – Mulheres – Menopausa. 2. Programa Saúde da Família (PSF) – São Gonçalo, BA. I. Cerqueira, Eneida de Moraes Marcílio, orient. II. Nascimento Sobrinho, Carlito Lopes, co-orient. III. Universidade Estadual de Feira de Santana. IV. Título.

CDU: 613.25

Autor: DIAS, Lizziane Andrade

Título: Prevalência de excesso de peso em mulheres na pós-menopausa e fatores associados

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Feira de Santana para obtenção de título de Mestre em Saúde Coletiva.

Área de concentração: Epidemiologia

Linha de Pesquisa: Saúde de grupos populacionais específicos.

APROVADA EM: _____

BANCA EXAMINADORA

Profª Dra. Eneida de Moraes Marcílio Cerqueira
Universidade Estadual de Feira de Santana
Orientadora

Profª Dra. Nora Ney Alves Santos
Universidade Federal da Bahia
Examinador I

Prof. Dr. Cloud Kennedy Couto de Sá
Universidade Estadual de Feira de Santana
Examinador II

Dedico este trabalho a todas as mulheres que participaram desta pesquisa. Principalmente aquelas que abriram as portas de suas casas e me receberam carinhosamente, que se “despiram” diante de alguns questionamentos e que me permitiram enxergar a realidade vivenciada por elas.

AGRADECIMENTOS

Ao longo do processo de planejamento, execução e finalização deste trabalho, muitos foram aqueles que contribuíram para que este objetivo pudesse ser alcançado. Hoje, fazendo uma retrospectiva das escolhas e ações que constituíram o caminho traçado, apresento sob forma de agradecimento aqueles que se fizeram presentes e essenciais para que o presente trabalho pudesse ser concluído.

Enquanto planejei...

Prof^a Acácia Batista, ou melhor, prima Acácia Batista – agradeço a sua assistência, o seu carinho e o seu incentivo constante neste processo, e destaco que a escolha por este processo foi auxiliada pelas suas orientações.

Amigo Alan John – agradeço, não só pelo grande amigo que és, mas principalmente por ser a palavra de motivação para manter a escolha inicial por este mestrado.

Prof^a Edna – agradeço pelos conselhos e atenção iniciais que também contribuíram na decisão de realizar a seleção deste mestrado em 2011.

Alunos e orientandos do curso de Licenciatura em Educação Física – agradeço por buscarem em mim orientações diante das inquietações de vocês. Agradeço especialmente aquelas apresentadas por Kamila Ariany, Thiane Goulart, Lorena Carmo e Wésia de Jesus. Foram estas ações que me fizeram descobrir limitações e a necessidade pessoal e profissional em aprender mais. Decidir pelo mestrado também foi por vocês e para vocês.

Enquanto executei...

Prof^a Eneida Cerqueira – agradeço toda atenção, disponibilidade, acolhimento e paciência dispendidas a mim, além das contribuições em todo o processo de execução deste trabalho. A grande profissional que és é exemplo para mim neste processo de formação enquanto docente e pesquisadora.

Prof. Carlito Lopes - agradeço pelas orientações, disponibilidade e contribuição para tornar exequível esta pesquisa. A sua experiência com estudos epidemiológicos foi determinante na escolha e reestruturação do caminho a ser percorrido.

A colega Carolina Almeida – agradeço a presteza e eficiência de suas ações no momento em que escolhemos o campo de estudo. Sua mediação permitiu que ações planejadas também se tornassem reais.

Secretaria de Saúde de Feira de Santana e Secretaria de Saúde de São Gonçalo do Campos – agradeço por autorizarem a execução do projeto piloto e da pesquisa, respectivamente, cedendo o espaço para o campo de estudo.

Agentes Comunitários de Saúde – agradeço por contribuírem com as informações necessárias sobre as participantes da pesquisa e por serem o elo com a população estudada. Em especial, agradeço aquelas que estiveram comigo em visita domiciliar e que mediaram diretamente o contato com as mulheres menopausadas.

As participantes da pesquisa – um agradecimento muito especial às mulheres que produziram este trabalho comigo no momento em que me permitiram entrar em suas casas e cederam seu tempo e informações pessoais para que a pesquisa acontecesse.

Prof. Cloud Kennedy – agradeço a compreensão, enquanto chefe do setor de trabalho; a disponibilidade, enquanto examinador desde o processo de qualificação; e as significativas contribuições enquanto supervisor de estágio docência e profissional de minha área de formação e atuação.

Prof. Davi Martins e Prof. Carlos Teles – agradeço as contribuições fundamentais para o processo de elaboração e análise do banco de dados.

Profª Sheila Alvim - agradeço a atenção e as contribuições relativas à escolha do instrumento de análise dos hábitos alimentares.

Prof. Pedro Prates e funcionárias do Departamento de Saúde – agradeço a atenção, presteza e compreensão diante da solicitação de afastamento para a conclusão da coleta de dados.

As bolsistas Adriana Mendonça e Karol Cedraz – agradeço a disponibilidade inicial em auxiliarem na execução da pesquisa.

Professores do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva – agradeço pela excelência na condução do processo de formação do mestre em Saúde Coletiva e vasta contribuição na construção do conhecimento.

Funcionários Goreth Pinho e Jorge Pedro – agradeço toda a assistência prestada durante estes dois anos de formação, especialmente nos últimos e críticos meses de mestrado.

Colegas do mestrado – agradeço por serem presentes em todos os sentidos da palavra, por me ensinar, por suavizar, alegrar e tornar este processo ainda mais “rico”. Para amigas Daiene Rosa, Luciana Oliveira, Ionara Magalhães e Carla Oliveira um agradecimento em especial por se fazerem mais que presentes em momentos cruciais do mestrado.

Estagiários e alunos do Laboratório de Atividade Física – agradeço pela compreensão diante de minha ausência em alguns momentos, pelo carinho e pela disposição em ajudar diante de momentos importantes. Ariana, Itajaí, Clebson, Neide, André, Tailane e Naiara obrigada pelo aprendizado constante promovido através convívio diário.

Amigas – Cristiane Lacerda, Francine Menezes, Carla Rosas, Michelle Montenero, Andrea Oliveira e Daciane Oliveira agradeço o carinho e incentivo constante e a compreensão diante de minha ausência ao longo deste dois últimos anos.

Amiga Christina – agradeço o acolhimento, o carinho e a amizade incondicional e essencial neste processo. Por vezes me ouviu, me entendeu e me orientou.

Enquanto finalizei...

Prof. Gilmar - agradeço o auxílio indispensável na etapa final de análise e interpretação dos dados, além das contribuições já dispensadas enquanto profissional e coordenador do Laboratório de Atividade Física.

Prof. Francisco Assis, Prof. Carlos Alberto Prof^ª Evanildes Carvalho - agradeço os conselhos e incentivo nestes últimos meses.

Para todo sempre...

Deus – agradeço por ser meu refúgio, minha luz e força principalmente nos momentos mais difíceis. Por me fazer acreditar no bem e no amor ao próximo.

Pai e Mãe – agradeço pelas provas de amor intermináveis, por serem exemplos e por me permitirem compreender o significado da palavra família. Muito do que sou hoje é por vocês e para vocês.

Irmãos (Jorge e Lorena) – agradeço por serem plenamente irmãos. Eu não precisaria mais que isto de vocês.

RESUMO

Introdução: A obesidade é uma doença de origem multifatorial, que se segue à condição de sobrepeso, caracterizada pelo excesso de gordura corporal. Em muitos países, esta doença tem apresentado um crescimento contínuo no número de casos constituindo grave problema de saúde pública. Pesquisas revelam que a obesidade é mais prevalente na população feminina e que as alterações metabólicas que acompanham o envelhecimento favorecem o aumento do peso corporal em mulheres com maior faixa etária. Não são, contudo, inteiramente conhecidos os fatores que determinam uma maior prevalência da obesidade em mulheres e são escassos na literatura estudos avaliando a prevalência de obesidade associada à menopausa. **Objetivo:** Descrever a prevalência de sobrepeso e obesidade em uma amostra de mulheres na pós-menopausa cadastradas pelo Programa de Saúde da Família do município de São Gonçalo dos Campos - Bahia. **Material e Métodos:** Esta pesquisa se caracteriza como um estudo de corte transversal, de caráter exploratório e aspecto quantitativo. A amostra foi composta por 184 mulheres com idade entre 50 e 60 anos cadastradas no Programa de Saúde da Família do município de São Gonçalo dos Campos, Bahia, que apresentaram amenorréia há pelo menos 12 meses e que consentiram participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Através da visita domiciliar foram realizadas entrevistas visando o preenchimento de questionários estruturados, para a coleta de informações sociodemográficas, reprodutivas e relacionadas ao estilo de vida, e a realização de avaliação antropométrica com mensuração do peso corporal, da estatura e da circunferência de cintura. A presença de excesso de peso foi avaliada através do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), tendo como ponto de corte $IMC \geq 25\text{kg/m}^2$. A análise de dados foi composta por análise descritiva, análise bivariada por meio do cálculo da Razão de Prevalência, seguido da análise multivariada através da regressão de Poisson, modelo robusto no programa SPSS for Windows 17.0. O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Feira de Santana (CEP –UEFS). **Resultados:** A amostra apresentou uma média de idade de $55,24 \pm 2,94$ anos e IMC médio de $27,37 \pm 5,75$. Quanto às características sociodemográficas a maioria das mulheres não exercia trabalho remunerado (81,0%), haviam estudado até o ensino fundamental (64,7%), tinham renda familiar mensal menor ou igual a um salário mínimo (53,8%), não estavam fazendo uso de terapia hormonal (95,1%) e tinham um ou mais filhos (92,9%). A análise das variáveis comportamentais revelou que 11,4% eram fumantes, 26,1% faziam uso de bebida alcoólica e 70,1% eram fisicamente ativas. Foi encontrada uma prevalência de 65,8% de excesso de peso (35,3% estavam com sobrepeso e 30,5% apresentavam obesidade) e 79,9% apresentavam risco aumentado ou muito aumentado para doenças cardiovascular e metabólicas. A análise multivariada revelou que ter estudado até o ensino fundamental (RP= 0,77 IC95%: 0,63;0,94), ter renda familiar mensal acima de um salário mínimo (RP= 1,36 IC95%:1,10; 1,70), não ser fumante (RP= 1,49 IC95%: 0,96;2,30) e fazer uso de terapia hormonal (RP= 0,72 IC95%:0,56;0,94) estão associados à presença de excesso de peso. **Conclusões:** A alta prevalência de excesso de peso em mulheres na pós-menopausa confirma a susceptibilidade deste grupo à estas condições, destacando a necessidade de identificar precisamente os principais fatores associados para que medidas possam ser adotadas visando seu controle e redução dos índices na população.

Palavras-chave: sobrepeso; obesidade; menopausa; fatores associados.

ABSTRACT

Introduction: The obesity disease has a multifactorial origin, which comes from an overweight condition and is characterized by body fat excess. Many countries has shown a continuously rise on case numbers, constituting a serious problem for public health. Researches revealed that obesity prevails in female population, and the metabolic changes observed on aging favour the gain of body weight in older women. However, factors determining the prevalence of obesity in women isn't completely clear, and the literature evaluating the obesity predominance on menopause are scarce. **Objectives:** We aim to describe the overweight and obesity prevalence in a postmenopausal women sample enrolled on the Saúde da Família Program (Family Health Program) at São Gonçalo dos Campos city - Bahia. **Material e Methods:** The cross-sectional study has an exploratory character and a quantitative aspect. We studied 184 women from 50 to 60 years old enrolled on the Saúde da Família Program at São Gonçalo dos Campos city, Bahia. All women had presented amenorrhea for at least 12 months, and consented to be part of research by signing the Informed Consent. In domestic visits we evaluated anthropometry, measuring body weight, height and waist circumference. Trough structured questionnaires we collected sociodemography, reproduction and life style data. The Body Mass Index (BMI) was used to evaluate weight excess; the cut-off point was $BMI \geq 25\text{kg/m}^2$. The data analysis was constituted for descriptive analysis, bivariate analysis by calculating the Prevalence Ratio (PR), followed by multivariate analysis trough Poisson regression, robust model using the SPSS software for Windows 17.0. The research project was submitted and approved by Universidade Estadual de Feira de Santana (Feira de Santana Estate University) Ethical Committee (CEP –UEFS). **Results:** The sample average age of $55,24 \pm 2,94$ years, and an average BMI of $27,37 \pm 5,75$. Concerning sociodemographic data, the majority of women had no paid work (81,0%), they had studied until the primary education (64,7%), her familiar income per month was lower or equal the minimum salary (53,8%), they were not using hormone therapy (95,1%), and they had born one or more children (92,9%). The analysis of behaviour variables revealed 11,4% of women smoked regularly, 26,1% used alcoholic beverage, and 70,1% was physically active. The weight excess prevailed on 65,8% of the sample (35,3% of overweight and 30,5% of obesity), and 79,9% revealed raised risk or very raised risk of cardiovascular and metabolic diseases. The multivariate analysis revealed association between overweight and the primary education level (PR= 0,77 CI95%: 0,63; 0,94), the familiar income above the minimum salary (PR= 1,36 CI95%:1,10; 1,70), the non-smoking characteristic (PR= 1,49 CI95%: 0,96; 2,30), and the use of hormone therapy (PR= 0,72 CI95%:0,56;0,94). **Conclusions:** The high preponderance of weight excess in postmenopausal women confirms the group susceptibility to the presented conditions, therefore we emphasize the necessity of precisely identification of the main factors associated with this weight excess on the construction of future policies aiming its control and the rates decreasing in population.

Key-words: overweight; obesity; menopause; associated factors.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Mapa geográfico da Região Portal do Sertão – BA

38

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Classificação do Peso a partir do Índice de Massa Corporal (IMC)	23
Quadro 2. Circunferência abdominal e risco de complicações metabólicas associadas com obesidade em homens e mulheres caucasianos	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados referentes às características socioeconômicas e demográficas da amostra de mulheres pós-menopausa (n= 184), na faixa etária de 50-60 anos, do município de São Gonçalo dos Campos, BA.	47
Tabela 2 - Dados referentes às características reprodutivas e comportamentais da amostra de mulheres pós-menopausa (n= 184), na faixa etária de 50-60 anos, do município de São Gonçalo dos Campos, BA	48
Tabela 3 - Análise descritiva das variáveis peso, estatura, IMC, idade e ingesta energética diária da amostra de mulheres pós-menopausa (n= 184), na faixa etária de 50-60 anos, do município de São Gonçalo dos Campos, BA.	49
Tabela 4 – Frequências do Índice de Massa Corporal (IMC) da amostra de mulheres pós-menopausa (n= 184), na faixa etária de 50-60 anos, do município de São Gonçalo dos Campos, BA.	49
Tabela 5 – Classificação de risco para doenças cardiovasculares e metabólicas da amostra de mulheres pós-menopausa (n= 184), na faixa etária de 50-60 anos, do município de São Gonçalo dos Campos, BA.	50
Tabela 6 – Frequência de morbidades auto-referidas associadas ao climatério nas 184 mulheres que compuseram a amostra dos 23 conglomerados em São Gonçalo dos Campos, Bahia.	50
Tabela 7 – Razões de prevalência (RP) brutas segundo análise bivariada de fatores associados ao excesso de peso (índice de massa corporal – $IMC \geq 25 \text{kg/m}^2$) em mulheres pós-menopausa (n= 184), na faixa etária de 50-60 anos, do município de São Gonçalo dos Campos, BA.	51
Tabela 8 – Análise bivariada entre o desfecho principal (excesso de peso) e os desfechos secundários (hipertensão arterial, diabetes mellitus e dislipidemia)	52
Tabela 9 – Razões de prevalência (RP) ajustadas segundo o modelo multivariado final de fatores associados ao excesso de peso (índice de massa corporal – $IMC \geq 25 \text{kg/m}^2$) em mulheres na pós-menopausa.	53

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABESO	Associação Brasileira para Estudos sobre Sobrepeso e Síndrome Metabólica
ACS	Agente Comunitário de Saúde
ACSM	<i>American College of Sports Medicine</i>
CC	Circunferência de cintura
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DAC	Doença Arterial Coronariana
DCNT	Doença crônico-degenerativa não transmissível
DCV	Doenças Cardiovasculares
DM2	<i>Diabetes Mellitus</i> tipo 2
D2O	Água duplamente marcada
DXA	Absorpciometria dual de raios x
FEBRASGO	Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HDL	<i>High Density Lipoprotein</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICC	Insuficiência Cardíaca Congestiva
IM	Infarto do Miocárdio
IMC	Índice de Massa Corporal
IPAQ	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
LDL	<i>Low Density Lipoprotein</i>
NAMS	<i>National American Menopause Society</i>
NHANES III	<i>National Health and Nutrition Examination Study III</i>
OA	Osteoartrose
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNSN	Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição
POF	Pesquisa de Orçamento Familiar

PPV	Pesquisa sobre Padrões de Vida
PIB per capita	Produto Interno Bruto per capita
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
RCQ	Relação cintura-quadril
RMFS	Região Metropolitana de Feira de Santana
RR	Risco Relativo
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences for Personal Computer</i>
SSAEE	Sala de Situação e Análise Epidemiológica e Estatística
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TMB	Taxa Metabólica Basal
USF	Unidade de Saúde da Família
VET	Valor energético total da alimentação
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 OBJETIVOS	19
Objetivo Geral	19
Objetivos Específicos	19
3 REFERENCIAL TEÓRICO	20
3.1 Sobrepeso e Obesidade	20
3.1.1 Epidemiologia do Sobrepeso e Obesidade	20
3.1.2 Avaliação e Classificação da Obesidade	22
3.1.3 Etiologia do Sobrepeso e Obesidade	26
3.1.3.1 Fatores Nutricionais	27
3.1.3.2 Inatividade Física	28
3.1.3.3 Etnia	30
3.1.3.4 Fatores Genéticos	30
3.1.3.5 Fatores metabólicos e endócrinos	30
3.1.3.6 Fatores psicogênicos e medicamentosos	31
3.1.3.7 Idade	31
3.1.4 Riscos para a saúde associados ao Sobrepeso e a Obesidade	31
3.2 Climatério e Menopausa	33
3.2.1 Sintomatologia associada ao Climatério	34
3.2.2 Comorbidades associadas ao Climatério	35
4 METODOLOGIA	37
4.1 Tipo de estudo	37
4.2 Campo de estudo	37
4.3 População e Amostra	38
4.4 Coleta de Dados	40
4.5 Descrição de Variáveis	41
4.6 Análise de Dados	44
4.7 Aspectos éticos da pesquisa	44
5 RESULTADOS	46

5.1 Amostra analisada	46
5.2 Características da amostra –Análise descritiva	46
5.3 Características da amostra – Análise Exploratória	50
6 DISCUSSÃO	54
7 CONCLUSÕES	62
8 REFERÊNCIAS	63
APÊNDICES	75
Apêndice A - Questionário	76
Apêndice B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	78
ANEXOS	79
Anexo A- Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)	80
Anexo B – Questionário de Frequência Alimentar (QFA)	82
Anexo C - Autorização para realização da pesquisa no município de São Gonçalo dos Campos - BA	85
Anexo D - Autorização para realização do estudo piloto no município de Feira de Santana - BA	86

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença complexa e de origem multifatorial, que se segue ao sobrepeso, caracterizada pelo excesso de gordura corporal e que, devido ao crescimento contínuo no número de casos e sua associação a diversos processos de morbimortalidade na população, passou a ser considerada grave problema de saúde pública e a desordem nutricional mais importante nos países desenvolvidos (COUTINHO, 1999; FRANCISCHI et al., 2000; ABESO, 2009).

No Brasil, os números revelam o crescimento da obesidade. Ao comparar a prevalência da obesidade entre o ano de 1975, ano em que foi realizada a primeira grande pesquisa sobre o assunto, e o ano de 2011, constata-se que a prevalência da obesidade neste último ano é 3,5 vezes maior que a do primeiro (BRASIL, 1975; BRASIL, 2012). Valor alarmante é detectado quando se avalia o excesso de peso, isto é, quando a análise é feita abrangendo os casos de sobrepeso e obesidade. Nesta situação, segundo Brasil (2012), 48,5% da população brasileira está com excesso de peso.

Dados levantados em outra pesquisa revelam, ainda, que as maiores frequências de obesidade são encontradas em grupos de faixa etária mais elevada. Entre as mulheres na faixa etária de 55 a 64 anos a frequência da obesidade mais do que triplica em comparação às mulheres entre 18 a 24 anos, declinando apenas ligeiramente entre aquelas com 65 ou mais anos de idade (MELO, 2011).

Diversos são os fatores que contribuem para o desenvolvimento da obesidade, os quais abrangem aspectos genéticos, metabólicos, endócrinos, psicogênicos, sociodemográficos, fatores nutricionais e relativos à prática de atividade física. Entretanto, fatores dietéticos e ausência de prática regular de atividade física, além dos longos períodos em que o indivíduo permanece em repouso _ quadro denominado sedentarismo _ têm sido fortemente associados ao desenvolvimento desta doença (OMS, 2004).

Como já comentado, a idade elevada tem sido associada a uma maior prevalência da obesidade. Corroborando tal afirmação, Lorenzi et al. (2005a) observaram uma prevalência de 33,6% de sobrepeso e 30,1% de obesidade em um grupo de mulheres no climatério. Além disto, os autores observaram que o Índice de Massa Corporal (IMC) feminino parece atingir os seus maiores valores entre os 50 e 59 anos de idade, período que coincide com a menopausa.

Durante o período do climatério, além da presença de maiores valores no IMC, ocorre uma mudança no padrão de distribuição de gordura corporal. O perfil andróide, com acúmulo de gordura visceral, passa a ser mais prevalente que o perfil ginóide, caracterizado pelo acúmulo de gordura periférica, predominante no período reprodutivo da mulher (TREMOLLIÈRES; POUILLES; RIBOT, 1996).

Estas alterações no acúmulo e distribuição de gordura corporal associadas a outras alterações metabólicas promovidas pela diminuição da produção do estrogênio são potencializadas pelo estilo de vida adotado e/ou até mesmo por mudanças psicossociais que ocorrem neste período e que repercutirão negativamente na saúde da mulher no climatério, especificamente na pós-menopausa.

Neste sentido a menopausa, com a queda nos níveis estrogênicos, contribui para o aumento no risco cardiovascular por meio dos efeitos sobre a adiposidade, metabolismo lipídico e estado pró-trombótico, enquanto que a presença do excesso de gordura é preocupante devido à relação direta com o desenvolvimento de doenças como hipertensão arterial, *diabetes mellitus*, doenças cardiovasculares e neoplasias (LINS; SCHIERI, 2001; SCHNEIDER et al., 2006).

Dados epidemiológicos oriundos do DATASUS (2012) revelam 3.612 internações hospitalares no estado da Bahia de mulheres na faixa etária de 50 a 59 anos tendo como causa doenças do aparelho circulatório.

No que tange às causas de óbitos, de acordo com o DATASUS (2012), no ano de 2010, no estado da Bahia, o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) registrou 1.000 óbitos de mulheres na faixa etária de 50 a 59 anos ocasionados por doenças do aparelho circulatório. Quando incluídas todas as mulheres acima dos 50 anos de idade nesta análise, o número de óbitos atinge um total de 8.294.

O contexto epidemiológico da mulher pós-menopáusicas apresenta, portanto, alta prevalência de sobrepeso e obesidade, além de elevados índices de mortalidade por doenças do aparelho circulatório, o que aponta para a necessidade de mais estudos acerca do tema. Adicionalmente, não são inteiramente conhecidos os fatores determinantes da maior prevalência do excesso de peso neste grupo, assim como os estudos avaliando a prevalência da obesidade em mulheres na menopausa ainda são escassos, embora seja reconhecida a influência da diminuição da produção estrogênica e das mudanças sociocomportamentais que ocorrem neste período.

No presente estudo foi realizado levantamento da prevalência de sobrepeso e obesidade em mulheres na pós-menopausa, cadastradas no Programa de Saúde da Família de São Gonçalo dos Campos - Bahia, e analisada sua associação com diversos fatores.

2 OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Descrever a prevalência de sobrepeso e obesidade em uma amostra de mulheres na pós-menopausa cadastradas pelo Programa de Saúde da Família do município de São Gonçalo dos Campos - Bahia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o perfil sociodemográfico da amostra;
- Investigar a associação entre fatores comportamentais, sociodemográficos e reprodutivos e as condições de sobrepeso e obesidade;
- Avaliar a associação entre sobrepeso/obesidade e algumas co-morbidades associadas à menopausa.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Sobrepeso e obesidade

3.1.1 Epidemiologia do sobrepeso e obesidade

A transição nutricional ocorrida no século passado alterou os hábitos alimentares da maioria das populações com a adoção de uma dieta rica em gordura, açúcares e alimentos refinados, o que, associado à redução progressiva de atividade física, promoveu mudanças significativas na composição corporal dos indivíduos, caracterizadas pelo aumento no acúmulo de gordura, com consequente sobrepeso ou obesidade (FRANCISCHI et al., 2000).

O sobrepeso é um aumento excessivo do peso corporal total, determinado por alterações em um de seus constituintes (gordura, músculo, osso e água) ou em seu conjunto (GUEDES; GUEDES, 2003). Há quem afirme ainda que o sobrepeso se caracteriza como uma proporção relativa de peso maior que o desejável para a altura, sem alterações significativas na composição corporal (COUTINHO, 1999). Assim sendo, o sobrepeso se apresenta como uma alteração no peso corporal nem sempre associado ao risco a saúde, embora existam algumas evidências epidemiológicas de que a incidência de doenças crônicas, como as doenças cardiovasculares e diabetes, aumenta significativamente com a presença de sobrepeso (IBGE, 2004).

A obesidade, em contrapartida, é reconhecida como uma doença crônico-degenerativa não transmissível (DCNT) e de origem multifatorial apresentando conceituações diversas que convergem objetivamente em defini-la como excesso de gordura corporal capaz de promover riscos à saúde do indivíduo (OMS, 2000; ACSM, 2006).

Tanto o sobrepeso quanto a obesidade vêm apresentando, ao longo dos anos, proporções mais elevadas em muitos países (MONTEIRO; CONDE, 1999). Tal fato fez com que estas alterações nutricionais se configurem como objeto de estudo de pesquisadores e órgãos governamentais em vários países sendo assim considerados problema de saúde pública.

Em 1995, a *World Health Organization* (WHO) afirmava que 150 milhões de pessoas em todo o mundo estavam com sobrepeso e que 15 milhões morreriam prematuramente devido às doenças resultantes da obesidade. Dez anos depois, a WHO divulgava que 2,6 milhões de pessoas morriam por ano como consequência de estarem acima do peso ou serem obesas e que, até 2015, 1,5 bilhões de pessoas seriam obesas (WHO, 2005).

Este acúmulo de gordura e de peso corporal já repercutia, portanto, de forma negativa na qualidade e na expectativa de vida dos indivíduos (GUEDES; GUEDES, 2003).

Ainda em 2005, Lobstein et al. reforçavam as afirmações da WHO (2005) ao mostrar que, nos países europeus e nos Estados Unidos, a prevalência da obesidade na década anterior chegou à 27% e 28% entre os homens e, 38% e 34% entre as mulheres, respectivamente.

No Brasil, o crescimento da obesidade também tem sido observado e alguns grandes inquéritos populacionais realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revelam este crescimento nas últimas décadas do século XX e nas primeiras décadas do século XXI.

O primeiro deles, Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF), realizado entre os meses de agosto de 1974 e 1975, detectou uma prevalência de obesidade na população brasileira de 4,5%. O segundo, a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), em 1989, mostrou que a prevalência da obesidade neste ano já atingia o percentual de 8,3% da população, enquanto que um terceiro estudo *Pesquisa sobre Padrões de Vida* (PPV), desenvolvido em 1997, revelava uma taxa de aproximadamente 10% (BRASIL, 1975; IBGE, 1991; MONTEIRO E CONDE, 2003).

Entretanto, são nas primeiras décadas do século XXI que pesquisas apontam índices de sobrepeso e obesidade aumentados de forma mais significativa no Brasil.

A primeira delas, Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2002-2003 mostrou uma prevalência de 34,1% de sobrepeso e 9,7% de obesidade na população brasileira com idade igual ou maior que 20 anos (IBGE, 2004), enquanto que anos mais tarde, em 2008-2009, a POF detectou, nesta mesma população, uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 34,2% e 14,8%, respectivamente.

Nos últimos anos o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) começou a produzir relatórios anuais relativos ao estado nutricional e aos aspectos nutricionais da população brasileira. De acordo com os relatórios apresentados, em 2010, 29,67% e 16,48% da população adulta brasileira estavam com sobrepeso e obesidade, respectivamente. Em 2013, o sobrepeso esteve presente em 33,2% da população, enquanto a obesidade em 24,57% (SISVAN, 2013). Os números apresentados são bastante relevantes e acompanham a tendência mundial do crescimento da obesidade.

Por se configurar como fator de risco para outras morbidades, políticas públicas de saúde têm sido incrementadas para controle e tratamento da obesidade. Estima-se que entre 2% e 8% do custo total da assistência médica em países ocidentais esteja associado à

obesidade, fração maior que o gasto total destinado ao tratamento do câncer em países como os Estados Unidos (WHO, 1998; TURCONI; CENA, 2007).

No Brasil, Mazzocante (2012), após analisar gastos com obesidade e doenças associadas por meio da descrição dos números disponibilizados pelo Serviço de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde do Brasil, mostrou que entre os anos de 2008 e 2011, o gasto médio com o tratamento da obesidade foi de R\$25.404.454,87, sendo constatado um aumento de R\$16.260.197,86 entre estes anos.

Assim, compreender a complexidade e os fatores determinantes do sobrepeso e da obesidade se faz imprescindível para a elaboração de estratégias visando seu controle e tratamento.

3.1.2 Avaliação e classificação da obesidade

A avaliação para identificar a presença da obesidade em um indivíduo perpassa por diagnósticos de caráter quantitativo e/ou qualitativo. Enquanto o primeiro se refere à mensuração da massa corpórea ou da massa adiposa, o segundo avalia o padrão de distribuição da gordura corporal (MANCINI, 2002).

Os métodos de diagnóstico quantitativo da obesidade incluem desde métodos de alta precisão e alto custo como absorpciometria dual de raios X (DXA), tomografia computadorizada, ressonância nuclear magnética, potássio corpóreo total (40K) e água duplamente marcada (D2O), a métodos menos precisos e de menor custo, como tabelas de peso x altura, medida com somatório das pregas cutâneas, ultrassonografia, análise de bioimpedância e espectroscopia por raios infravermelhos (MANCINI, 2002; SBEM, 2004). Porém, entre os profissionais de saúde e pesquisadores da área, o método de avaliação e classificação da obesidade que predomina como diagnóstico inicial é o Índice de Massa Corporal (IMC).

O IMC, também denominado de Índice de Quetelet, é um método capaz de identificar a presença da obesidade através de um cálculo simples em que se divide o peso corporal em quilogramas pela altura em metros ao quadrado (MANCINI, 2002). O resultado obtido a partir do cálculo IMC apresenta uma boa relação com a adiposidade corporal, embora não considere a composição proporcional ao organismo, não sendo capaz de distinguir gordura central de gordura periférica e massa gordurosa de massa magra, podendo superestimar o grau de obesidade em indivíduos musculosos e edemaciados (DEURENBERG et al., 1999; MANCINI, 2002; MATOS, 2002).

Ainda assim, juntamente com uma avaliação da distribuição de gordura, o IMC se configura como a melhor opção para substituir a necessidade de uma avaliação clínica (MOLARIUS et al.,1999). Neste sentido, tem sido a principal técnica de avaliação do peso corporal em estudos epidemiológicos.

A partir de alguns estudos populacionais desenvolvidos, a WHO (1995) divulgou pontos de corte do IMC para classificação do peso corporal associando-os ao risco de doenças crônicas ou mortalidade (Quadro 1).

Quadro 1. Classificação do Peso a partir do Índice de Massa Corporal (IMC)

Classificação	IMC (kg/m²)	Risco de comorbidades
Baixo Peso	< 18,5	Baixo
Peso Normal	18,5-24,9	Médio
Sobrepeso	≥ 25	-
Pré-obeso	25 a 29,9	Aumentado
Obeso I	30 a 34,9	Moderado
Obeso II	35 a 39,9	Grave
Obeso III	≥ 40	Muito Grave

Fonte: WHO (1995)

Tal classificação tem orientado os estudos, ações e programas do governo no controle e tratamento da obesidade.

Quanto ao diagnóstico qualitativo da obesidade, este pode ser feito através da medida do maior perímetro abdominal entre a última costela e a crista ilíaca, da relação cintura-quadril, por absorpciometria dual de raios X (DXA), ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética (MANCINI, 2002).

Com o poder de analisar a distribuição de gordura corporal, as análises dos resultados destes métodos permitem outra forma de classificar a obesidade. Quando o excesso de gordura está concentrado na região abdominal ou no tronco, a obesidade é classificada do tipo andróide. Entretanto, se o excesso de gordura corporal estiver concentrado nos quadris e membros inferiores, a obesidade é denominada do tipo ginóide (MANCINI, 2002).

Dentre as técnicas qualitativas, destacamos a medida do maior perímetro abdominal entre a última costela e a crista ilíaca e a relação cintura-quadril como formas eficazes e de

menor custo para a avaliação da distribuição da gordura corporal e determinação do tipo de obesidade.

A medida do maior perímetro abdominal entre a última costela e a crista ilíaca, comumente conhecida como medida da circunferência de cintura (CC) reflete, de forma mais precisa, o conteúdo de gordura visceral que a relação circunferência cintura-quadril (POULIOT et al., 1994). Assim como o IMC, em 1995, foram estabelecidos pontos de corte para classificar as medidas de acordo com risco de doenças metabólicas (Quadro 2) (LEAN, HAN e MORRISON, 1995).

Quadro 2. Circunferência abdominal e risco de complicações metabólicas associadas com obesidade em homens e mulheres caucasianos

Risco de complicações metabólicas	Circunferência abdominal (cm)		
	Homem	Mulher	Nível de ação *
Aumentado	≥ 94	≥ 80	1
Aumentado substancialmente	≥ 102	≥ 88	2

(*)“Nível de ação” significa a importância de se recomendar a redução da medida da circunferência abdominal em que 1 é menos importante do que 2.

Fonte: Lean, Han e Morrison (1995)

Além de estabelecer o risco para complicações metabólicas, os pontos de corte da CC de valor ≥ 102 para homens e ≥ 88 para mulheres determinam também a presença de obesidade abdominal (WHO, 1997).

A relação cintura-quadril (RCQ), definida pela divisão do maior perímetro abdominal entre a última costela e a crista ilíaca pelo perímetro dos quadris no nível dos trocânteres femorais, apresenta como pontos de cortes para a presença de obesidade abdominal os valores de 0,8cm e 0,9cm para mulheres e homens, respectivamente (MANCINI, 2002). Embora a RCQ tenha sido muito utilizada para avaliar risco de doenças cardiovasculares, foi sugerido que esta razão seria um indicador mais fortemente associado à resistência insulínica (MARTINS; MARINHO, 2003).

Diante de diferentes métodos de avaliação e devido à complexidade da obesidade e aos diversos fatores que influenciam seu desenvolvimento, Guedes e Guedes (2003) elaboraram uma classificação para definição de tipos de obesidade que tem como critérios: 1) a quantidade de gordura em excesso; 2) as características anatômicas do tecido adiposo; 3) a distribuição regional da gordura corporal; 4) a época de seu início e 5) a etiologia.

De acordo com esses autores (GUEDES; GUEDES, 2003), a quantidade de gordura em excesso pode ser expressa considerando o Índice Massa Corporal (IMC), sendo subdividida em obesidade leve, moderada, elevada ou mórbida.

Quanto às características anatômicas do tecido adiposo a obesidade é classificada em hiperplásica, caracterizada pelo número anormal de células adiposas no organismo; ou hipertrófica, que se caracteriza pelo aumento no tamanho das células adiposas.

A ocorrência destes dois tipos irá variar de acordo com determinados estágios de vida. Enquanto a obesidade hipertrófica ocorre com maior frequência em adultos, a hiperplásica ocorre principalmente nos primeiros anos de vida, na adolescência e em períodos de gravidez (DÂMASO, 2003).

Dâmaso (2003) considera que a esse tipo de classificação poderia ser acrescentada uma terceira categoria, a obesidade hipertrófica/hiperplásica caracterizada pelo aumento tanto no número quanto no tamanho dos adipócitos.

Além da associação com determinados estágios de vida, a obesidade classificada quanto às características anatômicas do tecido adiposo apresenta relação também com a obesidade classificada de acordo com a distribuição regional da gordura corporal. A obesidade hipertrófica apresenta-se com maior frequência na região central/abdominal, enquanto que a obesidade hiperplásica é típica da região periférica (MATOS, 2002).

Quanto à distribuição regional da gordura corporal a obesidade é classificada por Guedes e Guedes (2003) em obesidade ginóide (periférica), caracterizada pelo acúmulo de gordura na metade inferior do corpo como quadril, glúteo e coxa superior; ou obesidade andróide (central), com acúmulo de gordura mais acentuado nas regiões do abdome, tronco, cintura escapular e pescoço.

Matos (2002) descreve um terceiro tipo de obesidade, a partir deste critério de classificação. Segundo este autor, ainda há a obesidade mista que se configura com o aumento difuso do tecido adiposo, sem uma localização particular.

São identificadas duas formas de obesidade quanto à época de início. Uma considera o aumento gradual da gordura corporal a partir da infância, obesidade progressiva, e a outra o desenvolvimento da obesidade na fase adulta (GUEDES; GUEDES, 2003).

Na obesidade progressiva os adipócitos aumentam em número (hiperplasia) de dois a três vezes no primeiro ano de vida, e até os seis ou sete anos de idade triplicam em tamanho (hipertrofia). Na adolescência ocorre hiperplasia fisiológica e aumento da dimensão das células adiposas (MATOS, 2002).

Na obesidade que se inicia na fase adulta há divergências em função do gênero nos fatores que atuam em seu desenvolver. No homem a obesidade se desenvolve após um período mais ativo seguido de sedentarismo, enquanto na mulher após a gestação com grande ganho de peso (MATOS, 2002).

Quanto à etiologia, adicionalmente à classificação da obesidade proposta por Guedes e Guedes (2003), Matos (2002) considera que pode ser classificada como:

- Obesidade por desequilíbrio no balanço energético;
- Obesidade por inatividade física;
- Obesidade secundária a doenças endócrinas;
- Obesidade secundária a drogas;
- Obesidade genética.

3.1.3 Etiologia do sobrepeso e da obesidade

A manutenção do peso corporal se dá em função do equilíbrio energético entre ingestão do alimento e gasto energético (DÂMASO et al., 2003). Na medida em que a ingestão energética (alimento) ultrapassa acentuadamente as demandas energéticas corporais, o indivíduo poderá apresentar ganho de peso e, conseqüentemente, desenvolver a obesidade. Todavia, a Associação Brasileira para Estudos sobre Sobrepeso e Síndrome Metabólica (ABESO) (2009) afirma que a etiologia da obesidade é multifatorial, resultando da interação entre genes, ambiente, estilo de vida e fatores emocionais. Os fatores etiológicos da obesidade são, assim, subdivididos em dois grupos: fatores endógenos e fatores exógenos.

Os fatores de origem exógena incluem a dieta, sedentarismo e estresse, enquanto que os fatores de origem endógena são a etnia, o gênero, a idade, fatores genéticos, fatores endócrinos, fatores psicogênicos, fatores medicamentosos, fatores neurológicos e fatores metabólicos (DÂMASO, 2003). Kanno et al. (2008) também classificam os fatores etiológicos da obesidade em fatores endógenos e exógenos, porém desconsideram a influência da etnia, da idade e do sexo dentro da classificação de fatores endógenos.

Embora os fatores apresentados acima sejam relacionados como fatores determinantes para a obesidade, é destacado pela Organização Mundial de Saúde (2004) que os maiores responsáveis pela diferença na prevalência da obesidade em diferentes grupos populacionais são fatores nutricionais e a inatividade física, ou seja, a dieta e o sedentarismo.

3.1.3.1 Fatores Nutricionais

Ao abordar a associação da obesidade com os fatores nutricionais, considera-se que uma elevação quantitativa do consumo de alimentos assim como o aumento da densidade energética, a partir do consumo de alimentos muito calóricos, explicam a forte influência da dieta sobre o crescimento da prevalência do sobrepeso e da obesidade (MENDONÇA; ANJOS, 2004).

Em documento do Ministério da Saúde (BRASIL, 2008a), visando a manutenção do peso corporal e da saúde do indivíduo, o consumo diário de alimento é quantificado em porcentagem de acordo com a participação dos nutrientes no valor energético total da alimentação (VET), estabelecendo uma proporção de consumo diário de carboidratos (55% a 75%), lipídios (15% a 30%) e proteínas (10% a 15%).

Além disto, uma alimentação saudável capaz de proteger o indivíduo das doenças crônicas degenerativas não transmissíveis (DCNT's) está associada ao consumo adequado e regular de alimentos com alta concentração de carboidratos; frutas, legumes e verduras; e alimentos vegetais ricos em proteínas, somados ao consumo reduzido de gorduras saturadas, gorduras totais, açúcares, sal e álcool; e alimentos de alta concentração energética (BRASIL, 2008a).

Todavia, em uma avaliação dos hábitos alimentares numa amostra da população adulta brasileira, foi identificado um consumo significativo de gordura animal e açúcar associado a um baixo consumo de frutas que são fontes ricas em fibras, hábito que contribui para o surgimento da obesidade e outras doenças metabólicas associadas (CARVALHO; ROCHA, 2011).

Adicionalmente, dados obtidos em quatro grandes inquéritos sobre compras de alimentos pelas famílias, realizadas em áreas metropolitanas do Brasil entre a década de 1970 e a década de 2000, mostram uma redução na compra de alimentos tradicionais básicos, como arroz, feijão e hortaliças, e aumentos notáveis (de até 400%) na compra de alimentos processados, como bolachas e biscoitos, refrigerantes, carnes processadas e pratos prontos, alimentos estes de alta concentração energética (SCHMIDT, 2011).

Alterações similares foram encontradas por Levy-Costa, Sichieri e Monteiro (2005), que baseados na análise de dois estudos de base populacional realizados no Brasil, mostraram que, entre os anos de 1988 e 2003 houve uma queda no consumo de arroz (-9,2%), feijão e outras leguminosas (-3,4%), raízes e tubérculos (-19,5%), frutas e sucos naturais (-11,1%),

verduras e legumes (-25%), além do aumento da ingestão de carnes, refrigerantes, embutidos e refeições prontas.

Pereira, Andrade e Sichieri (2009), ao analisarem as mudanças no consumo alimentar de mulheres do município do Rio de Janeiro, detectaram um aumento da prevalência de consumo usual de balas (+351%), hambúrguer (+329%), *bacon* (+150%), pudim ou doce (+94%), biscoito salgado (+72%), lingüiça/salsicha (+56%) e peixe enlatado (+29%). Concomitantemente aos achados do consumo alimentar, foi observado também um aumento na prevalência da obesidade entre as mulheres, que passou de 16,6% para 24% (PEREIRA; ANDRADE; SICHIERI, 2009).

Cabral et al. (2013) encontraram uma alta taxa de excesso de peso (sobrepeso e obesidade) entre mulheres brasileiras (48%). Prevalência de 78,7% de excesso de peso foi relatada por Lopes et al. (2012) em estudo realizado com 262 mulheres frequentadoras de um Serviço Público de Promoção à Saúde. Segundo esses autores os resultados observados podem ser devidos ao consumo habitual de cereais de alto índice glicêmico e de alimentos com alta densidade calórica (LOPES et al., 2012; CABRAL et al., 2013)

Estudos realizados com mulheres obesas brasileiras revelaram que mais de 30% do total calórico ingerido por esta população era proveniente de lipídios (PEREIRA et al., 1998; FRANCISCHI et al., 1999).

Dietas de alto teor de gordura, com grande quantidade de alimentos do tipo *fastfood* e industrializados/processados, combinada com um estilo de vida sedentário contribuem para a elevação da prevalência da obesidade (OMS, 2004; CAIRES, 2005).

3.1.3.2 Inatividade Física

O sobrepeso e a obesidade estão diretamente associados a uma significativa redução na energia dispendida no trabalho, nas tarefas pessoais e necessidades diárias (DÂMASO et al., 2003). Esta redução no gasto de energia é reflexo da diminuição progressiva da necessidade de movimentar-se em todas as atividades desenvolvidas pelo indivíduo diariamente, já que ao longo dos últimos anos aconteceram mudanças na rotina de atividade física envolvendo o desempenho ocupacional, as atividades de lazer e as facilidades introduzidas pelos equipamentos eletrodomésticos e transporte (OMS/OPAS, 2003).

Devido às significativas alterações no dispêndio de energia diário, necessário se fez a definição precisa dos fatores relacionados ao gasto energético que influenciam negativamente a saúde de um indivíduo: sedentarismo e inatividade física (LYNCH et al., 2010).

O sedentarismo ou o comportamento sedentário é definido como aquele em que há ausência da prática de atividade física promotora de saúde combinado com longos períodos em que o indivíduo permanece sentado ou deitado (LYNCH et al., 2010).

A inatividade física é designada a partir de um parâmetro de recomendações relativa à prática regular de atividade física moderada e intensa (DUMITH, 2010). Assim considera-se um indivíduo inativo e insuficientemente ativo aquele não pratica nenhum tipo de atividade física moderada e/ou intensa, ou não atinge um tempo mínimo semanal de 150 minutos de atividade regular, respectivamente.

Diante da influência da inatividade física no surgimento do sobrepeso e da obesidade, os estudos avaliando a atividade física na população cresceram substancialmente a partir da década de 1950 (HALLAL et al., 2007).

Em 2002, a OMS afirmava que cerca de 17% da população do mundo não praticava qualquer tipo de atividade física regular, e que aproximadamente 60% não conseguiam atingir o critério mínimo (2,5 horas ou 150 minutos por semana) para serem considerados fisicamente ativos.

Ainda no mesmo ano, o maior estudo mundial analisando a atividade física da população, foi iniciado e conduzido até 2003. Neste estudo, 212.021 adultos na faixa etária de 18 - 69 anos foram avaliados em 51 países, incluindo o Brasil. Foi detectada uma prevalência de 27,5% de inatividade física na população brasileira, enquanto que a média da prevalência dos demais países foi de 18% (GUTHOLD et al., 2008).

Estudos brasileiros corroboram os dados de Guthold et al. (2008), mostrando que grande parcela da população não atinge as recomendações atuais quanto à prática diária de atividade física (MELO et al., 2000; RAMOS et al., 2001; MATSUDO et al., 2002; HALLAL et al., 2003; LESSA et al., 2004; PITANGA & LESSA; 2005).

Em São Paulo, dois estudos conduzidos nos anos de 2000 e 2002, mostraram, respectivamente, prevalências de inatividade física de 31,3% e 46,4% (MELO et al., 2000; MATSUDO et al., 2002). Em Pelotas, Hallal et al. (2003) detectaram entre indivíduos com idade igual ou maior que 20 anos uma prevalência de 41% de inativos, prevalência esta, similar à descrita por Matsudo et al. (2002).

Valores ainda maiores foram encontrados por Pitanga e Lessa (2005) na cidade de Salvador, estado da Bahia, ao avaliarem a prática de atividade física no lazer de 2.292 indivíduos. Foi observado que 72,5% dos indivíduos na faixa etária de 20-90 anos não praticavam qualquer tipo de atividade física durante o período de lazer.

Em mulheres, os valores são ainda maiores. Entre elas, foi registrada uma prevalência de sedentarismo de 77,8% por Gomes et al. (2001), e de 71,3% pelo Boletim Epidemiológico da Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul (2001).

Freitas et al. (1998) afirmam que 80% dos indivíduos obesos que participaram de seus estudos eram sedentários. Entretanto, a relação entre inatividade física e o crescente aumento da obesidade não está bem estabelecida pelas pesquisas na área.

3.1.3.3 Etnia

Considerada como fator endógeno, a etnia e sua relação com a obesidade não está claramente estabelecida. Um dos poucos estudos encontrados é o de Van Itallie (1985) que considera a raça negra como preditora de obesidade para o sexo feminino e a raça branca como preditora de obesidade para o sexo masculino.

3.1.3.4 Fatores genéticos

Existem evidências da influência de fatores genéticos no desenvolvimento da obesidade, mas seus mecanismos não estão bem definidos. Tem sido sugerido que estes fatores estão relacionados com o gasto energético, controle do apetite e o comportamento alimentar (FRANCISCHI et al., 2000; GRUNDY, 1998).

O risco de obesidade superior nos descendentes de pessoas obesas tem sido confirmado a partir de alguns estudos de segregação de núcleos familiares, de adoções, e entre gêmeos, assim como de associação genética (CHAGNON, PÉRUSSE, BOUCHARD, 1997).

3.1.3.5 Fatores metabólicos e endócrinos

Outros fatores que alteram o metabolismo ocasionando a obesidade são as desordens endócrinas, que, segundo a ABESO (2009), representam menos de 1% dos casos de excesso de peso e abrangem alterações como o hipotireoidismo, problemas no hipotálamo, alterações no metabolismo de corticoesteróides, hipogonadismo em homens, ooforectomia em mulheres, e a síndrome do ovário policístico (JEBB, 1997).

No que concerne aos fatores relacionados ao sistema endócrino, a ABESO (2009, p.19) relaciona três componentes envolvidos no desenvolvimento da obesidade:

“(...) o sistema aferente, que envolve a leptina e outros sinais de saciedade e de apetite de curto prazo; a unidade de processamento do sistema nervoso central; e o sistema eferente, um complexo de apetite, saciedade, efetores autonômicos e termogênicos, que leva ao estoque energético”.

3.1.3.6 Fatores psicogênicos e medicamentosos

De acordo com Baron (1995) problemas psicológicos também estão associados ao ganho de peso. Sintomas de estresse como ansiedade, depressão, nervosismo e o hábito de se alimentar compulsivamente na presença de problemas emocionais, são comuns em pacientes com sobrepeso e obesidade (ROSMOND; BJORNTORP, 1998).

Problemas emocionais podem estar, adicionalmente, associados ao sobrepeso e à obesidade devido ao efeito adverso provocado por medicamentos utilizados no tratamento destes problemas, uma vez que influenciam a ingestão alimentar e o gasto calórico/energético (CHESKIN et al.,1999), a exemplo dos antipsicóticos, os antidepressivos tricíclicos, benzodiazepínicos (ABESO, 2009).

3.1.3.7 Idade

Abordando a influência da idade, Grundy (1998) destaca que, devido ao declínio da taxa metabólica basal (TMB), diminuição na prática de atividade física e aumento no consumo alimentar, o envelhecimento também está ligado ao ganho de peso. Contudo, Dietz (1991) apresenta outros períodos considerados críticos para o desenvolvimento da obesidade como o período pré-natal, infância (5-7 anos), adolescência, início da idade adulta, gravidez e menopausa.

3.1.4 Riscos para a saúde associados ao Sobrepeso e Obesidade

De acordo com Guedes e Guedes (2003) o maior acúmulo de gordura e o aumento do peso corporal promovem alterações nas funções orgânicas, constituindo-se em fatores de risco significativo para morbidades específicas. É fato reconhecido que a presença de sobrepeso e obesidade eleva o risco de desenvolver doenças cardiovasculares (DCV), diabetes e alguns cânceres (MELO, 2011).

Ao analisar dados do estudo desenvolvido pelo *National Health and Nutrition*

Examination Study III (NHANES III), que incluiu 16.884 participantes, Must et al. (1999) observaram que a obesidade esteve associada ao aumento da prevalência de diabetes tipo 2 (DM2), doença da vesícula biliar, doença arterial coronariana (DAC), hipertensão arterial sistêmica (HAS), osteoartrose (OA) e dislipidemias.

Os resultados do *Nurses' Health Study*, pesquisa que avaliou a associação entre obesidade e *diabetes mellitus* tipo 2 em 114.281 enfermeiras mostram que entre as que apresentaram ganho de peso de 5kg a 7,9kg o risco relativo de diabetes foi de 1,9 e para aquelas com ganho de peso entre 8kg a 10,9kg, o risco relativo foi de 2,7 (CAREY et al., 1997). O estudo revelou, ainda, que a obesidade abdominal é um dos fatores de risco para a Síndrome Metabólica e está fortemente associada ao risco de Diabetes Mellitus tipo 2. Risco Relativo (RR) ainda maior (RR= 12,41) foi relatado por Guh et al. (2009) através de uma metanálise.

Tem sido sugerido que a obesidade abdominal promove algumas alterações fisiológicas a exemplo de uma menor remoção da insulina circulante pelo fígado, do aumento da produção hepática de glicose e da diminuição da captação de glicose pelo tecido muscular, que resultarão no desenvolvimento da intolerância a glicose (LERARIO et al., 2002).

A obesidade é apontada também como fator de risco para o desenvolvimento de neoplasias. O estudo britânico *Million Women Study*, revelou que o aumento do IMC foi associado a um aumento significativo no risco de dez dos 17 tipos mais comuns de neoplasias (MELO, 2010). Estudo realizado por Kullie et al. (2011) mostra que a obesidade é fator de risco para o desenvolvimento do câncer de mama e ginecológico e que um IMC mais elevado impacta negativamente na sobrevivência de mulheres.

No que tange ao risco para doença cardiovascular - incluindo Doença Arterial Coronariana, Infarto do Miocárdio (IM), angina, Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), Acidente Vascular Cerebral, Hipertensão e Fibrilação atrial – a obesidade é considerada fator de risco independente. Segundo Lean (1999) indivíduos com IMC acima de 30 kg/m² apresentam 37% de risco de desenvolver doença cardiovascular, enquanto aqueles que possuem o IMC abaixo de 25 Kg/m² o risco diminui para 10%.

Um estudo realizado com uma coorte de 37.000 mulheres do estado de Washington revelou que entre aquelas com IMC acima de 35 kg/m² o *odds ratio*(OR) calculado foi de 2,7 para doença arterial coronariana e de 5,4 para a hipertensão arterial (PATTERSON et al., 2004). De acordo com Shils (2003) a elevação de 10% do peso relativo é capaz de aumentar a pressão sistólica em 6,5 mmHg, o colesterol plasmático em 12 mg/dl e a glicemia em jejum em 2mg/dl.

Além de ser considerada fator de risco para as morbidades relacionadas anteriormente, a literatura também mostra que a presença da obesidade está associada com o desenvolvimento de doenças respiratórias (apneia obstrutiva do sono), doenças psiquiátricas e doenças do trato digestório (doença da vesícula biliar, pancreatite aguda e doença hepática gordurosa não alcoólica) (MELO, 2010; CAIRES, 2005).

3.2 Climatério e menopausa

O climatério corresponde a um período relativamente longo na vida da mulher, caracterizado por alterações fisiológicas que resultarão no fim da sua capacidade reprodutiva, tendo início e duração limites imprecisos (NETTO, 2002).

De acordo com o conceito descrito por Favarato e Aldrighi (2001) o climatério corresponde a um período entre os 35 e 65 anos de idade em que acontece a transição da fase reprodutiva feminina para aquela em que a reprodução natural não é mais possível. Ferreira (1999), contudo, considera que tal processo se inicia mais tardiamente, por volta dos 40-45 anos e tem seu término aproximadamente aos 65 anos de idade.

Tal imprecisão na idade em que se iniciam as alterações fisiológicas que caracterizam o climatério está associada ao processo que determina o fim da capacidade reprodutiva: o esgotamento folicular ovariano, processo este que promove uma queda progressiva e lenta da secreção do estradiol e progesterona (NELSON, 2008; LORENZI et al., 2009).

Uma vez que o esgotamento folicular ovariano ocorre de modo lento e progressivo, irregularidades nos ciclos menstruais acontecerão até que a menstruação seja interrompida por completo. A última menstruação da mulher é denominada menopausa e esta é reconhecida após 12 meses seguidos de amenorréia (FEBRASGO, 2004; CRUZ, 2009).

No climatério são reconhecidas diferentes fases, identificadas de duas diferentes formas. Martins (1996) divide o climatério em três etapas, definidas por faixa etária e denominadas de: inicial (35-50 anos), intermediária (51-55 anos) e tardia (55-64anos). A Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) subdivide-o também em três fases, classificando-o em: pré-menopausa - período em que o ciclo menstrual ainda se mantém regular; perimenopausa - fase em que os ciclos menstruais estão alterados, se apresentando de forma irregular; e pós-menopausa - período em que a mulher se encontra em amenorréia por tempo igual ou maior que 12 meses. Esta classificação do climatério também é a adotada pela *National American Menopause Society* (NAMS) e por diversos autores, a

exemplo de Giacomini e Mella (2006) e Lopes, Celestino e Hime (2009).

O sangramento uterino irregular e o declínio da fertilidade não são, no entanto, as únicas alterações fisiológicas que acontecem nas mulheres durante o climatério. Diversos sintomas, considerados próprios deste período e que estão associados à deficiência estrogênica, são descritos a exemplo, dentre outros, dos fogachos, da sudorese noturna, insônia e secura vaginal (CRUZ, 2009).

3.2.1 Sintomatologia associada ao Climatério

Ao longo do climatério, a redução da função ovariana com a conseqüente deficiência hormonal ocasiona o surgimento de sintomas e alterações nas funções do sistema nervoso central, no trato genito-urinário, no sistema cardiovascular, na pele e ossos (NETTO, 2002). Além disto, cerca de 50% a 70% das mulheres relatam sintomas somáticos e problemas emocionais nos anos que se seguem à menopausa (LORENZI et al., 2009).

Também denominada de síndrome climatérica, os sintomas relativos a este período são vasomotores, alterações urogenitais e do peso corporal, disfunção sexual, distúrbio do sono, demonstração de tristeza, irritabilidade e depressão, que quando severos contribuem para a diminuição da qualidade de vida e autoestima da mulher neste período (BRASIL, 2008b; MASTORAKOS et al., 2010).

Dentre os sintomas vasomotores, fogachos e sudorese, o fogacho, mais conhecido como ondas de calor, é o mais comum nas mulheres em qualquer período do climatério, manifestando-se como “[...] sensação transitória súbita e intensa de calor na pele, principalmente do tronco, pescoço e face que pode apresentar hiperemia, acompanhada na maioria das vezes de sudorese [...]” (BRASIL, 2008b, p.34).

Estudos brasileiros mostram uma alta prevalência dos sintomas vasomotores em mulheres no climatério (60% em média), o que tende a promover numa percepção negativa do climatério pelas mulheres (PEDRO et al., 2003; LORENZI et al., 2005b).

Em relação aos distúrbios do sono, também muito frequentes em mulheres no climatério (54,5%), tem sido aventado que a insônia não tem relação direta com as alterações estrogênicas, e sim que esteja associada aos fogachos noturnos combinados à fadiga, falta de motivação e irritabilidade (ALDRIGHI, ALDRIGHI, ALDRIGHI, 2002; PEDRO et al., 2003).

As alterações urogenitais, que como os sintomas vasomotores são também reflexos da deficiência estrogênica, se caracterizam por uma redução no volume da massa das fibras

musculares da região pélvica ocasionando uma atrofia da mucosa e alargamento uretral (LEITE; FERNANDES, 2009). É a partir destas alterações que se explicam as disfunções sexuais encontradas neste período (BRASIL, 2008b).

Neste sentido Buster e Casson (1999) consideram que alterações no desejo sexual, com consequente interferência na frequência de intercursos sexuais, resultam da redução do fluxo sanguíneo arterial e do impacto sobre o sistema nervoso central. Sherwin (1999) considera que outros fatores influenciam a função sexual, a exemplo da incontinência urinária, do uso de fármacos e dos distúrbios de sono.

Altas prevalências de alterações psicológicas durante o climatério, como sinais de nervosismo (81,7%), irritabilidade (67,3%) e depressão (58,9%) foram descritas em mulheres brasileiras (PEDRO et al., 2003). Estes sintomas, contudo, segundo estes autores, não estão relacionados com a deficiência estrogênica e nem se correlacionam com o estado menopausal. Sintomas como a melancolia, depressão, e até mesmo os distúrbios do sono podem decorrer de fatores sociais, culturais e psicológicos.

No que tange ao aumento do peso corporal, foi observado que este ocorre em cerca de 50% das mulheres no climatério, com um acréscimo de aproximadamente 4,5kg durante a perimenopausa (PANTOPOULUS et al., 1997). Contudo, suas causas não são ainda inteiramente conhecidas. Este incremento ponderal pode estar relacionado ao próprio processo de envelhecimento e ao estilo de vida (ALDRIGHI, ALDRIGHI, ALDRIGHI 2002; POEHLMAN, TCHERNOF, 1998).

É aventado que o ganho da massa corpórea neste período pode estar associado com o hipoestrogenismo característico do período, uma vez que a diminuição dos estrogênios promove uma utilização irregular dos substratos energéticos, com menor oxidação de gordura e diminuição da taxa metabólica basal (TMB), e uma diminuição da saciedade, aumentando a ingestão alimentar (IGNÁCIO et al., 2009).

Lorenzi et. al. (2005a) relataram uma prevalência de 33,6% de sobrepeso e 30,1% de obesidade em mulheres no climatério. Além disto, estes autores afirmam que o Índice de Massa Corporal (IMC) feminino parece atingir os seus maiores valores entre os 50 e 59 anos de idade, período que coincide com a menopausa.

Alterações oculares, na memória, pele e pilosidade são também observadas com frequência em mulheres no climatério (ALDRIGHI, ALDRIGHI, ALDRIGHI, 2002).

3.2.2 Comorbidades observadas no climatério

As concentrações reduzidas dos esteróides induzem maior risco para desenvolvimento da osteoporose, dislipidemias, *diabetes mellitus* e, possivelmente, das doenças cardiovasculares como a hipertensão arterial sistêmica e o infarto do miocárdio (ALDRIGHI, ALDRIGHI, ALDRIGHI, 2002.). Segundo Mercurio et. al. (2000) a privação de estrogênio induz a disfunção endotelial, prejuízo autonômico e aumento do estresse oxidativo em mulheres pós-menopáusia, aumentando, assim, o risco cardiovascular.

Estudos com mulheres menopausadas revelam prevalências entre 14,7% e 32,7% de osteoporose (FAISAL-CURY; ZACHELLO, 2007; COSTA-PAIVA et al, 2003).

No que tange às dislipidemias, estudos longitudinais e transversais revelam níveis séricos aumentados de colesterol total, colesterol LDL-C e triglicérides em cerca de 7% a 19% durante a pré e a pós-menopausa (TORNG et al., 2002). Segundo Jensen, Nilas e Christiansen (1990) seis meses após a menopausa há um aumento entre 5% e 10% nos níveis de colesterol total, no LDL-C e triglicérides, e em dois anos há uma diminuição do HDL-C em aproximadamente 6%.

De acordo com Lerner e Kannel (1986) o risco de mulheres menopausadas desenvolverem uma doença arterial coronariana varia de 25% para mulheres por volta dos 40 (quarenta) anos para 50 % nas mulheres idosas.

4 METODOLOGIA DA PESQUISA

4.1 Tipo de Estudo

Esta pesquisa se configura como um estudo de corte transversal, de caráter exploratório e abordagem quantitativa. Um estudo de corte transversal permite detectar a ocorrência de um evento em saúde através mensuração e observação das variáveis de interesse coletadas num curto período de tempo (PEREIRA, 1995). Seu aspecto exploratório subsidia o conhecimento em relação ao problema identificado (TRIVIÑOS, 1987).

A população neste tipo de estudo é reunida em um momento definido pelo pesquisador (período de coleta de dados) que se apresenta eficiente para a identificação da frequência do evento e de fatores de risco em um determinado grupo. Assim é possível avaliar a exposição e a doença (ROUQUAYROL; ALMEIDA, 2003).

4.2 Campo de Estudo

Para a realização da pesquisa foi escolhida a cidade de São Gonçalo dos Campos, localizada no interior da Bahia, distante 132 km da capital, Salvador, localizando-se na região Região Metropolitana de Feira de Santana (RMFS). Dados do IBGE (2013) relatam que esta cidade possui 36.641 habitantes (17.264 do gênero feminino) distribuídos dentro de uma área de aproximadamente 301 Km², cercada pelas cidades de Feira de Santana, Conceição da Feira, Cachoeira, Santo Amaro e Antônio Cardoso (Figura 1).

Neste município está localizado parte do terceiro maior centro industrial da Bahia, Centro Industrial Subaé, base da sua economia juntamente à fumicultura, avicultura e agricultura em geral. Tais atividades econômicas geram um Produto Interno Bruto per capita (PIB per capita) de R\$ 7.829,50 (IBGE, 2010).

No que tange aos serviços públicos de saúde, ao longo desta área existem 20 estabelecimentos do Sistema Único de Saúde (SUS), dos quais 13 são Unidades de Saúde da Família (USF) que atendem a população dos três distritos que compõem a cidade: São Gonçalo, Afligidos e Sergi.

Figura 1: Mapa geográfico da Região Portal do Sertão – BAHIA



Fonte: www.jacuipepoticias.com

4.3 População e Amostra

O estudo incluiu 184 mulheres pós-menopáusicas, na faixa etária de 50 a 60 anos de idade, selecionadas aleatoriamente a partir de uma população de 1.303 mulheres cadastradas no Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB).

Inicialmente, para determinar o tamanho da amostra de mulheres com idade entre 50 e 59 anos foi utilizada a expressão que considera a prevalência (p) de sobrepeso e obesidade, tendo como referência estudo de base populacional realizado por Donato (2006), onde a prevalência de sobrepeso e obesidade foi igual a 40,6% e 11%, respectivamente, estimando um valor de 50% de prevalência de sobrepeso e obesidade

Assim, o tamanho da amostra aproximado para descrever a prevalência foi determinado de acordo com a expressão de Silvanly Neto (2008) :

$$n = Z \times p(1-p) / d^2$$

O “n” representa o número de indivíduos que deverá compor a amostra; “Z” é o valor na curva normal padrão, correspondente ao nível de confiança utilizado; e “d” é o erro de

estimação (erro de amostragem). Para estabelecer o número de mulheres com idade entre 50 e 59 anos considerou-se:

- um coeficiente de confiança de 95%, isto é, $Z= 1,96$;
- um erro de amostragem de 5% ($d=0,05$), indicando que a distância entre a estimativa da amostra e o parâmetro populacional não deverá exceder esse valor;
- uma prevalência de 0,50 ($p= 0,50$).

Portanto, o tamanho de amostra pela expressão acima foi de 196, isto é, de acordo com a população de indivíduos com a faixa etária determinada, deve ser considerada uma amostra de no mínimo 196 indivíduos. Assim, foi esperado que 95% dos intervalos de confiança estimados, com semi-amplitude igual a 0,05, contivessem as verdadeiras prevalências estimadas.

Para a correção do tamanho da amostra foi considerado um efeito de desenho (DEFF = design effect) de 1,5, levando em conta que a população advém das várias UBS's (SILVANY NETO, 2008). Com esta correção o tamanho da amostra foi de 294 indivíduos com idade entre 50 e 59 anos ($196 \times 1,5=294$).

Como estratégia para coletar dados da amostra prevista, um plano de amostragem por conglomerados foi utilizado. Este plano se caracteriza como um tipo de amostra composta por um determinado número de unidades a partir de subgrupos elementares da população, denominados de conglomerados (BERQUO, SOUZA, GOTLIEB, 1981; VIEIRA, 2008).

Neste sentido, foram utilizadas como referência de conglomerado as microáreas delimitadas por Unidade de Saúde da Família (USF) do município. Foram encontradas 58 microáreas, estando cada uma delas sob a responsabilidade de um Agente Comunitário de Saúde (ACS). Deste total de microáreas, 30 correspondiam à USF localizadas na Zona urbana, enquanto 28 situavam-se na Zona Rural.

Para selecionar os conglomerados utilizados na pesquisa foi feita uma numeração e agrupamento das microáreas obedecendo à localização por zonas. 15 delas foram sorteadas aleatoriamente. Das 15 microáreas, oito estavam na Zona Urbana e sete localizavam-se na Zona Rural. De acordo com o número de mulheres cadastradas nos conglomerados sorteados, chegou-se a total de 332 mulheres, tamanho amostral próximo àquele calculado inicialmente.

Como critério de elegibilidade as mulheres precisavam ter cadastro no PSF, apresentar amenorréia há pelo menos 12 meses e consentirem em participar da pesquisa, após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram excluídas do estudo mulheres com histórico prévio de histerectomia e/ou ooforectomia bilateral, devido à dificuldade de determinação do estado menopausal

promovido por tais situações, e mulheres que estivessem com sua saúde física ou mental comprometida que as incapacitassem de participar da pesquisa.

4.4 Coleta de Dados

Como primo passo para a coleta de dados, informações para identificação (nome e endereço) das 332 mulheres amostradas nas 15 microáreas foram obtidos no cadastro básico (FICHA A), fornecido pelos ACS.

Posteriormente, foi iniciada a coleta de dados por microárea sorteada através de entrevistas realizadas no domicílio das referidas mulheres. Para a obtenção dos dados, a entrevista foi composta por:

1. Aplicação dos Questionários – procedimento que objetivou coletar dados complementares de identificação, escolaridade, ocupação, renda familiar, número de filhos, situação conjugal, morbidades referidas, uso de terapia hormonal e estilo de vida (APÊNDICE A), do nível habitual de atividade física e dos hábitos alimentares.

A avaliação do nível habitual de atividade física foi feita através da aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física (*International Physical Activity Questionnaire* - IPAQ) (ANEXO A), versão curta, semanal, também validado no Brasil (MATSUDO et al., 2001). Este questionário avalia a frequência (em dias) e a duração (em minutos) das atividades realizadas no lazer, ocupacionais, locomoção e trabalho doméstico por mais de dez minutos contínuos durante uma semana habitual (MATSUDO et al., 2001).

Os hábitos alimentares foram avaliados através da aplicação do Questionário de Frequência Alimentar (QFA) composto por 89 itens (ANEXO B). Embora não tenha a acurácia do registro alimentar diário, o QFA permite estimar razoavelmente a ingesta habitual, avaliando o consumo de nutrientes, alimentos e grupos e a identificação de padrões alimentares. Neste estudo, os dados do QFA foram transformados em fração diária de ingesta com o objetivo de se utilizar apenas uma unidade temporal. A partir desta unidade, foram calculados o valor energético consumido por alimento e, posteriormente, a ingesta energética diária.

2. Mensuração de dados antropométricos - foram medidos o peso, altura e circunferência de cintura, através do uso de balança antropométrica (com grau de precisão de um quilograma), estadiômetro portátil (com grau de precisão de 01 cm) e fita métrica inelástica (com grau de precisão de 01 cm), respectivamente.

Para a mensuração dos dados antropométricos foi informado previamente às participantes da pesquisa a necessidade do uso de roupas leves e da retirada do calçado no momento da mensuração.

Os valores da massa corporal e da estatura foram utilizados para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) e, conseqüente identificação da prevalência de sobrepeso e obesidade na amostra sob estudo. Foram consideradas com sobrepeso as mulheres que apresentaram um IMC entre 25 e 29 Kg/m² e obesas aquelas com IMC >30 Kg/m²(WHO, 1995).

A circunferência de cintura foi utilizada para avaliar o risco cardiovascular, considerando os pontos de corte preconizados pela *World Health Organization* (1997) para mulheres.

Na coleta de dados, as entrevistadas tiveram acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) através da leitura feita pela pesquisadora ou por elas próprias para então assinarem as duas vias, condição *sinequa non* para participação na pesquisa.

Para assegurar a qualidade e a padronização dos dados coletados, os entrevistadores receberam treinamento específico para a aplicação do TCLE, dos conceitos éticos para pesquisas com seres humanos, dos questionários, para mensuração do peso, estatura e circunferência de cintura.

Para avaliar o tempo de padronização, verificar a aplicabilidade do questionário e a compreensão das participantes em relação às perguntas e procedimentos realizados, foi feito estudo piloto com 10 mulheres assistidas por uma das USF do bairro George Américo da cidade de Feira de Santana - BA, uma vez que estas encontravam-se em condições similares as população da pesquisa. Após o período de teste foi iniciada a coleta de dados da pesquisa no dia 26 de março de 2013 com término em 04 de dezembro de 2013.

O núcleo de pesquisa Sala de Situação e Análise Epidemiológica e Estatística (SSAEE), da Universidade Estadual de Feira de Santana, disponibilizou 02 (duas) pesquisadoras bolsistas para auxiliar na execução desta etapa da pesquisa. Além disto, para um melhor acesso da população estudada, foi feita a mobilização dos Agentes Comunitários de Saúde.

4.5 Descrição das Variáveis

VARIÁVEIS INDEPENDENTES

Configuram-se como variáveis independentes os dados coletados através de entrevista que são apresentadas pela literatura como fatores associados à presença de sobrepeso e obesidade. Foram elas:

- Variáveis demográficas:

- Zona de moradia – subdividida em dois grupos: 1. Zona urbana, quando a mulher residia em uma microárea designada pela Secretaria de Saúde de São Gonçalo dos Campos como zona urbana; 2. Zona rural, quando a mulher residia em uma microárea designada, pela mesma secretaria, como Zona Rural;

- Ocupação – no formulário de pesquisa aplicado, esta variável apresentava nove categorias (empregada com carteira assinada, empregada sem carteira assinada, desempregada, dona do próprio negócio informal, dona do próprio negócio formal, dona de casa, aposentada, pensionista e outros). Todavia, para a análise dos dados, as categorias foram subdivididas em apenas duas: 1. Não trabalha – que agrupou mulheres desempregadas, donas de casa, aposentadas e pensionistas; 2. Trabalha – grupo daquelas que no momento da pesquisa se encontravam empregadas com, ou sem carteira assinada, eram donas do próprio negócio informal ou donas do próprio negócio formal.

- Variáveis socioeconômicas:

- Escolaridade – quanto a esta variável, sua avaliação foi feita de acordo com as seguintes categorias de grau de instrução: não alfabetizada, alfabetizada, primeiro grau incompleto, primeiro grau completo, segundo grau incompleto, segundo grau completo, ensino superior incompleto e ensino superior completo. Para a análise dos dados foi feita a dicotomização desta variável. As mulheres não alfabetizadas, alfabetizadas, com primeiro grau incompleto e primeiro grau completo constituíram um grupo com escolaridade “Até o Ensino Fundamental”, enquanto que aquelas que possuíam segundo grau incompleto, segundo grau completo, ensino superior incompleto e ensino superior completo formaram a categoria “Nível Médio/Superior”;

- Renda familiar – utilizando o salário mínimo (SM) como valor de referência para a classificação da renda familiar, esta variável permitiu a classificação das mulheres em: com renda menor que 1SM; igual a 1SM; maior que 1 e até 3 SM; maior que 3 e até 5 SM; maior que 5 e até 10 SM; acima de 10 SM; ou não possui renda. A partir desta primeira classificação, a amostra foi reorganizada em duas novas categorias: aquelas que não possuíam renda ou possuíam renda menor ou igual a 1 SM, formaram um primeiro grupo, e todas aquelas que apresentavam renda maior que 1 SM, integravam um segundo grupo;

- Situação conjugal – variável categórica que classificava as mulheres como solteira, casada, desquitada/divorciada, viúva ou com companheiro. Para a análise dos dados, as categorias foram agrupadas em: 1. “Com companheiro” – correspondendo as que estavam casadas ou com algum companheiro no momento da pesquisa; 2. “Sem companheiro” - reunindo as solteiras, desquitadas/divorciadas e viúvas em um só grupo.

- Variáveis reprodutivas:

- Número de filhos – através desta variável as mulheres foram classificadas em dois grupos: 1. Possuíam filhos – foram agrupadas todas as mulheres que possuíam um ou mais filhos biológicos; e 2. Não possuíam filhos – que correspondia ao grupo daquelas que não possuíam filhos biológicos;

- Uso de terapia hormonal – a partir do questionamento quanto ao uso de terapia hormonal durante o período da pesquisa, as 184 mulheres foram distribuídas e analisadas em dois grupos: um grupo daquelas que faziam uso de terapia hormonal e um segundo grupo de mulheres que não fazia uso de terapia hormonal.

- Variáveis comportamentais:

- Tabagismo – foi avaliado de acordo com as seguintes categorias: “nunca fumou”, “ex-fumante”, “fuma até quatro cigarros por dia”, “fuma de cinco a 20 cigarros por dia”, “fuma mais de 20 cigarros por dia” e “outra resposta”. Posteriormente, as seis categorias foram reorganizadas em dois grupos para a análise de dados: 1. Fuma – em que foram incluídas todas aquelas que revelaram hábitos atuais de tabagismo (“fuma até quatro cigarros por dia”, “fuma de cinco a 20 cigarros por dia” e “fuma mais de 20 cigarros por dia”); 2. Não Fuma – representando aquelas sem hábito atual de tabagismo (“nunca fumou”, “ex-fumante” e “outra resposta”).

- Uso de bebida alcoólica – para esta variável as mulheres foram classificadas quanto ao uso ou não de bebida alcoólica, grupo 1- Sim e grupo 2 – Não, respectivamente;

- Nível habitual de atividade física – avaliada através do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão curta. Primeiramente, as participantes da pesquisa foram classificadas em “Muito Ativa”, “Ativa”, “Irregularmente Ativa A”, “ Irregularmente Ativa B” e “Sedentária”, de acordo com os parâmetros de classificação presentes no manual do IPAQ. Posteriormente foi feita uma nova classificação com a formação de duas categorias: 1. “Não atende as recomendações” – contendo as mulheres classificadas como “Irregularmente ativa A”, “ Irregularmente ativa B” e “Sedentária”; e 2. “Atende as recomendações – com as participantes “Ativas” e “Muito Ativas”.

- Hábitos alimentares – após o cálculo da ingesta energética diária de todas as participantes da amostra e a identificação da mediana desta variável (2.543 Kcal), a amostra foi dividida em dois grupos: 1. < a mediana - correspondendo as participantes que apresentavam uma ingesta energética diária menor que 2.543 Kcal; e 2. \geq a mediana – grupo de mulheres com ingesta energética diária maior ou igual a 2.543 Kcal.

VARIÁVEL DEPENDENTE

A variável dependente foi a presença de sobrepeso e obesidade detectada através do cálculo do IMC.

Para a análise dos dados, com base nos valores do IMC as mulheres foram subdivididas em dois grupos: 1. Eutróficas - aquelas com IMC menor ou igual à 24,9 kg/m²; 2. Com Excesso de Peso – mulheres que apresentam IMC maior ou igual que 25 Kg/m².

As informações relativas à presença de morbidades como Hipertensão arterial, dislipidemias e *diabetes mellitus* foram consideradas desfechos secundários ao desfecho principal (presença de excesso de peso).

4.6 Análise de Dados

Os dados obtidos através do questionário e das medidas antropométricas foram digitados no programa Epidata e Windows Excel, e, posteriormente, analisados no programa estatístico SPSS - versão 17 (*Statistical Package for Social Sciences for Personal Computer*).

Inicialmente, foram descritas e analisadas a distribuição percentual das variáveis independentes _ escolaridade, ocupação, renda familiar, número de filhos, situação conjugal, morbidades referidas, uso de terapia hormonal, tabagismo, uso de bebida alcoólica, nível habitual de atividade física e hábitos alimentares_ assim como, médias, medianas e desvio padrão das variáveis contínuas.

Em seguida foi feita a análise bivariada entre variáveis independentes e o desfecho (IMC \geq 25kg/m²) através do cálculo da Razão de Prevalência (RP), adotando um nível de significância de 5%.

Na análise multivariada foi utilizada a regressão de Poisson, modelo robusto. Foram incluídas na análise multivariada as variáveis independentes que apresentaram, na análise bivariada, associação com o excesso de peso com um p-valor abaixo de 0,20. Posteriormente, para um melhor ajuste no modelo, foram excluídas aquelas que apresentaram p-valor maior que 0,10.

4.7 Aspectos Éticos da Pesquisa

Este projeto foi submetido à avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Feira de Santana, apresentando como registro CAAE: 08893012.0.0000.0053, e obtendo aprovação através do parecer de número 177.338 na data de 15 de Janeiro de 2013. Somente após parecer de aprovação teve início o estudo piloto e coleta de dados em consonância com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Antes da aplicação do instrumento foram esclarecidos, através da leitura do TCLE, à população do estudo os objetivos, importância e riscos da pesquisa, salientando que a qualquer momento elas poderiam deixar de participar do estudo sem nenhum prejuízo.

5 RESULTADOS

5.1 Amostra analisada

De acordo com os dados do SIAB, nas 15 microáreas (conglomerados) sorteadas havia 332 mulheres elegíveis para compor a amostra. Entretanto, na medida em que as entrevistas foram sendo realizadas foi percebido que o número amostral previsto (294 mulheres) não seria obtido, devido ao número de mulheres que não se adequavam aos critérios de inclusão e que apresentavam características de exclusão, além de aspectos particulares do campo de estudo que dificultavam a obtenção da amostra. Foram sorteadas, então, novas microáreas, que ao final totalizaram 23 conglomerados.

Através do acesso aos registros das famílias cadastradas nas áreas sorteadas, foram detectadas 403 mulheres na faixa etária estabelecida (50-60 anos). Deste total, 157 mulheres não atendiam aos critérios de inclusão (13 apresentavam idade fora da faixa etária estabelecida, 56 eram amenorreicas há menos de um ano e 88 haviam realizado histerectomia antes da interrupção definitiva do fluxo menstrual); 40 mulheres não foram contatadas, por não terem sido encontrados os domicílios (n=18), e 22 não foram encontradas no domicílio quando da visita ou este era de difícil acesso no período; oito mulheres recusaram-se a participar da pesquisa; oito delas não mais residiam no endereço informado; duas haviam falecido durante o primeiro semestre de 2013 e duas apresentavam problemas psiquiátricos, o que as incapacitaram de responder às perguntas. Em duas das entrevistadas, os dados referentes aos hábitos alimentares ou aos dados antropométricos não puderam ser coletados. Assim, a amostra final foi constituída por 184 mulheres.

5.2 Características da amostra (Análise descritiva)

A média de idade das mulheres que compuseram a amostra foi de $55,24 \pm 2,94$ anos, faixa de 50 a 60 anos. No que tange às variáveis ocupação, escolaridade e renda mensal a maioria das mulheres não exercia trabalho remunerado (81,0%), tinham apenas nível fundamental de estudo (64,7%) e renda familiar mensal menor ou igual a um salário mínimo (53,8%). Além disto, 53% das mulheres residiam na zona rural e 53,3% apresentavam relação conjugal estável no período da pesquisa. Dados referentes às características socioeconômicas e demográficas da amostra são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Dados referentes às características socioeconômicas e demográficas da amostra de mulheres pós-menopausa (n= 184), na faixa etária de 50-60 anos, do município de São Gonçalo dos Campos, BA.

Variável	Frequência	
	n	(%)
Local de moradia		
Zona Urbana	87	47,0
Zona Rural	97	53,0
Ocupação		
Não trabalha	149	81,0
Trabalha	35	19,0
Escolaridade		
Não alfabetizada	20	10,9
Nível Fundamental	119	64,7
Nível Médio	38	20,7
Nível Superior	7	3,8
Renda familiar (Salário Mínimo_ SM)		
Menor ou igual a 1	99	53,8
Entre 1 e 3	59	32,1
Acima de 3	26	14,1
Situação Conjugal		
Com companheiro	98	53,3
Sem companheiro	86	46,2

Quanto às características reprodutivas, 95,1% das mulheres não estavam fazendo uso de terapia hormonal e 92,9% tinham um ou mais filhos. A análise das variáveis comportamentais revelou que 11,4% possuíam o hábito de fumar, 26,1% faziam uso de bebida alcoólica e 70,1% eram fisicamente ativas (Tabela 2).

Tabela 2 - Dados referentes às características reprodutivas e comportamentais da amostra de mulheres pós-menopausa (n= 184), na faixa etária de 50-60 anos, do município de São Gonçalo dos Campos, BA.

Variável	Frequências	
	n	(%)
Filhos		
Sim	171	92,9
Não	13	7,1
Uso de Terapia Hormonal		
Não	175	95,1
Sim	9	4,9
Tabagismo		
Não Fuma	163	88,6
Fuma	21	11,4
Uso de bebida alcoólica		
Bebe	48	26,1
Não Bebe	136	73,9
Nível Habitual de Atividade Física		
Inativa	10	5,4
Irregularmente Ativa B	10	5,4
Irregularmente Ativa A	11	6,0
Ativa	129	70,1
Muito Ativa	24	13,0

Quanto às características antropométricas, a amostra apresentou um peso médio acima do adequado para altura, ocasionando um IMC médio classificado como sobrepeso (27,37 Kg/m²). Além disto, a média de circunferência de cintura da amostra foi alta (91,03 ± 13,61 cm).

Tabela 3 - Análise descritiva das variáveis peso, estatura, IMC, idade e ingestão energética diária da amostra de mulheres pós-menopausa (n= 184), na faixa etária de 50-60 anos, do município de São Gonçalo dos Campos, BA.

Variável		Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Peso (kg)		31,0	112,0	64,28	±14,62
Estatura (m)		1,35	1,69	1,53	±0,066
IMC (kg/m ²)		13,42	46,30	27,37	±5,75
Idade (anos)		50,0	60,00	55,24	±2,94
Ingesta	Energética	1045,65	12032,23	2709,83	±1101,43
diário (Kcal)					
Circunferência	de	62	132	91,03	±13,61
Cintura (cm)					

A partir do cálculo do IMC, foi possível observar que 65,8% delas apresentaram excesso de peso, das quais 30,5% estavam obesas. Somente 31,0% apresentaram o peso adequado (Tabela 4). Dados apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Frequências do Índice de Massa Corporal (IMC) da amostra de mulheres pós-menopausa (n= 184), na faixa etária de 50-60 anos, do município de São Gonçalo dos Campos, BA.

Classificação do IMC	Frequência	
	n	(%)
Baixo Peso	6	3,3
Peso Normal	57	31,0
Sobrepeso	65	35,3
Obeso I	43	23,4
Obeso II	7	3,8
Obeso III	6	3,3

Adicionalmente, a análise do risco cardiovascular feita a partir da medida da circunferência de cintura mostrou que 18,5% e 61,4% das mulheres apresentaram, respectivamente, risco elevado e muito elevado para doenças cardiovasculares e metabólicas (Tabela 5).

Tabela 5 – Classificação de risco para doenças cardiovasculares e metabólicas da amostra de mulheres pós-menopausa (n= 184), na faixa etária de 50-60 anos, do município de São Gonçalo dos Campos, BA.

Risco de complicações metabólicas	Frequência	
	n	(%)
Baixo Risco	37	20,1
Risco Aumentado	34	18,5
Risco Aumentado Substancialmente	113	61,4

Na tabela 6 são apresentados os dados referentes às frequências auto referidas de hipertensão arterial, *diabetes mellitus*, dislipidemias, osteoporose e doenças reumáticas. Assim como o excesso de peso, a hipertensão arterial apresentou alta prevalência (52,2%).

Tabela 6 – Frequência de morbidades auto-referidas associadas ao climatério nas 184 mulheres que compuseram a amostra dos 23 conglomerados em São Gonçalo dos Campos, Bahia.

Co-morbidades	Frequência	
	n	(%)
Hipertensão Arterial	96	52,2
<i>Diabetes Mellitus</i>	24	13,0
Dislipidemias	46	25,0
Osteoporose	25	13,6
Doenças reumáticas	50	27,2

5.3 Características da amostra (Análise exploratória)

Para a análise exploratória as características relativas ao grau de escolaridade, renda familiar mensal e nível habitual de atividade física foram dicotomizadas.

A análise estatística bivariada revelou que a presença do excesso de peso (sobrepeso e obesidade) está associada ao fato da mulher residir em Zona Urbana, possuir maior renda e ter estudado até o ensino fundamental completo (p-valor $\leq 0,05$). Dados apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 – Razões de prevalência (RP) brutas segundo análise bivariada de fatores associados ao excesso de peso (índice de massa corporal – IMC $\geq 25\text{kg/m}^2$) em mulheres pós-menopausa (n= 184), na faixa etária de 50-60 anos, do município de São Gonçalo dos Campos, BA.

Variável	Razão de Prevalência (RP)	Intervalo de Confiança	Valor de p
Local			
Zona Urbana	1,29	1,05; 1,60	0,01*
Zona Rural			
Ocupação			
Não trabalha	0,85	0,67; 1,07	0,22
Trabalha			
Escolaridade			
Até Fundamental	0,73	0,60; 0,87	0,00*
Nível Médio / Superior			
Renda familiar			
Acima de 1 SM	1,46	1,18; 1,80	0,00*
Menor ou igual a 1 SM			
Situação Conjugal			
Com companheiro	1,02	0,82; 1,26	0,85
Sem companheiro			
Filhos			
Sim	1,24	0,74; 2,06	0,35
Não			
Uso de Terapia Hormonal			
Não			
Sim	0,72	0,56; 0,94	0,07
Tabagismo			
Não Fuma	1,51	0,92; 2,48	0,07
Fuma			
Uso de bebida alcoólica			
Bebe	0,94	0,73; 1,20	0,60
Não bebe			
Nível Habitual de Atividade Física			
Não atende as recomendações	1,23	0,98; 1,54	0,12
Atende as recomendações			
Consumo Energético Diário (Kcal)			
> a mediana	0,88	0,72; 1,09	0,25
≤ a mediana			

*p-valor $\leq 0,05$

A análise bivariada feita considerando o desfecho principal (excesso de peso) e os desfechos secundários (hipertensão arterial, *diabetes mellitus* e dislipidemia) revelou associação apenas com a hipertensão arterial (RP= 1,51, IC95% 1,13; 2,02). Dados apresentados na Tabela 8.

Tabela 8 - Análise bivariada entre o desfecho principal (excesso de peso) e os desfechos secundários (Hipertensão arterial, diabetes mellitus e dislipidemia)

Variável	Razão de Prevalência (RP)	Intervalo de Confiança	Valor de p
Hipertensão Arterial			
Sim	1,51	1,13; 2,02	0,00
Não			
Diabetes mellitus			
Sim	0,98	0,86; 1,10	0,73
Não			
Dislipidemia			
Sim	1,01	0,85; 1,21	0,85
Não			

Diante dos resultados encontrados na análise bivariada, seis variáveis independentes (zona de moradia, escolaridade, renda familiar, uso de terapia hormonal, tabagismo e nível habitual de atividade física) foram selecionadas para a análise multivariada, uma vez que elas apresentavam o p-valor $\leq 0,20$.

Após uma primeira análise foi excluída a variável nível de atividade física e posteriormente a variável zona de moradia para um melhor ajuste do modelo. Ao final, as variáveis que permaneceram associadas ao excesso de peso foram: escolaridade, renda familiar, uso de terapia hormonal e tabagismo, uma vez que essas variáveis após a análise multivariada apresentaram um p-valor $\leq 0,10$ (Tabela 9).

Tabela 9 – Razões de prevalência (RP) ajustadas segundo a análise multivariada do modelo de regressão de Poisson dos fatores associados ao excesso de peso (índice de massa corporal – IMC $\geq 25\text{kg/m}^2$) em mulheres na pós-menopausa.

Variável	Razão de Prevalência ajustada (RP)	Intervalo de Confiança	Valor de p
Escolaridade			
Até Fundamental	0,77	0,63; 0,94	0,01
Nível Médio / Superior			
Renda familiar			
Acima de 1 SM	1,36	1,10; 1,70	0,05
Menor ou igual a 1 SM			
Uso de Terapia Hormonal			
Não			
Sim	0,72	0,56; 0,94	0,08
Tabagismo			
Não Fuma	1,49	0,96; 2,30	0,07
Fuma			

p-valor $\leq 0,10$

6 DISCUSSÃO

A prevalência do sobrepeso e da obesidade tem crescido significativamente nos últimos anos, principalmente entre as mulheres, destacando-se dentre elas, as de meia idade (FRANÇA, ALDRIGHI E MARUCCI, 2008). Estudos brasileiros de base populacional mostram que este grupo de mulheres tem apresentado freqüências de excesso de peso (sobrepeso e obesidade) acima de 51,0% (TEICHMAN et al., 2006; GIGANTE; MOURA; SARDINHA, 2009; HOLANDA et al., 2010; LINO et al., 2011; PINHO et. al, 2011; SÁ; MOURA, 2011; ROSA et al., 2011).

Altas prevalências também foram observadas em pesquisas que avaliaram isoladamente a presença da obesidade. Entre mulheres com 50 anos ou mais de idade, as freqüências de obesidade atingiram valores de 20,4%, 22,0%, 35,7%, 37,8% e 44,0% nos estudos de Gigante, Moura e Sardinha (2009); Bezerra et al. (2012); Linhares et. al (2012); Lins et al. (2013) e Vedana et al. (2008), respectivamente.

Os resultados obtidos no presente estudo revelaram também alta prevalência de excesso de peso e obesidade (61,5% e 30,5%, respectivamente), corroborando assim resultados obtidos nos estudos acima citados.

No Brasil, entretanto, a escassez de estudos de base populacional em mulheres na pós-menopausa impossibilita a comparação nacional mais precisa. Em dois estudos em que foram analisados o estado nutricional de mulheres pós-menopausa, através da medida do IMC, foram detectadas prevalências de excesso de peso de 69,4% (FRANÇA; ALDRIGHI; MARUCCI, 2008) e 72,6% (GRAVENA et al., 2013). O estudo de França; Aldrighi; Marucci, (2008) incluiu amostra composta por 157 mulheres atendidas em ambulatórios da Universidade de São Paulo (USP) e o de Gravena et al. (2013), de base populacional, avaliou 456 mulheres residentes na cidade de Maringá (PR-Brasil).

Adicionalmente Orsatti et al. (2008), ao avaliarem a influência dos indicadores antropométricos sobre os marcadores de risco cardiovascular em mulheres na pós-menopausa, observaram que 77,1% das 120 mulheres estudadas apresentavam excesso de peso. Tais valores apontam para a susceptibilidade das mulheres em período pós-menopausa ao desenvolvimento da obesidade.

De acordo com alguns autores, a mulher durante o climatério passa por alterações fisiológicas e sociocomportamentais associadas ao processo de envelhecimento que propiciam o ganho de peso e, conseqüentemente, o desenvolvimento da obesidade (ALDRIGHI;

ALDRIGHI; ALDRIGHI, 2002; KHORT, 2009). Durante este período ocorrem alterações no metabolismo ocasionadas pela redução da atividade da lipase lipoproteica que, em ação conjunta ao estrogênio, regula o acúmulo de gordura e sua distribuição nos tecidos (BRASIL, 2008b; IGNÁCIO et al., 2009).

A mudança na distribuição de gordura corporal é destacada pelo aumento no acúmulo de gordura abdominal e, conseqüentemente, uma maior susceptibilidade às doenças metabólicas e cardiovasculares. No que tange a avaliação do risco cardiovascular, 79,9% da amostra analisada apresentou risco cardiovascular aumentado e muito aumentado, valor próximo aos 81,5% e 87,3% observado por Gravena et al. (2013) e Orsatti et al. (2008), respectivamente. Entretanto, uma prevalência menor foi detectada por Linhares et al. (2012), em estudo realizado com 2.448 indivíduos residentes na área urbana na cidade de Pelotas. Os autores observaram que 43,6% das mulheres com idade entre 50-59 anos apresentavam risco cardiovascular aumentado.

A presença do risco cardiovascular aumentado é reflexo da obesidade abdominal (padrão andróide) prevalente neste período. Raskin et al. (2000) mostraram que entre as 518 mulheres atendidas em um Ambulatório de Climatério da Faculdade de Ciências Médicas da Pontifícia Universidade Católica (PUC) – Campinas, 82,6% das mulheres no período pós-menopausa apresentavam um padrão andróide. Valores próximos foram observados por França, Aldrighi e Marucci (2008), que detectaram uma prevalência de 73,8% de obesidade abdominal.

Na obesidade abdominal o número aumentado de adipócitos viscerais de natureza lipolítica associado a uma maior lipólise abdominal provocam o aumento do fluxo de ácidos graxos livres e concentrações séricas elevadas de triglicérides e LDL colesterol (POULIOT et al., 1994). Isto determina o potencial aterogênico que torna a mulher na pós-menopausa susceptível ao desenvolvimento de doença arterial coronariana (ALDRIGHI, ALDRIGHI, ALDRIGHI, 2002).

Além do excesso de peso e do risco cardiovascular aumentado, a amostra estudada apresentou alta prevalência de hipertensão arterial (52,2%), sendo 51,0% mais prevalente entre as mulheres com excesso de peso. Este dado corrobora o risco de 54,0% de diagnóstico de hipertensão arterial em mulheres com sobrepeso encontrado por Correia et al. (2011), assim como os achados de Lino, Muniz e Siqueira (2011) (RP =1,72; IC95%: 1,54-1,92).

A presença de dislipidemia e/ou de *diabetes mellitus* na amostra não se revelou em associação com o excesso de peso (RP=1,01 e RP= 0,98, respectivamente), resultado também observado por Orsatti et al. (2008). Resultados diferentes foram observados por Correia et al.

(2011), que identificaram um risco de *diabetes mellitus* duas vezes maior em mulheres com excesso de peso, e por Lopes et al. (2012), que detectaram um coeficiente de determinação ajustado (R^2) de 2,29 e p-valor de 0,003 para a relação entre excesso de peso e a presença de dislipidemia.

O perfil andróide de distribuição de gordura corporal, característico do período pós-menopausa, poderia explicar a expressiva presença de dislipidemia (25,0%) e do *diabetes mellitus* (13,0%) na população do estudo, uma vez que as alterações fisiológicas características deste tipo de obesidade propiciam a intolerância à glicose, resistência à insulina e o aumento de partículas de LDL pequenas e densas (ORSATTI et al., 2008; MAKI et al., 2000). É válido ressaltar que as informações sobre as co-morbidades como dislipidemia, diabetes mellitus e hipertensão arterial no presente estudo foram autorreferidas pelas entrevistadas.

Quanto ao local de moradia, classificado em zona urbana e zona rural, a análise bivariada revelou uma razão de prevalência entre a zona urbana e a zona rural de 1,29 (IC95% 1,05;1,60), ou seja, houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos, apontando para uma maior prevalência de excesso de peso entre as residentes da zona urbana. Entretanto, após a regressão multivariada, tal associação não foi mantida. Correia et al. (2011); Pinho et al. (2011) e Lino, Muniz e Siqueira (2011) também não observaram associação entre estas variáveis.

Diferenças na prevalência de excesso de peso entre moradores das zonas urbana e rural foram evidenciadas, contudo, em estudos menos recentes que apontavam para percentuais menores em moradores da zona rural. Segundo Pinho et al. (2011) estes resultados são possivelmente devidos às diferenças no estilo de vida e ao menor acesso a alimentos industrializados (PINHO et al., 2011).

Uma vez que não foram encontradas diferenças nas prevalências de excesso de peso entre as regiões de moradia no presente estudo, uma mudança no estilo de vida ocasionada pelo maior acesso a alimentos industrializados com elevada densidade calórica poderia ser um dos fatores determinantes do excesso de peso na população da zona rural.

Diversos registros na literatura revelam associação inversa entre grau de escolaridade e a prevalência de excesso de peso em mulheres: Monteiro, Conde e Castro (2003); Fonseca et al. (2006); Teichman (2006); VIGITEL (2006); Vedana et al. (2008); Gigante, Moura e Sardinha (2009); Holanda et al. (2010); Veloso e Silva (2010); Correia et al. (2011); Lino, Muniz e Siqueira (2011); Pinho et al. (2011); Sá e Moura (2011); Linhares et al. (2012) e Lins et al. (2013).

Foi observado em estudo realizado com 1026 mulheres na faixa etária de 20 a 60 anos na cidade de São Leopoldo (RS) que aquelas pertencentes ao menor quartil de escolaridade (0-4 anos de estudo) apresentaram uma probabilidade 33% maior de sobrepeso do que as mulheres com 11 anos ou mais de estudo (TEICHMAN et al., 2006), resultado, este, semelhante aos descritos por Correia et al. (2011) que identificaram um risco 40% maior de obesidade em mulheres com até cinco anos de estudo quando comparadas àquelas com nível superior.

Resultados contraditórios foram obtidos em estudos realizados com mulheres no climatério. Enquanto no estudo de Lorenzi et al. (2005a) não foi observada associação entre escolaridade e excesso de peso, noutro foi detectado uma RP de 1,88 (p-valor = 0,006) para o grupo de mulheres com escolaridade de até sete anos (FRANÇA; ALDRIGHI; MARUCCI, 2008). No presente estudo, no entanto, foi detectada uma RP de 0,77 (IC95% 0,63; 0,94) para o grupo de mulheres com grau de instrução até o ensino fundamental, revelando uma associação direta entre escolaridade e excesso de peso. Tal divergência pode ser devida, em parte, às diferentes formas de análise da variável escolaridade, que ora é analisada enquanto variável contínua (LORENZI et al., 2005a), ora como variável categorizada (FRANÇA; ALDRIGHI; MARUCCI, 2008).

Similarmente aos achados da variável escolaridade, a variável renda familiar apresentou associação direta com a presença do excesso de peso. A análise ajustada revelou uma RP de 1,36 (IC95% 1,10; 1,70), valor este similar a RP de 1,59 (IC95% 1,10-2,28) observada no grupo de mulheres analisadas por Lino, Muniz e Siqueira (2011).

Entretanto, estes dados divergem de grande parte dos estudos brasileiros que têm mostrado associação inversa entre a variável renda familiar e/ou *per capita* e excesso de peso entre mulheres (FERREIRA; MAGALHÃES, 2006; TEICHMAN et al., 2006; VEDANA et al., 2008; CRISTÓVÃO; SATO; FUJIMORI, 2011; ROSA et al., 2011). Além disto, outros estudos recentes não detectaram associação da variável renda com o excesso de peso (HOLANDA et al., 2010; SATURI, NEVES E PERES, 2010; VELOSO; SILVA, 2010; CORREIA et al., 2011).

Os resultados deste estudo, referentes à associação entre excesso de peso e renda familiar, que revelaram maior excesso de peso entre as mulheres com maior renda, sugerem a princípio que elas teriam mais acesso à alimentos processados, que sabidamente são de custo maior. No entanto, a maioria dos estudos, como já comentado, revela associação inversa entre estas variáveis. Há que se considerar, contudo, as diferenças na faixa etária dos grupos amostrais analisados. Nos dois estudos em que a população analisada foi similar à do presente

estudo, em um (LORENZI et al., 2005a) nenhuma associação foi observada e no outro (FRANÇA; ALDRIGHI; MARUCCI, 2008) a renda familiar não foi avaliada.

Do mesmo modo que Veloso e Silva (2010), no presente estudo não foi observada associação entre excesso de peso e ocupação, ou seja, a ocorrência de excesso de peso foi similar entre as mulheres com trabalho remunerado e as que não tinham ocupação fora do lar. Todavia, Lorenzi et al. (2005a) mostraram que mulheres no climatério sem ocupação remunerada apresentavam risco menor de estar com excesso de peso comparadas àquelas com ocupação (OR=0,6; IC 95%: 0,5-0,9), enquanto que Olinto et al. (2007) identificaram uma RP de 0,71 (IC 95%: 0,56 ; 0,89) para o grupo de mulheres que trabalhavam.

A situação conjugal parece ser outro fator associado à presença do excesso de peso. De acordo com dois estudos de base populacional realizados no Brasil, mulheres com união estável apresentaram uma prevalência de excesso de peso 39,0% (SÁ; MOURA, 2011) e 44,8% (HOLANDA et al., 2010) maiores que as observadas entre aquelas sem companheiro. Corroboram estes achados os estudos de Veloso e Silva (2010), Gigante, Moura e Sardinha (2009) e Correia et al. (2011). No presente estudo, no entanto, não foi observada associação estatisticamente significativa entre essas variáveis, o que pode ser devido ao fato de que a preocupação com a forma física corporal entre mulheres sem união estável e em idade reprodutiva pode não estar presente nas mulheres pós-menopausadas devido às alterações sociais e psicológicas características deste período.

Entretanto, em uma amostra composta por 611 mulheres no climatério, da cidade de Caxias do Sul (RGS) Lorenzi et al. (2005a) observaram que a prevalência de sobrepeso e obesidade foi significativamente menor entre as mulheres sem companheiro fixo (OR=0,7; IC 95%: 0,4-0,9). Apesar da faixa etária das mulheres avaliadas (Média de idade= 51,4 anos) por estes autores ser próxima à da amostra do presente estudo (Média de idade= 55,2 anos) há que considerar diferenças regionais, culturais e comportamentais entre os grupos analisados.

Quanto às variáveis reprodutivas, a análise estatística não revelou diferença na prevalência de excesso de peso entre nulíparas e múltíparas. A avaliação desta variável em função da presença de sobrepeso e obesidade varia entre diferentes estudos. Em alguns deles, é considerado o número de partos (TEICHMAN et al., 2006; PINHO et al., 2011; LINS et al., 2013) e em outros a avaliação é feita considerando o número de filhos biológicos (CORREIA et al., 2011).

Pinho et al. (2011) consideram que a paridade é um importante fator de determinação do excesso de peso, uma vez que a perda dos quilos em excesso adquiridos durante a gestação pode ser difícil de ocorrer após o parto, levando ao desenvolvimento da obesidade.

Os resultados obtidos por Correia et al. (2011) mostram que mulheres após o primeiro filho apresentam um risco de obesidade 43,0% mais elevado do que as nulíparas, enquanto a gravidez de um segundo filho promove um risco de 65,0%. Associação entre excesso de peso e paridade foi também observada por Teichman et al.(2006), França, Aldrighi e Marucci (2008), Vedana et al. (2008), Oliveira et al. (2009) e Lins et al. (2013).Em dois outros estudos, entretanto, não foi encontrada associação entre estas variáveis (KAC et al., 2003; PINHO et al., 2011).

A avaliação dos efeitos da terapia hormonal sobre o desenvolvimento do excesso de peso mostrou uma menor prevalência entre as mulheres em uso desta terapia (RP=0,72 IC95%: 0,56; 0,94), resultado este que corrobora dados obtidos por Lorenzi et al.(2005a); França,Aldrighi eMarucci (2008); Gravena et al.(2013). No estudo de Rosa et al.(2011) que investigou a prevalência de excesso de peso em 440 mulheres de idade entre 20-59 anos, atendidas nos serviços de pronto atendimento do Sistema Único de Saúde da cidade de Criciúma (SC), a associação entre estas variáveis não foi, contudo, observada.

Assim, são controversos os resultados de estudos em que a influência da terapia de reposição hormonal sobre o excesso de peso foi avaliada. A associação inversa encontrada neste estudo é possivelmente explicada pela tendência atual de não prescrevê-la para mulheres previamente obesas, portadoras de hipertensão arterial, diabetes ou com doença cardiovascular estabelecida (LINS; SICHIERI, 2001). Lorenzi et al. (2005a) destacam que mulheres que iniciam o uso de terapia hormonal e que manifestam preocupações estéticas tendem a adotar hábitos de vidas mais saudáveis, o que contribui para manutenção do peso.

A associação inversa observada entre essas variáveis, pode ser ainda atribuída ao aumento do nível sérico de leptina (normalmente diminuído do período da pós-menopausa) ocasionado pelo uso de terapia hormonal, o que favorece a manutenção do peso e melhor distribuição da gordura corporal (DEDEOGLU; ERENU; YORUK, 2009).

Outra variável analisada no presente estudo que a análise multivariada mostrou associação com o excesso de peso foi o tabagismo: a prevalência de excesso de peso observada foi 49,0% maior no grupo de mulheres não-fumantes quando comparada ao grupo das fumantes.

Cristóvão, Sato e Fujimori (2011), em estudo realizado com 298 mulheres de 20-59 anos de idade, observaram que aquelas que eram fumantes apresentaram uma OR igual à 0,40 (IC95%: 0,22; 0,73), ou seja, apresentavam menor risco de desenvolver obesidade. Holanda et al. (2010) detectaram proporções de sobrepeso e obesidade de 24,1% (p=0,0008) e 61,7% entre mulheres fumantes e não-fumantes, respectivamente, corroborando os achados deste

estudo. Em outras investigações, entretanto, tal associação não foi observada (LORENZI et al., 2005a; LINS et al., 2013).

Os estudos de Peixoto, Benício e Jardim (2007) e Pinho et al. (2011) mostraram que a prevalência de excesso de peso foi maior entre mulheres ex-fumantes quando comparadas aos grupos de fumantes e não-fumantes. Estes autores relataram, respectivamente, que a prevalência de excesso de peso em ex-fumantes foi 22,0% e 38,0% maior do que entre fumantes.

Estes resultados, embora expressivos, não devem estimular o tabagismo, uma vez que este está associado ao desenvolvimento de outras morbidades. A relação positiva entre o hábito de fumar e um melhor controle do peso tem sido atribuída à ação da nicotina enquanto supressora do apetite, capaz de promover aumento dos neurotransmissores anorexígenos (dopamina e serotonina), associada a um aumento sérico de leptina nos fumantes (BERTO, CARVALHAES, MOURA, 2010).

Quanto a variável uso de bebida alcoólica, os resultados deste estudo corroboram aqueles encontrados por Pinho et al. (2011) e Lins et al. (2013), que não observaram associação estatisticamente significativa entre o consumo regular de bebida alcoólica e excesso de peso. Esta variável tem sido pouco explorada em trabalhos que avaliam os fatores associados ao excesso de peso.

Duas outras variáveis comportamentais analisadas neste estudo têm sido consideradas como os principais fatores determinantes do excesso de peso: os hábitos alimentares e a atividade física.

A variável denominada nível habitual de atividade física mostrou que 73,0% das mulheres estudadas atendiam às recomendações semanais de prática de atividade física. Na análise bivariada foi identificada uma prevalência de excesso de peso 23,0% maior na categoria de mulheres que não atendiam as recomendações semanais de prática de atividade física quando comparadas ao grupo que atendiam as recomendações, porém esta diferença não foi estatisticamente significativa. Techmam et al. (2006) e Lorenzi et al. (2005a) também não encontram associação entre a prática de atividade física e a presença de excesso de peso.

É importante ressaltar o número expressivo de mulheres ativas observado neste estudo (73,0%). Resultado similar somente foi observado por Lins et al. (2013) em estudo com 55.880 mulheres de baixa renda no município de Campos Elísios – Duque de Caxias. Estes autores observaram uma prevalência de 86,2% de mulheres ativas.

Outros estudos, entretanto, reforçam a associação inversa entre prática de atividade física e a presença de excesso de peso (HOLCOMB; HEIM; LOUGHIN, 2004; FRANÇA;

ALDRIGHI; MARUCCI, 2008; GONÇALVES et al., 2011; ROSA et al., 2011; SATURI; NEVES; PEREZ, 2011; SÁ; MOURA, 2011) e no estudo de Holanda et al. (2010) foi descrita associação entre a prática de exercício físico e a presença de excesso de peso entre as mulheres da amostra analisada. Estes autores (Holanda et al., 2010) observaram que 57,4% das que praticavam atividade física eram obesas ou estavam com sobrepeso ($p=0,0006$).

Os resultados diversos relacionados à associação entre atividade física e o excesso de peso podem ser explicados pelos diferentes instrumentos utilizados em sua avaliação, que variam entre questionários padronizados e validados, questionários próprios ou uma única pergunta sobre a prática de exercício físico.

O instrumento utilizado nesta pesquisa, o IPAQ versão curta, é validado internacionalmente. Entretanto, o seu preenchimento exige do indivíduo que recorde sua rotina de atividades na semana anterior para descrição do número de dias e horas contínuas (acima de 10 minutos) que despendeu em atividade física.

Foi possível perceber uma certa dificuldade por parte de algumas entrevistadas em quantificar as horas contínuas de atividade por dia, principalmente entre aquelas em que predominava a prática de atividades domésticas. Assim, é possível que o número de horas de atividades desenvolvidas tenha sido superestimado, particularmente das atividades classificadas como moderadas, interferindo, assim, nos resultados.

A análise bivariada não revelou também associação entre hábitos alimentares, ingesta energética diária, e o excesso de peso. Embora a média de consumo energético diário da amostra (2709,83Kcal) revele uma dieta de alta densidade calórica. Somente uma análise direcionada para a identificação do padrão alimentar da amostra poderia revelar de modo mais preciso a influência da dieta no desenvolvimento do excesso de peso neste grupo.

A análise feita levando em conta a ingesta energética diária também dificultou a comparação dos resultados deste estudo com os demais observados na literatura, uma vez que os estudos voltados para os aspectos nutricionais direcionam-se para análise do padrão alimentar e consumo habitual de alimentos.

É importante destacar que o delineamento transversal deste estudo dificulta a determinação de causalidade, devido ao corte no tempo que realiza e que impossibilita a utilização da temporalidade como critério causal. Além disto, a não obtenção do número amostral calculado pode ter comprometido o poder estatístico dos testes.

7 CONCLUSÕES

A alta prevalência de sobrepeso e obesidade observada confirma dados da literatura que apontam a susceptibilidade das mulheres na pós-menopausa à estas condições;

Os resultados do presente estudo comprovam, ainda, dados da literatura que associam outros fatores, além dos biológicos, com o desenvolvimento do excesso de peso;

Divergências entre resultados de estudos avaliando a associação entre fatores de risco com o desenvolvimento do excesso de peso podem ser devidas às diferenças nas características das amostras analisadas, a exemplo da faixa etária, e/ou dos recursos metodológicos adotados;

A avaliação de fatores potencialmente associados ao desenvolvimento do excesso de peso deve ser feita, portanto, levando em conta as especificidades da amostra analisada;

A alta prevalência de excesso de peso observada neste estudo, suscita a necessidade de implementação de estratégias de prevenção com atenção especial para mulheres em período pós-menopausa.

8 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA - Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 / ABESO - **Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica**. - 3.ed. - Itapevi, São Paulo: AC Farmacêutica, 2009.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Manual de Pesquisa das Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**; traduzido por Antonio Francisco Dieb Paulo Giuseppe Taranto - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

_____. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**; traduzido por Giuseppe Taranto – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

ALDRIGHI, J. M.; ALDRIGHI, C. M S.; ALDRIGHI, A P S. Alterações sistêmicas no climatério. **Revista Brasileira de Medicina**, São Paulo, v.59, Edição Especial- Dezembro de 2002.

BARON, R. Understanding obesity and weight loss [online]. 1995. Disponível em: http://www.dukehealth.org/services/weight_loss_surgery/care_guides/understanding-obesity/ Acesso em: 10 ago. 2012

BERQUO, E. S.; SOUZA, M. P. de; GOTLIEB, S. L. D. **Bioestatística** – 1ª edição, São Paulo: EPU, 1981.

BERTO, S J P; CARVALHAES, MABL; MOURA, EC. Tabagismo associado a outros fatores comportamentais de risco de doenças e agravos crônicos não transmissíveis. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, p.1573-1582, 2010.

BEZERRA, J de O; ANDRADE, O M M; SOUZA, Â T L; BARROQUEIRO, R de S B; BARROQUEIRO, E de S B. Avaliação antropométrica e hábitos de vida de mulheres a partir de 50 anos praticantes de atividade física em um programa de orientação física e nutricional em São Luís – MA. **Revista Ciência e Saúde** v.14, n. 2, p. 87-94, jul-dez, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde — **Estudo Nacional de Despesa Familiar**. Brasília: Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição, 1975.

_____. Ministério da Saúde. **Manual de hipertensão arterial e diabetes mellitus**. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde; 2002.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, – Brasília: Ministério da Saúde, 2008a.

_____. Ministério da Saúde. **Manual de Atenção à Mulher no Climatério / Menopausa**. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos. Brasília, 2008. Caderno de Atenção Básica, n. 9, ed. 1, 2008b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico** – Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 152p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2011: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.132 p.

BUSTER, J E; CASSON, P R. Where androgens come from, what controls them, and whether to replace them. In: LOBO, RA, ed. **Treatment of the Postmenopausal Woman: Basic and Clinical Aspects**. 2nd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins;141-154, 1999.

CABRAL, M J; VIEIRA, K A; SAWAYA, A L; FLORÊNCIO, T M M T. Perfil socioeconômico, nutricional e de ingestão alimentar de beneficiários do Programa Bolsa Família. **Estudos Avançados**, v. 27, n. 78, 2013.

CAIRES, N F R. **Sobrepeso e Obesidade entre os funcionários da Universidade Estadual de Feira de Santana**. Feira de Santana, BA, 2005. 200p

CAREY, V J.; WALTERS, E E; COLDITZ G A.; SOLOMON, C G; WILLETT, W C; ROSNER, B A; SPEIZER, F E; MANSON, J E. Body Fat Distribution and Risk of Non-Insulin-dependent Diabetes Mellitus in Women - The Nurses' Health Study. **American Journal of Epidemiology**, v. 145, n. 7, 1997.

CARVALHO, E O; ROCHA, E F da. Consumo alimentar de população adulta residente em área rural da cidade de Ibatiba (ES, Brasil). **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 179-185, 2011.

CHAGNON Y, PÉRUSSE L, BOUCHARD C. Familial aggregation of obesity, candidate genes and quantitative trait *loci*. **Current Opinion in Lipidology**, v. 8, p. 205-11, 1997.

CHESKIN, L J; BARTLETT, S J; ZAYAS, R; TWILLEY, C H; ALLISON, DB; CONTOREGGI, C. Prescription medications: a modifiable contributor to obesity. **Southern Medical Journal**, v. 92, p. 898-904, 1999.

CORREIA, L L; SILVEIRA, D M I da; SILVA, A Ce; CAMPOS, J S C; MACHADO, M M T; ROCHA, H A L; CUNHA, A J L A da; LINDSAY, A C. Prevalência e determinantes de obesidade e sobrepeso em mulheres em idade reprodutiva residentes na região semiárida do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n.1, p.133-145, 2011

COSTA-PAIVA, L; HOROVITZ, A P; SANTOS, A de O; FONSECHI-CARVASAN, G A; PINTO-NETO, A M. Prevalência de osteoporose em Mulheres na Pós-menopausa e Associação com Fatores Clínicos e Reprodutivos. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v.25, n. 7, 2003.

COUTINHO, Walmir. Consenso latino-americano de obesidade. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 43, n. 1, Feb. 1999 . Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27301999000100006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 1 Ago. 2012.

CRISTÓVÃO, M F; SATO, A P S; FUJIMORI, E. Excesso de peso e obesidade abdominal em mulheres atendidas em Unidade da Estratégia Saúde da Família. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v. 45(Esp. 2), p.1667-72, 2011.

CRUZ, C. S. **Prevalência de sintomas Climatéricos em Mulheres na Pré e transição menopáusica: Estudo de base populacional**. Dissertação de Mestrado, Porto Alegre, 2009, 39 p

DÂMASO, Ana. **Obesidade**. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003. 590p

DÂMASO, A; GUERRA, R. L. F; BOTERO, J. P.; PRADO, W. L. Etiologia da obesidade. In: DÂMASO, Ana. **Obesidade**. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003. 590p

DATASUS. Ministério da Saúde. **Informações de Saúde**; 2012 [on-line]. Disponível em URL: <http://www.datasus.gov.br> Acesso em: 29 de set. de 2012.

DEDEOGLU, E N; ERENU, M; YORUK, P. Effects of hormone therapy and tibolone on body composition and serum leptin levels in postmenopausal women. **Fertil Steril**. V. 91, n. 2, p.425-31, 2009.

DEURENBERG, P ; DEURENBERG, YA P M; WANG, J; LIN, FP; SCHMIDT, G. The impact of bodybuild on the relationship between body mass index and percent body fat. **International Journal of Obesity Related Metabolic Disorders**, v. 23, p. 537-42, 1999.

DIETZ, W H. Critical periods childhood for the development of obesity. **American Journal of Clinical Nutrition**, v.45, p. 13-22, 1991.

DONATO, G B; FUCHS, S C; OPPERMANN, K; BASTOS C; SPRITZER, P M Association between menopause status and central adiposity measured at different cutoffs of waist circumference and waist-to-hip ratio. **Menopause**, v. 13, p. 280-5, 2006.

DUMITH, S C. Atividade física e sedentarismo: diferenciação e proposta de nomenclatura. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. v.15, n.4, 2010.

FAISAL-CURY, A.; ZACCHELLO, K.P. Osteoporose: prevalência e fatores de risco em mulheres de clínica privada maiores de 49 anos de idade. **Acta ortopédica Brasileira**. v.15, n.3. São Paulo, 2007.

FAVARATO, M E C de; ALDRIGHI, J M. A mulher coronariopata no climatério após a menopausa: implicações na qualidade de vida. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 47, n.4, p. 339-45, 2001.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS SOCIEDADES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. **Climatério: manual de orientação**. São Paulo: FEBRASGO, 2004, 332p.

FERREIRA, V A; MAGALHÃES, R. Obesidade no Brasil: tendências atuais. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**. v. 24, n. 2 - julho/dezembro, 2006.

FONSECA, M J M; FAERSTEIN, E; CHOR, D; LOPES, C S; ANDREOZZI, V L. Associações entre escolaridade, renda e Índice de Massa Corporal em funcionários de uma universidade no Rio de Janeiro, Brasil: estudo Pró-Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, p. 2359-67, 2006.

FRANÇA, A. P.; ALDRIGHI, J. M.; MARUCCI, M. F. N. Fatores associados à obesidade global e à obesidade abdominal em mulheres na pós-menopausa. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 8, n. 1, p. 65-73, 2008.

FRANCISCHI, R.P., KLOPFER, M., PEREIRA, L.O., CAMPOS, P.L., SAWADA, L.A., SANTOS, R., VIEIRA, P., LANCH JR, A.H. Efeito da intensidade da atividade física e da dieta hipocalórica sobre consumo alimentar, a composição corporal e a colesterolemia em mulheres obesas. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, Porto Alegre, v.14, n.1, p.1-8, 1999.

FRANCISCHI, R P P; LANCH JR, A H; PEREIRA, L O; FREITAS, C S, KLOPFER, M; SANTOS, R C. Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. **Revista de Nutrição**, v.13, n. 1, p.17-28, 2000.

GIACOMINI, D R; MELLA, E A C. Reposição Hormonal: Vantagens e desvantagens. **Femina: Ciências Biológicas e Saúde**, Londrina, v. 27, n. 1, p.71-92, jan./jun. 2006.

GIGANTE, D. P.; MOURA, E. C.; SARDINHA, L. M. V. Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 2, p.83-89, 2009.

GOMES VB, SIQUEIRA KS, SICHIERI R. Atividade física em uma amostra probabilística do Município do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 17, p. 969-976, 2001.

GONÇALVES, H R; GONÇALVES, L A P; COSTA, T A; GOULART, M I. Associação entre IMC e atividade física em adultos de diferentes níveis socioeconômicos. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 4, n. 2, p. 161-168, maio/ago. 2011.

GRAVENA, AAF; ROCHA, SC; ROMEIRO, TC; DELL AGNOLO, CM; GIL, L M; CARVALHO, M D B; PELLOSO, SM. Sintomas climatéricos e estado nutricional de mulheres na pós-menopausa usuárias e não usuárias de terapia hormonal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v. 35, n. 4, p. 178-84; 2013.

GRUNDY, S.M. Multifactorial causation of obesity: implications for prevention. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v.67, n.3, p. 563S-572S, 1998.

GUH, D P; WEI, Z; NICK, A; ZUBIN, A; C LAIRD, B; ASLAM, H A. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: A systematic review and meta-analysis. **BMC Public Health**, v. 9, p. 88, 2009.

GUEDES, D P; GUEDES, J E R P. **Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição**. Londrina: Shape, 2003. 312p.

GUTHOLD, R.; ONO, T.; STRONG, K.L; et al. Worldwide variability in physical inactivity a 51-country survey. **American Journal Preventive Medicine**. v. 34, p 486–494, 2008.

HALLAL, P C; VICTORA, C G; WELLS, J C K; LIMA, RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. **Medicine Science Sports and Exercise**. v.35, p. 1894-1900, 2003.

HALLAL, P C; DUMITH, S C; BASTOS, J P; REICHERT, F F; SIQUEIRA, F V; AZEVEDO, M R. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública** v. 41, n. 3, p. 453-460, 2007.

HOLANDA, L G M; MARTINS, M C C; SOUZA FILHO, M D; CARVALHO, C M R G; ASSIS, R C; LEAL, L M M, et al. Excesso de peso e adiposidade central em adultos de Teresina-PI. **Revista da Associação Médica Brasileira**. v. 57, n.1, p. 50-55, 2011.

HOLCOMB, C A; HEIM, DL; LOUGHIN, TM. Physical activity minimizes the association of body fatness with abdominal obesity in white, pre-menopausal women: results from the third national health and nutrition examination survey. **Journal of the American Dietetic Association**. v.104, p.1859-62, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003. **Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo demográfico 2010. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo demográfico 2013. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2013.

IGNACIO, D L.; FRANKENFELD, T G. P.; FORTUNATO, R. S.; VAISMAN, M; WERNECK-DE-CASTRO, J P S, & C; DENISE, P. Regulação da massa corpórea pelo estrogênio e pela atividade física. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 53, n. 3, Apr. 2009 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302009000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 jan 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302009000300003>.

JEBB, S.A. A etiology of obesity. **British Medical Bulletin**, London, v.53, n.2, p.264-285, 1997.

JENSEN, J; NILAS, L; CHRISTIANSEN, C. Influence of menopause on serum lipids and lipoproteins. **Maturitas**, v. 12, n. 4; p. 321-31, 1990.

KAC, Gilberto; VELASQUEZ-MELENDEZ, Gustavo; VALENTE, Joaquim Gonçalves. Menarca, gravidez precoce e obesidade em mulheres brasileiras selecionadas em um Centro de Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v.

19,supl. 1, 2003 . Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000700012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 25 Jan 2014

KANNO P.; RABELO ML.; MELO GF.; GIAVONI; A. Discrepâncias na imagem corporal e na dieta de obesos. **Revista Nutrição**. v. 21, n. 4, p. 423-430, 2008.

KOVRT, W M. Exercise, weight gain and menopause. **Mayfield Heights: The North American Menopause Society**; 2009.

LEAN, M E J. Obesity and cardiovascular disease: the wasted years. **British Journal of Cardiology**, v. 6, 269-273, 1999.

LEAN, ME J; HAN, T S; MORRISON, CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. **BMJ**, v. 311, p. 158-61, 1995.

LEITE, A. C. N. M. T.; FERNANDES, J. L. Atuação fisioterapêutica nas manifestações climatéricas decorrentes do hipoestrogenismo. **Revista Inspirar**. Curitiba, v. 1, n. 3. p. 7-11, 2009.

LERARIO, D. D. G.; GIMENO, S. G.; FRANCO, L. J.; IUNES, M.; FERREIRA, S. R.G. Excesso de peso e gordura abdominal para a síndrome metabólica em nipo-brasileiros. **Revista de Saúde Pública**. v. 36, n.1, p. 4-11, 2002.

LERNER, D.J.; KANNEL, W.B. Patterns of coronary heart disease morbidity and mortality in the sexes: a 26 year follow-up of the Framingham population. **American Heart Journal**, Durham, v. 111, n.2; p. 383-90, 1986.

LESSA, I; ARAUJO, MJ; MAGALHAES, L; ALMEIDA FILHO, N; AQUINO, E; COSTA, MC. Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular modificáveis na população adulta de Salvador (BA), Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica**.v. 16, n.2, p. 131-137, 2004.

LEVY-COSTA, R B; SICHIERI, R; PONTES, ND S; MONTEIRO, CA. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Revista de Saúde Pública**, v. 39, p. 530-40, 2005.

LINHARES, R S; HORTA, B L; GIGANTE, D P; DIAS-DA-COSTA, J S; OLINTO, M T A. Distribuição de obesidade geral e abdominal em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 438-448, mar, 2012

LINO, M Z R; MUNIZ, P T; SIQUEIRA, K S. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adultos: inquérito populacional em Rio Branco, Acre, Brasil, 2007-2008. **Cadernos de saúde pública**, v. 27, n. 4, p. 797-810, 2011.

LINS, A.P.M.; SCHIERI, R. Influência da menopausa no índice de massa corporal. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**. v. 45. n. 3, p. 265- 270. 2001.

LINS, A P M; SICHIERI, R; COUTINHO, W F; RAMOS, E G; PEIXOTO, M V M; FONSECA, V M. Alimentação saudável, escolaridade e excesso de peso entre mulheres de baixa renda. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 18, n. 2, p. 357-366, 2013.

LOBSTEIN, T.; RIGBY, N.; LEACH, R. EU platform on diet, physical activity and health, IOTF EU platform briefing paper in collaboration with European Association For the Study of Obesity, **INTERNATIONAL OBESITY TASK FORCE**, London, 2005. Disponível em: http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/iotf_en.pdf
Acesso em: 13 jan 2013.

LORENZI, D R S; DANELON, C; SACILOTO, B; JR., I P. Fatores indicadores da sintomatologia climatérica. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v. 27, n. 1, p. 12-19, 2005a.

LORENZI, D R S; BASSO, E; FAGUNDES, P. de O.; SACILOTO, B. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade no Climatério. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v. 27, n.8, p. 479-84, 2005b.

LORENZI, D R S; CATAN, L B; MOREIRA, K; ARTICO, G R. Assistência à mulher climatérica: novos paradigmas. **Revista Brasileira de Enfermagem**. [online].v. 62, n.2, p. 287-297, 2009.
LOPES, C M C; CELESTINO, C A; HIME, L de F da C. Climatério/ Climaterium. **Revista Brasileira de Medicina**. v. 65, n. 6, p. 174-178; Junho 2008.

LOPES, A C S; REYES, A N L; CESAR, C C; MENEZES, M C de; SANTOS, L C dos. Fatores associados ao excesso de peso entre mulheres. **Escola Anna Nery (impr.)** jul -set; v.16, n. 3, p. 451-458, 2012.

LYNCH, B M; HEALY, G N; DUNSTAN, D W; OWEN, N. Sedentary versus inactive: distinctions for disease prevention. **Nature reviews | cardiology**, 2010.

MAKI, K C; DAVIDSON, M H; CYROWSKI, M S; MAKI, A C; MARX, P M. Low-density lipoprotein subclass distribution pattern and adiposity – associated dyslipidemia in postmenopausal women. **Journal of the American College of Nutrition**. v.19, n.1, p. 23-30, 2000.

MATOS, A F G. Diagnóstico e Classificação da Obesidade. In: HALPERN, Alfredo; MANCINI, Marcio Correa. **Manual de obesidade para o clínico**. São Paulo, SP: Roca, p. 1-25, 2002.

MANCINI, M. Métodos de avaliação de obesidade e alguns dados epidemiológicos. **Revista da ABESO**, n. 11, Ano III, Dez/2002

MARTINS, A. A. **Menopausa sem mistérios: as mais recentes descobertas**. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 1996.

MARTINS I S, MARINHO SP. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, p. 760-767, 2003.

MASTORAKOS, G; VALSAMAKIS, G; PALTOGLOU, G; CREATSAS, G. Management of obesity in menopause: Diet, exercise, pharmacotherapy and bariatric surgery. **Maturitas**, v. 65, p. 219–224, 2010.

MATSUDO, SM; ARAÚJO, T; MATSUDO, V.R; ANDRADE, D; ANDRADE, E; OLIVEIRA, L C. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. v.6, p. 5-18, 2001.

_____. Nível de atividade física na população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica de reconhecimento. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, v. 10, p. 41-50, 2002.

MAZZOCCANTE, R P; MORAES, J F V N; CAMPBELL, CS G. Gastos públicos diretos com a obesidade e doenças associadas no Brasil **Revista de Ciências Médicas**, Campinas, v. 21, n. 1-6, p. 25-34, jan./dez., 2012.

MELLO, MT; FERNANDEZ, AC; TUFI, K S. Levantamento epidemiológico da prática de atividade física na cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v.6, n. 4, p. 119-124, 2000.

MELO, M E de. **Doenças Desencadeadas ou Agravadas pela Obesidade. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO**, 2010 Disponível em:
<<http://www.abeso.org.br/pdf/Artigo%20%20Obesidade%20e%20Doencas%20associadas%20maio%202011.pdf>> Acesso em: 27 de set. 2012

_____. Os Números da Obesidade no Brasil: VIGITEL 2009 e POF 2008-2009. **Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO**, 2011 Disponível em:
<http://www.abeso.org.br/pdf/Obesidade%20no%20Brasil%20VIGITEL%202009%20POF2008_09%20%20II.pdf> Acesso em: 27 de set. 2012

MENDONÇA, C P; ANJOS, L. A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20 (supl. 3), p. 698-709, 2004.

MERCURI, N; ARRECHEA, V. Atividade física e *diabetes mellitus*. **Diabetes Clínica** v. 5, p. 347-349, 2001.

MERCURO, G. et al Evidence of a roles of a endogenous estrogen in the modulation of autonomic nervous system. **American Journal of Cardiology**, v.85, n 6, p. 787-789, 2000.

MONDINI, L.; MONTEIRO, C. Relevância epidemiológica da desnutrição e da obesidade em distintas classes sociais: métodos de estudo e aplicação à população brasileira. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 1 : 1, 28-39, 1998.

MOKHTAR, N ; ELATI, J ; CHABIR, R ; BOUR, A ; ELKARI, K ; SCHLOSSMAN, N P ; CABALLERO, B ; AGUENAOU, H. Diet culture and obesity in northern Africa. **The Journal of nutrition**, v.131, fasc: 3 p.887 -892, 2001.

MONTEIRO, C.; CONDE, W. L. A tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: Nordeste e Sudeste do Brasil, 1975-1989-1997. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**[online], vol.43, n.3, p. 186-194, 1999.

MONTEIRO, C A; CONDE, W L; CASTRO, I R R. A tendência cambiante da relação entre escolaridade e risco de obesidade no Brasil (1975-1997). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19 (Supl.), p. S67-S75, 2003.

MOLARIUS, A; SEIDELL, J C; SANS, S; TUOMILEHTO, J; KUULASMAA, K. Waist and hip circumferences, and waist-hip ratio in 19 populations of the WHO MONICA Project. **International Journal of Obesity Related Metabolic Disorders**, v. 2, p.116-25, 1999.

MUST, A; SPADANO, J; COAKLEY, E. H; FIELD, A. E, COLDITZ, G. The disease burden associated with overweight and obesity. **JAMA**, v. 282, p 1523-1529, 1999.

NELSON, HD. Menopause. **Lancet**, v. 371, n. 9614, p. 760-70, 2008.

NETTO, J. R. da Cunha. **Mulheres no climatério: nível de informações, ansiedade, depressão, qualidade de vida e resultados de uma intervenção psicológica**. Ribeirão Preto, 2002 130p

OLINTO, MT A; OSTA, JSD; KAC, G; PATTUSSI, MP. Epidemiologia da obesidade abdominal em mulheres adultas residentes no sul do Brasil. **Archivos Latinoamerican the Nutrition**, v. 57, p. 349-56, 2007.

OLIVEIRA, T. **Atividade Física, Desporto e Imagem Corporal: Estudo em adolescentes com peso normal e com excesso de peso**. Porto, 2009, 119 p.

OLIVEIRA, LP M; ASSIS, A M; SILVA, MC M; SANTANA, ML P; SANTOS, N S; PINHEIRO, S M C, et al. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 25, p. 570-82, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization, 2000.

_____. **Obesidade: Prevenindo e controlando a epidemia global: relatório da consultoria da OMS**. São Paulo: Roca, 2004.

_____. **O papel da atividade física no Envelhecimento saudável**. Florianópolis, 2002.

ORSATTI, F L; NAHAS, E A P; NAHAS-NETO, J; MAESTA, N.;PADOANI, N P; ORSATTI, C L. Indicadores antropométricos e as doenças crônicas não transmissíveis em mulheres na pós-

menopausa da região Sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 30, n. 4, p. 182-9, 2008.

PANATOPOULOS, G; RAISON, J; RUIZ, J C; GUY-GRAND, B; BASDEVANT, A. Weight gain at the time of menopause. **Human reproduction**, v. 12 (sup. 1), p. 126-33, 1997.

PATTERSON, R E; FRANK, L L; KRISTAL, A R; WHITE, E. A comprehensive examination of health conditions associated with obesity in older adults. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 27, p. 385–90, 2004.

PEDRO, A. O.; PINTO-NETO, A. M.; COSTA-PAIVA, L. H. S., OSIS, M. J. D.; HARDY, E. E. Síndrome do Climatério: inquérito populacional domiciliar em Campinas, SP. **Revista de Saúde Pública**, v.37, p. 735-742, 2003.

PEIXOTO, M R G; BENICIO, M H D'A; JARDIM, P C B V. The relationship between body mass index and lifestyle in a Brazilian adult population: a cross-sectional survey. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 23, p. 2694-740, 2007.

PEREIRA, M.G. **Epidemiologia Teoria e Prática**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1995.

PEREIRA, R. A. Avaliação antropométrica de estado nutricional. In: **Epidemiologia da Obesidade** (R. Sichieri, org.), p. 43-63, Rio de Janeiro: EdUERJ. 1998.

PEREIRA, R A; ANDRADE, R G de; SICHIERI, R. Mudanças no consumo alimentar de mulheres do Município do Rio de Janeiro, Brasil, 1995-2005 **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 11, p. 2419-2432, 2009.

PINHO, C P S; DINIZ, A da S; ARRUDA, I K G; LIRA, P I C de; SEQUEIRA, L A de S; GONÇALVES, F C L da S P; BATISTA FILHO, M. Excesso de peso em adultos do Estado de Pernambuco, Brasil: magnitude e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 12, p. 2340-2350, dez, 2011.

PITANGA, F J G; LESSA, I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 870-877, mai-jun, 2005.

POEHLMAN, E T; TCHERNOF, A. Traversing the menopause: changes in energy expenditure composition. **Coronary Artery Disease**. v. 9, p. 799-803, 1998.

POULIOT, M C; DESPRES, J P; LEMIEUX, S; MOORJANI, S; BOUCHARD, C; TREMBLAY, A et al Waist circumference and abdominal sagittal diameter: best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women. **American Journal of Cardiology**, v. 73, n. 7, p. 460–81, 1994.

RAMOS DE MARINS, V M; VARNIER ALMEIDA, R M; PEREIRA, R A; BARROS, M B. Factors associated with overweight and central body fat in the city of Rio de Janeiro: results of a two-stage random sampling survey. **Public Health**. v.115, n.3, p. 236-242, 2001.

RANSKIN, DB F; PINTO-NETO, AM; COSTA-PAIVA, LHS; RASKIN, A; MARTINEZ EZ. Fatores associados à obesidade e ao padrão andróide de distribuição da gordura corporal em mulheres climatéricas. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v. 22, n. 7, p. 435-41; 2000.

ROSA, M I da et al . Prevalência e fatores associados à obesidade em mulheres usuárias de serviços de pronto-atendimento do Sistema Único de Saúde no sul do Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro , v. 16, n. 5, Maio 2011 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000500026&lng=en&nrm=iso>. acesso em Jan. 2014

ROSMOND, R; BJORNTORP, P. Psychiatric well health of women and its relationship to obesity and body fat distribution. **Obesity Research**, 338-45, 1998.

ROUQUAYROL, M Z; ALMEIDA FILHO, N A. **Epidemiologia e Saúde**. Editora Médica e Científica, 6ª edição, Rio de Janeiro, 2003.

SÁ, N N de; MOURA, E C de. Excesso de peso: determinantes sociodemográficos e comportamentais em adultos, Brasil, 2008. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 7, p. 1380-1392, jul, 2011.

SALLES-COSTA R, WERNECK GL, LOPES CS, FAERSTEIN E. Associação entre fatores sócio-demográficos e prática de atividade física de lazer no Estudo Pró-Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 19, p. 1095-105, 2003.

SARTURI, J B; NEVES, J; PERES, K G. Obesity in adults people: a population based study in a small town in South of Brazil, 2005. **Ciência e Saúde Coletiva**. v. 15, p. 105-13, 2010.

SCHMIDT, M I; DUNCAN, B B; SILVA, A M M; MONTEIRO, C A; BARRETO, S M; CHOR, D; MENEZES, P R. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet**. London, p.61-74, maio. 2011. Disponível em: <http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/brazil/brazilpor4.pdf> Acesso em 03 jan de 2013.

SCHNEIDER, J. G.; TOMPKINS, C.; BLUMENTHAL, R. S.; MORA, S. The metabolic syndrome in women. **Cardiology in Review**, Boston, v. 14, n. 6, p. 286-291, 2006.

SECRETARIA DE SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL. Pesquisa sobre fatores de risco para a doença coronariana no Rio Grande do Sul. **Boletim Epidemiológico da Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul**. v. 3, p. 4-5, 2001.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, MINISTÉRIO DA SAÚDE. VIGITEL Brasil 2006. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: **Ministério da Saúde**; 2007.

SHERWIN, B B. Impact of the changing hormonal milieu on psychologic functioning. In: LOBO, R A, ed. **Treatment of the Postmenopausal Woman: Basic and Clinical Aspects**. 2nd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.47-60, 1999.

SHILS, M.E.; OLSON, J.A.; SHIKE.M.; ROSS A. C. **Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença**. 9ªed. v. III São Paulo: Malone, 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA (SBEM). **Sobrepeso e Obesidade: Diagnóstico**. Participantes:Godoy-Matos AF, Oliveira J. 2004.

SPSSINC. SPSS Base 9.0 – applications guide. Chicago, EUA, 1991.

TEICHMANN, L.; OLINTO, M. T. A.; COSTA, J. S. D. da; ZIEGLER, D.Fatores de risco associados ao sobrepeso e a obesidade em mulheres de São Leopoldo, RS. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. [online], vol.9, n.3, p. 360-373, 2006.

TORNG, P. L.; SU, T. C.; SUNG, F. C.; CHIEN, K. L.; HUANG, S. C.; CHOW, S.N.; et al. Effects of menopause on intraindividual changes in serum lipids, blood pressure, and body weight – the Chin-Shan Community Cardiovascular Cohort Study. **Artherosclerosis**. V. 161, n. 2, p. 409-415, 2002.

TREMOLIERES, F A; POUILLES, J M; RIBOT, C A. Relative influence of age and menopause on total and regional body composition changes in postmenopausal women. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**. v. 175, p.1594–1600, 1996.

TRIVIÑOS, A N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1987.

VAN ITALLIE, T B. Health implications of overweight and Obesity in The United States (part 2). **Ann. Int. Méd.**, v. 103, p. 983-988, 1985.

VEDANA, EH B; PERES, M A; NEVES, J; ROCHA, G C; LONGO, GZ. Prevalência de obesidade e fatores potencialmente causais em adultos em região do Sul do Brasil.. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**. v. 52, p. 1156-62, 2008.

VELOSO, H J F; SILVA, A A M da. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal e ao excesso de peso em adultos maranhenses. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.13, n. 3, p. 400-412, 2010.

VIEIRA, Sônia. **Introdução à bioestatística**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

WEGGE, J. K; ROBERTS, C. K; NGO, T.H; BARNARD, R. J. Effect diet and exercise intervention on inflammatory and adhesion molecules in postmenopausal women on hormone replacement therapy and risk for coronary artery disease. **Metabolism**, v. 53, n.3 p 377-381, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva:World Health Organization; 1995. (Report of WHO Expert Committee).

_____. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 1997. (WHO Technical Report Series, 894).

_____. Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva:1998.

_____. The world health report. Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: World Health Organization; 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION/PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION.
Preventing chronic diseases: a vital investment. Geneva: World Health Organization; 2005.
(WHO Global Report).

APÊNDICES

APÊNDICE A

IDENTIFICAÇÃO

NOME: _____ IDADE: _____
 DATA DE NASCIMENTO: ____ / ____ / ____ TELEFONE: _____
 ENDEREÇO: _____
 CIDADE: _____ ESTADO: _____

DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS E CULTURAIS

SITUAÇÃO CONJUGAL:	GRAU DE ESCOLARIDADE:
1. () Solteira 2. () Casada 3. () Desquitada/ Divorciada 4. () Viúva 5. () Com companheiro	1. () Não alfabetizada 2. () Alfabetizada 3. () Primeiro Grau incompleto 4. () Primeiro Grau completo 5. () Segundo Grau incompleto 6. () Segundo Grau Completo 7. () Ensino Superior Incompleto 8. () Ensino Superior Completo
OCUPAÇÃO:	
1. () empregada (com carteira assinada) 2. () empregada (sem carteira assinada) 3. () desempregada 4. () dono do próprio negócio (formal) 5. () dono do próprio negocia (informal)	6. () dona de casa 7. () aposentada 8. () pensionista 9. () outros / quais? _____

CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA

Critério de Classificação Econômica Brasil 2011 (ABEP)

VOCÊ É O CHEFE DA SUA FAMÍLIA?	SE VOCÊ NÃO É CHEFE DA SUA FAMÍLIA, QUAL A ESCOLARIDADE DELE ?
1. () Sim 2. () Não	9. () Não alfabetizada 10. () Alfabetizada 11. () Primeiro Grau incompleto 12. () Primeiro Grau completo 13. () Segundo Grau incompleto 14. () Segundo Grau Completo 15. () Ensino Superior Incompleto 16. () Ensino Superior Completo
RENDIA FAMILIAR MENSAL (em salário mínimo-SM)	
1. () menos de 1 salário mínimo 2. () 1 salário mínimo 3. () maior que 1 e até 3 salários mínimos 4. () maior que 3 e até 5 salários mínimos	5. () maior que 5 e até 10 salários mínimos 6. () acima de 10 salários mínimos 7. () Não possui renda

Marque com um "X" o número correspondente QUANTAS UNIDADES DE CADA ITEM abaixo relacionados você possui em sua casa.

Item	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores					
Rádio					
Banheiro					
Automóvel					
Empregada mensalista					
Máquina de lavar					
Vídeo cassete e/ou DVD					
Geladeira					
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)					

HISTÓRICO DE SAÚDE

POSSUI FILHOS: 1. () Não 2. () Sim Quantos: _____	MENOPAUSA Idade da última menstruação : _____
MORBIDADES REFERIDAS: () Pressão Alta () Infarto do Coração () Câncer () Dislipidemia () Derrame () Diabetes () Osteoporose	() Doença respiratória () Problema de Coluna () Anemia () Varizes - MMII () Reumatismo () Problemas de Tireóide () Outra. Qual? _____
FAZ USO DE MEDICAÇÃO REGULARMENTE: 1. () Não 2. () Sim. Qual (is)?	FAZ USO DE TERAPIA HORMONAL: 1. () Não 2. () Sim. Qual (is)?
FAZ USO DE BEBIDA ALCOÓLICA: 1. () Não 2. () Sim. Com que frequência: 1. () Diariamente 2. () De 2 a 3 vezes por semana 3. () De 4 a 5 vezes por semana 4. () Ocasionalmente 5. () Raramente	VOCÊ FUMA: 1. () Nunca fumou 2. () Ex-fumante 3. () Fuma até 4 cigarros por dia 4. () Fuma de 5 a 20 cigarros por dia 5. () Fuma mais de 20 cigarros por dia 6. () Outra resposta

AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

	Medida 1	Medida 2	Média
Pressão Arterial (mmHg)			
Peso (Kg)			
Altura (cm)			
Circunferência Abdominal (cm)			
IMC(Kg/ m ²)			

APÊNDICE B

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
DEPARTAMENTO DE SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A Senhora está sendo convidada a participar do estudo ‘Prevalência de sobrepeso e obesidade em mulheres menopausadas cadastradas pelo Programa de Saúde da Família da cidade de São Gonçalo dos Campos – BA’ que tem como pesquisadora responsável a mestrandia em Saúde Coletiva, Lizziane Andrade Dias e como colaboradores alunos do curso de Medicina e Odontologia da UEFS, além da orientadora, Dra. Eneida de Moraes Marcílio Cerqueira, e do co-orientador, Dr. Carlito Lopes Nascimento Sobrinho.

A pesquisa objetiva descrever a prevalência de sobrepeso e obesidade em mulheres que estão na menopausa. Para participar a Sra. terá que responder algumas perguntas sobre suas condições financeiras, educacionais, de saúde e hábitos de vida. Será feita também uma avaliação física que incluirá apenas medida do peso, altura, pressão arterial e circunferência abdominal.

A realização da entrevista e da avaliação física pode ocupar um pouco de seu tempo e questões sobre alterações ginecológicas (do aparelho reprodutivo) podem gerar algum constrangimento, mas será respeitada a sua vontade e a sua decisão de continuar respondendo, ou não, às perguntas da pesquisa. Para que tomemos suas medidas será necessário que a Sra. esteja usando roupas de tecido leve. As medidas serão tomadas por mim (Lizziane Dias) em uma sala reservada. Sua participação é voluntária e gratuita, e a Sra. pode desistir de participar da pesquisa a qualquer momento não gerando nenhum dano à sua integridade física, psíquica, moral e social e sem nenhuma interferência na assistência que lhe é dada pelo Programa de Saúde da Família.

As informações desta pesquisa serão mantidas em sigilo, sendo divulgadas apenas em eventos ou trabalhos científicos, sem que seja feita sua identificação pública, que é do conhecimento somente dos responsáveis pelo estudo. Todos os dados obtidos serão arquivados por cinco (05) anos numa pasta plástica e eletrônica sob a responsabilidade dos pesquisadores deste estudo, no núcleo de pesquisa “Sala de Situação e Análise Epidemiológica e Estatística (SSAEE)”, da Universidade Estadual de Feira de Santana, sendo destruídos posteriormente. Comprometemo-nos em apresentar os resultados da pesquisa entre os participantes.

Os pesquisadores estarão à sua inteira disposição para prestar todos os esclarecimentos e tirar todas as dúvidas, podendo ser encontrados no endereço **Avenida Transnordestina s/n, Bairro Novo Horizonte, Feira de Santana-BA** ou no telefone: **75 3161-8333**. Assim, se aceitar participar deste estudo, espera-se que você siga as instruções determinadas pelos pesquisadores e assine este termo, juntamente conosco, em duas vias iguais, ficando a Sra. com uma cópia.

Nome: _____

Assinatura: _____ data _____

Assinatura do pesquisador responsável
Lizziane Andrade Dias

Impressão datiloscópica



ANEXOS

ANEXO A

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA- VERSÃO CURTA

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar ao outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte de suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são muito importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre que:

- ✓ Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal;
- ✓ Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você CAMINHOU por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

_____ dias por SEMANA () nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?

Horas: _____ minutos: _____

2a Em quantos dias da semana, você realizou atividades MODERADAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que faz aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (POR FAVOR NÃO INCLUIA CAMINHADA)

_____ dias por SEMANA () nenhum

2b Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

Horas: _____ minutos: _____

3a Em quantos dias da semana, você realizou atividades VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que faz aumentar muito sua respiração ou batimentos do coração.

_____ dias por SEMANA () nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

Horas: _____ minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo a lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte de ônibus, trem, metrô ou carro.

4a Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia da semana?

Horas: _____ minutos: _____

4b Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de final de semana?

Horas: _____ minutos: _____

ANEXO C

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DOS CAMPOS**

Av. Anibal Pedreira, nº 01, Centro – São Gonçalo dos Campos/BA
CNPJ: 14.060.602/0001-49

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Rua Professor Dionísio Assunção, nº 13, Centro
São Gonçalo dos Campos/BA

São Gonçalo dos Campos, 02 de outubro de 2012

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Eu, Maria Helena Gomes, secretária de saúde do município de São Gonçalo dos Campos – BA, autorizo a realização da pesquisa intitulada “**Prevalência de sobrepeso e obesidade em mulheres menopausadas cadastradas no Programa de Saúde da Família (PSF) do município de São Gonçalo dos Campos – BA**”, a ser desenvolvida pela mestranda em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Feira de Santana, Lizziane Andrade Dias.

M^ª Helena O. Gomes
Sec. Saúde / Decreto 019/2008
São Gonçalo dos Campos - BA

Maria Helena Gomes

Secretária de Saúde do município de São Gonçalo dos Campos - BA

ANEXO D



**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SEÇÃO DE CAPACITAÇÃO PERMANENTE**

Feira de Santana, 04 de Outubro de 2012.

DA: Seção de Capacitação Permanente
 PARA: COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UEFS
 C/C: Atenção Básica SMS
 C/C: USF George Américo II
 ATT: Drª Sabrina Leão

AUTORIZAÇÃO PARA ATIVIDADE ACADÊMICA/IES/MESTRADO

Informamos que se encontra autorizada à realização da Pesquisa com Coleta de dados, para elaboração do Projeto de Pesquisa da mestranda em Saúde Coletiva pela UEFS **Lizziane Andrade Dias**, onde a mesma pretende realizar pesquisa com coleta de dados com aplicação de entrevista semi-estruturada as mulheres atendidas por esta unidade, incluindo mensuração de peso, estatura, pressão arterial e circunferência abdominal, para confecção de projeto de dissertação de mestrado. Tendo como tema de pesquisa: **"Prevalência de sobrepeso e obesidade em mulheres menopausadas cadastradas no Programa de Saúde da família (PSF) do município de São Gonçalo dos Campos"**

Atenciosamente,


 Aricha Karla Costa
 Coord. da Seção de Capacitação Permanente
Coordenadora da Seção de Capacitação Permanente

CNPJ 14 043 574/0001-51
 Secretaria Municipal de Saúde
 Feira de Santana/Bahia