



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

SYLVIO SACCOMANI JÚNIOR

**OBESIDADE E SINTOMAS VASOMOTORES  
DE ACORDO COM MENOPAUSE RATING SCALE**

*OBESITY AND VASOMOTOR SYMPTOMS  
ACCORDING TO THE MENOPAUSE RATING SCALE*

CAMPINAS

2016

**OBESIDADE E SINTOMAS VASOMOTORES  
DE ACORDO COM MENOPAUSE RATING SCALE**

*OBESITY AND VASOMOTOR SYMPTOMS  
ACCORDING TO THE MENOPAUSE RATING SCALE*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde, área de concentração em Fisiopatologia Ginecológica.

*Post-graduate Master's degree dissertation to the Program of Obstetrics and Gynecology of the Faculty of Medical Sciences of State University of Campinas in order to obtain the Master's degree of Health Sciences focused on the area of Gynecological Physiopathology*

ORIENTADORA: PROFA. DRA. LUCIA HELENA SIMÕES DA COSTA PAIVA

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO  
FINAL DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELO  
ALUNO SYLVIO SACCOMANI JÚNIOR, E ORIENTADO PELA  
PROFA. DRA. LUCIA HELENA SIMÕES DA COSTA PAIVA

CAMPINAS

2016

**Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s):** FAPESP, 2011/14526-9

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas  
Maristella Soares dos Santos - CRB 8/8402

Sa14o Saccomani Junior, Sylvio, 1964-  
Obesidade e sintomas vasomotores de acordo com menopause rating scale / Sylvio Saccomani Junior. – Campinas, SP : [s.n.], 2016.

Orientador: Lúcia Helena Simões da Costa Paiva.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas.

1. Obesidade. 2. Fogachos. 3. Menopausa. 4. Sistema vasomotor - Sintomas. 5. Escala MRS. I. Costa-Paiva, Lucia. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** Obesity and vasomotor symptoms according to the menopause rating scale

**Palavras-chave em inglês:**

Obesity

Hot flashes

Menopause

Vasomotor system, Symptoms

Menopause Rating Scale

**Área de concentração:** Fisiopatologia Ginecológica

**Titulação:** Mestre em Ciências da Saúde

**Banca examinadora:**

Lúcia Helena Simões da Costa Paiva [Orientador]

Sonia Maria Rolim Rosa Lima

Luiz Francisco Cintra Baccaro

**Data de defesa:** 17-08-2016

**Programa de Pós-Graduação:** Tocoginecologia

---

# **BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE MESTRADO**

**SYLVIO SACCOMANI JÚNIOR**

---

---

**ORIENTADORA: PROFA. DRA. LUCIA HELENA SIMÕES DA COSTA PAIVA**

---

---

## **MEMBROS:**

**1. PROFA. DRA. LUCIA HELENA SIMÕES DA COSTA PAIVA**

**2. PROFA. DRA. SONIA MARIA ROLIM ROSA LIMA**

**3. PROF. DR. LUIZ FRANCISCO CINTRA BACCARO**

**4. PROF. DR. JORGE NAHAS NETO**

**5. PROFA. DRA. ILZA MARIA URBANO MONTEIRO**

---

Programa de Pós-Graduação em Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros da banca examinadora encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

---

**DATA: 17/08/2016**

---

## AGRADECIMENTOS

Às mulheres que participaram desta pesquisa respondendo aos questionários e assim contribuindo com a ciência em melhor compreender os acontecimentos da menopausa.

À Profa. Dra. Lúcia Helena Simões da Costa Paiva, pelo apoio nas mais diversas horas do dia e por ter me dado a oportunidade de alcançar este título.

Ao Prof. Aarão Mendes Pinto Neto pelo persistente comprometimento com todo grupo de pesquisa do departamento de tocoginecologia do CAISM. (In memoriam).

Ao colega Jeffrey Lui pela constante colaboração e disponibilidade.

À Profa. Cassia Juliato pelo sorriso, motivação e orientações precisas.

À Profa. Adriana Pedro pela compreensão em momentos que precisei de apoio.

Ao estatístico Marcelo Lima pela disponibilidade e empenho no trabalho com os números.

À Deus pela infinita graça e misericórdia.

## RESUMO

**OBJETIVOS:** Avaliar a associação entre sintomas vasomotores e obesidade em mulheres climatéricas. **MÉTODOS:** Foi realizado um estudo de corte transversal de base populacional com 749 mulheres entre 45 e 60 anos residentes na região metropolitana de Campinas que foram submetidas a uma entrevista domiciliar. Os domicílios foram selecionados através de setores censitários de acordo com dados do IBGE. A variável dependente foi a intensidade dos sintomas menopausais avaliada através do questionário *Menopause Rating Scale* (MRS). As variáveis independentes foram as características sociodemográficas, clínicas e obesidade avaliada através do índice de massa corporal (IMC) classificada em três categorias: IMC < 25 kg/m<sup>2</sup>; IMC entre 25 e 29,9 kg/m<sup>2</sup>; e IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>. A análise foi realizada através do teste do qui-quadrado, T de Student e análise de regressão múltipla. **RESULTADOS:** A média de idade da população estudada foi de 52,5 (± 4,4 DP) anos. Com relação ao estado menopausal 16% estavam na pré-menopausa, 16% na perimenopausa e 68% na pós-menopausa. Não houve diferença significativa na maioria das características clínicas e sociodemográficas entre os grupos de IMC. As mulheres obesas apresentaram menor frequência de atividade física (p=0,019), maior prevalência de hipertensão (p<0,001), diabetes (p=0,002) incontinência urinária (p<0,001) e urgência miccional (p=0,0006). O escore total médio do MRS foi de 9,7. Dos 11 sintomas que compõem o MRS, apenas três apresentaram associação com o IMC. O escore de ondas de calor aumentou progressivamente sendo maior para o grupo com IMC acima de 30 kg/m<sup>2</sup> (p=0,027). O escore de dores musculares e articulares também aumentou de acordo com o aumento do IMC (p<0,001). Dentre os sintomas urogenitais, houve diferença significativa apenas nos problemas urinários, que foram mais intensos nas mulheres obesas (IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>) (p<0,0001). Não houve diferença significativa em nenhum dos sintomas psicológicos do MRS. A análise de regressão múltipla mostrou que os fatores associados ao escore de ondas de calor foram: maior IMC, presença de urgência urinária e secura vaginal. **CONCLUSÃO:** Os sintomas menopausais, como sintomas vasomotores, articulares e urinários estão relacionados a obesidade. As ondas de calor estiveram associadas ao maior IMC, a urgência-urinária e a secura vaginal. Compreender esta relação pode contribuir na elaboração de estratégias de saúde para minimizar o impacto da obesidade sobre vários aspectos da saúde da mulher no climatério.

**Palavras chaves:** obesidade, fogachos, menopausa, sintomas vasomotores, índice de massa corporal, menopause rating scale

## ABSTRACT

**OBJECTIVES:** To evaluate the association between vasomotor symptoms and obesity in climacteric women. **METHODS:** A cross-sectional population-based cohort study of 749 women aged 45 to 60 years living in the metropolitan region of Campinas was carried out by household interviews. Households were selected according to IBGE census data. The dependent variable was the intensity of menopausal symptoms evaluated by the Menopause Rating Scale (MRS) questionnaire. The independent variables were sociodemographic and clinical characteristics, and obesity evaluated by the body mass index (BMI), classified into three categories: BMI < 25 kg/m<sup>2</sup>; BMI between 25 and 29.9 kg/m<sup>2</sup>; and BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>. Analysis was carried out by the chi-square test, Student's T-test and multiple regression analysis. **RESULTS:** The mean age of the population studied was 52.5 ( $\pm$  4.4 SD) years. Concerning menopausal status, 16% of women were premenopausal, 16% were perimenopausal and 68% were postmenopausal. There was no significant difference in the majority of clinical and sociodemographic characteristics between BMI groups. Obese women practiced less physical activity ( $p=0.019$ ), had a higher prevalence of hypertension ( $p<0.001$ ), diabetes ( $p=0.002$ ) urinary incontinence ( $p<0.001$ ) and urge incontinence ( $p=0.0006$ ). The total mean MRS score was 9.7. Of the 11 symptoms that compose the MRS, only three were associated with BMI. The score for hot flashes increased progressively and was higher for the group with BMI above 30 kg/m<sup>2</sup> ( $p=0.027$ ). The score for joint and muscle pain also increased according to a rise in BMI ( $p<0.001$ ). Regarding urogenital symptoms, there was a significant difference in urinary problems only, which were more intense in obese women (BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>) ( $p<0.0001$ ). There was no significant difference in any of the psychological MRS symptoms. Multiple regression analysis showed that factors associated with hot flash scores were a higher BMI, presence of urinary urgency and vaginal dryness. **CONCLUSION:** Menopausal symptoms, such as vasomotor, joint and urinary symptoms are related to obesity. Hot flashes were associated with a higher BMI, urinary urgency and vaginal dryness. Understanding this relationship may contribute to the elaboration of healthcare strategies aimed at minimizing the impact of obesity on several health aspects of the climacteric woman.

**Key words:** obesity; hot flashes; menopause; vasomotor symptoms; body mass index; menopause rating scale.

## SUMÁRIO

<b>Introdução.....</b>	<b>10</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>16</b>
<b>Metodologia.....</b>	<b>17</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>20</b>
<b>Artigo 1: Obesidade e sintomas vasomotores de acordo com     Menopause Rating Scale: um estudo de base-populacional</b>	
<b>Discussão Geral.....</b>	<b>43</b>
<b>Conclusões.....</b>	<b>46</b>
<b>Referências bibliográficas.....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>50</b>

## INTRODUÇÃO

As alterações endócrinas características do começo da perimenopausa ocorrem ao redor dos 45 anos de idade <sup>1</sup>, sendo a média de idade de menopausa entre as mulheres de países industrializados situa-se entre 50 e 52 anos e o início da perimenopausa em 47,5 anos de idade <sup>2</sup>. Estudo de base populacional realizado com mulheres climatéricas no Município de Campinas mostrou que a idade média de ocorrência da menopausa é de 46,5 anos <sup>3</sup>.

Considerando-se que a média mundial de esperança de vida para a população feminina aumentou de 61,2 anos para 73,3 anos de 1970 a 2010 <sup>4</sup> e no Brasil no ano 2014 a esperança de vida para mulheres alcançou 78,8 anos segundo fontes oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) as mulheres vivem quase um terço de suas vidas no período de pós-menopausa <sup>5</sup>. Observa-se portanto que os sintomas menopausais decorrentes destas alterações endócrinas são motivo de grande interesse pelo impacto na qualidade de vida destas mulheres e também pelo efeito negativo na economia de países industrializados <sup>6</sup>.

Os principais sintomas relacionados à síndrome pós-menopausa incluem sintomas vasomotores (SVM) como ondas de calor e suores noturnos, desconforto cardíaco, atrofia genital, secura vaginal, urgência e incontinência urinária, problemas de ordem sexual como diminuição da libido e disfunção orgástica, sintomas psicológicos como irritabilidade, desânimo, ansiedade, declínio cognitivo, dificuldade de concentração, insônia e dor e desconforto muscular e de articulações. No entanto, em algumas situações tem sido difícil distinguir entre sintomas decorrentes da própria falência ovariana, do processo de envelhecimento e das condições socioeconômicas. A prevalência mundial de sintomas menopausais foi apresentada em uma revisão do banco de dados do Pubmed realizada em 2014 avaliando os 64 estudos mais importantes publicados entre 2000-2014 abrangendo os diversos continentes: África, América do Norte, América do Sul, Europa, Ásia e Austrália. Este estudo demonstrou uma prevalência média de 57% para sintomas vasomotores, aproximadamente 60% para disfunção sexual, 62% para dores musculares e articulares em mulheres na faixa de idade entre 40 e 64 anos <sup>7</sup>. Insônia foi observada em cerca de 50% das mulheres nesta mesma faixa de idade em outro estudo <sup>8</sup>. Em uma revisão sistemática de 2010 que avaliou 111 artigos os autores concluíram que os fatores de risco mais prevalentes

para a intensidade dos sintomas menopausais são: os diferentes estágios de menopausa, raça/etnia, tabagismo, baixo nível de estrogênio, altos níveis de FSH, baixos níveis de inibina A e B e altos índices de IMC.<sup>9</sup> A frequência desses sintomas tem se demonstrado como um importante fator limitador, afetando a vida social das mulheres, assim como saúde psíquica, frequentemente apresentando distúrbio do sono, sintomas de depressão e piora significativa da qualidade de vida quando comparadas com mulheres assintomáticas<sup>10</sup>.

Dentre os sintomas menopausais os sintomas vasomotores são a causa de maior incômodo e o principal motivo de procura por serviços médicos na época de transição menopausal. Thurston et. al. em um estudo com 1776 mulheres entre 47-59 anos, observaram que cerca de 59% apresentavam sintomas vasomotores e os fatores relacionados a este sintoma foram raça/etnia, grau de educação, estágio da menopausa, multiparidade, tabagismo, circunferência abdominal, ansiedade, FSH, estradiol, e índice de estradiol livres<sup>11</sup>. Um estudo de base populacional com mulheres brasileiras entre 45 e 60 anos entrevistadas na cidade de Campinas/SP-Brasil demonstrou que os sintomas vasomotores representavam o segundo em prevalência acometendo cerca de 70% das pacientes<sup>12</sup>. Outro estudo mais recente realizado com mulheres climatéricas entre 45-60 anos situa sintomas vasomotores como o mais prevalente (56,4%) entre as paciente entrevistadas na cidade de São Luís/Maranhão-Brasil mulheres na perimenopausa<sup>13</sup>.

Há várias décadas tem se estudado os sintomas vasomotores, mas sua etiologia ainda está por ser completamente compreendida. Várias evidências indicam que a sua patogênese se deve a interações complexas e multifatoriais entre o ambiente e condições genéticas assim como o equilíbrio entre interações hormonais. Portanto mais pesquisas devem ser realizadas direcionadas ao características genéticas e bioquímicas dos marcadores biológicos para sintomas vasomotores.<sup>9</sup>

Uma revisão de um estudo prospectivo de base populacional, o *Penn Ovarian Aging Study*, que acompanhou mulheres em final de idade reprodutiva por 16 anos constatou que a duração de ondas de calor após o último ciclo menstrual (UCM) foi de 4,5 anos na pós-menopausa, com seu pico no primeiro ano após o UCM, porém não retornando a níveis prévios ao UCM antes de 10 anos. Considerando o período anterior ao UCM a duração de ondas de calor leves/moderados chegou a nove anos

Dentre os fatores de risco aumentado para sintomas vasomotores, os quais influem negativamente na qualidade de vida, a obesidade em particular, tem despertado grande interesse. Segundo a Sociedade Europeia de Menopausa 20% dos indivíduos adultos apresentam sobrepeso, sendo que entre as mulheres na pós-menopausa 44% estão na faixa de sobrepeso (índice de massa corporal - IMC entre 25 e 29,9) e 23% são consideradas obesas (IMC > 30) <sup>15</sup>. A prevalência de obesidade na pós-menopausa é proporcionalmente maior quando comparada com mulheres na pré-menopausa <sup>16</sup>. Apesar de achados consistentes apontarem que a idade é o principal fator no ganho de peso devido à diminuição da taxa de metabolismo basal, menor gasto de energia, aumento na ingestão calórica e vida mais sedentária, a transição menopausal e a consequente alteração hormonal contribui de forma substancial para o aumento da gordura abdominal e portanto da obesidade central <sup>17</sup>.

Alguns estudos têm relacionado maior incidência de sintomas vasomotores em mulheres que ganham peso na pós-menopausa. Thurston et. al. em um estudo longitudinal seguindo mulheres por 3 anos, baseando-se no estudo SWAN (*Study of Women's Health Across the Nation*) demonstrou a associação de ganho de peso e sintomas vasomotores <sup>18</sup>, e aumento na ocorrência de ondas de calor com o aumento na porcentagem de tecido adiposo mesmo após ajuste para idade (OR=1,14), sendo associada principalmente a obesidade central <sup>11</sup>. Fonseca et. al. em 2013 observou em um estudo envolvendo 5968 mulheres na pós-menopausa que alguns sintomas decaem com o tempo de menopausa com exceção de artralgia, mialgia, insônia enquanto que os sintomas vasomotores aumentam proporcionalmente ao aumento do IMC <sup>19</sup>.

Outro estudo conduzido pelo WHI (*Women's Health Initiative*) envolvendo 17.473 mulheres na pós-menopausa entre 50-79 anos relacionou uma considerável melhora de sintomas vasomotores para o grupo com intervenção dietética para perda de peso versus grupo controle (OR=1.14, 95%CI: 1.01–1.28) sendo que mulheres que em um ano conseguiram reduzir em cerca de 10% seu peso inicial reduziram significativamente sintomas vasomotores (SVM), e aquelas com perda acima de 10 kg apresentaram melhora completa dos SVM de moderados a severos <sup>20</sup>.

Fernández-Alonso et. al. avaliando sintomas menopausais e síndrome metabólica (SM) em 574 mulheres na peri e pós-menopausa observaram que apesar de apenas 23,1% da população estudada apresentar SM, os sintomas vasomotores

avaliados pelo índice menopausal de Kupperman foram mais intensos em pacientes obesas <sup>21</sup>.

Chedraui et. al. demonstraram em um estudo com 325 mulheres na pós-menopausa uma incidência de sintomas vasomotores, psicossociais e físicos maior em pacientes com obesidade abdominal <sup>22</sup>. Moilanen et. al. também observaram que o aumento de IMC estava associado a maior incidência de sintomas vasomotores em mulheres entre 45 e 64 anos <sup>23</sup>. Uguz et. al. identificaram o IMC como um fator independente significativo para maior intensidade de sintomas menopausais <sup>24</sup>.

No entanto a associação entre IMC e sintomas vasomotores tem sido muito controversa. Duas hipóteses conflitantes têm sido citadas para explicar os mecanismos que determinam esta relação. Atualmente o “modelo termorregulador” propõe uma associação positiva entre IMC e sintomas vasomotores causados pelo forte efeito de isolante térmico proporcionado pelo tecido adiposo. Este efeito isolante dificultaria a dissipação do calor e, portanto, mulheres obesas sofreriam mais com sintomas vasomotores. <sup>25</sup>.

Por outro lado, existe ainda o conceito da chamada “hipótese magra” que sustenta que mulheres com sobrepeso apresentam menos sintomas vasomotores devido a capacidade da enzima P450 aromatase presente no tecido adiposo de converter androgênios em estrogênios, conferindo assim à gordura corporal o papel de fonte suplementar de estrogênio através da aromatização de androstenediona em estrona <sup>26</sup>. Esta hipótese tem sido relevante devido aos resultados positivos de alguns estudos que demonstram a produção de estrogênio pelo tecido adiposo e pelo fato da terapia hormonal ainda ser o primeiro ponto a ser focado no tratamento dos sintomas vasomotores <sup>27</sup>.

Um estudo envolvendo 628 mulheres entre 45-54 anos demonstrou que mulheres obesas (IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) tinham níveis maiores de testosterona e menores de estradiol, estrona, progesterona e SHBG que mulheres com peso normal (IMC  $\leq 24,9$  kg/m<sup>2</sup>). Neste estudo os autores concluem que associação entre sintomas vasomotores e obesidade não era significativo após ajuste para níveis de estrogênio, progesterona ou SHBG <sup>28</sup>. Mc Tiernan et. al. apresentaram um trabalho avaliando hormônios sexuais endógenos e prolactina em 267 mulheres na pós-menopausa e observaram através de testes de regressão múltipla que o IMC estava

positivamente associado ao estradiol ( $\beta=0.048$ ,  $p<0.001$ ), estradiol livre ( $\beta=0.062$ ,  $p<0.001$ ), testosterona livre ( $\beta=0.017$ ,  $p=0.02$ ), e prolactina ( $\beta=0.012$ ,  $p=0.02$ ) e negativamente associado com SHBG ( $\beta=-0.02$ ,  $p=0.001$ ).

<sup>29</sup>. Avaliando a associação entre leptina sérica e hormônios sexuais com ondas de calor em mulheres obesas e com peso adequado, observou-se uma correlação entre os níveis de leptina sérica e IMC em mulheres apresentando ondas de calor ou que já haviam apresentado anteriormente, sendo que os índices de leptina sérica estavam correlacionados positivamente a testosterona total, testosterona livre e estrogênio enquanto o nível de leptina estava inversamente associado a níveis de SHBG. Não se observou correlação com os níveis de testosterona em mulheres com  $IMC \geq 30$  <sup>30</sup>.

Sabia et. al. realizaram uma análise do estudo de coorte francês E3N onde participaram 28.118 mulheres entre 1990 e 2000 e observaram que os sintomas menopausais apresentam razão de risco menor proporcionalmente ao aumento de tempo de escolaridade ( $HR=0,95$ ), à multiparidade ( $\geq 3$  partos) ( $HR=0,92$ ), maior tempo de ciclos menstruais irregulares ( $HR=0,91$ ) e utilização corrente de contraceptivos ( $HR=0,59$ ). Doenças crônicas apresentam maior risco de sintomas menopausais como depressão ( $HR=1,16$ ), patologias tireoidianas ( $HR=1,11$ ), atopias como asma, rinite e eczema ( $HR=1,08$ ). Não se observou associação significativa para história de diabetes mellitus. Mostrou-se discretamente associado a tabagismo ( $HR=1,05$ ), consumo de álcool ( $HR=1,08$ ). Foram observadas as mesmas razões de risco potenciais em mulheres com menopausa natural nos estágios de pré-menopausa e pós-menopausa exceto para IMC. Avaliando-se o IMC antes da menopausa não houve associação significativa entre IMC e início dos sintomas menopausais respectivamente  $HR=1.05$  (95% CI: 0.97, 1.13), para IMC abaixo de 18.5;  $HR=0.97$  (95% CI: 0.94, 1.01), para IMC entre 18.5–22;  $HR=1.04$  (95% CI: 0.99, 1.08), para IMC entre 25–30;  $HR=1.10$  (95% CI: 0.99, 1.19), para IMC acima de 30. Após menopausa natural paciente abaixo do peso saudável, com sobrepeso e obesas tiveram um menor risco de início de sintomas menopausais comparadas com peso adequado: IMC entre 22 e 25, respectivamente  $HR=0.85$  (95% CI: 0.72, 1.00), para IMC abaixo de 18.5;  $HR=1.01$  (95% CI: 0.94, 1.09), para IMC entre 18.5–22;  $HR=0.87$  (95% CI: 0.79, 0.95), para IMC entre 25–30;  $HR=0.50$  (95% CI: 0.41, 0.62), para IMC acima de 30 <sup>31</sup>.

Essas diferenças entre a associação de obesidade e sintomas vasomotores nas prevalências de sintomas nos diversos estudos podem estar associadas ao fato de que a maioria do conhecimento atual e das percepções que temos da menopausa natural deve-se principalmente a estudos clínicos, com diferentes critérios de seleção de amostra populacional, diferentes classificações para estado menopausal e diversos desenhos de estudo levando a contradições e inconsistências entre os tipos estudos e métodos de análises que devem ser levados em consideração quando comparamos os resultados <sup>32</sup>.

Observando-se o impacto negativo dos sintomas menopausais sobre a qualidade de vida dessas mulheres, o considerável tempo a que estão expostas a essas variações e a provável influência da obesidade, é de grande importância novos estudos principalmente de base populacional onde há pouca intervenção metodológica, para melhor compreensão e promoção de estratégias de saúde para minimizar os efeitos da obesidade sobre vários aspectos da saúde da mulher no climatério.

# OBJETIVOS

## Geral

- Avaliar a associação entre obesidade e sintomas vasomotores segundo Menopause Rating Scale.

## Específicos

- Comparar os escores de cada componente do Menopause Rating Scale segundo faixas de peso.
- Avaliar os fatores associados a presença de sintomas vasomotores.

## **METODOLOGIA**

### **Sujeitos e métodos**

Este estudo é parte de um estudo amplo de base populacional, do tipo corte transversal com mulheres brasileiras com idade entre 45 e 60 anos, residente na região metropolitana de Campinas entre setembro de 2012 e junho de 2013 com o intuito de se avaliar a média de idade de início de menopausa e fatores associados a intensidade de sintomas menopausais. Foram excluídas as mulheres incapazes de responder ao questionário devido a qualquer motivo, como doenças e incompatibilidade de horário com o entrevistador.

### **Tamanho amostral**

Para efeito de cálculo amostral foi considerado a prevalência de 70% de sintomatologia geral do climatério na cidade de Campinas, tendo como referência sintomas de ondas de calor. Estipulando-se uma diferença máxima desejada entre proporção amostral e população de 3,5%, um erro tipo I (alfa) de 5% o tamanho amostral foi calculado em 656 mulheres. Considerando-se uma taxa de recusa de 20%, foram convidadas a participar do estudo um total de 820 mulheres.

### **Seleção de sujeitos**

A Região Metropolitana de Campinas (RMC) é composta por 19 municípios. Através de lista fornecida pelo IBGE, contendo os setores censitários numerados e claramente definidos, foram sorteados 92 setores, utilizando-se amostragem aleatória simples, equiprobabilística. Para o sorteio, foram excluídos os setores rurais, semirurais e industriais. Foram listados os setores censitários urbanos contendo no mínimo 10 mulheres com idade entre 45 e 60 anos. Os setores em que não havia um mínimo de 10 mulheres nessa faixa etária foram agrupados com os setores vizinhos, de numeração posterior. Após o sorteio dos 92 setores, foi realizada seleção aleatória de duas quadras por setor e verificado o número de mulheres com idade entre 45 e 60 anos. Dessas, foram sorteadas 10 mulheres que foram entrevistadas. Auxiliares de pesquisa treinadas, guiadas por mapas e portando fichas de itinerário dirigiram-se até as residências e realizaram o convite para que as mulheres participassem do estudo. A entrevista pôde ser realizada no mesmo momento ou por telefone. Um total

de 820 mulheres foram convidadas a participar do estudo, sendo que 71 recusaram-se. Com isso, a amostra final foi constituída por 749 mulheres.

Todas assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes da realização da entrevista. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) sob protocolo de número 030/2011.

A variável dependente foi a intensidade dos sintomas da menopausa expressos através das médias dos escores dos componentes do *Menopause Rating Scale* (MRS). O *Menopause Rating Scale* é um questionário validado por Heinemann et. al. e traduzido para 25 idiomas, incluindo a versão traduzida e validada para língua portuguesa contendo 11 questões abrangendo 3 domínios de sintomas: somático, psicológico e urogenital. Para cada questão é atribuído um escore de intensidade que varia de 0 (ausência de sintomas) a 4 (sintomas muito severos). O escore total é a soma de cada um dos 11 componentes varia de 0 a 44 (sintomatologia máxima) <sup>33</sup>.

Aplicou-se um questionário de coleta de dados desenvolvido especificamente para o estudo que foi estruturado em quatro seções: avaliação sociodemográficas, hábitos de vida, problemas e autopercepção de saúde. As variáveis independentes foram as características sociodemográficas: idade (anos); escolaridade (anos que frequentou instituição de ensino); estado marital (com ou sem companheiro/a); cor da pele (branca/não branca); renda familiar (em reais). Quanto aos hábitos e problemas de saúde foram considerados: tabagismo (fumante atual, ex-fumante, e não fumante); consumo de álcool, (uma ou mais doses por semana); prática de atividade física (acima de duas vezes por semana: sim/não). Quanto aos problemas e percepção de saúde: índice de massa corporal (<25, 25 a 29,99, >30); circunferência abdominal (<80, >80), hipertensão arterial sistêmica; diabetes mellitus (sim/não); dislipidemia (sim/não); osteoporose ou osteopenia (sim/não); problemas osteoarticulares (sim/não); depressão, ansiedade ou outros transtornos psiquiátricos (sim/não); câncer (sim/não). Nos antecedentes gineco-obstétricos analisamos: número de gestações ( $\geq 3$ ); número de partos normais ( $\geq 3$ ); histerectomia prévia (sim/não); ooforectomia bilateral (sim/não); estado menopausal (pré-menopausa se ciclos menstruais regulares; perimenopausa se ciclos menstruais irregulares ou amenorreia há menos de um ano; pós-menopausa se amenorreia há mais de um ano.

## **Análise de Dados**

A análise dos dados foi feita a partir da distribuição de frequências e médias das características das mulheres estudadas. Em seguida, realizou-se análise bivariada para testar a associação entre a variável dependente, sintomas do climatério, e as variáveis independentes através do teste do T de Student para variáveis quantitativas e, teste qui-quadrado para variáveis categóricas. Por fim, foi construído um modelo de regressão linear múltipla, para avaliar quais variáveis estavam associadas ao escore mais elevado de ondas de calor através do critério de seleção de variáveis stepwise. O nível de significância estatística foi estabelecido em 5% e o plano de amostragem por conglomerados (setores censitários) foi considerado nas análises bivariada e múltipla. O programa computacional SAS (Statistical Analysis System) versão 9.4 para Windows foi utilizado como ferramenta para a análise estatística.

## **Aspectos éticos**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do CAISM / UNICAMP e foi realizado em conformidade com a versão atual da Declaração de Helsinque e com a resolução 196/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e suas revisões posteriores. Este estudo faz parte de um estudo populacional domiciliar mais amplo sobre climatério e menopausa em mulheres da região metropolitana de Campinas aprovado pela Comissão de Pesquisa do DTG/CAISM em 19/07/2011 sob nº 030/2011.

Este estudo recebeu apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado São Paulo (FAPESP), processo nº **2011/14526-9**.

## RESULTADOS

Artigo 1: Carta de encaminhamento para a revista Menopause

Campinas, July 13th, 2016

Prof. Isaac Schiff, MD

Menopause Editor-in-Chief - The official journal of The North American Menopause Society (NAMS).

Dear Prof Schiff,

Please find attached our manuscript entitled “Does obesity increase the risk of hot flashes among midlife women? A population-based study.” to be submitted for appraisal by the editorial board of the Menopause official Journal of The North American Menopause Society (NAMS).

All co-authors have agreed with the contents of the manuscript and there is no financial interest to report. We certify that the submission is not under review at any other publication.

Thank you for your consideration. Looking forward to hearing from you.

Best regards,

Lúcia Costa-Paiva on behalf of the authors

Artigo 1: Resposta de envio para revista Menopause

Jul 15 2016 07:25AM

Dear Prof Costa-Paiva,

Your submission entitled "Does obesity increase the risk of hot flashes among midlife women? A population-based study." has been assigned the following manuscript number: MENO-D-16-00234.

You will be able to check on the progress of your paper by logging on to Editorial Manager as an author.

Thank you for submitting your work to Menopause - The Journal of The North American Menopause Society.

Kind Regards,

Diane K. Barker  
Managing Editor  
Menopause - The Journal of The North American Menopause Society

Artigo 1:

**Does obesity increase the risk of hot flashes among midlife women? A population-based study.**

Saccomani S; Lui-Filho JF; Juliato CR; Gabiatti JR; Pedro AO; Costa-Paiva L

Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, State University of Campinas, São Paulo - Brazil

**Running head:** Obesity and hot flashes in midlife women

Financial Support: Funded by the São Paulo Foundation for the Support of Research (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP) grant **2011/14526-9**

Conflict of interest: none

Address correspondence to: Lucia Costa-Paiva, Rua Alexander Fleming, 101, Cidade Universitária Zeferino Vaz, Barão Geraldo, 13083-881, Campinas – São Paulo, Brazil

E-mail: [paivaepaiva@uol.com.br](mailto:paivaepaiva@uol.com.br)

Telephone number: 55 19 35219306

## Abstract

**OBJECTIVES:** To evaluate the association between vasomotor symptoms and obesity in climacteric women. **METHODS:** A cross-sectional population-based cohort study of 749 women aged 45 to 60 years. The dependent variable was the intensity of menopausal symptoms evaluated by the Menopause Rating Scale (MRS) questionnaire. The independent variables were sociodemographic and clinical characteristics, and obesity evaluated by the body mass index (BMI). **RESULTS:** There was no significant difference in the majority of clinical and sociodemographic characteristics between BMI groups. Obese women practiced less physical activity ( $p=0.019$ ), had a higher prevalence of hypertension ( $p<0.001$ ), diabetes ( $p=0.002$ ) urinary incontinence ( $p<0.001$ ) and urge incontinence ( $p=0.0006$ ). The total mean MRS score was 9.7. The score for hot flashes increased progressively and was higher for the group with BMI above  $30 \text{ kg/m}^2$  ( $p=0.027$ ). The score for joint and muscle pain also increased according to a rise in BMI ( $p<0.001$ ). Regarding urogenital symptoms, there was a significant difference in urinary problems only, which were more intense in obese women ( $\text{BMI} > 30 \text{ kg/m}^2$ ) ( $p<0.0001$ ). There was no significant difference in any of the psychological MRS symptoms. Factors associated with hot flash scores were a higher BMI, presence of urinary urgency and vaginal dryness. **CONCLUSION:** Menopausal symptoms, such as vasomotor, joint and urinary symptoms are related to obesity. Hot flashes were associated with a higher BMI, urinary urgency and vaginal dryness. Understanding this relationship may contribute to the elaboration of healthcare strategies aimed at minimizing the impact of obesity on several health aspects of the climacteric woman.

**Key words:** obesity; hot flashes; menopause; vasomotor symptoms; body mass index; menopause rating scale

## Introduction

The major symptoms related to menopause include vasomotor symptoms (VMS), e.g. hot flashes, night sweats, palpitations; genitourinary symptoms, e.g. vaginal dryness, urgency, urinary incontinence; sexual problems, e.g. decreased libido and orgasmic dysfunction; psychological symptoms, e.g. irritability, hopelessness, anxiety, cognitive decline, difficulty concentrating, insomnia, and joint and muscle pain.<sup>1;2</sup> Nevertheless, in some situations it is hard to distinguish between symptoms due to ovarian failure, the ageing process and socioeconomic conditions in women.<sup>3</sup>

A recent review of the world literature demonstrated that the mean prevalence of vasomotor symptoms was 57%, sexual dysfunction was approximately 60%, joint and muscle pain was 62% in women ranging in age from 40 to 64 years.<sup>4</sup> Insomnia was observed in around 50% of women belonging to this same age group in another study.<sup>5</sup>

Among menopausal symptoms, vasomotor symptoms are the most disturbing complaints and the main reason for seeking medical consultation during the menopausal transition. The SWAN (Study of Women's Health Across the Nation), a large multicenter study, showed a prevalence of hot flashes of 46% in women aged 52 to 55 years.<sup>1</sup> In a study derived from the SWAN including 1776 women aged 47-59 years, the authors observed that about 59% had vasomotor symptoms and factors related to these symptoms were race/ethnicity, level of school education, menopause stage, multiparity, smoking, abdominal circumference, anxiety, levels of FSH, estradiol, and free estradiol index.<sup>6</sup> A study of climacteric Brazilian women showed a prevalence of hot flashes ranging from 41.1% in the premenopause, 75% in the perimenopause and 58.4% in the postmenopause.<sup>7</sup>

Some studies have related a higher incidence of vasomotor symptoms in women who gain weight in the postmenopause period. In a three-year follow-up longitudinal study, Thurston et. demonstrated an association between weight gain and vasomotor symptoms,<sup>8</sup> and a rise in the occurrence of hot flashes with a higher percentage of fat tissue even after adjusting for age (OR=1.14)<sup>6</sup>. There are doubts in the literature whether it is body weight (BMI), or fat distribution that actually interferes with hot flashes. More recent studies evaluated the percentage between visceral fat and total abdominal fat. Three thousand three hundred and two (3302) patients aged

42 to 52 years were evaluated through computerized tomography. The volume of total abdominal fat was significantly associated with hot flashes. Examining the components of visceral fat and subcutaneous fat, hot flashes increased proportionally by 30% to each standard deviation (151cm<sup>2</sup>) of subcutaneous fat, remaining statistically significant after logistic regression analysis. Visceral fat was not significantly associated with hot flashes.<sup>9</sup> Another study involving 17,473 postmenopausal women aged 50 to 79 years who participated in the WHI (Women's Health Initiative), related a considerable improvement in vasomotor symptoms in the group with dietary intervention for weight loss versus the control group (OR=1.14, 95%CI: 1.01–1.28). Women who managed to reduce about 10% of initial weight significantly diminished vasomotor symptoms (VMS). Those who lost over 10 kg had complete improvement of moderate to severe VMS<sup>10</sup>.

In contrast, the French E3N cohort study observed that after natural menopause very thin (BMI<18.5 - RR=0.87) and very obese (BMI>30 - RR=0.84) women had a higher risk of developing menopausal symptoms when compared to women belonging to other weight ranges.<sup>11</sup>

Therefore, the association between BMI and vasomotor symptoms has been highly controversial. Two conflicting hypotheses have been cited to explain the mechanisms that determine this relationship. The "thermoregulatory model" currently proposes that BMI is positively associated with vasomotor symptoms because body fat tissue acts as a strong heat insulator. Insulation would make heat dissipation more difficult causing obese women to suffer from more vasomotor symptoms.<sup>12</sup> On the other hand, the so-called "thin hypothesis" also exists and suggests that overweight women have less vasomotor symptoms. The reason would be that cytochrome P450 aromatase enzyme, present in fat tissue, is capable of converting androgens into estrogens. Thus, body fat acts as a supplemental source of estrogen by aromatization of androstenedione into estrone.<sup>13</sup> This is a relevant hypothesis due to the positive results obtained by some studies showing that fat tissue produces estrogen. In addition, hormone therapy remains the most effective treatment for vasomotor symptoms.<sup>14</sup>

Vasomotor symptoms have been studied for several decades. However, its etiology is yet to be fully understood. Evidence indicates that its pathogenesis is due to complex and multifactorial interactions between the environment and genetic

conditions, as well as a balance between hormonal interactions. Owing to the negative impact of menopausal symptoms on the quality of life in these women, the considerable length of time that women are exposed to these variations and the probable influence of obesity, new studies particularly population-based studies with limited methodological intervention are needed to gain a better understanding of these events. In addition, healthcare strategies should be designed to minimize the effects of obesity on various health aspects in climacteric women. The aim of this study was to evaluate the association between obesity and intensity of vasomotor symptoms assessed by the Menopause Rating Scale.

### **Subjects and methods**

A cross-sectional cohort population-based study of Brazilian women aged 45 to 60 years, living in the metropolitan region of Campinas was carried out from September 2012 to June 2013. Women incapable of responding to the questionnaire due to any reason, such as diseases and incompatibility of interview schedule between the respondent and the interviewer were excluded from the study.

### **Sample size**

For sample calculation, it was considered that the prevalence of general climacteric symptoms was 70% in the city of Campinas. Symptoms of hot flashes were used as the reference.<sup>15</sup> Estimating a desired maximum difference of 3.5% between sample proportion and population, a type I (alpha) error of 5%, the sample size was calculated and resulted in 656 women. Considering a refusal rate of 20%, a total of 820 women were invited to participate in the study.

### **Subject selection**

The Metropolitan Region of Campinas is composed of 19 municipalities with a total number of 2 798 477 inhabitants, with 1 423 748 women, according to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) data of 2010. Of the total number of women, the ages of 257 434 women were between 45 and 60 years old.

A list of enumerated and defined sectors supplied by the IBGE census data was used. Number 92 was selected at random by equiprobabilistic sampling. Sectors with less than 10 women were grouped with neighboring sectors of consecutive number. Industrial, rural and semirural sectors were excluded. A new random selection

was made two blocks from the 92 randomly selected sectors, observing the number of women aged 45 to 60 years. Sectors with less than 10 women from this age group were grouped with neighboring sectors, with a subsequent number. After the 92 sectors were selected at random, two blocks per sector were randomly selected, checking the number of women aged 45 to 60 years and interviewing 10 of these women. Trained interviewers, with maps and itinerary charts visited the homes of these women, who were invited to participate in the study. From an initial sample of 820 women, 71 refused to participate. Therefore, a final sample of 749 women was obtained. All study participants signed the Free Informed Consent Term before the interview was conducted. This study was approved by the Research Ethics Committee of the Gynecology and Obstetrics Department of the State University of Campinas (Unicamp) School of Medicine under protocol number 030/2011.

A questionnaire for data collection specifically developed for the study was administered and structured into four sections: sociodemographic evaluation, lifestyle habits, health issues and self-perception of health.

The dependent variable was the intensity of vasomotor symptoms expressed by the mean scores of the Menopause Rating Scale (MRS) components. The Menopause Rating Scale is a questionnaire validated by Heinemann et. al. and translated into 25 languages. The MRS has a version that was translated and validated to the Portuguese language. It contains 11 questions relating to 3 symptom domains: somatic, psychological and urogenital. Each question is assigned a score for symptom intensity that ranges from 0 (no symptoms) to 4 scoring points (very severe symptoms). The total score is the sum of the 11 components ranging from 0 (no symptoms) to 44 (maximum symptomatology) and is categorized as: no symptoms (total score between 0-4), mild symptoms (between 5-8), moderate symptoms (9-15) and severe symptoms (16 points or higher).<sup>16</sup>

Independent variables were sociodemographic characteristics: age (years); school education (years of attendance in a teaching institution); marital status (with or without a partner); skin color (white/non-white); family income (in Brazilian real). Lifestyle habits were considered: smoking (current smoker, ex-smoker, and non-smoker); alcohol intake, (one or more doses per week); practices physical activity (more than twice a week: yes/no). Regarding health issues, the following parameters were evaluated: body mass index (<25, 25 to 29.99, >30); abdominal circumference

(<80, >80), systemic arterial hypertension; diabetes mellitus, dyslipidemia; osteoporosis or osteopenia; osteoarticular problems; depression, anxiety or other psychiatric disorders; cancer; urinary urgency and urinary incontinence; vaginal dryness; use of hormone replacement therapy. In the gynecologic and obstetric history, we analyzed: number of pregnancies ( $\geq 3$ ); number of natural childbirths ( $\geq 3$ ); previous hysterectomy; bilateral oophorectomy; menopausal status: (premenopausal, if regular menstrual cycles; perimenopausal, if irregular menstrual cycles or amenorrhea for less than a year; postmenopausal, if amenorrhea for over a year).

### **Data Analysis**

Data analysis was carried out, based on frequency distribution and mean characteristics of women studied. Bivariate analysis was then performed to test the association between the dependent variable (climacteric symptoms), and independent variables, using the Student-t test for quantitative variables and chi-square test for categorical variables. Finally, a multiple linear regression model was constructed to evaluate which variables were associated with a higher score of hot flashes by stepwise variable selection criteria. The level of statistical significance was set at 5% and the sampling plan using conglomerates (census sectors) was considered in bivariate and multiple analysis. The SAS computer program (Statistical Analysis System) version 9.4 for Windows was used as a tool for statistical analysis.

### **Results**

Seven hundred and forty-nine (749) women aged 40 to 65 years were studied by household interviews. The mean age of the population studied was 52.5 years ( $\pm 4.4$  SD) and the mean age at menopause was 46.4 (SD=6.2). Approximately 16% of women were premenopausal, 16% were perimenopausal and 68% were postmenopausal. There were no significant differences in the majority of clinical and sociodemographic characteristics between healthy weight, overweight and obese groups. Obese women practiced less physical activity ( $p=0.019$ ), and had a higher prevalence of hypertension ( $p<0.001$ ), diabetes ( $p=0.002$ ), urinary incontinence ( $p<0.001$ ) and urinary urgency ( $p=0.0006$ ) (Table 1).

The intensity of menopausal symptoms was assessed by MRS and shown in Table 2. The total mean MRS score was 9.7. The scores for each component are shown in Table 2. Of the 11 symptoms that comprise the MRS, only three were associated with

BMI. The score for hot flashes increased progressively and was higher in the group with a BMI above 30 kg/m<sup>2</sup> (BMI<25 – mean score=1.1; BMI 25 to 29.9 – mean score=1.2; BMI≥30 – mean score=1.4; p=0.034). The score for joint and muscle pain also increased according to increasing BMI (p<0.0001). There were no significant differences in any of the psychological symptoms. Among the urogenital symptoms, there was a significant difference only in urinary problems, which were more intense in obese women (score=0.6) compared to those with adequate weight (score=0.3) and overweight (score=0.3) (p<0.0001).

The impact of hot flashes on daily activities was evaluated. Obese women suffered from more severe repercussions on work activities, with interruption and efficiency loss at work. There was also interruption of sexual intercourse and a lower level of leisure-time activities in these women. However, arousal from sleep was less frequent in overweight and obese women, than in women with a BMI below 25kg/m<sup>2</sup> (Table 3).

On multiple regression analysis, the factors associated with the presence of hot flashes were: a higher BMI, urinary urgency and vaginal dryness (Table 4).

## **Discussion**

This study was carried out to evaluate the association between menopausal symptoms and obesity. The results showed that a higher body mass index may be related to a higher prevalence of some menopausal symptoms.

During the menopausal transition and early postmenopause, more than 70% of women have physical symptoms, such as vasomotor symptoms; psychological symptoms including depression and anxiety, insomnia; and urogenital symptoms including urinary incontinence, sexual dysfunction and urogenital atrophy.<sup>2</sup> These symptoms may be measured by diverse questionnaires. However, the Menopause Rating Scale is the most widely used questionnaire since it has been validated in over 25 countries. In the current study which evaluated women aged 40 to 65 years and assessed all MRS components, the total score was 9.7 (±7.9). This score corresponds to moderate symptomatology, according to authors of the MRS questionnaire.<sup>16</sup> The score is within the values observed in Latin American studies which range from 6.4 in Ecuador<sup>17</sup> to 16.2 in Chile.<sup>18</sup> A large Latin American multicenter study identified mean values of 11.3 (±8.5).<sup>19</sup>

Among menopausal symptoms, it has been reported that vasomotor symptoms are a cause of serious disturbance and the main reason for seeking medical help. In this study, vasomotor symptom score, although within the group classified as less severe to moderate, increased progressively with increasing BMI ( $p=0.0277$ ). Obese women ( $BMI \geq 30$ ) had a mean score of 1.4. These findings suggest that obesity is a risk factor for hot flashes and is concordant with other studies.<sup>8;20</sup> Another study, derived from the SWAN, evaluated 3198 American women aged 42 to 52 years with a follow-up of vasomotor symptoms during 6 years and also showed a slight increase in hot flashes with increasing BMI.<sup>21</sup> In 2003, Whitemann et. al, evaluating 1,087 women observed that 56% reported having hot flashes, and a BMI above  $30\text{kg/m}^2$  was associated with a higher risk of moderately intense or severe hot flashes when compared to a BMI lower than  $24.9\text{ kg/m}^2$  ( $OR=2.1$ , 95% CI 1.5, 3.0).<sup>22</sup> Another study with 325 postmenopausal women observed a higher prevalence of vasomotor, psychosocial and physical symptoms, in patients who had abdominal obesity.<sup>23</sup> It has been described in the literature that a higher BMI is associated with a higher incidence of vasomotor symptoms in women aged 45 to 64 years<sup>24</sup> and BMI is a significant independent factor for more intense menopausal symptoms.<sup>25</sup>

In this study, joint and muscle pain also increased progressively with increased BMI. This finding has been observed in the literature and is concordant with studies demonstrating a higher risk of developing joint and muscle symptoms, i.e. a higher prevalence of knee pain, joint stiffness and swelling of the hand joints in the early postmenopause, which is also positively related to a higher BMI.<sup>26</sup> In 2013, a study involving 5968 postmenopausal women demonstrated that some symptoms decrease with the length of menopause except for arthralgia, myalgia, insomnia and vasomotor symptoms, which increase proportionally to a rise in BMI.<sup>27</sup>

Multiple regression analysis demonstrated an association between hot flashes and urogenital symptoms such as urinary urgency and vaginal dryness. It is well-known that estrogen deficiency of the climacteric causes genital and urinary tract atrophy. It may be related to symptoms such as increased urinary frequency, urge incontinence, nocturia, and repeat urinary tract infection.<sup>28</sup> Although studies have shown a relationship between menopause, urge incontinence and obesity, it seems that obesity is already a factor for urge incontinence, regardless of menopausal status. A study conducted to evaluate symptoms of urge incontinence in young women aged

20 to 45 years, showed that women with a BMI  $\geq 30$  had more urinary symptomatology than women with a lower BMI (18.5 to 24.9). In this study, the authors reinforce the correlation between BMI and urge incontinence. Obese women have more symptoms than non-obese women, even obese women of reproductive age.<sup>29</sup> In the current study, the intensity of urinary problems was significantly greater in obese women.

An American study was carried out to evaluate a possible correlation between obesity and lower urinary tract symptoms in a selected population of women. Women referred due to complaints of the lower urinary tract were followed throughout a 2-year period, receiving a questionnaire and a voiding diary. The population was subdivided into normal or low weight (BMI  $\leq 29$ ) and obese (BMI  $\geq 30$ ). The main outcomes were urinary tract infection, increased voiding frequency, urinary urgency, voiding difficulty, dysuria, nocturia and incontinence. After adjusting for bladder surgery, any surgery, history of medical problems and physical inactivity, only the association between BMI and urinary incontinence remained statistically significant (OR 1.95; 95% CI 1.18-3.19).<sup>30</sup>

The term Genitourinary Menopause Syndrome (GMS) encompasses genital symptoms such as vaginal dryness, vaginal burning and irritation, genital symptoms such as lack of lubrication, discomfort and dyspareunia, as well as urinary symptoms such as urgency, dysuria and repeat urinary tract infection. Among the symptoms of GMS, vaginal dryness occurs in 45% and 63% of the population in western countries. Urinary urgency has been reported in between 20 and 50% of women and its prevalence increases with age and consequent estrogen deficiency.<sup>31</sup> In this study, multiple regression analysis used to evaluate factors associated with hot flashes, showed that BMI persisted as an independent factor for the presence of hot flashes, in addition to urge incontinence and vaginal dryness.

A limitation of the current study is the type of study (cross-sectional cohort). It is difficult to establish cause and effect relationships. Furthermore, the evaluation of symptoms was based on self-reporting by the patient through interviews which could represent a recall bias. However, it is important to highlight that since this is a population-based study with probability sampling, the results obtained have a greater external validity. In this type of study, objective measures of hot flashes are hard to obtain. Therefore, a

validated and widely used questionnaire is administered to evaluate the symptomatology of menopause.

All these data reinforce the so-called thermoregulatory theory, justifying the association between obesity and hot flashes. Longitudinal studies, with prospective and long-term measurement of weight gain and use of objective measures of hot flashes are necessary to confirm these hypotheses. Findings of the current study reinforce the importance of multidisciplinary steps to control weight in this age group. Furthermore, the results obtained highlight the need to elaborate healthcare strategies, aimed at minimizing the impact of obesity on several health aspects of the climacteric woman.

Table 1. Population Clinical and Sociodemographic Characteristics according to BMI (n=749)

	BMI			p valor
	< 25 (n=288)	25 a 29,9 (n=255)	>30 (n=206)	
Average age	52.3 (4.4)	52.7 (4.6)	52.6 (4.4)	0.598
Years of Schooling (n=748)	8.0 (4.3)	7.6 (3.9)	7.3 (3.8)	0.243**
Age at menopause (n=509)	46.3 (6.3)	46.3 (6.5)	46.8 (5.8)	0.717
Menopause Stages				0.159
pre	50 (17.4%)	44 (17.3%)	26 (12.6%)	
peri	49 (17%)	31 (12.2%)	40 (19.4%)	
post	189 (65.6%)	180 (70.6%)	140 (68%)	
Family income (reais) (n=642)	3696.70 (3632.60)	3180.60 (2587.4)	2672.70 (1912.90)	0.437
Marital status				0.209
with partner	201 (26.8%)	195 (26.0%)	152 (20.3%)	
without partner	87 (11.6%)	60 (8.0%)	54 (7.2%)	
Color				0.255
white	203 (27.1%)	179 (23.9%)	132 (17.6%)	
non white	85 (11.3%)	76 (10.1%)	74 (9.9%)	
Use of alcohol				0.491
yes (n=93)	45 (6.0%)	33 (4.4%)	15 (2.0%)	
Physical activity				<b>0.019</b>
Sim (n=252)	102 (13.6%)	97 (13.0%)	53 (7.1%)	
Hipertension				<b>&lt;0.0001</b>
Yes (n=270)	67 (8.9%)	85 (11.3%)	118 (15.8%)	
Diabetes mellitus				<b>0.002</b>
Yes (n=78)	19 (2.5%)	25 (3.3%)	34 (4.5%)	
Dyslipidemia				0.079
Yes (n=165)	57 (7.6%)	60 (8.0%)	48 (6.4%)	
Osteoporosis				0.574
Yes (n=55)	16 (2.1%)	23 (3.1%)	16 (2.1%)	0.562
Depressive mood				0.954
Yes (n=255)	93 (12.4%)	86 (11.5%)	76 (10.1%)	
Cancer				0.314
Yes (n=30)	10 (1.3%)	14 (1.9%)	6 (0.8%)	
Pregancies				0.286
≥ 4 (n=209)	83 (11.1%)	70 (9.3%)	56 (7.5%)	
Sexual Activity(n=745)				0.300
(≤ 30 days) (n=472)	178 (23.9%)	170 (22.8%)	124 (16.6%)	
Histerectomy				0.073
Yes (n=111)	32 (4.3%)	45 (6.0%)	34 (4.5%)	
Ooforectomy				0.725
Yes (n=35)	13 (1.7%)	10 (1.3%)	12 (1.6%)	
Urinary Incontinence				<b>&lt;0.0001</b>
Yes (n=120)	30 (10.4%)	37 (14.5%)	53 (25.7%)	
Urinary Urgency				<b>0.0006</b>
Yes (n=129)	38 (5.1%)	38 (5.1%)	53 (7.1%)	
Vaginal dryness				0.321
Yes (n=188)	70 (9.3%)	72 (9.6%)	46 (6.1%)	
Hormonal Therapy				0.553
Yes (n=58)	31 (4.1%)	17 (2.3%)	10 (1.3%)	

\* Student-t Test

\*\* Qui-square Test

Table 2. MRS (Menopause Rating Scale) mean scores according to BMI (n=749)

	BMI						Total		p valor
	< 25		25 a 29.9		>30		Mean	SD	
<b>SOMATIC</b>	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
1. Hot flashes	1.1	(1.3)	1.2	(1.3)	1.4	(1.2)	1.3	(1.3)	<b>0.027</b>
2. Heart discomfort	0.6	(0.9)	0.5	(0.9)	0.6	(0.8)	0.6	(0.9)	0.296
3. Sleep problems	0.7	(1.1)	0.7	(1.2)	0.9	(1.2)	0.9	(1.2)	0.120
11. Joint and muscular discomfort	1.1	(1.3)	1.4	(1.4)	1.6	(1.4)	1.3	(1.4)	<b>0.0002</b>
<b>PSYCHOLOGICAL</b>									
4. Depressive mood	0.7	(1.1)	0.7	(1.2)	0.9	(1.2)	0.8	(1.2)	0.120
5. Irritability	0.9	(1.1)	1.0	(1.2)	1.0	(1.2)	1.0	(1.2)	0.971
6. Anxiety	0.7	(1.2)	0.8	(1.2)	0.9	(1.3)	0.8	(1.3)	0.221
7. Physical and mental exhaustion	1.1	(1.2)	1.1	(1.3)	1.2	(1.3)	1.1	(1.3)	0.554
<b>UROGENITAL</b>									
8. Sexual problems	1.0	(1.4)	1.1	(1.5)	1.0	(1.3)	1.0	(1.4)	0.756
9. Bladder problems	0.2	(0.7)	0.3	(0.8)	0.6	(1.1)	0.6	(0.9)	<b>&lt;0.0001</b>
10. Dryness of the vagina	0.6	(1.0)	0.7	(1.1)	0.6	(1.0)	0.6	(1.1)	0.167

p Student-t test

Table 3. Impact of hot flashes on daily activities according to BMI (n=310)

	IMC						<i>p</i> valor
	< 25		25 a 29.9		>30		
	n	%	n	%	n	%	
Wakes up at night							<b>&lt;0.0001</b>
Yes	73	(67)	68	(62.4)	47	(51.1)	
Interrupts work activity							<b>&lt;0.0001</b>
Yes	30	(27.5)	36	(33)	31	(33.7)	
Worsens work performance							<b>0.0004</b>
Yes	27	(24.8)	33	(30.3)	29	(31.5)	
Interrupts sexual activity							<b>&lt;0.0001</b>
Yes	3	(2.8)	9	(8.3)	13	(14.1)	
Interrupts leisure activities							<b>0.0002</b>
Yes	15	(13.8)	21	(19.3)	24	(26.1)	

Table 4. Factors associated with hot flashes: multiple regression analysis (n=425)

Variable	Estimativa do Parâmetro	Erro padrão	Valor p
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	0.03	0.01	0.0096
Urinary Urgency (Yes)	0.64	0.16	0.0001
Vaginal Dryness (Yes)	0.37	0.14	0.0070

R<sup>2</sup> = 0.0797 (adjusted measure)

Dependent variable: Hot flashes MRS.

Independents variables considered: age (in years), BME (kg/m<sup>2</sup>), age at last menstrual period (in years), family income (in R\$), schooling (fundamental), schooling (high school), perimenopause (yes), postmenopause (yes), marital status (single), marital status (married/lives with partner), marital status (divorced), color (white), use of alcohol (yes), physical activity (yes), high blood pressure (yes), diabetes (yes), dyslipidemia (yes), osteoporis (yes), depressive mood (yes), cancer (yes), pregnancies (≥4), sexual activity (yes), hysterectomy (yes), ooforectomy (yes), urinary incontinence (yes), urinary urgency (yes), dryness of the vagina (yes).

## Acknowledgments

We thank Prof. Aarão Mendes Pinto Neto for his wise advices and persistent commitment to the research group of the obstetrics and gynecology department. (In memoriam)

## References

1. Trévoux R, De Brux J, Castanier M, et al. Endometrium and plasma hormone profile in the peri-menopause and post-menopause. *Maturitas* 1986; 8: 309–26.
2. McKinlay SM, Brambilla DJ, Posner JG. The normal menopause transition. *Maturitas* 1992; 14: 103–15.
3. Lui Filho JF, Baccaro LFC, Fernandes T, et al. [Factors associated with menopausal symptoms in women from a metropolitan region in Southeastern Brazil: a population-based household survey]. *Rev Bras Ginecol e Obstet Rev da Fed Bras das Soc Ginecol e Obstet* 2015; 37: 152–8.
4. Wang H, Dwyer-Lindgren L, Lofgren KT, et al. Age-specific and sex-specific mortality in 187 countries, 1970-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet (London, England)* 2012; 380: 2071–94.
5. Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2014. *IBGE* [ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas\\_Completas\\_de\\_Mortalidade/Tabuas\\_Completas\\_de\\_Mortalidade\\_2014/notastecnicas.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2014/notastecnicas.pdf) (2014, accessed 7 June 2016).
6. Utian WH. Psychosocial and socioeconomic burden of vasomotor symptoms in menopause: a comprehensive review. *Health Qual Life Outcomes* 2005; 3: 47.
7. Makara-Studzińska MT, Kryś-Noszczyk KM, Jakiel G. Epidemiology of the symptoms of menopause - an intercontinental review. *Przegląd menopauzalny = Menopause Rev* 2014; 13: 203–11.
8. Woods NF, Mitchell ES. Sleep symptoms during the menopausal transition and early postmenopause: observations from the Seattle Midlife Women’s Health Study. *Sleep* 2010; 33: 539–49.
9. Ziv-Gal A, Flaws JA. Factors that may influence the experience of hot flashes

- by healthy middle-aged women. *J Womens Health (Larchmt)* 2010; 19: 1905–14.
10. Bachmann GA. Menopausal vasomotor symptoms: a review of causes, effects and evidence-based treatment options. *J Reprod Med* 2005; 50: 155–65.
  11. Thurston RC, Sowers MR, Chang Y, et al. Adiposity and reporting of vasomotor symptoms among midlife women: the study of women's health across the nation. *Am J Epidemiol* 2008; 167: 78–85.
  12. Pedro AO, Pinto-Neto AM, Costa-Paiva LHS, et al. [Climacteric syndrome: a population-based study in Campinas, SP, Brazil]. *Rev saúde pública* 2003; 37: 735–42.
  13. Malheiros ES de A, Chein MB da C, da Silva DSM, et al. [Climacteric syndrome in a Northeastern Brazilian city: a household survey]. *Rev Bras Ginecol e Obstet Rev da Fed Bras das Soc Ginecol e Obstet* 2014; 36: 163–9.
  14. Dalal PK, Agarwal M. Postmenopausal syndrome. *Indian J Psychiatry* 2015; 57: S222–32.
  15. Freeman EW, Sammel MD, Sanders RJ. Risk of long-term hot flashes after natural menopause: evidence from the Penn Ovarian Aging Study cohort. *Menopause* 2014; 21: 924–32.
  16. Lambrinoudaki I, Brincat M, Erel CT, et al. EMAS position statement: managing obese postmenopausal women. *Maturitas* 2010; 66: 323–6.
  17. Pérez JAM, Garcia FC, Palacios S, et al. Epidemiology of risk factors and symptoms associated with menopause in Spanish women. *Maturitas* 2009; 62: 30–6.
  18. Davis SR, Castelo-Branco C, Chedraui P, et al. Understanding weight gain at menopause. *Climacteric* 2012; 15: 419–29.
  19. Thurston RC, Sowers MR, Sternfeld B, et al. Gains in body fat and vasomotor symptom reporting over the menopausal transition: the study of women's health across the nation. *Am J Epidemiol* 2009; 170: 766–74.
  20. Da Fonseca AM, Bagnoli VR, Souza MA, et al. Impact of age and body mass

- on the intensity of menopausal symptoms in 5968 Brazilian women. *Gynecol Endocrinol* 2013; 29: 116–8.
21. Kroenke CH, Caan BJ, Stefanick ML, et al. Effects of a dietary intervention and weight change on vasomotor symptoms in the Women's Health Initiative. *Menopause* 2012; 19: 980–8.
  22. Fernández-Alonso AM, Cuadros JL, Chedraui P, et al. Obesity is related to increased menopausal symptoms among Spanish women. *Menopause Int* 2010; 16: 105–10.
  23. Chedraui P, Hidalgo L, Chavez D, et al. Quality of life among postmenopausal Ecuadorian women participating in a metabolic syndrome screening program. *Maturitas* 2007; 56: 45–53.
  24. Moilanen J, Aalto A-M, Hemminki E, et al. Prevalence of menopause symptoms and their association with lifestyle among Finnish middle-aged women. *Maturitas* 2010; 67: 368–74.
  25. Uguz F, Sahingoz M, Gezginc K, et al. Quality of life in postmenopausal women: the impact of depressive and anxiety disorders. *Int J Psychiatry Med* 2011; 41: 281–92.
  26. Duffy OK, Iversen L, Hannaford PC. Factors associated with reporting classic menopausal symptoms differ. *Climacteric* 2013; 16: 240–51.
  27. Erlik Y, Meldrum DR, Judd HL. Estrogen levels in postmenopausal women with hot flashes. *Obstet Gynecol* 1982; 59: 403–7.
  28. Freedman RR. Menopausal hot flashes: mechanisms, endocrinology, treatment. *J Steroid Biochem Mol Biol* 2014; 142: 115–20.
  29. Schilling C, Gallicchio L, Miller SR, et al. Relation of body mass and sex steroid hormone levels to hot flushes in a sample of mid-life women. *Climacteric* 2007; 10: 27–37.
  30. McTiernan A, Wu L, Chen C, et al. Relation of BMI and physical activity to sex hormones in postmenopausal women. *Obesity (Silver Spring)* 2006; 14: 1662–77.

31. Alexander C, Cochran CJ, Gallicchio L, et al. Serum leptin levels, hormone levels, and hot flashes in midlife women. *Fertil Steril* 2010; 94: 1037–43.
32. Sabia S, Fournier A, Mesrine S, et al. Risk factors for onset of menopausal symptoms: results from a large cohort study. *Maturitas* 2008; 60: 108–21.
33. Gold EB. The timing of the age at which natural menopause occurs. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2011; 38: 425–40.
34. Heinemann LAJ, DoMinh T, Strelow F, et al. The Menopause Rating Scale (MRS) as outcome measure for hormone treatment? A validation study. *Health Qual Life Outcomes* 2004; 2: 67.
35. Gold EB, Sternfeld B, Kelsey JL, et al. Relation of demographic and lifestyle factors to symptoms in a multi-racial/ethnic population of women 40-55 years of age. *Am J Epidemiol* 2000; 152: 463–73.
36. Woods NF, Mitchell ES. Symptoms during the perimenopause: prevalence, severity, trajectory, and significance in women's lives. *Am J Med* 2005; 118 Suppl : 14–24.
37. Chedraui P, Aguirre W, Hidalgo L, et al. Assessing menopausal symptoms among healthy middle aged women with the Menopause Rating Scale. *Maturitas* 2007; 57: 271–8.
38. Prado M del, Fuenzalida A, Jara D, et al. [Assessment of quality of life using the Menopause Rating Scale in women aged 40 to 59 years]. *Rev médica Chile* 2008; 136: 1511–7.
39. Chedraui P, Blümel JE, Baron G, et al. Impaired quality of life among middle aged women: a multicentre Latin American study. *Maturitas* 2008; 61: 323–9.
40. Gold EB, Colvin A, Avis N, et al. Longitudinal analysis of the association between vasomotor symptoms and race/ethnicity across the menopausal transition: study of women's health across the nation. *Am J Public Health* 2006; 96: 1226–35.
41. Whiteman MK, Staropoli CA, Langenberg PW, et al. Smoking, body mass, and hot flashes in midlife women. *Obstet Gynecol* 2003; 101: 264–72.

42. Thurston RC, Sowers MR, Sutton-Tyrrell K, et al. Abdominal adiposity and hot flashes among midlife women. *Menopause* 2008; 15: 429–434.
43. Gao H-L, Lin S-Q, Wei Y, et al. The effect of age and menopausal status on musculoskeletal symptoms in Chinese women aged 35-64 years. *Climacteric* 2013; 16: 639–45.
44. Juliato CRT, Baccaro LF, Pedro AO, et al. Subjective urinary urgency in middle age women: A population-based study. *Maturitas* 2016; 85: 82–7.
45. Palma T, Raimondi M, Souto S, et al. Correlation between body mass index and overactive bladder symptoms in pre-menopausal women. *Rev da Assoc Médica Bras*; 60: 111–7.
46. Elia G, Dye TD, Scariati PD. Body mass index and urinary symptoms in women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2001; 12: 366–9.
47. Kim H-K, Kang S-Y, Chung Y-J, et al. The Recent Review of the Genitourinary Syndrome of Menopause. *J menopausal Med* 2015; 21: 65–71.
48. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000/2060. *IBGE*[ftp://ftp.ibge.gov.br/Projecao\\_da\\_Populacao/Projecao\\_da\\_Populacao\\_2013/nota\\_metodologica\\_2013.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Projecao_da_Populacao/Projecao_da_Populacao_2013/nota_metodologica_2013.pdf) (2013, accessed 7 June 2016).
49. de S Santos Machado V, Valadares ALR, Costa-Paiva LH, et al. Aging, obesity, and multimorbidity in women 50 years or older: a population-based study. *Menopause* 2013; 20: 818–24.
50. Katon JG, Gray KE, Gerber MR, et al. Vasomotor Symptoms and Quality of Life Among Veteran and Non-Veteran Postmenopausal Women. *Gerontologist* 2016; 56 Suppl 1: S40–53.
51. Thurston RC, Bromberger JT, Joffe H, et al. Beyond frequency: who is most bothered by vasomotor symptoms? *Menopause*; 15: 841–7.
52. Sharanya Shre ES, Trout K, Singh SP, et al. Severity and clustering of menopausal symptoms among obese and nonobese postmenopausal women in India. *J Pharm Bioallied Sci*; 8: 106–11.
53. Machado VSS, Valadares ALR, da Costa-Paiva LS, et al. Factors associated

with self-perception of health among Brazilian women 50 years or older: a population-based study. *Menopause* 2013; 20: 1055–60.

54. Hunter MS, Chilcot J. Testing a cognitive model of menopausal hot flushes and night sweats. *J Psychosom Res* 2013; 74: 307–12.

## DISCUSSÃO GERAL

No cenário mundial assim como no Brasil, a expectativa de vida vem aumentando e junto com ela, haverá um aumento na incidência de doenças crônicas relacionadas ao envelhecimento. No Brasil, estimativas do IBGE mostram que a expectativa de vida da população feminina que hoje é de 77,6 anos, poderá alcançar os 84,4 anos nos em 2050 <sup>34</sup>.

A obesidade, é uma das doenças da modernidade, que associada ao stress, e sobre cargas da vida diária aumentam o risco de doenças cardiovasculares. A epidemia global de obesidade em pessoas mais velhas pode ser um fator de risco importante não só para doenças crônicas não transmissíveis (por exemplo, hipertensão, doenças cardiovasculares, incontinência urinária, ou diabetes), mas também para deterioração da qualidade de vida.

Dados do Vigitel de 2014 mostram que na população brasileira, a obesidade representa a morbidade de alta prevalência, acometendo cerca de 52,5% da população sendo maior entre homens 56,5% e 49,1% em mulheres. No Município de Campinas a obesidade é a morbidade mais prevalente e acomete 62,8% das mulheres acima de 50 anos <sup>35</sup>. Assim, a importância de se estudar os efeitos da obesidade em mulheres no climatério tem se tornado cada vez mais relevante.

No presente estudo, avaliamos a associação entre obesidade e sintomas vasomotores. Dentre os sintomas climatéricos, as ondas de calor são os mais prevalentes. Na análise bivariada os resultados mostram que a obesidade e os sintomas de ondas de calor, dores articulares e problemas urinários estão associados a obesidade. Na análise múltipla, a obesidade, avaliada através do IMC, mostrou ser um fator independente para ondas de calor, assim como a urgência urinária e a secura vaginal. Estes sintomas são classicamente relacionados a deficiência estrogênica da menopausa <sup>36</sup>.

O principal foco deste estudo foram os sintomas vasomotores uma vez que as ondas de calor, são o sintoma de maior incomodo para pacientes na pos-menopausa levando ao aumento da utilização de serviços médicos e comprometimento das atividades da vida diária <sup>37</sup>.

Neste estudo, nas mulheres obesas houve maior repercussão das ondas de calor sobre diversos aspectos da vida diária como interrupção de atividades de trabalho e perda de rendimento no trabalho, interrupção de atividade sexual, e das atividades de lazer. A literatura tem mostrado que os sintomas vasomotores, se não tratados adequadamente podem piorar em muito a qualidade de vida, um constructo multidimensional que consiste de saúde física e função, função emocional, limitações de função e funcionamento social <sup>38</sup>. Além disso, os sintomas vasomotores e a obesidade ou sobrepeso afetam negativamente a capacidade de trabalho <sup>39</sup>. A obesidade por si piora a percepção de seu estado de saúde, uma vez que mulheres com maior IMC tendem a avaliar sua saúde como pobre ou muito pobre <sup>40</sup>.

Estes dados chamam a atenção para a necessidade de medidas multidisciplinares para controle da obesidade. Estas medidas devem incluir além de orientação dietética, atividade física, e suporte médico para mudança de hábitos de vida.

Estudo com a população do WHI (*Women's Health Initiative*) foi realizado para avaliar se a intervenção dietética de reduzir a ingestão de gordura e aumentar a ingestão de frutas, verduras e grãos integrais, e perda de peso, reduziria os sintomas vasomotores em mulheres pós-menopáusicas. Os resultados mostraram que uma considerável melhora de sintomas vasomotores para o grupo com intervenção dietética para perda de peso versus grupo controle (OR=1.14, 95%CI: 1.01–1.28) sendo que mulheres que em um ano conseguiram reduzir em cerca de 10% seu peso inicial reduziram significativamente sintomas vasomotores (SVM), sendo que com perda acima de 10 kg apresentaram melhora completa dos SVM de moderados a severos <sup>20</sup>

Características e comportamentos modificáveis e não modificáveis pode aumentar a probabilidade de experimentar SVM. Fatores de risco não modificáveis incluem raça, etnia e cultura. Entretanto, , fatores de risco modificáveis incluem afeto negativo, depressão, stress, e somatização <sup>38</sup>, assim como tabagismo e obesidade <sup>25</sup>. Atuar nestes fatores pode ser uma estratégia a ser utilizada para minimizar os sintomas vasomotores. A avaliação fisiológica da frequência de SVM parece não estar associada com as variáveis sociodemográficas , a personalidade ou humor <sup>41</sup>.

Sabemos que mudar hábitos de vida nesta faixa etária é difícil e requer muita motivação, o que reforça a importância de profissionais de saúde capacitados para motivar a paciente a mudança e manutenção de atitudes que favoreçam a perda e controle do peso entre outros aspectos. Intervenção nutricional para controle de peso e mudança de comportamentos além de uma atuação multidisciplinar poderia produzir benefícios consideráveis em termos de saúde e qualidade de vida de mulheres na menopausa.

## CONCLUSÕES

- A média do escore total do MRS foi de 9,7. Os sintomas menopausais, como sintomas vasomotores, articulares e urinários estão relacionados a obesidade.
- Os escores de ondas de calor, dores articulares e problemas urinários aumentaram com o maior IMC.
- As ondas de calor estiveram associadas ao maior IMC, a urgência–urinária e a secura vaginal.

## REFERÊNCIAS

1. Trévoux R, De Brux J, Castanier M, et al. Endometrium and plasma hormone profile in the peri-menopause and post-menopause. *Maturitas* 1986; 8: 309–26.
2. McKinlay SM, Brambilla DJ, Posner JG. The normal menopause transition. *Maturitas* 1992; 14: 103–15.
3. Lui Filho JF, Baccaro LFC, Fernandes T, et al. [Factors associated with menopausal symptoms in women from a metropolitan region in Southeastern Brazil: a population-based household survey]. *Rev Bras Ginecol e Obstet Rev da Fed Bras das Soc Ginecol e Obstet* 2015; 37: 152–8.
4. Wang H, Dwyer-Lindgren L, Lofgren KT, et al. Age-specific and sex-specific mortality in 187 countries, 1970–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet (London, England)* 2012; 380: 2071–94.
5. Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2014. *IBGE* [ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas\\_Completas\\_de\\_Mortalidade/Tabuas\\_Completas\\_de\\_Mortalidade\\_2014/notastecnicas.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2014/notastecnicas.pdf) (2014, accessed 7 June 2016).
6. Utian WH. Psychosocial and socioeconomic burden of vasomotor symptoms in menopause: a comprehensive review. *Health Qual Life Outcomes* 2005; 3: 47.
7. Makara-Studzińska MT, Kryś-Noszczyk KM, Jakiel G. Epidemiology of the symptoms of menopause - an intercontinental review. *Przegląd menopauzalny = Menopause Rev* 2014; 13: 203–11.
8. Woods NF, Mitchell ES. Sleep symptoms during the menopausal transition and early postmenopause: observations from the Seattle Midlife Women's Health Study. *Sleep* 2010; 33: 539–49.
9. Ziv-Gal A, Flaws JA. Factors that may influence the experience of hot flashes by healthy middle-aged women. *J Womens Health (Larchmt)* 2010; 19: 1905–14.
10. Bachmann GA. Menopausal vasomotor symptoms: a review of causes, effects and evidence-based treatment options. *J Reprod Med* 2005; 50: 155–65.
11. Thurston RC, Sowers MR, Chang Y, et al. Adiposity and reporting of vasomotor symptoms among midlife women: the study of women's health across the nation. *Am J Epidemiol* 2008; 167: 78–85.
12. Pedro AO, Pinto-Neto AM, Costa-Paiva LHS, et al. [Climacteric syndrome: a population-based study in Campinas, SP, Brazil]. *Rev saúde pública* 2003; 37: 735–42.
13. Malheiros ES de A, Chein MB da C, da Silva DSM, et al. [Climacteric syndrome in a Northeastern Brazilian city: a household survey]. *Rev Bras Ginecol e Obstet Rev da Fed Bras das Soc Ginecol e Obstet* 2014; 36: 163–9.
14. Freeman EW, Sammel MD, Sanders RJ. Risk of long-term hot flashes after natural menopause: evidence from the Penn Ovarian Aging Study cohort. *Menopause* 2014; 21: 924–32.

15. Lambrinouadaki I, Brincat M, Erel CT, et al. EMAS position statement: managing obese postmenopausal women. *Maturitas* 2010; 66: 323–6.
16. Pérez JAM, Garcia FC, Palacios S, et al. Epidemiology of risk factors and symptoms associated with menopause in Spanish women. *Maturitas* 2009; 62: 30–6.
17. Davis SR, Castelo-Branco C, Chedraui P, et al. Understanding weight gain at menopause. *Climacteric* 2012; 15: 419–29.
18. Thurston RC, Sowers MR, Sternfeld B, et al. Gains in body fat and vasomotor symptom reporting over the menopausal transition: the study of women's health across the nation. *Am J Epidemiol* 2009; 170: 766–74.
19. Da Fonseca AM, Bagnoli VR, Souza MA, et al. Impact of age and body mass on the intensity of menopausal symptoms in 5968 Brazilian women. *Gynecol Endocrinol* 2013; 29: 116–8.
20. Kroenke CH, Caan BJ, Stefanick ML, et al. Effects of a dietary intervention and weight change on vasomotor symptoms in the Women's Health Initiative. *Menopause* 2012; 19: 980–8.
21. Fernández-Alonso AM, Cuadros JL, Chedraui P, et al. Obesity is related to increased menopausal symptoms among Spanish women. *Menopause Int* 2010; 16: 105–10.
22. Chedraui P, Hidalgo L, Chavez D, et al. Quality of life among postmenopausal Ecuadorian women participating in a metabolic syndrome screening program. *Maturitas* 2007; 56: 45–53.
23. Moilanen J, Aalto A-M, Hemminki E, et al. Prevalence of menopause symptoms and their association with lifestyle among Finnish middle-aged women. *Maturitas* 2010; 67: 368–74.
24. Uguz F, Sahingoz M, Gezginc K, et al. Quality of life in postmenopausal women: the impact of depressive and anxiety disorders. *Int J Psychiatry Med* 2011; 41: 281–92.
25. Duffy OK, Iversen L, Hannaford PC. Factors associated with reporting classic menopausal symptoms differ. *Climacteric* 2013; 16: 240–51.
26. Erlik Y, Meldrum DR, Judd HL. Estrogen levels in postmenopausal women with hot flashes. *Obstet Gynecol* 1982; 59: 403–7.
27. Freedman RR. Menopausal hot flashes: mechanisms, endocrinology, treatment. *J Steroid Biochem Mol Biol* 2014; 142: 115–20.
28. Schilling C, Gallicchio L, Miller SR, et al. Relation of body mass and sex steroid hormone levels to hot flashes in a sample of mid-life women. *Climacteric* 2007; 10: 27–37.
29. McTiernan A, Wu L, Chen C, et al. Relation of BMI and physical activity to sex hormones in postmenopausal women. *Obesity (Silver Spring)* 2006; 14: 1662–77.
30. Alexander C, Cochran CJ, Gallicchio L, et al. Serum leptin levels, hormone levels, and hot flashes in midlife women. *Fertil Steril* 2010; 94: 1037–43.

31. Sabia S, Fournier A, Mesrine S, et al. Risk factors for onset of menopausal symptoms: results from a large cohort study. *Maturitas* 2008; 60: 108–21.
32. Gold EB. The timing of the age at which natural menopause occurs. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2011; 38: 425–40.
33. Heinemann LAJ, DoMinh T, Strelow F, et al. The Menopause Rating Scale (MRS) as outcome measure for hormone treatment? A validation study. *Health Qual Life Outcomes* 2004; 2: 67.
34. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000/2060. *IBGE* [ftp://ftp.ibge.gov.br/Projecao\\_da\\_Populacao/Projecao\\_da\\_Populacao\\_2013/nota\\_metodologica\\_2013.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Projecao_da_Populacao/Projecao_da_Populacao_2013/nota_metodologica_2013.pdf) (2013, accessed 7 June 2016).
35. de S Santos Machado V, Valadares ALR, Costa-Paiva LH, et al. Aging, obesity, and multimorbidity in women 50 years or older: a population-based study. *Menopause* 2013; 20: 818–24.
36. Kim H-K, Kang S-Y, Chung Y-J, et al. The Recent Review of the Genitourinary Syndrome of Menopause. *J menopausal Med* 2015; 21: 65–71.
37. Katon JG, Gray KE, Gerber MR, et al. Vasomotor Symptoms and Quality of Life Among Veteran and Non-Veteran Postmenopausal Women. *Gerontologist* 2016; 56 Suppl 1: S40–53.
38. Thurston RC, Bromberger JT, Joffe H, et al. Beyond frequency: who is most bothered by vasomotor symptoms? *Menopause*; 15: 841–7.
39. Sharanya Shre ES, Trout K, Singh SP, et al. Severity and clustering of menopausal symptoms among obese and nonobese postmenopausal women in India. *J Pharm Bioallied Sci*; 8: 106–11.
40. Machado VSS, Valadares ALR, da Costa-Paiva LS, et al. Factors associated with self-perception of health among Brazilian women 50 years or older: a population-based study. *Menopause* 2013; 20: 1055–60.
41. Hunter MS, Chilcot J. Testing a cognitive model of menopausal hot flushes and night sweats. *J Psychosom Res* 2013; 74: 307–12.

## ANEXOS

### Anexo 1 - Termo de Consentimento Informado Livre e Esclarecido

Prezada Senhora, estamos realizando uma pesquisa sobre climatério e menopausa em mulheres entre 45 e 60 anos residentes na Região Metropolitana de Campinas. A pessoa responsável pela pesquisa é o Dr. Aarão Mendes Pinto Neto, Professor Titular do Departamento de Tocoginecologia da FCM-Unicamp.

Gostaríamos de convidá-la a participar do estudo. Se aceitar este convite, sua participação consistirá em responder a um questionário que contém perguntas sobre a senhora e sobre sua saúde. O tempo aproximado para responder ao questionário é de 30 minutos.

Sua participação e opinião são muito importantes para nosso estudo. A Sra. tem a liberdade de aceitar ou recusar a participar do estudo, bem como a de não responder alguma (s) das perguntas do questionário, se assim desejar.

Asseguramos-lhe que o seu nome não aparecerá no questionário, que receberá apenas um número pelo qual será identificado. De igual modo, quando os resultados desta pesquisa forem divulgados, nunca será mencionado o nome de qualquer pessoa que tiver respondido o questionário.

Caso deseje, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável pelo telefone (19) 3521-9354, ou com o Comitê de Ética em Pesquisas da Unicamp pelo telefone (19) 3521-8936.

A Sra. aceita participar do estudo respondendo o questionário?

Eu, \_\_\_\_\_, aceito participar desta pesquisa.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (Assinatura da Voluntária)

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (Assinatura do Pesquisador)

### Anexo 2 - Aprovação da Comissão de Pesquisa do DTG/CAISM



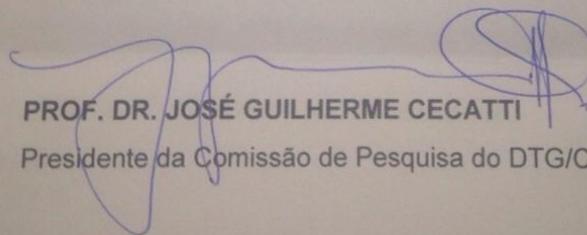
**Comissão de Pesquisa do DTG / CAISM**

Campinas, 19 de julho de 2011.

**Protocolo nº: 030/2011**

O protocolo de pesquisa "*Estudo populacional domiciliar sobre climatério e menopausa em mulheres da região metropolitana de Campinas*", dos pesquisadores Jeffrey Frederico Lui Filho, Tatiane Fernandes, Adriana Orcesi Pedro Campana, Aarão Mendes Pinto Neto, Lúcia Helena S. C. Paiva, foi aprovado pela Comissão de Pesquisa do DTG/CAISM em 19/07/2011.

Atenciosamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "J. Cecatti", is written over the printed name of the signatory.

**PROF. DR. JOSÉ GUILHERME CECATTI**

Presidente da Comissão de Pesquisa do DTG/CAISM

Anexo 3 - Questionário de Pesquisa



UNICAMP

INQUÉRITO POPULACIONAL SOBRE CLIMATÉRIO E MENOPAUSA –  
REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS

QUESTIONÁRIO

Nº Estudo: |\_\_|\_\_|\_\_|

CIDADE: \_\_\_\_\_

SETOR CENSITÁRIO: \_\_\_\_\_

ENTREVISTADORA: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_/\_\_/\_\_

=====

OBSERVAÇÕES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====

1ª REVISÃO

NOME \_\_\_\_\_ RESULTADO \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_

2ª REVISÃO

NOME \_\_\_\_\_ RESULTADO \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_

3ª REVISÃO

NOME \_\_\_\_\_ RESULTADO \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_

=====

## SEÇÃO 1 – AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

**I.1.1 ENTR. DIGA:** Iniciaremos o questionário com perguntas sobre algumas características da senhora.

1.1 Quantos anos completos a Sra. tem? | ANOS [ 99 ] RECUSA

1.2 Qual a sua escolaridade?

ANO/SÉRIE DO ENSINO

[ 88 ] NENHUMA

[ 99 ] RECUSA

1.3 Atualmente a Sra. é solteira, casada/vive junto, separada/divorciada/desquitada ou viúva?

[ 1 ] SOLTEIRA

[ 3 ] SEPARADA/DIVORCIADA/DESQUITADA

[ 2 ] CASADA/ VIVE JUNTO

[ 4 ] VIÚVA

[ 9 ] RECUSA

1.4 Qual é a sua religião?

[ 1 ] CATÓLICA ROMANA

[ 6 ] JUDAICA/ISRAELITA

[ 2 ] PROTESTANTE TRADICIONAL  
(PRESBITERIANA, BATISTA,  
METHODISTA, ETC.)

[ 7 ] EVANGÉLICA (CRENTE,  
ASSEMBLÉIA, CONGREGAÇÃO,  
UNIVERSAL)

[ 3 ] ESPÍRITA KARDECISTA

[ 9 ] NENHUMA

[ 4 ] UMBANDA/ CANDOMBLÉ

[ 8 ] OUTRAS. Qual?

[ 5 ] RELIGIÕES ORIENTAIS  
(BUDISTA, XINTOÍSTA, HINDU,  
ETC.)

1.5 A sua cor ou raça é branca, preta, amarela, parda ou indígena?

[ 1 ] BRANCA

[ 4 ] PARDA

[ 9 ] RECUSA

[ 2 ] PRETA

[ 5 ] INDÍGENA

[ 8 ] NÃO SABE

[ 3 ] AMARELA

[ 6 ] OUTRA. Qual?

**F.1.1 ENTR.:** ASSINALE A ALTERNATIVA CORRETA SEGUNDO 1.3.

[ 1 ] 1.3 = 1, 3, 4, 9

[ 2 ] 1.3 = 2

PASSE A I.2.1

1.6 A senhora já viveu ou vive com um(a) companheiro(a)?

[ 1 ] SIM, JÁ VIVEU

[ 2 ] SIM, VIVE

[ 3 ] NÃO

PASSE A I.2.1

1.7 Há/Por quanto tempo vive/viveu com esse (a) companheiro(a)?

| ANOS E/OU | MESES

[ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

## SEÇÃO 2 – ASPECTOS GERAIS DE SAÚDE

**I.2.1 ENTR. DIGA:** Agora farei algumas perguntas sobre os seus hábitos de vida.

2.1 A Sra. fuma, já fumou ou nunca fumou?

[ 1 ] SIM, FUMA

[ 2 ] SIM, JÁ FUMOU  
PASSE A 2.3

[ 3 ] NUNCA FUMOU  
PASSE A 2.4

2.2 Quantos cigarros fuma por dia?

|\_|\_| CIGARROS

[ 88 ] NÃO SABE

PASSE A 2.4

PASSE A 2.4

2.3 A quanto tempo parou de fumar?

|\_|\_| ANOS E/OU |\_|\_| MESES

[ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.4 A senhora costuma tomar bebida alcoólica, já tomou e não toma mais ou nunca tomou?

[ 1 ] SIM, TOMA

[ 2 ] SIM, JÁ TOMOU E NÃO TOMA MAIS  
PASSE A 2.6

[ 3 ] NUNCA TOMOU  
PASSE A 2.7

2.5 Com que frequência a senhora costuma beber? (LER TODAS AS ALTERNATIVAS)

[ 1 ] menos de 1 dia por mês

[ 2 ] menos de 1 dia por semana

[ 3 ] 1 a 2 dias por semana

[ 4 ] 3 a 4 dias por semana

[ 5 ] 5 a 6 dias por semana

[ 6 ] todos os dias

→ PASSE A 2.7

2.6 A quanto tempo parou de consumir bebidas alcoólicas?

|\_|\_| ANOS E/OU |\_|\_| MESES

[ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.7 A senhora pratica atividade física regularmente?

[ 1 ] SIM

[ 2 ] NÃO

PASSE A 2.9

2.8 Com que frequência realiza atividades físicas?

[ 1 ] OCASIONALMENTE (MENOS DE UMA VEZ POR SEMANA)

[ 2 ] SEMANALMENTE (UMA VEZ POR SEMANA)

[ 3 ] 2 A 3 VEZES POR SEMANA

[ 4 ] 4 A 6 VEZES POR SEMANA

[ 5 ] DIARIAMENTE

2.9 Qual é a sua altura? |\_\_|,|\_\_|\_\_| m [ 8 ] NÃO SABE

2.10 Qual é o seu peso? |\_\_|\_\_|\_\_|,|\_\_| Kg [ 8 ] NÃO SABE

**I.2.2 ENTR.:** COM O AUXÍLIO DA FITA MÉTRICA EFETUE A MEDIDA DA CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL DA ENTREVISTADA E TRANSCREVA NO ITEM 2.11 ABAIXO.

2.11 CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL: |\_\_|\_\_|\_\_| cm

**I.2.3 ENTR. DIGA:** Agora vamos conversar um pouco sobre sua saúde de modo geral.

2.12 A Sra. tem pressão alta (Hipertensão Arterial Sistêmica)?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA  
PASSE A 2.16 PASSE A 2.16

2.13 Há quanto tempo tem pressão alta (Hipertensão Arterial Sistêmica)?

|\_\_|\_\_| ANOS E/OU |\_\_|\_\_| MESES [ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.14 A Sra. está tomando remédios para a pressão alta (Hipertensão Arterial Sistêmica)?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

2.15 A senhora faz acompanhamento por causa da pressão alta (Hipertensão Arterial Sistêmica) com um médico do SUS, de um convênio ou particular?

[ 1 ] MÉDICO SUS [ 3 ] MEDICO PARTICULAR  
[ 2 ] MÉDICO CONVÊNIO [ 4 ] NÃO FAZ

2.16 A Sra. tem diabetes (Diabetes mellitus)?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA  
PASSE A 2.20 PASSE A 2.20

2.17 Há quanto tempo tem diabetes (Diabetes mellitus)?

|\_\_|\_\_| ANOS E/OU |\_\_|\_\_| MESES [ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.18 A Sra. está tomando remédios para a diabetes (Diabetes mellitus)?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

2.19 A senhora faz acompanhamento por causa da diabetes (Diabetes mellitus) com um médico da SUS, de um convênio ou particular?

[ 1 ] MÉDICO SUS [ 3 ] MEDICO PARTICULAR  
[ 2 ] MÉDICO CONVÊNIO [ 4 ] NÃO FAZ

2.20 A Sra. tem colesterol alto (Dislipidemia)?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA  
PASSE A 2.24 PASSE A 2.24

2.21 Há quanto tempo tem colesterol alto (Dislipidemia)?

|\_\_|\_\_| ANOS E/OU |\_\_|\_\_| MESES [ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.22 A Sra. está tomando remédios para o colesterol alto (Dislipidemia)?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

2.23 A senhora faz acompanhamento por causa do colesterol alto (Dislipidemia) com um médico da SUS, de um convênio ou particular?

[ 1 ] MÉDICO SUS [ 3 ] MEDICO PARTICULAR  
[ 2 ] MÉDICO CONVÊNIO [ 4 ] NÃO FAZ

2.24 A Sra. teve infarto do coração?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA  
PASSE A 2.28 PASSE A 2.28

2.25 Há quanto tempo teve infarto do coração?

|\_\_|\_\_| ANOS E/OU |\_\_|\_\_| MESES [ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.26 A Sra. está tomando remédios para o infarto do coração?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

2.27 A senhora faz acompanhamento por causa do infarto do coração com um médico da SUS, de um convênio ou particular?

[ 1 ] MÉDICO SUS [ 3 ] MEDICO PARTICULAR  
[ 2 ] MÉDICO CONVÊNIO [ 4 ] NÃO FAZ

2.28 A Sra. teve derrame (AVC-Acidente vascular cerebral)?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA  
PASSE A 2.32 PASSE A 2.32

2.29 Há quanto tempo teve derrame (AVC-Acidente vascular cerebral)?

|\_\_|\_\_| ANOS E/OU |\_\_|\_\_| MESES [ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.30 A Sra. está tomando remédios para o derrame (AVC-Acidente vascular cerebral)?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

2.31 A senhora faz acompanhamento por causa do derrame (AVC-Acidente vascular cerebral) com um médico da SUS, de um convênio ou particular?

[ 1 ] MÉDICO SUS [ 3 ] MEDICO PARTICULAR  
[ 2 ] MÉDICO CONVÊNIO [ 4 ] NÃO FAZ

2.32 A Sra. tem ou teve trombose venosa profunda?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA  
PASSE A 2.36 PASSE A 2.36

2.33 Há quanto tempo teve ou tem trombose venosa profunda?

|\_\_|\_\_| ANOS E/OU |\_\_|\_\_| MESES [ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.34 A Sra. está tomando remédios para a trombose venosa profunda?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

2.35 A senhora faz acompanhamento por causa da trombose venosa profunda com um médico da SUS, de um convênio ou particular?

[ 1 ] MÉDICO SUS [ 3 ] MEDICO PARTICULAR  
[ 2 ] MÉDICO CONVÊNIO [ 4 ] NÃO FAZ

2.36 A Sra. tem ou teve embolia pulmonar?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA  
PASSE A 2.40 PASSE A 2.40

2.37 Há quanto tempo tem ou teve embolia pulmonar?

|\_\_|\_\_| ANOS E/OU |\_\_|\_\_| MESES [ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.38 A Sra. está tomando remédios para a embolia pulmonar?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

2.39 A senhora faz acompanhamento por causa da embolia pulmonar com um médico da SUS, de um convênio ou particular?

[ 1 ] MÉDICO SUS [ 3 ] MEDICO PARTICULAR  
[ 2 ] MÉDICO CONVÊNIO [ 4 ] NÃO FAZ

2.40 A Sra. tem osteoporose?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA  
PASSE A 2.44 PASSE A 2.44

2.41 Há quanto tempo tem osteoporose?

|\_\_|\_\_| ANOS E/OU |\_\_|\_\_| MESES [ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.42 A Sra. está tomando remédios para a osteoporose?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

2.43 A senhora faz acompanhamento por causa da osteoporose com um médico da SUS, de um convênio ou particular?

[ 1 ] MÉDICO SUS [ 3 ] MEDICO PARTICULAR  
[ 2 ] MÉDICO CONVÊNIO [ 4 ] NÃO FAZ

2.44 A Sra. tem ou teve artrose, artrite ou doenças reumatológicas?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA  
PASSE A 2.48 PASSE A 2.48

2.45 Há quanto tempo tem ou teve artrose, artrite ou doenças reumatológicas?

\_\_\_\_|\_\_\_\_| ANOS E/OU \_\_\_\_|\_\_\_\_| MESES [ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.46 A Sra. está tomando remédios para a artrose, artrite ou doenças reumatológicas?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

2.47 A senhora faz acompanhamento por causa da artrose, artrite ou doenças reumatológicas com um médico da SUS, de um convênio ou particular?

[ 1 ] MÉDICO SUS [ 3 ] MEDICO PARTICULAR  
[ 2 ] MÉDICO CONVÊNIO [ 4 ] NÃO FAZ

2.48 A Sra. tem ou teve asma ou bronquite?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA  
PASSE A 2.52 PASSE A 2.52

2.49 Há quanto tempo tem ou teve asma ou bronquite?

\_\_\_\_|\_\_\_\_| ANOS E/OU \_\_\_\_|\_\_\_\_| MESES [ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.50 A Sra. está tomando remédios para a asma ou bronquite?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

2.51 A senhora faz acompanhamento por causa da asma ou bronquite com um médico da SUS, de um convênio ou particular?

[ 1 ] MÉDICO SUS [ 3 ] MEDICO PARTICULAR  
[ 2 ] MÉDICO CONVÊNIO [ 4 ] NÃO FAZ

2.52 A Sra. tem ou teve tuberculose?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA  
PASSE A 2.56 PASSE A 2.56

2.53 Há quanto tempo tem ou teve tuberculose?

\_\_\_\_|\_\_\_\_| ANOS E/OU \_\_\_\_|\_\_\_\_| MESES [ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.54 A Sra. está tomando remédios para a tuberculose?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

2.55 A senhora faz acompanhamento por causa da tuberculose com um médico da SUS, de um convênio ou particular?

[ 1 ] MÉDICO SUS [ 3 ] MEDICO PARTICULAR  
[ 2 ] MÉDICO CONVÊNIO [ 4 ] NÃO FAZ

2.56 A Sra. tem ou teve depressão?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA  
PASSE A 2.60 PASSE A 2.60

2.57 Há quanto tempo tem ou teve depressão?

\_\_\_\_|\_\_\_\_| ANOS E/OU \_\_\_\_|\_\_\_\_| MESES [ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.58 A Sra. está tomando remédios para a depressão?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

2.59 A senhora faz acompanhamento por causa da depressão com um médico da SUS, de um convênio ou particular?

[ 1 ] MÉDICO SUS [ 3 ] MEDICO PARTICULAR  
[ 2 ] MÉDICO CONVÊNIO [ 4 ] NÃO FAZ

2.60 A Sra. tem ou teve ansiedade?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA  
PASSE A 2.64 PASSE A 2.64

2.61 Há quanto tempo tem ou teve ansiedade?

\_\_\_\_|\_\_\_\_| ANOS E/OU \_\_\_\_|\_\_\_\_| MESES [ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.62 A Sra. está tomando remédios para a ansiedade?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

2.63 A senhora faz acompanhamento por causa da ansiedade com um médico da SUS, de um convênio ou particular?

[ 1 ] MÉDICO SUS [ 3 ] MEDICO PARTICULAR  
[ 2 ] MÉDICO CONVÊNIO [ 4 ] NÃO FAZ

2.64 A Sra. tem ou teve câncer (tumor maligno)?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA  
PASSE A 2.69 PASSE A 2.69

2.65 Em qual parte do corpo?

[ 1 ] PELE [ 5 ] ÚTERO  
[ 2 ] PULMÃO [ 6 ] OVÁRIO  
[ 3 ] MAMA [ 7 ] ESTÔMAGO  
[ 4 ] COLO DO ÚTERO [ 10 ] INTESTINO (COLO E RETO)  
[ 11 ] OUTRA.Qual? \_\_\_\_\_

2.66 Há quanto tempo tem ou teve câncer (tumor maligno)?

\_\_\_\_|\_\_\_\_| ANOS E/OU \_\_\_\_|\_\_\_\_| MESES [ 88 ] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.67 A Sra. está tomando remédios para a câncer (tumor maligno)?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

2.68 A senhora faz acompanhamento por causa do câncer (tumor maligno) com um médico da SUS, de um convênio ou particular?

- [ 1 ] MÉDICO SUS                      [ 3 ] MEDICO PARTICULAR  
 [ 2 ] MÉDICO CONVÊNIO              [ 4 ] NÃO FAZ

2.69 Como a Sra. avalia a sua saúde: ( LER TODAS AS ALTERNATIVAS)

- [ 1 ] Excelente  
 [ 2 ] Boa  
 [ 3 ] Regular  
 [ 4 ] Ruim  
 [ 5 ] Péssima

### SEÇÃO 3 – ASPECTOS GINECOLÓGICOS E REPRODUTIVOS

**I.3.1 ENTR. DIGA:** Agora vamos conversar um pouco sobre o seu histórico ginecológico e reprodutivo, ou seja, sobre menstruação, métodos para evitar filhos e outros assuntos.

3.1 Com que idade a Sra. teve sua primeira menstruação?

- \_\_\_|\_\_\_| ANOS    [ 77 ] NUNCA MENSTRUOU [ 88 ] NÃO LEMBRA [ 99 ] RECUSA  
 PASSE A 3.21

3.2 A Sra. continua menstruando?

- [ 1 ] SIM                      [ 2 ] NÃO  
 PASSE A 3.8

3.3 Sua menstruação é regular ou irregular?

- [ 1 ] REGULAR              [ 2 ] IRREGULAR

3.4 Com relação à duração do sangramento/fluxo menstrual, a senhora poderia me dizer:

- a) qual o mínimo de dias que dura esse sangramento: \_\_\_|\_\_\_| dias  
 b) qual o máximo de dias que dura esse sangramento: \_\_\_|\_\_\_| dias

3.5 Com relação ao intervalo entre uma menstruação e outra:

- a) qual o menor número de dias entre uma menstruação e outra: \_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| dias  
 b) qual o maior número de dias entre uma menstruação e outra: \_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| dias

3.6 A senhora considera que o volume de sangramento (quantidade de menstruação) que a senhora tem é pouco, normal ou elevado?

- [ 1 ] POUCO                  [ 2 ] NORMAL                  [ 3 ] ELEVADO

3.7 A senhora sente dor durante a menstruação (cólica)?

- [ 1 ] SIM                      [ 2 ] NÃO                      [ 3 ] ÀS VEZES  
 PASSE A 3.12              PASSE A 3.12              PASSE A 3.12

3.8 A senhora parou de menstruar há mais de 1 ano?

[ 1 ] SIM      [ 2 ] NÃO      [ 8 ] NÃO LEMBRA

3.9 Que idade a senhora tinha quando parou de menstruar?

|\_|\_| ANOS      [ 8 ] NÃO SABE

**F.3.1 ENTR.:** ASSINALE A ALTERNATIVA CORRETA SEGUNDO 3.8

[ 1 ] 3.8 = 2      [ 2 ] 3.8 = 1 ou 8 PASSE A 3.12

3.10 No último ano, a sua menstruação se manteve igual ou houve mudanças?

[ 1 ] SE MANTEVE IGUAL      [ 2 ] HOUE MUDANÇAS PASSE A 3.12

3.11 O que mudou?

[ 1 ] OS INTERVALOS ENTRE UMA MENSTRUÇÃO E OUTRA FICARAM MAIS LONGOS

[ 2 ] OS INTERVALOS ENTRE UMA MENSTRUÇÃO E OUTRA FICARAM MAIS CURTOS

[ 3 ] O VOLUME DE SANGRAMENTO AUMENTOU

[ 4 ] O VOLUME DE SANGRAMENTO DIMINUIU

[ 5 ] OUTRA MUDANÇA. Qual? \_\_\_\_\_

3.12 A Sra. já usou, usa ou nunca usou método(s) para evitar filho?

[ 1 ] JÁ USOU  
PASSE A 3.14

[ 2 ] USA

[ 3 ] NUNCA USOU  
PASSE A 3.15

[ 8 ] NÃO LEMBRA  
PASSE A 3.15

Qual (is) método(s) para evitar filho:	3.13 está usando atualmente?	3.14 já usou?
a. Pílula (Anticoncepcional Combinado Oral)	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO→3.14a	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO
b. Minipílula	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO→3.14b	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO
c. DIU de Cobre	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO→3.14c	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO
d. DIU Mirena	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO→3.14d	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO
e. Injetáveis Mensais	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO→3.14e	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO
f. Injetáveis Trimestrais	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO→3.14f	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO
g. Condom (camisinha)	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO→3.14g	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO
h. Laqueadura (cirurgia da mulher)	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO→3.14h	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO
i. Vasectomia (cirurgia do homem)	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO→3.14i	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO
j. Outro. Qual? _____	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO→3.14j	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

3.15 Quantas vezes a Sra. já ficou grávida?         [ 88 ] NENHUMA  
PASSE A 3.21

3.16 Quantos partos foram normais?         [ 88 ] NENHUM

3.17 Quantos partos foram cesáreas?         [ 88 ] NENHUM

3.18 Quantos abortos teve?         [ 88 ] NENHUM

3.19 Quantos filhos vivos biológicos a Sra. tem?         [ 88 ] NENHUM

3.20 Quantos filhos vivos adotivos a Sra. tem?         [ 88 ] NENHUM

3.21 Quantos anos a senhora tinha quando teve sua primeira relação sexual?

ANOS    [ 77 ] NUNCA TEVE    [ 88 ] NÃO LEMBRA    [ 99 ] RECUSA  
PASSE A 3.24

3.22 Desde que começou a ter relação sexual, com quantas pessoas a Sra. já teve relações sexuais?

PARCEIROS    [ 88 ] NÃO LEMBRA    [ 99 ] RECUSA

3.23 No último mês, a Sra. teve relações sexuais?

[ 1 ] SIM

[ 2 ] NÃO

[ 9 ] RECUSA

**I.3.2 ENTR. DIGA:** Vamos conversar um pouco sobre cirurgias ginecológicas e de mama.

**I.3.3 ENTR.:** FAÇA A PERGUNTA 3.24, SE A RESPOSTA DADA FOR [ 1 ] SIM, FAÇA A PERGUNTA 3.25. CASO A RESPOSTA NA 3.24 SEJA [ 2 ] NÃO OU [ 8 ] NÃO SABE, PROSSIGA COM A PRÓXIMA LETRA DA PERGUNTA 3.24.

3.24 A Sra. já fez alguma das seguintes cirurgia ginecológicas:	3.25 <b>SE SIM</b> , A quanto tempo?
a. Laqueadura tubária (cirurgia da mulher)? [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE	_ _  ANOS E/OU  _ _  MESES
b. Retirada do útero (Histerectomia)? [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE	_ _  ANOS E/OU  _ _  MESES
c. Retirada de um ovário (ooforectomia unilateral)? [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE	_ _  ANOS E/OU  _ _  MESES
d. Retirada de dois ovário (ooforectomia bilateral)? [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE	_ _  ANOS E/OU  _ _  MESES
e. Correção de bexiga caída (correção de cistocele)? [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE	_ _  ANOS E/OU  _ _  MESES
f. Plástica de períneo (perineoplastia)? [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE	_ _  ANOS E/OU  _ _  MESES
g. Cirurgia de mama? [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE	_ _  ANOS E/OU  _ _  MESES
h. Outra. [ 1 ] SIM. Qual? _____ [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO SABE	_ _  ANOS E/OU  _ _  MESES

**I.3.4 ENTR. DIGA:** Agora vamos falar sobre problemas urinários.

3.26 A Sra. está tendo perda de urina?

[ 1 ] SIM

[ 2 ] NÃO

PASSE A 3.33

3.27 A Sra. perde urina quando faz:

a) um esforço grande (como subir ladeiras, pegar grandes pesos)

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

b) um esforço médio (tosse, riso, espiro)

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

c) um esforço pequeno (levantar-se, caminhar)

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

d) qualquer tipo de esforço, a todo momento (necessita fraldas, absorventes)

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

3.28 Há quanto tempo a senhora está tendo perda urinária?

[ 1 ] Há menos de um ano

[ 2 ] Entre 1 e 3 anos

[ 3 ] Há mais de 3 anos

3.29 A senhora relaciona o começo da sua perda de urina com:

a) O parto de um dos seus filhos? [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

b) Uma cirurgia ginecológica? [ 1 ] SIM. Qual? \_\_\_\_\_  
[ 2 ] NÃO

c) Outro evento. [ 1 ] SIM. Qual? \_\_\_\_\_  
[ 2 ] NÃO

3.30 Com que frequência você perde urina?

[ 1 ] Uma vez por semana

[ 2 ] Duas ou três vezes por semana

[ 3 ] Uma vez ao dia

[ 4 ] Diversas vezes ao dia

[ 5 ] O tempo todo

3.31 Na sua avaliação, quanto de urina que a Sra. perde:

[ 1 ] Pequena quantidade

[ 2 ] Moderada quantidade

[ 3 ] Grande quantidade

3.32 A Sra. possui urgência miccional (sente vontade e precisa correr para o banheiro)?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

3.33 Quantas vezes necessita levantar-se à noite para ir ao banheiro:

[ 0 ] NENHUMA

[ 1 ] UMA

[ 2 ] DUAS

[ 3 ] TRÊS

[ 4 ] QUATRO OU MAIS

3.34 A Sra. fez cirurgia por causa da perda urinária (incontinência urinária)?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO  
PASSE A 3.36

3.35 Após a cirurgia para perda urinária houve uma melhora completa; uma grande melhora, mas não completa; uma melhora parcial ou nenhuma melhora dos sintomas?

- [ 1 ] MELHORA COMPLETA      [ 2 ] GRANDE MELHORA, MAS NÃO COMPLETA  
[ 3 ] PARCIAL                      [ 4 ] NENHUMA

3.36 A Sra. tem algum tipo de dificuldade para urinar?

- [ 1 ] SIM                      [ 2 ] NÃO  
PASSE A 3.38

3.37 Que tipo de dificuldade a Sra. tem?

- [ 1 ] Dificuldade para iniciar a micção  
[ 2 ] Dificuldade para manter a micção após iniciada  
[ 3 ] Dificuldade para esvaziar completamente a bexiga

3.38 A Sra. apresenta secreta vaginal no dia-a-dia?

- [ 1 ] SIM                      [ 2 ] NÃO  
PASSE A 3.40

3.39 Essa secreta vaginal é com coceira e/ou ardência ou é sem coceira e ardência?

- [ 1 ] COM COCEIRA E/OU ARDÊNCIA    [ 2 ] SEM COCEIRA E ARDÊNCIA

3.40 A Sra. apresenta secreta vaginal durante a relação sexual?

- [ 1 ] SIM                      [ 2 ] NÃO                      [ 3 ] NÃO ESTÁ TENDO RELAÇÃO SEXUAL  
PASSE A 3.43                      PASSE A 3.43

**I.3.5 ENTR. : MOSTRE A ESCALA ANALÓGICA (TIRA AZUL) PARA A ENTREVISTADA E FAÇA A PERGUNTA 3.41.**

3.41 O quanto a Sra. acredita que a secreta vaginal afeta a sua qualidade de vida. Por favor, atribua uma nota de 0 a 10, sendo 0 não afeta em nada e 10 afeta muito ?

\_\_\_\_|\_\_\_\_| NOTA

3.42 Com quem a Sra. fala sobre a sua secreta vaginal?

- [ 1 ] ginecologista  
[ 2 ] parceiro sexual  
[ 3 ] uma amiga (o)  
[ 4 ] familiar  
[ 5 ] não fala com ninguém

3.43 Com que frequência a Sra. sente dor em pressão ou peso no baixo ventre?

- [ 1 ] Nunca  
[ 2 ] Ocasionalmente/às vezes  
[ 3 ] Na maior parte do tempo  
[ 4 ] O tempo todo

## SEÇÃO 4 – SINTOMAS DA MENOPAUSA

**I.4.1 ENTR.:** MOSTRE A ESCALA ANALÓGICA (TIRA LARANJA) PARA A ENTREVISTADA E FAÇA A PERGUNTA 4.1 DO ITEM a ATÉ O k.

**4.1** Agora eu vou ler uma lista de sintomas e gostaria que a Sra. nos contasse o quanto cada um dos sintomas que citaremos a senhora sente atualmente, dividido em nenhum, pouco intenso, moderado, intenso e muito intenso.

	Nenhum (0)	Pouco Intenso (1)	Moderado (2)	Intenso (3)	Muito Intenso (4)
a. Falta de ar, suores, calores					
b. Mal estar do coração (batidas do coração diferentes, salto nas batidas, batidas mais longas, pressão)					
c. Problemas de sono (dificuldade em conciliar o sono, em dormir toda a noite e acordar cedo)					
d. Estado de ânimo depressivo (sentir-se caída, triste, chorosa, falta de vontade, trocas de humor)					
e. Irritabilidade (sentir-se nervosa, tensa, agressiva)					
f. Ansiedade (impaciência, pânico)					
g. Esgotamento físico e mental (queda geral em seu desempenho, falta de concentração, falta de memória)					
h. Problemas sexuais (falta de desejo sexual, na atividade e na satisfação)					
i. Problemas de bexiga (dificuldade para urinar, incontinência, urgência)					
j. Ressecamento vaginal (sensação de ressecamento, ardência, problemas durante a relação sexual)					
k. Problemas musculares e nas articulações (dores reumáticas e nas articulações)					

**I.4.2 ENTR. DIGA:** Agora vamos falar sobre ondas de calor

4.2 Quantas vezes a Sra. apresenta ondas de calor por dia, em média?

\_\_\_\_|\_\_\_\_| VEZES [ 88 ] NÃO TENHO  
PASSE A I.4.3

4.3 Acorda a noite devido às ondas de calor?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 3 ] ÀS VEZES

4.4 Necessita parar o trabalho ou tarefas devidos às ondas de calor?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 3 ] ÀS VEZES

4.5 Há perda de rendimento no trabalho ou tarefas devido às ondas de calor?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 3 ] ÀS VEZES

4.6 Necessita interromper relações sexuais devido às ondas de calor?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 3 ] ÀS VEZES

4.7 Interrompe atividades de lazer devido às ondas de calor?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 3 ] ÀS VEZES

**I.4.3 ENTR. DIGA:** Agora vamos falar brevemente sobre redução de cabelos e pêlos corporais atualmente.

4.8 A Sra. notou aumento da queda de seus cabelos?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

4.9 A Sra. notou redução dos pêlos das suas axilas?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

4.10 A Sra. notou redução de pêlos na sua região genital?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

4.11 A Sra. notou redução de pêlos na sua face?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

4.12 A Sra. notou redução de pêlos em outras regiões dos seu corpo?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO  
PASSE A I.5.1

4.13 Em qual(is) região(ões)?

TEXTUAL: \_\_\_\_\_

## SEÇÃO 5 – CONHECIMENTO SOBRE A MENOPAUSA

**I.5.1 ENTR. DIGA:** Agora gostaríamos de saber a sua opinião sobre a menopausa. Não existem respostas certas ou erradas e a Sra. não está sendo avaliada, pode responder sem preocupações, de acordo com o que sabe.

5.1 O que é a menopausa?

TEXTUAL \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5.2 Quais sintomas da menopausa a Sra. conhece? (SE NECESSÁRIO, MARQUE MAIS DE UMA OPÇÃO)

- [ 1 ] ONDAS DE CALOR, SUDORESE, SUORES NOTURNOS
- [ 2 ] NERVOSISMO, IRRITABILIDADE, DEPRESSÃO, TRISTEZA OU ANSIEDADE
- [ 3 ] DISTÚRBIOS OU DESEQUILÍBRIOS HORMONAIS
- [ 4 ] ENVELHECIMENTO, PASSAGEM, TRANSFORMAÇÃO OU MUDANÇA
- [ 5 ] NÃO PODER ENGRAVIDAR MAIS
- [ 8 ] NÃO SABE
- [ 6 ] OUTROS. Quais? \_\_\_\_\_

5.3 Quais tipos de tratamento para a menopausa a Sra. conhece? (SE NECESSÁRIO, MARQUE MAIS DE UMA OPÇÃO)

- [ 1 ] TERAPIA HORMONAL
- [ \_\_\_\_\_ 2 ] \_\_\_\_\_ ]
- OUTROS.Quais? \_\_\_\_\_
- [ 8 ] NÃO SABE

5.4 Quais mulheres precisam tomar hormônios na menopausa? (SE NECESSÁRIO, MARQUE MAIS DE UMA ALTERNATIVA)

- [ 1 ] TODAS PRECISAM TOMAR
- [ 2 ] AS COM SINTOMAS (FOGACHOS, SECCA VAGINAL, ETC.)
- [ 3 ] AS COM RISCO PARA OSTEOPOROSE
- [ 4 ] AS COM MENOPAUSA PRECOCE (ANTES DOS 40 ANOS)
- [ 5 ] AS QUE NÃO TÊM OVÁRIO OU ÚTERO
- [ 6 ] NENHUMA PRECISA TOMAR
- [ 8 ] NÃO SABE
- [ 7 ] OUTRA. Qual? \_\_\_\_\_

5.5 Quais mulheres não podem tomar hormônios na menopausa? (SE NECESSÁRIO, MARQUE MAIS DE UMA ALTERNATIVA)

- [ 1 ] NENHUMA PODE TOMAR
- [ 2 ] AS COM RISCO PARA OSTEOPOROSE
- [ 3 ] AS COM PROBLEMAS CARDÍACOS OU HISTÓRIA DE DERRAME
- [ 4 ] AS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL OU DIABÉTES
- [ 5 ] AS COM MAIS DE 60 ANOS
- [ 6 ] AS QUE NÃO TÊM OVÁRIO OU ÚTERO
- [ 7 ] AS COM CÂNCER DE MAMA OU ENDOMÉTRIO
- [ 10 ] AS COM OUTROS CÂNCERES
- [ 11 ] AS QUE FUMAM
- [ 12 ] AS COM OBESIDADE
- [ 13 ] TODAS PODEM TOMAR
- [ 88 ] NÃO SABE
- [ 14 ] OUTRA. Qual? \_\_\_\_\_

5.6 Onde ou de quem a Sra. obteve informações sobre a menopausa? (SE NECESSÁRIO, MARQUE MAIS DE UMA OPÇÃO)

- [ 1 ] MÉDICOS OU SERVIÇOS DE SAÚDE
- [ 2 ] REVISTAS, JORNAIS OU LIVROS
- [ 3 ] TELEVISÃO OU RÁDIO
- [ 4 ] INTERNET
- [ 5 ] AMIGOS, PARENTES OU CONHECIDOS
- [ 6 ] REUNIÕES EM IGREJAS OU GRUPOS DE SENHORAS
- [ 7 ] OUTRAS FONTES. Quais? \_\_\_\_\_

## SEÇÃO 6 – PROCURA E REALIZAÇÃO DE TRATAMENTOS PARA A MENOPAUSA

**I.6.1 ENTR. DIGA:** Agora vamos falar um pouco sobre tratamento para menopausa.

6.1 A Sra. faz, fez ou nunca fez tratamento para a menopausa?

[ 1 ] FAZ                      [ 2 ] FEZ                      [ 3 ] NUNCA FEZ  
PASSE A 6.12

**I.6.2 ENTR.:** FAÇA A PERGUNTA 6.2a E SE A RESPOSTA FOR SIM FAÇA AS PERGUNTAS 6.3, 6.4 E 6.5. CASO SEJA NÃO, PASSE PARA O PRÓXIMO ITEM. ASSIM ATÉ O ITEM 6.2k.

6.2 A Sra. fez/faz tratamento para menopausa com:	6.3 Esse tratamento foi indicado por um médico?	6.4 Ainda está fazendo o tratamento?	6.5 O tratamento foi/está sendo satisfatório/funcionou?
a. Terapia hormonal? [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 3 ] ± [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA
6.2 A Sra. fez/faz tratamento para menopausa com:	6.3 Esse tratamento foi indicado por um médico?	6.4 Ainda está fazendo o tratamento?	6.5 O tratamento foi/está sendo satisfatório/funcionou?
b. Medicamentos antidepressivos [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 3 ] ± [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA
c. Exercícios físicos [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 3 ] ± [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA
d. Dieta [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 3 ] ± [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA
e. Derivados da soja, isoflavona [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 3 ] ± [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA
f. Vitaminas ou cálcio [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 3 ] ±	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA

	[ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 8 ] NÃO LEMBRA	
g. Acupuntura [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 3 ] ± [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA
h. Chá de folha de amora [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 3 ] ± [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA
i. Técnicas de relaxamento, ioga, meditação [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 3 ] ± [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA
j. Cremes vaginais [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 3 ] ± [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA
k. Outros. [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO Quais? _____	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 3 ] ± [ 8 ] NÃO LEMBRA	[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO [ 8 ] NÃO LEMBRA

**F.6.1 ENTR.:** ASSINALE A ALTERNATIVA CORRETA SEGUNDO 6.2a

[ 1 ] 6.2 a = 1

[ 2 ] 6.2 a ≠ 1

PASSE A 6.11

6.6 Com que idade iniciou a terapia de reposição hormonal? |\_\_| |\_\_| anos

6.7 Por que iniciou?

[ 1 ] PARA MELHORAREM AS ONDAS DE CALOR

[ 2 ] PARA REGULARIZAR OU PARAR A MENSTRUACÃO

[ 3 ] POR SUGESTÃO DO MÉDICO, MESMO ASSINTOMÁTICA

[ 4 ] PARA PREVENIR OSTEOPOROSE

[ 5 ] OUTRO MOTIVO. Qual? \_\_\_\_\_

6.8 Ainda usa terapia de reposição hormonal?

- [ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO  
PASSE A 6.11

6.9 Quanto tempo usou terapia de reposição hormonal?   ANOS E/OU   MESES

6.10 Por que parou?

- [ 1 ] POR SUGESTÃO DO MÉDICO  
[ 2 ] MELHORA DOS SINTOMAS  
[ 3 ] NÃO SE SENTIA BEM USANDO, PELOS EFEITOS COLATERAIS  
[ 4 ] DIFICULDADE EM CONSEGUIR TOMAR REMÉDIOS  
[ 5 ] DIFICULDADE EM CONSEGUIR COMPRAR OU ADQUIRIR NO SERVIÇO PÚBLICO OS REMÉDIOS  
[ 6 ] DIFICULDADE DE ADAPTAÇÃO  
[ 7 ] PIORA DOS SINTOMAS  
[ 10 ] NÃO FAZIAM EFEITO  
[ 11 ] OUTRO MOTIVO. Qual?

6.11 Qual(is) medicamento(s) para tratamento da menopausa utiliza ou utilizou (PEÇA PARA A ENTREVISTADA MOSTRAR OS MEDICAMENTOS E ANOTE OS NOMES):

TEXTUAL: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**PASSE A I.7.1**

6.12 Por que nunca fez tratamento para a menopausa?

- [ 1 ] NÃO SENTIA SINTOMA ALGUM  
[ 2 ] OS SINTOMAS NÃO MERECIAM ATENÇÃO MÉDICA  
[ 3 ] OS SINTOMAS SÃO NATURAIS OU FAZEM PARTE DA MENOPAUSA  
[ 4 ] OS SINTOMAS NÃO ERAM FORTES OU NÃO INCOMODAVAM  
[ 5 ] APESAR DOS SINTOMAS SEREM FORTES, ERAM SUPORTÁVEIS  
[ 6 ] NÃO SENTIA LIBERDADE PARA FALAR SOBRE OS SINTOMAS COM SEU MÉDICO  
[ 7 ] NÃO TINHA DINHEIRO PARA IR AO MÉDICO  
[ 10 ] NÃO TINHA UM MÉDICO OU SERVIÇO DE SAÚDE PRÓXIMO OU DISPONÍVEL  
[ 11 ] NÃO TEM TEMPO OU TEM MUITO TRABALHO  
[ 88 ] NÃO SABE OU NÃO LEMBRA  
[ 12 ] OUTRO MOTIVO. Qual? \_\_\_\_\_

## SEÇÃO 7 – ASPECTOS DE SEXUALIDADE

**I.7.1 ENTR. DIGA:** Vamos falar agora sobre assuntos mais íntimos. Caso não se sinta a vontade para responder alguma questão, lembre-se que pode deixá-lo de fazer sem problemas.

**I.7.2 ENTR. DIGA:** As perguntas seguintes são sobre atividade sexual. Para ter atividade sexual não é necessário ter um(a) companheiro(a). A atividade sexual compreende a auto-estimulação (masturbação) e/ou as preliminares (ato de excitação com o parceiro) e/ou a penetração. Atualmente muitas mulheres se auto-estimulam (se masturbam) como forma de terem “contato íntimo com o próprio corpo” ou de “liberarem energia sexual”. Responda às perguntas com base na sua experiência pessoal.

7.1 No último mês, com que frequência você tem tido qualquer atividade sexual (masturbação, excitação e/ou penetração)?

- [ 0 ] NUNCA
- [ 1 ] MENOS QUE 1 VEZ POR SEMANA
- [ 2 ] 1 A 2 VEZES POR SEMANA
- [ 3 ] VÁRIAS VEZES POR SEMANA
- [ 4 ] UMA OU 2 VEZES POR DIA
- [ 5 ] VÁRIAS VEZES POR DIA

7.2 No último mês, com que frequência você tem tido fantasias e pensamentos sexuais e/ou desejo sexual?

- [ 0 ] NUNCA
- [ 1 ] MENOS QUE 1 VEZ POR SEMANA
- [ 2 ] 1 A 2 VEZES POR SEMANA
- [ 3 ] VÁRIAS VEZES POR SEMANA
- [ 4 ] UMA OU 2 VEZES POR DIA
- [ 5 ] VÁRIAS VEZES POR DIA

**I.7.3 ENTR.:** MOSTRE A ESCALA ANALÓGICA (TIRA ROSA) PARA A ENTREVISTADA E FAÇA OS ITENS DA 7.3 a 7.10.

**I.7.4 ENTR. DIGA:** Pensando no último mês, o quanto você experimentou cada uma das sensações que vou ler a seguir. Quanto maior o número maior a sensação: 1= nada e 6 = ao máximo.

7.3 Durante as atividades sexuais com que frequência você tem se sentido estimulada ou excitada (com a vagina lubrificada/úmida)?	1	2	3	4	5	6
7.4 Quanto de satisfação você tem tido nas atividades sexuais?	1	2	3	4	5	6
7.5 Com que intensidade você tem apresentando orgasmo nas atividades sexuais?	1	2	3	4	5	6

**F.7.1 ENTR.:** ASSINALE A ALTERNATIVA CORRETA SEGUNDO 3.23 (pág. 11).

[ 1 ] 3.23 = 1

[ 2 ] 3.23 = 2 ou 9

PASSE A 7.9

**I.7.5 ENTR. DIGA:** Pensando no último mês, o quanto você experimentou cada uma das sensações abaixo em relação ao seu/sua parceiro(a). Quanto maior o número, maior o sentimento: 1=nada e 6=máximo

7.6 Quanto você está satisfeita com seu(sua) parceiro(a) como amante?	1	2	3	4	5	6
7.7 Quanto você está apaixonada pelo seu (sua) parceiro(a)?	1	2	3	4	5	6
7.8 Quanto de problemas sexuais tem o seu(sua) parceiro(a)?	1	2	3	4	5	6

7.9 No último mês, você tem tido atividades sexuais com penetração?

[ 1 ] SIM

[ 2 ] NÃO

PASSE A I.8.1

**I.7.6 ENTR. DIGA:** Pensando no último mês, o quanto você sentiu de dor. Quanto maior o número, maior a dor: 1 = nada e 6 = máximo

7.10 No último mês, durante as atividades sexuais quanto de dor você teve com a penetração?	1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---	---

## SEÇÃO 8 - CLASSIFICAÇÃO DE ESTRATO SOCIOECONÔMICO

**I.8.1 ENTR. DIGA:** Para encerrar, gostaríamos de saber um pouco mais de sua vida social, sua família e sua casa.

8.1 A Sra. realiza algum trabalho remunerado?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO

8.2 A Sra. tem algum outro rendimento?

[ 1 ] SIM [ 2 ] NÃO  
PASSE A 8.4

8.3 Qual(ais) são essas fontes de rendimento?

[ 1 ] BOLSA FAMÍLIA [ 2 ] APOSENTADORIA  
[ 3 ] PENSÃO [ 4 ] OUTRA.  
Qual? \_\_\_\_\_

8.4 Qual é a sua renda mensal, em Reais?

R\$ \_\_\_\_\_ [ 6 ] NENHUMA [ 8 ] NÃO SABE [ 9 ] RECUSA

8.5 Qual é a renda mensal da sua família, em Reais, incluindo a da senhora?

R\$ \_\_\_\_\_ [ 6 ] NENHUMA [ 8 ] NÃO SABE [ 9 ] RECUSA

8.6 Quantas pessoas, incluindo a senhora, moram na sua casa? \_\_\_\_\_ PESSOAS

8.7 Quem é o chefe-de-família na sua casa?

[ 1 ] A PRÓPRIA ENTREVISTADA  
[ 2 ] OUTRA PESSOA. QUEM? \_\_\_\_\_

**I.8.2 ENTR.:** FAÇA AS PERGUNTAS 8.8 e 8.9 E ASSINALE AS RESPOSTAS OBTIDAS, PORÉM SÓ PREENCHA O TOTAL DE PONTOS DAS PERGUNTAS 8.8 e 8.9 APÓS TERMINAR A ENTREVISTA, BEM COMO AS INSTRUÇÕES I.8.4 e I.8.5.

8.8 Qual o último ano de escola que \_\_\_\_\_(VER 8.7 CHEFE-DE-FAMÍLIA) cursou?

[ 1 ] ANALFABETO/PRIMÁRIO INCOMPLETO/ATÉ 3ª SÉRIE FUNDAMENTAL ..... 0 pontos

[ 2 ] PRIMÁRIO COMPLETO/GINASIAL INCOMPLETO/ATÉ 4ª SÉRIE FUNDAMENTAL ..... 1 pontos

[ 3 ] GINASIAL COMPLETO/COLEGIAL INCOMPLETO/FUNDAMENTAL COMPLETO . 2 pontos

[ 4 ] COLEGIAL COMPLETO/ SUPERIOR INCOMPLETO/ENSINO MÉDIO COMPLETO ..... 4 pontos

[ 5 ] SUPERIOR COMPLETO ..... 8 pontos

**TOTAL DE PONTOS = \_\_\_\_\_**



8.9 Quantos \_\_\_\_\_ (LEIA CADA ITEM ABAIXO) existem em sua casa?

Item	QUANTIDADE DE ÍTENS					PONTOS
	Nenhum	1	2	3	4 ou mais	
a) Televisão em cores	0	1	2	3	4	
b) Rádio	0	1	2	3	4	
c) Banheiro	0	4	5	6	7	
d) Automóvel	0	4	7	9	9	
e) Empregada mensalista	0	3	4	4	4	
g) Máquina de lavar roupas	0	2	2	2	2	
h) Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2	
i) Geladeira	0	4	4	4	4	
j) Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2	
				<b>TOTAL DE PONTOS =</b>		

**I.8.4. ENTR.:** VERIFIQUE SE ANOTOU AS RESPOSTAS NAS PERGUNTAS 8.8 E 8.9, FAÇA A REVISÃO DO QUESTIONÁRIO AINDA NA PRESENÇA DA ENTREVISTADA. ENTÃO **ENCERRE A ENTREVISTA**. DEPOIS SOME O TOTAL DE PONTOS DAS PERGUNTAS 8.8 e 8.9 E SIGA COM AS INSTRUÇÕES I.8.4 E I.8.5.

**I.8.4. ENTR.:** SOME O TOTAL DE PONTOS DAS PERGUNTAS 8.8 e 8.9.

TOTAL GERAL DE PONTOS = \_\_\_\_ + \_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ PONTOS

**I.8.5. ENTR.:** UTILIZANDO O TOTAL DE PONTOS DA I.8.3, ASSINALE A ALTERNATIVA CORRETA.

[ 1 ] A1 (42 – 46 PONTOS)	[ 4 ] B2 (23 – 28 PONTOS)	[ 6 ] D ( 8 – 13 PONTOS)
[ 2 ] A2 (35 – 41 PONTOS)	[ 5 ] C1 (18 – 22 PONTOS)	[ 8 ] E ( 0 – 7 PONTOS)
[ 3 ] B1 (29 – 34 PONTOS)	[ 6 ] C2 ( 14 – 17 PONTOS)	

**FIM DO QUESTIONÁRIO**