



VANESSA DE SOUZA SANTOS MACHADO

**FATORES ASSOCIADOS COM MULTIMORBIDADES E AUTOPERCEPÇÃO
DE SAÚDE EM MULHERES COM 50 ANOS OU MAIS: ESTUDO DE BASE
POPULACIONAL NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS, SÃO PAULO**

**FACTORS ASSOCIATED WITH MULTIMORBIDITIES AND SELF-
PERCEPTION OF HEALTH IN WOMEN OF 50 YEARS OF AGE OR
MORE A POPULATION-BASED STUDY IN CAMPINAS-SP**

**CAMPINAS
2013**



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Faculdade de Ciências Médicas

VANESSA DE SOUZA SANTOS MACHADO

**FATORES ASSOCIADOS COM MULTIMORBIDADES E AUTOPERCEPÇÃO
DE SAÚDE EM MULHERES COM 50 ANOS OU MAIS: ESTUDO DE BASE
POPULACIONAL NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS, SÃO PAULO**

ORIENTADOR: Prof. Dr. AARÃO MENDES PINTO NETO
COORIENTADORA: Prof^ª. Dr^ª. ANA LÚCIA RIBEIRO VALADARES

**FACTORS ASSOCIATED WITH MULTIMORBIDITIES AND SELF-
PERCEPTION OF HEALTH IN WOMEN OF 50 YEARS OF AGE OR
MORE A POPULATION-BASED STUDY IN CAMPINAS-SP**

*Tese de doutorado apresentada ao programa de Pós-Graduação
em Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da
Universidade Estadual de Campinas para obtenção de título de
Doutora em Ciências da Saúde, área de concentração em
Fisiopatologia Ginecológica.*

*Doctorate thesis presented to the obstetrics and gynecology
Postgraduation Programme of the School of Medical Sciences of the
University of Campinas to obtain the Ph.D grade in health sciences in
the concentration area of gynecology pathophysiology.*

**ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA TESE
DEFENDIDA PELA ALUNA VANESSA DE SOUZA SANTOS MACHADO
E ORIENTADA PELO Prof. Dr. AARÃO MENDES PINTO NETO**

Assinatura do Orientador

Campinas, 2013

FICHA CATALOGRÁFICA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
MARISTELLA SOARES DOS SANTOS - CRB 8/8402

M18f	Machado, Vanessa de Souza Santos, 1980- Fatores associados com multimorbidades e autopercepção de saúde em mulheres com 50 anos ou mais : estudo de base populacional no município de Campinas, São Paulo / Vanessa de Souza Santos Machado. -- Campinas, SP : [s.n.], 2013. Orientador: Aarão Mendes Pinto-Neto. Coorientador: Ana Lúcia Ribeiro Valadares. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas. 1. Morbidades. 2. Autopercepção. 3. Mulheres. 4. Envelhecimento. I. Pinto- Neto, Aarão Mendes. II. Valadares, Ana Lúcia Ribeiro. III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. IV. Título.
------	--

Informações para Biblioteca Digital

Título em inglês: Factors associated with multimorbidities and self-perception of health in women of 50 years of age or more : a population-based study in Campinas, São Paulo

Palavras-chave em inglês:

Morbidity
Self-perception
Aging
Women

Área de concentração: Fisiopatologia Ginecológica

Titulação: Doutora em Ciências da Saúde

Banca examinadora:

Aarão Mendes Pinto-Neto [Orientador]
José Guilherme Cecatti
Maria Elena Guariento
José Maria Soares Junior
Gustavo Arantes Rosa Maciel

Data da defesa: 18 – 10 – 2013

Programa de Pós-Graduação: Tocoginecologia

Diagramação e arte-final: Assessoria Técnica do CAISM (ASTEC)

BANCA EXAMINADORA DA TESE DE DOUTORADO

Aluna: VANESSA DE SOUZA SANTOS MACHADO

Orientador: Prof. Dr. AARÃO MENDES PINTO NETO

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. ANA LÚCIA RIBEIRO VALADARES

Membros:

1.

2.

3.

4.

5.

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

Data: 18/10/2013

Dedico este trabalho...

*Ao meu querido marido Ricardo,
meu melhor amigo, eterno companheiro e
grande incentivador de todos os meus projetos.
Sem você eu não chegaria até aqui!*

*À minha avó Alvarina,
que já se foi, e que me ensinou muito sobre a vida e o envelhecimento.
Ela inspirou meu desejo de contribuir para a
melhoria da qualidade de vida na senilidade.*

*Aos meus pais,
que admiram meus trabalhos e conquistas sempre.
Desejo que vocês envelheçam saudáveis!*

Agradecimentos

A todas as mulheres que deram o seu tempo e nos ajudaram a entender o envelhecimento.

Ao Dr. Aarão Mendes Pinto-Neto por me dar a oportunidade de trilhar este caminho que me abriu tantas portas! Muito obrigada pela disponibilidade, pelo suporte, pelo carinho e estímulo ao longo desses anos. Além de meu amigo, você é um grande modelo para mim!

À Dra. Ana Lúcia Ribeiro Valadares, pela coorientação desse trabalho, mas principalmente pela dedicação aos meus projetos, pelos conselhos, pela paciência e pelos incentivos. Eu te admiro muito, grande amiga!

À minha família, compreensiva e grande incentivadora. Obrigada pelos momentos de alegria!

À Maria José, Karla e Graciana por todo suporte na metodologia e coleta de dados. Vocês são demais! Responsáveis, competentes, dedicadas, atenciosas e pessoas muito queridas!

À Maria Helena, estatística brilhante. Você foi fundamental para este trabalho. Muito obrigada por ser tão gentil, competente e disponível sempre que precisei!

À Dra. Lúcia Costa Paiva, pela ajuda no desenvolvimento deste projeto e pelos conselhos e correções sempre tão pertinentes e preciosos. Você é um exemplo para mim!

À Dra. Adriana Orcesi, que com seu projeto de doutorado me inspirou a também realizar um estudo populacional. Você é uma grande profissional e desde a residência médica um modelo para mim!

À Denise da secretaria da pós-graduação pela disponibilidade e gentileza.

À Márcia, da secretaria do departamento de Tocoginecologia, pela ajuda e boa vontade sempre que precisei.

À Maria do Rosário e Cylene da ASTEC, pela editoração final da tese e eficiência.

À Vanda, bibliotecária gentil e sempre disposta a ajudar.

À FAPESP pelo suporte financeiro, essencial para a realização desta pesquisa.

“ Cortar o tempo

***Quem teve a idéia de cortar o tempo em fatias,
a que se deu o nome de ano,
foi um indivíduo genial.***

Industrializou a esperança, fazendo-a funcionar no limite da exaustão.

***Doze meses dão para qualquer ser humano se cansar e entregar os pontos.
Aí entra o milagre da renovação e tudo começa outra vez, com outro número
e outra vontade de acreditar que daqui pra diante vai ser diferente.”***

Carlos Drummond de Andrade

Sumário

Símbolos, Siglas e Abreviaturas	xv
Resumo	xvii
Summary	xix
1. Introdução	21
2. Objetivos	29
2.1. Objetivo Geral	29
2.2. Objetivos Específicos	29
3. Sujeitos e Método	31
3.1. Desenho do estudo	31
3.2. Tamanho amostral	31
3.3. Variáveis	32
3.3.1. Variáveis Independentes	32
3.3.2. Variáveis Dependentes	33
3.4. Variáveis de controle	34
3.5. Seleção dos sujeitos	344
3.6. Critérios de Inclusão	36
3.7. Critérios de Exclusão	36
3.8. Tratamentos, técnicas, testes e ensaios	366
3.9. Instrumentos para coleta de dados	38
3.10. Coleta de dados	400
3.11. Controle de qualidade	411
3.12. Processamento dos dados	422
3.13. Análise estatística	422
3.14. Aspectos éticos	433
4. Publicações	45
4.1. Artigo 1	46
4.2. Artigo 2	67
5. Discussão	87
6. Conclusões	95
7. Referências Bibliográficas	97
8. Anexos	107
8.1. Anexo 1 – Exemplo de setor censitário de Campinas	107
8.2. Anexo 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	108
8.3. Anexo 3 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UNICAMP	109

8.4. Anexo 4 – Parecer Comissão de Pesquisa CAISM.....	111
8.5. Anexo 5 – Exemplo de como começar o itinerário.....	112
8.6. Anexo 6 – Questionário	113
8.7. Anexo 7 – Ficha de Itinerário	121
8.8. Anexo 8 – História Natural da Pesquisa	122

Símbolos, Siglas e Abreviaturas

- AAS** – Amostragem Aleatória Simples
- BMI** – *Body Mass Index*
- CAISM** – Hospital da Mulher Prof. Dr. José Aristodemo Pinotti – Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher
- CEMICAMP** – Centro de Pesquisas em Saúde Reprodutiva de Campinas
- CEP** – Comitê de Ética em Pesquisa
- CI** – *Confidence interval*
- FCM** – Faculdade de Ciências Médicas
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IC 95%** – Intervalo de confiança a 95%
- IMC** – Índice de Massa Corpórea
- n** – Tamanho da população
- OD** – *Odds Ratio*
- OMS** – Organização Mundial da Saúde
- PR** – *Poisson Regression*
- PSU** – *Primary Sampling Unit*
- RP** – Razão de Prevalência
- SRS** – *Simple Random Sampling*
- TCLE** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- UPA** – Unidade Primária da Amostra
- UNICAMP** – Universidade Estadual de Campinas

Resumo

Objetivos: Avaliar a presença de multimorbidades e autopercepção de saúde e seus fatores associados em mulheres brasileiras com 50 anos ou mais em uma cidade do sudeste brasileiro. **Métodos:** Foi realizado um estudo transversal de base populacional, utilizando entrevista domiciliar em uma amostra de 622 mulheres com 50 anos ou mais. Os dados foram obtidos através de autorrelato. O número de doenças crônicas referidas foram avaliadas (hipertensão arterial, artrose, catarata, *diabetes mellitus*, osteoporose, glaucoma, bronquite crônica ou asma, acidente vascular cerebral, incontinência urinária, câncer, infarto agudo do miocárdio, enfisema pulmonar) e classificadas em nenhuma, uma ou duas ou mais morbidades (multimorbidades). A autopercepção da saúde foi avaliada como muito boa, boa, regular, ruim ou péssima. Os fatores sociodemográficos, comportamentais e clínicos associados também foram avaliados. O teste qui-quadrado e a regressão de Poisson foram utilizados para selecionar os principais fatores associados com o número de morbidades e a autopercepção de saúde, com nível de significância de 5%. **Resultados:** Nesta amostra, 15,8% não reportaram nenhuma doença crônica, 26% referiram apenas uma doença crônica e 58,2% referiram duas ou mais doenças crônicas. Na análise bivariada estiveram associados à presença de multimorbidades: envelhecimento ($p < 0,001$), escolaridade menor que oito anos ($p = 0,034$), sobrepeso ou obesidade aos 20-30 anos ($IMC \geq 25 \text{ mg/m}^2$; $p < 0,002$), obesidade atual ($IMC \geq 30 \text{ mg/m}^2$; $p = 0,009$), tabagismo prévio ou atual ($p < 0,002$), possuir convênio médico ($p = 0,049$) e estar na pós-menopausa ($p < 0,001$). Na regressão de Poisson, nota-se que para cada ano de vida acrescentado às mulheres acima de 50 anos aumenta a chance de associação com multimorbidades em 3% (RP 1,03; IC 95% 1,02-1,04), e para

cada 1kg/m² acrescentado ao IMC dessas mulheres também se aumenta a chance de associação com multimorbidades em 3% (RP 1,03; IC 95% 1,02-1,04). Das mulheres da amostra, 58,7% avaliaram sua saúde como muito boa ou boa, 34,6% como regular e 6,7% como ruim ou péssima. Na análise bivariada, os fatores associados à presença autopercepção da saúde regular/ruim/péssima foram escolaridade até 8 anos ($p < 0,001$), renda mensal até R\$ 1500,00 ($p < 0,001$), sobrepeso aos 20-30 anos ($p < 0,002$), obesidade atual ($p = 0,035$), ausência da prática semanal de atividade física ($p < 0,001$), atividade física com frequência até 2 dias por semana ($p < 0,001$), presença de multimorbidades ($p < 0,001$), ausência de convênio médico ($p < 0,001$). A análise de regressão de Poisson mostrou que a probabilidade de associação de doenças crônicas com autopercepção de saúde regular/ruim/péssima comparada à percepção de saúde muito boa/boa foi 97% maior quando 2 ou mais morbidades estavam presentes (RP 1,97; 95%CI:1,48-2,63). Ainda, para cada kg/m² adicionado ao IMC destas mulheres, a probabilidade de associação do IMC com autopercepção de saúde regular/ruim/péssima aumentou em 2% (RP 1,02; 95%CI: 1,01 – 1,04). A chance de associação com autopercepção de saúde regular/ruim/péssima comparada à percepção de saúde muito boa/boa, diminui em 50 % em mulheres com mais de 8 anos de escolaridade (RP 0,50; 95% CI= 0,36-0,70), diminui em 29% nas mulheres com convênio médico (RP 0,71; 95% CI= 0,59-0,86), e diminui em 32% em mulheres que praticam exercícios físicos semanalmente (RP 0,68, 95% CI= 0,54-0,86). **Conclusão:** O envelhecimento e o aumento do IMC estiveram associados à presença de multimorbidades. A presença de multimorbidades e aumento de IMC estiveram associados à pior autopercepção da saúde. Maior escolaridade, possuir convênio médico e praticar exercícios físicos semanais estiveram associados à melhor autopercepção da saúde.

Palavras-chave: multimorbidades, autopercepção de saúde, mulheres, envelhecimento, obesidade.

Summary

Objectives: To evaluate multimorbidity and self-perception of health and associated factors in Brazilian women of 50 years of age or more. **Methods:** A cross-sectional, population-based study using self-reports. A total of 622 women of 50 years of age or more were included. Multimorbidity was defined as 2 or more of the following morbidities: hypertension, osteoarthritis, cataract, diabetes mellitus, osteoporosis, glaucoma, chronic bronchitis or asthma, urinary incontinence, cancer, myocardial infarction, stroke and pulmonary emphysema. The women's perception of their own health (very good, good, fair, poor or very poor) were also assessed. Sociodemographic, clinical and behavioral factors were evaluated. Data were analyzed using the chi-square test and Fisher's exact test, and a Poisson multiple regression analysis was used to select the principal factors associated with multimorbidity and a poorer perception of health at a significance level of 5%.

Results: In this sample, 15.8% of participants reported no morbidities, while 26% reported having one morbid condition and 58.2% reported multimorbidity. In the bivariate analysis, the following factors were associated with the presence of multimorbidity: aging ($p < 0.001$), having fewer than 8 years of schooling ($p = 0.034$), having been overweight or obese at 20-30 years of age ($\text{BMI} \geq 25 \text{ kg/m}^2$; $p < 0.002$), being currently obese ($\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$, $p = 0.009$), smoking (never having smoked or being a past smoker or a current smoker) ($p < 0.002$), having private medical insurance ($p = 0.049$) and being postmenopausal ($p < 0.001$). The Poisson multiple regression analysis showed that for each additional year of life, the likelihood of multimorbidity increased by 3% (PR 1.03; 95%CI: 1.02 – 1.04). Furthermore, for each additional kg/m^2 added to their BMI, women's likelihood of multimorbidity also increased by 3% (PR 1.03; 95% CI: 1.02 – 1.04). Overall, 58.7% of the women in this sample evaluated their health as very good or good,

while 34.6% described it as fair and 6.7% as poor or very poor. In the bivariate analysis, the factors associated with the woman's self-perception of her health as fair/poor/very poor as compared to very good/good were: having ≤ 8 years of schooling ($p < 0.001$), a monthly income $\leq$ R\$1500 ($p < 0.001$), not performing physical activity on a weekly basis ($p < 0.001$), performing physical activity less than twice a week ($p < 0.001$), having been overweight at 20-30 years of age ($p < 0.002$), being currently obese ($p = 0.035$), presence of multi-morbidities ($p < 0.001$) and lack of private medical insurance ($p < 0.001$). Poisson regression analysis showed that the probability of association of chronic diseases with a fair/poor/very poor self-rated perception of health compared to a very good/good perception was 97% greater (PR 1.97; 95%CI: 1.48 – 2.63) when two or more morbidities were present compared to having no morbidity or only one morbidity. In addition, for each kg/m^2 added to the BMI of a woman over 50 years of age, the probability of association of BMI with a fair/poor/very poor self-rated perception of health increased 2% (PR 1.02; 95%CI: 1.01 – 1.04). The probability of association of the variables schooling, medical insurance and physical exercise with a fair/poor/very poor self-rated perception of health rather than a good/very good perception decreased by 50% if the woman had more than eight years of schooling (PR 0.50; 95%CI: 0.36 – 0.70), by 29% if she had medical insurance (PR 0.68; 95%CI: 0.59 – 0.86) and by 32% if she practiced physical exercise on a weekly basis (PR 0.71; 95%CI: 0.54 – 0.86). **Conclusion:** Multimorbidity was principally associated with aging and obesity. The presence of multimorbidities and a higher BMI increased the probability of association with a woman's poorer perception of her own health, while having more than 8 years of schooling, having medical insurance and performing physical exercise weekly decreased the probability of association with a poorer perception of health.

Key words: multimorbidity, self-perception of health, women, aging, obesity

1. Introdução

A expectativa de vida aumentou significativamente nas últimas décadas, alcançando em torno de 80 anos nos países desenvolvidos e no Brasil 74 anos em 2011 (1,2,3). O crescimento da população idosa é um fenômeno mundial (3) e, no Brasil, as modificações ocorrem de forma acelerada. A população brasileira apresentou aumento de 47,8 % no número de pessoas acima de 60 anos de 1997 a 2007, e de 86,1% na população de idosos acima de 80 anos (1).

De acordo com o último censo demográfico de 2010, os idosos já somam 20 milhões (4). Esse aumento da longevidade é devido, principalmente, ao adiamento da mortalidade em função de avanços na medicina (3). Em 2020, a população idosa brasileira deve alcançar mais de 25 milhões de pessoas, sendo aproximadamente 15 milhões de mulheres (5). Nos Estados Unidos há uma estimativa da população de pessoas idosas com mais de 85 anos chegar a 27 milhões ou mais em 2050 (3).

As mulheres apresentam maior longevidade, com expectativa de vida, em 2011, de 77,7 anos, enquanto os homens de 70,6 anos (6,7). Assim, as mulheres vivem mais e são mais numerosas entre os idosos e, portanto, mais sujeitas às doenças crônicas comumente associadas ao envelhecimento (8,9).

Há distinção de três eras relacionadas à saúde e à doença. A primeira foi caracterizada pelas doenças infecciosas agudas e predominou até as primeiras décadas do século XX. A segunda era foi dominada pelas doenças crônicas fatais, liderada pelas doenças cardiovasculares e neoplasias. Atualmente estamos na terceira era, com os desafios das doenças crônicas relacionadas ao envelhecimento, como as artroses, osteoporose, demências, catarata, incontinência urinária e as incapacidades funcionais (9).

As doenças crônicas são essencialmente definidas por sua duração, pois são permanentes, durando até o fim da vida e geralmente são apenas controladas e não curadas (10). A presença de duas ou mais doenças crônicas no mesmo indivíduo, definida como multimorbidades, está associada com o envelhecimento, fatores sociodemográficos, comportamentais e biológicos (11). As maiores consequências para os indivíduos com multimorbidades são hospitalizações mais frequentes e longas, maior uso de medicações e maior exposição aos seus efeitos adversos, maior gasto com serviços de saúde, aparecimento das incapacidades funcionais e piora na qualidade de vida (12,13). O aumento da prevalência das multimorbidades nas idosas pode ser explicado pela maior vulnerabilidade e maior tempo de exposição aos fatores de risco para doenças crônicas (13). De acordo com teorias recentes, o sistema imunitário parece estar envolvido nas condições de estresse oxidativo e nas condições inflamatórias crônicas associadas ao processo de envelhecimento e que levam ao acúmulo de doenças. Acredita-se que as diversas mudanças nas células imunes relacionadas com a idade podem ser bons marcadores de saúde, idade biológica e longevidade (14).

É importante salientar que as doenças crônicas, no envelhecimento, estão associadas com a incapacidade funcional; isto é, a inabilidade para realização de tarefas diárias e dependência. Essas condições estão intimamente relacionadas com a piora na qualidade de vida (15,16). Um estudo sueco que por três anos seguiu 1700 idosos, concluiu que aqueles com múltiplas morbididades crônicas apresentam declínio da capacidade funcional cujo risco aumenta em 50% para cada doença adicional (17).

As doenças crônicas fatais como a *diabetes mellitus*, as doenças cardiovasculares, as doenças pulmonares e o câncer estão associadas à mortalidade. Já a artrose, a osteoporose, as deficiências visuais e auditivas, a incontinência urinária são doenças crônicas não fatais e principalmente associadas com incapacidades e piora da qualidade de vida (10). As principais causas de morte em mulheres na pós-menopausa nos países desenvolvidos são as doenças cardiovasculares, câncer e indiretamente a osteoporose associada à fratura (8).

As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo, representando quase 50% de todas as mortes e sua incidência aumenta depois dos 45 anos (8,18). No Brasil, assim como no mundo, a hipertensão arterial é a condição crônica mais frequente, com prevalência em torno de 53% em idosos acima de 60 anos. Além disso, aumenta o risco de infarto agudo do miocárdio (IAM), que é a principal causa de morte nos países desenvolvidos, do acidente vascular cerebral (AVC) e de insuficiência cardíaca congestiva (8,19,20). O AVC, além de ser importante causa de morte, é uma das principais causas de

incapacidades entre indivíduos acima de 60 anos. Na Europa é a segunda causa de morte, atrás apenas do IAM, com incidência de 18% (18).

As neoplasias são a segunda causa de morte no Brasil, assim como nos Estados Unidos e Europa. O câncer de mama é a principal causa, seguido do câncer pulmonar e câncer colorretal (21).

As doenças pulmonares, representadas principalmente pela bronquite crônica, asma e enfisema pulmonar, têm sua prevalência no Brasil em torno de 12% (19), sendo a terceira causa de mortalidade em mulheres idosas (21).

A artrose é uma das morbidades mais comuns nas idosas e causa frequente de limitação física, variando em torno de 27% a 44% (20,22). Um estudo mostra 78% de prevalência de artrose nas mulheres inglesas acima de 65 anos (23).

A osteoporose tem prevalência em torno de 3% a 18% nos Estados Unidos (10,22). Em um estudo sobre epidemiologia da osteoporose na América Latina em 2008, a prevalência da doença foi similar à encontrada nos Estados Unidos, de 12% a 17%, e estima-se que em 2050 o número de fraturas de quadril associadas à osteoporose irá aumentar em 700% nos indivíduos acima de 65 anos (24). A osteoporose tem grande importância clínica, já que as fraturas decorrentes dela, principalmente do quadril, são grande causa de incapacidade e mortalidade (8).

A obesidade é uma epidemia mundial, nos Estados Unidos 35,8% das mulheres adultas são obesas (25), e está associada com o envelhecimento e à

presença de morbidades (26). Após a menopausa, o decréscimo dos níveis estrogênicos leva à redução da atividade metabólica e pode acelerar o desenvolvimento da obesidade feminina (27).

O *diabetes mellitus* tem sua prevalência aumentada a partir dos 45-50 anos (22) e é importante fator de risco para doença cardiovascular. No Brasil sua prevalência é em torno de 18% para mulheres acima de 60 anos (20).

A incontinência urinária também apresenta alta prevalência entre as mulheres. Estima-se que 16% das mulheres entre 40 a 60 anos apresentem incontinência urinária de esforço. No Brasil existem poucos dados sobre a prevalência de incontinência, principalmente entre mulheres climatéricas (28).

A deficiência visual é comum na velhice e está associada com o aumento do risco de institucionalização e quedas, dificuldade em realizar atividades diárias e relato de saúde pobre (29). Um estudo brasileiro identificou a prevalência de deficiência visual de 24% em idosos acima de 60 anos, sendo a catarata a principal causa de cegueira e deficiência visual (30).

Entre as medidas para a avaliação do estado de saúde encontra-se a autopercepção da saúde, que consiste em uma medida subjetiva feita pelo indivíduo a respeito de sua própria qualidade de saúde física e mental, baseada em critérios sociais e pessoais. Além disso, a autopercepção da saúde pode ser influenciada pelo nível de bem-estar do indivíduo, suas motivações e qualidade de vida (31). É muito importante para a população, pois o grupo que relata pior nível de saúde é justamente aquele que exige esforços para melhoria dos

serviços de saúde que atende aquela população e reforça a necessidade de medidas preventivas (32).

A autopercepção da saúde é uma medida confiável, com validade semelhante a outras medidas da condição de saúde e pode prever mortalidade, morbidade e ser usado, no futuro, pelos serviços de saúde (32,33). A saúde física parece ser o principal determinante da boa percepção de saúde, embora determinantes psicológicos e fisiológicos também tenham sido relatados (20,34,35). Assim, os fatores que podem afetar a autopercepção do indivíduo quanto à sua saúde incluem o acesso aos serviços de saúde, renda, a presença de doenças crônicas e a influência do ambiente no qual o indivíduo está inserido (33). Portanto, é importante reconhecer os fatores de risco que, em conjunto ou individualmente, podem causar danos à saúde. Esses fatores podem ser tratados ou modificados por ações na área de saúde, evitando assim morbidades ou eventos fatais. Além disso, conhecer os fatores associados à pior autopercepção de saúde auxilia na adoção de medidas preventivas e nos esforços para melhoria dos serviços de saúde (32).

Os médicos devem estar atentos para a prevalência das doenças crônicas e seu impacto na saúde. O ginecologista encontra-se em posição privilegiada para exercer a medicina preventiva, já que está voltado para o atendimento integral da mulher. Assim, identificar a presença de duas ou mais doenças, multimorbidades, que afetam as mulheres no envelhecimento e seus fatores de risco permitirá introduzir programas preventivos ou tratamentos específicos, e também diminuir sua incidência e taxa de mortalidade, além de melhorar a qualidade de vida (8).

O principal foco dos programas de saúde deve ser os anos livres de incapacidades ou morbidades, ao invés de apenas focar-se na taxa de mortalidade (9). Fries expressa o adiamento do início da morbidade com a expressão “compressão da morbidade”. Isto é, as morbidades devem ser concentradas apenas nos últimos anos de vida (36,37). Há escassez de dados que reflitam as prevalências das doenças crônicas no processo de envelhecimento feminino, assim como a autopercepção de saúde dessas mulheres e a influência de fatores biológicos, psicológicos, comportamentais e sociodemográficos (37). Dentro desse contexto, foi delineado um estudo de base populacional para se conhecer aspectos da condição de saúde das mulheres acima de 50 anos e seus fatores associados na cidade de Campinas, São Paulo, Brasil.

2. Objetivos

2.1. Objetivo Geral

Estimar as condições de saúde em mulheres acima de 50 anos no município de Campinas-SP.

2.2. Objetivos Específicos

- Avaliar os fatores que se associam às multimorbidades em mulheres brasileiras com 50 anos ou mais.
- Identificar os fatores que se associam à autopercepção de saúde de mulheres brasileiras com 50 anos ou mais.

3. Sujeitos e Método

3.1. Desenho do estudo

Tratou-se de um estudo transversal, realizado através de inquérito populacional em uma amostra da população de mulheres, com 50 anos ou mais, residentes no município de Campinas – SP, entre 10 de maio e 31 de outubro de 2011.

3.2. Tamanho amostral

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2007 a população de Campinas era de 1.039.000, sendo aproximadamente 545.000 mulheres. Destas, em torno de 131.800 apresentavam 50 anos ou mais.

A amostra foi calculada considerando-se a patologia com maior prevalência nas mulheres idosas no Brasil e em países desenvolvidos, a hipertensão arterial, em torno de 56,3% (19,20). Definiu-se erro tipo 1 (alfa) de 5%, com a margem de erro (diferença desejada entre as proporções amostral e populacional) de 4%, resultando no tamanho amostral de 591 mulheres. Considerando-se a possível perda de sujeitos de 10%, fixou-se a amostra em 657 mulheres. A amostra final obtida consistiu em 622 mulheres com 50 anos ou mais.

3.3. Variáveis

3.3.1. Variáveis Independentes

- **Tabagismo:** hábito de fumar cigarros. Classificado em fumante prévio, atual e não fumante.
- **Número de cigarros por dia.** Classificado em ≤ 4 ou > 5 .
- **Uso de medicação:** medicação prescrita por um médico. Classificado em sim, não, não sabe/não lembra.
- **Portadora de convênio médico.** Classificada em sim ou não.
- **Hábito de consumir bebida alcoólica.** Classificado em sim ou não.
- **Frequência da ingestão de bebida alcoólica.** Classificada em nenhuma ou < 1 vez por semana/ ≥ 1 dia por semana.
- **Prática de exercícios físicos semanais.** Classificada em sim ou não.
- **Frequência da prática de exercícios físicos.** Classificada em ≤ 2 dias por semana ou ≥ 3 dias por semana.
- **Parada da menstruação há mais de 1 ano.** Classificado em sim, não ou não lembra.
- **Idade quando parou de menstruar.** Classificada em ≤ 39 anos, entre 40 e 49 anos, ≥ 50 anos.
- **Menopausa diagnosticada por médico.** Classificado em sim, não ou não lembra.
- **Uso de Terapia Hormonal atual ou prévio.** Classificada em sim, não ou não sabe.
- **Uso atual ou prévio de remédios naturais ou outros tratamentos.** Classificada em sim, não ou não sabe.

- **Tempo de tratamento para a menopausa.** Classificado em ≤ 12 meses, entre 13 e 48 meses, > 48 meses.
- **Presença de morbidades** (artigo 2). Classificada em ≤ 1 ou ≥ 2 (multimorbidades).

3.3.2. Variáveis Dependentes

ARTIGO 1

- **Multimorbidades:** presença de duas ou mais doenças crônicas no mesmo indivíduo. Classificada em sim (≥ 2 doenças) ou não (nenhuma ou 1 doença).

Neste estudo foi medida a frequência de doenças crônicas não transmissíveis através do autorrelato das seguintes doenças: hipertensão arterial, acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio, diabetes mellitus, câncer, artrose, osteoporose, glaucoma, catarata, incontinência urinária, bronquite ou asma, enfisema pulmonar, obesidade.

A obesidade foi definida através do relato do peso e altura da mulher e cálculo do IMC (índice de massa corpórea). IMC é o quociente obtido do valor do peso, em quilos, e da medida da altura, em metros ao quadrado ($\text{peso}/\text{altura}^2$). Foi considerada com sobrepeso a mulher com IMC acima de 25 kg/m^2 e obesa a mulher com IMC acima de 30 kg/m^2 .

ARTIGO 2

- **Autopercepção da saúde:** classificada pela própria mulher em muito boa, boa, regular, ruim e péssima.

3.4. Variáveis de controle

- **Idade:** idade em anos completos no momento da entrevista.
- **Escolaridade:** número de anos completos em que a mulher frequentou a escola.
- **Cor da pele:** autoclassificada pelo sujeito, segundo as categorias utilizadas no censo demográfico de 2000, pelo IBGE: branca, preta, parda, amarela, indígena ou outra. Classificada em branca ou outra.
- **Estado marital:** estado conjugal na época da entrevista: classificado em com companheiro ou sem companheiro.
- **Renda Familiar:** considerada a renda mensal do domicílio, em reais, no mês que antecedeu a entrevista. Classificada em $\leq R\$1500,00$ ou $> R\$1500,00$.

3.5. Seleção dos sujeitos

Inicialmente foram sorteados 68 setores censitários (unidade de amostragem primária) do município de Campinas, utilizando-se Amostragem Aleatória Simples (AAS), equiprobabilística, a partir da lista fornecida pelo IBGE e ordenada pelo número de identificação do setor. Os setores censitários do IBGE são numerados e seus limites geográficos estão claramente definidos. A classificação dos setores foi feita com base no banco de dados do Censo de 2000 para o Município de Campinas. O referido banco de dados foi adquirido junto à

agência do IBGE em São Paulo e consta de um CD. Em anexo (Anexo1) está o mapa de um dos setores de Campinas. Para o sorteio dos setores censitários, inicialmente os mesmos foram listados contendo o número de mulheres com 50 anos ou mais de idade (mulheres elegíveis para o estudo); setores onde não havia no mínimo 10 mulheres nessa faixa etária foram agrupados com setores vizinhos, de numeração posterior. Em seguida foi utilizada uma tabela de números aleatórios para fazer o sorteio.

Assistentes de pesquisa, treinadas pelo Centro de Pesquisa e Controle das Doenças Materno-Infantis de Campinas (CEMICAMP), visitaram as residências sorteadas. Estavam guiadas por um mapa de cada área censitária e verificaram se havia alguma mulher com 50 anos ou mais vivendo lá. Se houvesse mulheres elegíveis para o estudo, essas eram convidadas a participar do mesmo. Apenas uma mulher foi selecionada por endereço, mesmo se outras mulheres vivendo na residência fossem elegíveis para o estudo. Após concordância em participar, um questionário foi aplicado por essas assistentes de pesquisa até se obter o número mínimo de 10 mulheres elegíveis por setor. Caso não se conseguisse o número de mulheres (10 por setor), recomeçava-se o setor fazendo os endereços que foram pulados. No total, 721 mulheres foram convidadas a participar do estudo e 99 delas recusaram (13,7%). Assim, 622 mulheres participaram do presente estudo.

Todas as mulheres participaram voluntariamente da pesquisa, mediante assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 2). O projeto da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de

Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (Anexo 3) e pela Comissão de Pesquisa do Departamento de Tocoginecologia/CAISM (Anexo 4).

3.6. Critérios de Inclusão

Mulheres com 50 anos ou mais, residentes no município de Campinas.

3.7. Critérios de Exclusão

Foram excluídas as mulheres que se recusaram explicitamente a participar do estudo ou devido a qualquer fator que impedisse a entrevista (por exemplo: impossibilidade física no momento da entrevista, devido a um problema de saúde, compromissos ou incompatibilidade de horários etc.). Também foram excluídas aquelas sem capacidade cognitiva de responder ao questionário (por exemplo: demência senil, doença de Alzheimer, doenças psiquiátricas etc.).

3.8. Tratamentos, técnicas, testes e ensaios

Após o primeiro estágio de sorteio, foram impressos os mapas de cada um dos 68 setores censitários (ou agrupamento de setores conforme acima especificado), contendo as ruas que os delimitavam (perímetro do setor). Para iniciar o percurso nesses setores, foi sorteado um início casual em seu perímetro, a partir das diversas esquinas existentes em seu entorno. O percurso iniciou-se no sentido anti-horário, ou seja, à direita, contornando o setor censitário, pelas ruas que formam o perímetro do mesmo (rua que delimita o setor). Depois de tomada essa direção, a entrevistadora caminhava sempre pela calçada à sua esquerda.

Foi localizado o primeiro endereço residencial dessa quadra e depois o percurso deu-se inicialmente em seu perímetro, em sentido anti-horário, objetivando obter informações de moradores da primeira residência, da terceira, quinta, sétima, e assim sucessivamente (Anexo 5). Se ao voltar ao ponto inicial do setor não tivessem sido identificadas 10 mulheres elegíveis para o estudo, o percurso continuava pela entrada no interior do setor, do lado direito da rua inicial, e pulando-se sempre uma residência. Ao final da rua, se necessário, o outro lado da mesma era percorrido, até retornar-se ao ponto inicial. Se ainda assim não tivesse sido alcançado o número de mulheres, a próxima esquina, em sentido anti-horário no perímetro do setor, foi o novo ponto de entrada, novamente pelo lado direito da rua. Ao final desse processo, se todas as ruas internas do setor já tivessem sido percorridas sem terem alcançado 10 mulheres elegíveis, o processo era reiniciado no perímetro do setor, agora pelos endereços pares. Isso ocorreu até que o total previsto de 10 mulheres elegíveis fosse alcançado no setor, ou se todas as ruas do setor já tivessem sido percorridas, com todos os endereços levantados. Essa última situação está prevista através de possível perda de 10% no tamanho da amostra.

Nas residências em que se identificou mais de uma mulher na faixa etária de 50 anos ou mais, apenas uma foi convidada a participar do estudo, por ordem alfabética dos nomes.

Quando um determinado condomínio, de casas ou de apartamentos, foi um endereço escolhido no percurso, mas o acesso a ele tenha sido impedido, o mesmo foi considerado uma recusa e o percurso continuou da mesma forma

naquele setor. Caso tenha sido obtida autorização para entrar em condomínio de casas, este foi percorrido da mesma maneira que os setores censitários em geral. No caso de prédios de apartamentos, se houvesse mais de uma torre, eram selecionadas inicialmente as de números ímpares, e em cada uma delas os apartamentos ímpares. O questionário teve duração de aproximadamente trinta minutos e foi aplicado, pessoalmente ou por telefone, por assistentes de pesquisa treinadas pelo CEMICAMP. O processo de seleção e treinamento das entrevistadoras foi realizado pelo CEMICAMP juntamente com a autora do projeto.

3.9. Instrumentos para coleta de dados

O questionário usado para este estudo consistiu de 84 questões abertas e fechadas, divididas em cinco sessões: avaliação sociodemográfica, relato dos hábitos de saúde, autopercepção de saúde, avaliação da capacidade funcional e avaliação dos problemas de saúde (Anexo 6). As perguntas foram elaboradas cuidadosamente para serem neutras; não sugerindo que uma resposta seja melhor que a outra. Estudou-se hipertensão, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, *diabetes mellitus*, asma, enfisema pulmonar, câncer, artrose, osteoporose, incontinência urinária, glaucoma e catarata, e se a resposta fosse afirmativa, perguntava-se sobre o tempo de diagnóstico e se estava em tratamento. Assim era reforçada a presença da doença em questão.

O instrumento foi pré-testado e elaborado com base em outros questionários pré-existent: dois brasileiros e um americano. Um dos questionários brasileiros fez parte do projeto SABE (Projeto Saúde, Bem-estar e Envelhecimento na América

Latina e Caribe) que no Brasil realizou entrevista domiciliar com 2143 idosos do município de São Paulo em 2006 para avaliar condições de saúde (20). O segundo questionário brasileiro é um inquérito populacional nacional feito por telefone chamado VIGITEL – 2008 (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis por Entrevistas Telefônicas), desenvolvido pelo Ministério da Saúde (38). O questionário americano foi utilizado na pesquisa *Women's Health and Aging Study*, que avaliou, através de entrevistas domiciliares, o estado de saúde e causas de incapacidades em mulheres idosas (39).

As perguntas do questionário SABE abordavam dados sociodemográficos, comportamentais e antropométricos, avaliação cognitiva, estado de saúde (presença de doenças, autopercepção de saúde, intervenções médicas a que foi submetido, cuidados com a saúde, dados nutricionais, estado funcional, uso de medicamentos, acesso a assistência médica) e redes de apoio social e familiar.

As perguntas do questionário VIGITEL abordavam: a) características demográficas e socioeconômicas dos indivíduos (idade, sexo, estado civil, etnia, nível de escolaridade, número de pessoas e cômodos no domicílio, número de adultos e número de linhas telefônicas); b) características do padrão de alimentação e de atividade física associadas à ocorrência de doença crônica; c) peso e altura recordados; d) frequência do consumo de cigarros e de bebidas alcoólicas; e) autoavaliação do estado de saúde do entrevistado e referência a diagnóstico médico anterior de hipertensão arterial, *diabetes mellitus* e colesterol elevado.

As auxiliares de pesquisa foram treinadas pelo CEMICAMP, para qualificação na abordagem das mulheres do estudo e aplicação do questionário corretamente. Foi entregue para cada uma delas um manual com 65 páginas contendo instruções de comportamento, abordagem, apresentação e entrevista. Cada pergunta do questionário foi repassada com as auxiliares de pesquisa a fim de esclarecer qualquer dúvida. O questionário foi aplicado após o processo de obtenção do consentimento, que era a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após a assinatura, as auxiliares de pesquisa liam as perguntas do questionário com todas as alternativas e anotavam as respostas no mesmo; a entrevista era geralmente realizada no domicílio das mulheres selecionadas.

3.10. Coleta de dados

O processo para obtenção da amostra de mulheres envolveu duas etapas:

- 1) o percurso (itinerário) da entrevistadora em cada setor censitário sorteado; e
- 2) a identificação de mulheres elegíveis em cada domicílio selecionado.

Para a organização e registro do percurso em cada setor censitário, as entrevistadoras utilizaram a Ficha de Itinerário (Anexo 7). Nessa ficha foram anotados todos os endereços e a natureza do imóvel (residência, comércio, terreno vazio, condomínio de casas etc.). Cada mulher elegível identificada em um dos endereços correspondeu a uma linha na Ficha de Itinerário, onde foram anotados: o primeiro nome, a idade, se a mulher aceitava participar da pesquisa naquele momento e, nesse caso, o número do questionário aplicado. Se a mulher não estivesse em sua residência no momento em que a entrevistadora passou,

ou não aceitou ser entrevistada naquele momento, foram anotados o endereço e número de telefone para posteriormente realizar nova visita ou contato telefônico. Foi lido ou oferecido para leitura o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido logo no início da entrevista, ou apenas lido se a entrevista fosse por telefone. A mulher selecionada assinou o TCLE caso concordasse com a entrevista; se foi realizada por telefone, a autorização foi gravada. Naqueles endereços em que nenhuma pessoa atendeu quando a entrevistadora passou, foi feito contato telefônico posterior, com até três tentativas, para saber se existiam mulheres elegíveis naquele local e, em caso positivo, a entrevista podia ser feita por telefone ou podia ser agendada em momento conveniente. Somente 2 entrevistas foram realizadas por telefone, com consentimento informado gravado. Se nas três tentativas de contato nenhuma pessoa atendeu ou não foi possível falar com nenhuma mulher elegível, esse endereço foi considerado como uma perda.

A história natural da pesquisa consta do Anexo 8.

3.11. Controle de qualidade

O pré-teste do questionário foi realizado em 30 mulheres que estavam em consulta médica de rotina com profissional médico ou enfermeiro na Unidade Básica de Saúde do Jardim Capivari em Campinas.

O controle de qualidade foi garantido pela supervisora de campo. Ao término do trabalho em cada setor, as entrevistadoras entregaram a ficha

correspondente à supervisora de campo, que realizou a sua conferência, para verificar se o percurso e a seleção das mulheres estavam sendo feitos de acordo com as instruções. Além disso, a partir das Fichas de Itinerário, a supervisora realizou um controle de qualidade do trabalho das entrevistadoras: ela reconstituiu o percurso e a seleção das mulheres em 10% dos setores sorteados, e repetiu as entrevistas ou parte delas naqueles setores. Essa checagem foi feita sem violar os aspectos éticos da pesquisa porque, quando a entrevistadora aplicou o questionário, já avisou a mulher entrevistada da possibilidade de um novo contato, através da supervisora, para realização dessa checagem.

3.12. Processamento dos dados

Depois de preenchidos, os questionários foram revisados e ordenados numericamente. As respostas foram digitadas em sistema computacional (EPI-INFO versão 2002) por dois digitadores diferentes para detectar e corrigir erros.

3.13. Análise estatística

Inicialmente foi feita uma análise descritiva simples, por distribuição de frequência, das variáveis dependentes. Em seguida foi feita a análise bivariada utilizando-se o teste qui-quadrado para testar a associação entre as variáveis dependentes e as variáveis independentes (40) Após, foram feitos modelos múltiplos de regressão de Poisson (41), estimando-se a razão de prevalência (RP) e o respectivo intervalo de confiança de 95% para variáveis significativas, utilizando o critério de seleção *backward*, que considerou todas as possíveis

variáveis preditoras no início da modelagem e obteve o modelo final com somente as variáveis estatisticamente significativas. O nível de significância pré-estabelecido foi de 5% (nível de confiança de 95%), o plano de amostragem (UPA – Unidade Primária da Amostra) foi considerado nas análises bivariada e múltipla, e os *softwares* utilizados foram o SPSS v. 20.0 e o Stata v. 7.0. O plano de amostragem foi por '*cluster*' e não por '*simple random sampling* (SRS). Dessa forma, o setor censitário foi a *primary sampling unit* (PSU)', ou seja, a unidade primária de sorteio da amostra. A PSU foi considerada na análise dos resultados através dos comandos *svy* do Stata.

3.14. Aspectos éticos

Foram cumpridos todos os princípios enunciados na Declaração de Helsinque (2000) e na Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. As mulheres foram convidadas a participar do estudo de livre e espontânea vontade, e foi lido ou oferecido para leitura logo no início da entrevista o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Neste termo constavam esclarecimentos sobre sua participação, referindo-se à confiabilidade e privacidade de seus dados pessoais, e as mulheres só foram incluídas no estudo após assinarem o TCLE. O projeto de pesquisa foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. Os informes pessoais foram retirados do instrumento após a coleta dos dados, passando a constar somente um número como identificação para preservar o anonimato das mulheres. Essas foram informadas de que a

participação no estudo não traria benefícios pessoais e poderiam recusar-se a participar da pesquisa sem prejuízo algum, bem como retirar seu consentimento, sem constrangimento, em qualquer fase da pesquisa. A documentação referente à pesquisa é mantida em sigilo e em local seguro.

4. Publicações

Artigo 1 – Machado VSS, Valadares AL, Costa-Paiva LH, Osis MJ, Sousa MH, Pinto-Neto AM. Aging, obesity and multimorbidity in women of 50 years of age or more: a population-based study. *Menopause* 2013 Aug; 20 (8): 818-24.

Artigo 2 – Machado VSS, Valadares AL, Costa-Paiva LH, Osis MJ, Sousa MH, Pinto-Neto AM. Factors associated with the self-perception of Brazilian women of 50 years of age or more with respect to their health: a population-based study. *Menopause* 2013; 20 (8). *Menopause* 2013 Apr 1. [Epub ahead of print]

4.1. Artigo 1

Aceito para publicação dia 22/11/2012 na Menopause - The Journal of The North American Menopause Society.



Nov 22, 2012

RE: MENO-D-12-00259R1, entitled , "Aging, obesity, and multimorbidity in women of 50 years of age or more: a population-based study."

Dear Dr. Valadares:

I am pleased to inform you that your manuscript has now been accepted for publication in Menopause - The Journal of The North American Menopause Society. All manuscript materials will be forwarded immediately to the production staff for placement in Volume 20.8 which is our August issue. Your manuscript will also appear on the Menopause web site in the Publish Ahead of Print section approximately 12-15 weeks from the date of acceptance after proofs have been finalized and approved.

The journal Menopause has in the Table of Contents a summary of each article. Because you know the material best, we ask that you provide us with 1-2 summary sentences about your article to be included in the table of contents page.

Thank you for submitting your interesting and important work to the journal.

<http://meno.edmgr.com/>

Your username is: anarvaladares

Your password is: valadares843

With Kind Regards,

Isaac Schiff, MD

Editor-in-Chief, Menopause

Menopause - The Journal of The North American Menopause Society

Aging, obesity and multimorbidity in women of 50 years of age or more: a population-based study

Running title: Aging, obesity, and multimorbidity in women

Vanessa de S. Santos Machado, MD¹, Ana L.R. Valadares, MD, PhD², Lúcia H. Costa-Paiva, MD, PhD³, Maria J. Osis, PhD, Maria H. Sousa, MD⁴ and Aarão M. Pinto-Neto, MD, PhD⁵

1. Master's degree in Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, State University of Campinas (UNICAMP); doctoral student, School of Medical Sciences, State University of Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

2. MD, PhD in Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, State University of Campinas (UNICAMP); Postdoctoral student, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, State University of Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

3. MD, PhD. Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, State University of Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

4. Master's degree in Statistics; Statistician, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, State University of Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

5. MD, PhD. Full Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, State University of Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Sources of funding: The São Paulo Foundation for the Support of Research (FAPESP), grant # 04/10524-8.

Conflicts of interest: None declared.

Corresponding author

Ana Lúcia Ribeiro Valadares
Department of Obstetrics and Gynecology
School of Medical Sciences, PO Box 6111
State University of Campinas (UNICAMP)
13083-970 Campinas, SP, Brazil.
Telephone and fax: +55-19-3521 9306
E-mail: anarvaladares@gmail.com

Abstract

Objectives: To evaluate multimorbidity and associated factors in Brazilian women of 50 years of age or more. **Methods:** A cross-sectional, population-based study using self-reports. A total of 622 women of 50 years of age or more were included. Multimorbidity was defined as 2 or more of the following morbidities: hypertension, osteoarthritis, cataract, diabetes mellitus, osteoporosis, glaucoma, chronic bronchitis or asthma, urinary incontinence, cancer, myocardial infarction, stroke and pulmonary emphysema. Sociodemographic, clinical and behavioral factors were evaluated. Data were analyzed using the chi-square test and Fisher's exact test, and a Poisson multiple regression analysis was performed. Prevalence ratios (PRs) and their 95% confidence intervals were calculated. **Results:** In this sample, 15.8% of participants reported no morbidities, while 26% reported having one morbid condition and 58.2% reported multimorbidity. With respect to morbidities, 55.9% of the women reported having hypertension, 33.8% reported having arthrosis, 24.5% cataract, 22.7% diabetes, 21.3% osteoporosis, 9.9% glaucoma, 9.2% bronchitis, 8.9% urinary incontinence and 6.8% cancer, while 4.8% reported having had a myocardial infarction, 2.7% a stroke and 1.8% reported having pulmonary emphysema. The Poisson multiple regression analysis showed that for each additional year of life, the likelihood of multimorbidity increased by 3% (95%CI: 1.02 – 1.04). Furthermore, for each additional kg/m² added to their BMI, women's likelihood of multimorbidity also increased by 3% (95%CI: 1.02 – 1.04). **Conclusion:** Multimorbidity was principally associated with aging and obesity.

Key words: Multimorbidity, women, obesity, aging.

Introduction

According to the Brazilian Institute of Geography and Statistics,¹ the elderly population in Brazil is growing, a fact that conforms to trends seen in developed countries. In the United States, for example, it is estimated that the population over 85 years of age will reach 27 million or more by 2050.²

Longevity is known to be more common in women than in men. In Brazil, life expectancy at birth is 77.3 years for women and 69.7 years for men.³ In 2020, the elderly Brazilian population will consist of 25 million individuals, approximately 15 million of whom will be women.⁴ Since women live longer, they are more prone to the chronic diseases commonly associated with aging, and to multimorbidity.⁵

Multimorbidity is defined as the presence of two or more chronic diseases in the same individual, and is presumed to be associated with aging.⁶ The rise in the prevalence of multimorbidity in the elderly may be explained by the increased vulnerability of this population and the longer exposure time to the risk factors for chronic diseases.⁷ Another important factor associated with multimorbidity in aging is excess weight in youth or adulthood, the incidence of which has been increasing significantly over recent years.⁸ Even the excess weight that develops at a young age is associated with an increase in the prevalence of various diseases such as cancer, diabetes, hypertension, osteoarthritis, cardiovascular disease and asthma at a later stage in life.⁹

The most important consequences of multimorbidity are functional disabilities, deterioration in quality of life and increased costs with healthcare,⁷ since these individuals may require hospitalization more often and for longer periods of time. This would involve a greater use of medication, with all the associated side effects of the drugs required.¹⁰ Nevertheless, it appears that certain behavioral changes may be capable of increasing the mean age at which morbidities begin, confining them to the final years of life.^{11,12} Therefore, it is important to be aware of the principal diseases affecting women over 50 years of age in different populations to enable primary and secondary prevention strategies to be planned.^{13,14} This represents a novel challenge for the healthcare system to help the population lead not just a longer but also a healthier life.¹⁵

In a secondary analysis of a population-based study previously conducted to evaluate multimorbidity and its associated factors, five conditions were evaluated (depression, hypertension, diabetes mellitus, urinary incontinence and insomnia). Results of that study showed a greater likelihood of having two or more morbid conditions when the following variables were present: menopause, obesity, lack of physical activity, nervousness and a poor/fair self-perception of the individual's own health.¹⁶ In view of these findings, a new, population-based study was designed to evaluate a greater number of morbidities, with the principal objective being to evaluate multimorbidity and its associated factors in Brazilian women of 50 years of age or more.

Methods

Participants

A cross-sectional, population-based study using self-reports was conducted between May 10 and October 31, 2011 in the city of Campinas, São Paulo, Brazil. Sixty-eight census sectors (the primary sampling units) of the city of Campinas, Brazil were randomly selected by simple random sampling or equal probability of selection. The selection procedure was performed according to a table of random numbers based on a list supplied by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and classified according to the sector identification number (ID__). Prior to selection, the number of women of 50 years of age or more living in each census sector (women eligible for the study) was established. Sectors with fewer than 10 women in this age group were grouped together with the consecutively numbered neighboring sector. Research assistants, guided by maps of each census area, went to the odd-numbered houses and verified whether there were any women of 50 years of age or more living there. If there were eligible women residing at the address, they were invited to participate in the study. If they agreed, a questionnaire was applied in person by interviewers trained at the Campinas Center for Research and Control of Maternal and Child Diseases (CEMICAMP) until 10 eligible women had been interviewed in each sector. If it proved impossible to interview 10 women in any given sector using

this methodology, work began again in that sector by visiting the addresses not included at the first attempt (the even-numbered houses). A total of 721 women were invited to participate in the study, 99 of whom (13.7%) declined. Therefore, a total of 622 women participated in the present study.

All the women participated voluntarily in the study and signed an informed consent form. The study protocol was approved by the internal review board of the School of Medical Sciences, University of Campinas.

Sample size

The target population consisted of all the female residents of Campinas, a city in the state of São Paulo, Brazil, who were 50 years of age or more in 2007, making a total of 131,800 women. Sample size was calculated taking into consideration the prevalence rate of arterial hypertension, which is around 56.3% and constitutes the most common cause of morbidity in elderly women in Brazil and in developed countries.^{17,18} A type I error of 5% was defined, with a margin of error of 4% (the absolute difference between the proportion in the sample and that of the population), resulting in a sample size of 591 women. Considering a possible loss of 10% of the participants, the sample size was increased to 657 women. The final sample obtained consisted of 622 women of 50 years of age or more.

Inclusion and exclusion criteria

Women of 50 years of age or more were eligible, while those with any factor that prevented the interview from taking place were excluded. Precluding factors consisted of physical impossibility at the time of the interview due to a health problem such as having a cold or headache, lack of cognitive ability to answer the questionnaire, prior commitments, incompatibility of schedules, etc.

Instrument

The questionnaire used in the present study consisted of 84 questions, divided into five sections: sociodemographic evaluation; health-related habits; self-perception of health; an evaluation of functional capacity; and health-related

problems. The questions were elaborated with care to ensure that none of the answers appeared preferable to the others. The questions dealt with hypertension, myocardial infarction, stroke, diabetes, asthma, pulmonary emphysema, cancer, arthrosis, osteoporosis, urinary incontinence, glaucoma and cataract. If a positive response was given to any of the questions, the individual was then asked about the amount of time since diagnosis and if he/she was in treatment. In this way, the presence of the disease in question was further validated.

This questionnaire was pre-tested and based on three preexisting questionnaires. Two of these were Brazilian questionnaires, one of which was part of the SABE project (*Projeto Saúde, Bem-estar e Envelhecimento na América Latina e Caribe*),¹⁸ while the other formed part of a population-based survey denominated VIGITEL 2008 (Surveillance of the risk factors and protective factors associated with chronic non-transmissible diseases conducted through telephone interviews) carried out by the Brazilian Ministry of Health.¹⁹ The third questionnaire on which the present study instrument was based was that used in the United States nationwide “Women’s Health and Aging Study”.²⁰

The SABE¹⁸ questionnaire deals with sociodemographic, behavioral and anthropometric data, as well as cognitive evaluation, the individual’s health status (presence of diseases, self-perception of health, medical interventions to which he/she had been submitted, care with health, nutritional data, functional status, use of medication, access to medical care), and social and family support networks.

The VIGITEL¹⁹ questionnaire deals with: a) demographic and socioeconomic characteristics of the individuals (age, sex, marital status, ethnicity, education level, number of individuals and number of rooms in the home, number of adults and number of telephone lines; b) characteristics of diet and physical activity associated with the occurrence of chronic disease; c) recalled weight and height; d) smoking and drinking habits; and e) self-evaluation of the individual’s state of health and reference to a previous medical diagnosis of hypertension, diabetes or high cholesterol levels.

Interviews

The research assistants were trained at the Campinas Center for Research and Control of Maternal and Child Diseases (CEMICAMP) with respect to how to approach the women in the study and how to correctly apply the questionnaire. Each one received a 65-page manual containing instructions on behavior, approach and interviewing, and an explanation of the study. During training, the research assistants went over each question in the questionnaire and any doubts were clarified. The questionnaire was applied after the women had agreed to participate in the study and had signed the informed consent form. Next, the research assistants read the questions contained in the questionnaire and all the possible answers, and recorded the woman's responses. The interview was usually held at the participant's home.

Variables

The independent variables consisted of: age (in years), marital status, years of schooling, number of persons living in the household, income, skin color, whether the woman smoked, whether she consumed alcohol, frequency of alcohol consumption, whether the woman had private medical insurance, whether and how often she practiced physical exercise, whether she had stopped menstruating more than a year ago; whether her doctor had diagnosed menopause; whether she was undergoing or had undergone any treatment for the menopause, whether she was using or had used hormone therapy, whether she was using or had used natural remedies or any other forms of treatment, BMI at 20-30 years of age, current BMI, and the woman's self-perception of her own health.

The dependent variables consisted of: chronic diseases [classified as none, one, or two or more (multimorbidity)]. The study assessed the frequency of the following diseases: arterial hypertension, diabetes mellitus, heart attack, stroke, cancer, arthrosis, osteoporosis, glaucoma, cataract, urinary incontinence, chronic bronchitis/asthma and pulmonary emphysema.

Data analysis

Analysis of the data initially began by describing the prevalence of each one of the morbidities studied, as well as the number of morbidities reported. Contingency tables were constructed to test any possible associations between multimorbidity (≥ 2 conditions; ≤ 1 condition) and the different sociodemographic and behavioral characteristics, as well as variables related to medical care, using the appropriate chi-square test. Finally, a Poisson multiple regression model was adjusted to identify the variables significantly associated with multimorbidity. The backward elimination technique was used to reach the final model. Accordingly, all the possible predictive variables were taken into consideration at the beginning of the process, while the final model contained only those variables that remained statistically significant (in this case, age and BMI). Significance level was pre-established at 5% (95% confidence level). The statistical analysis was performed using the SPSS software program, version 20.0 and the STATA program, version 7.0. The sampling plan (primary sampling unit) was taken into consideration in the bivariate and multiple analyses. The sampling plan used clusters; therefore, the census sector was the primary sampling unit, i.e. the primary unit to be randomized. The primary sampling unit was taken into consideration in the analysis of the results using the “svy” commands of the STATA program.

Results

Of the 622 women interviewed in this study, 15.8% reported no morbidities, 26% reported having one morbid condition and 58.2% reported multimorbidity (data not shown as tables).

In this sample, 61.3% of the women were over 60 years of age, 93.6% were postmenopausal, 25.8% had used hormone therapy previously and 8.2% were currently using hormone therapy. In addition, 62.8% were overweight or obese, 12.5% reported having been overweight or obese at 20-30 years of age, 70.3% had no more than 8 years of schooling, 53.2% had a monthly income $\leq$ US\$ 750.00 and 35.8% reported being a current or former smoker (data not presented as tables).

With respect to morbidities, 55.9% of the women reported having hypertension, 33.8% reported having arthrosis, 24.5% cataract, 22.7% diabetes, 21.3% osteoporosis, 9.9% glaucoma, 9.2% bronchitis, 8.9% urinary incontinence and 6.8% cancer, while 4.8% reported having had a heart attack and 2.7% a stroke. A further 1.8% reported having pulmonary emphysema (data not presented as tables).

In the bivariate analysis, the following factors were associated with the presence of multimorbidity: age > 50 years ($p < 0.001$), having fewer than 8 years of schooling ($p = 0.034$), having been overweight or obese at 20-30 years of age ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$; $p < 0.002$), being currently overweight or obese ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ or $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$, respectively; $p = 0.009$), smoking (never having smoked or being a past smoker or a current smoker) ($p < 0.002$), having private medical insurance ($p = 0.049$) and being postmenopausal ($p < 0.001$) (Table 1).

The Poisson multiple regression analysis showed that for each additional year of life, the likelihood of multimorbidity increased by 3% (95%CI: 1.02 – 1.04). Furthermore, for each additional kg/m^2 added to their BMI, women's likelihood of multimorbidity also increased by 3% (95%CI: 1.02 – 1.04) (Table 2).

Discussion

The objective of this population-based study was to evaluate factors associated with multimorbidity. There appears to be no specific instrument that has been validated to assess multimorbidity; therefore, selecting and defining which morbidities should be included is inevitably partly subjective and dependent on the available data.²¹ Some of the most prevalent diseases associated with aging were selected for evaluation in the present study.²² Since multimorbidity was defined as the presence of two or more diseases in the same individual,⁷ it was believed that increasing the number of diseases taken into consideration would reduce the rate of under-notification of multimorbidities, which would result in more reliable data on the prevalence of multimorbidity in the study population.

The overall prevalence of multimorbidity in the study population was 58.2%. Of the factors evaluated, aging and obesity were the most important predictors of multimorbidity, as shown by the regression analysis. An association

was found between aging and multimorbidity in the bivariate analysis, while, in the multiple analysis, for each additional year of life after 50 years of age the likelihood of multimorbidity increased by 3%. A population-based study conducted in Canada showed that the prevalence of multimorbidity increased steadily with age, affecting a quarter of the population of 45-64 years of age and a third of those aged 65 years or more.¹⁰ Another population-based study conducted in Brazil also found an association between multimorbidity and age.¹⁶ This is to be expected, since harmful changes occur in the cells and tissues as part of the aging process, thus increasing the likelihood of morbidities and mortality. However, the heterogeneity of the alterations associated with physiological age is explained by the individual's "biological age", which determines the rate of aging in each individual and consequently the development of morbidities and the person's life expectancy. This process may be affected by numerous modifiable factors such as smoking, the use of hormone therapy, timely diagnosis of diseases and education level.²³

The majority of the women in this study were overweight or obese, and these factors were associated with the presence of multimorbidity, both in the bivariate analysis and in the multiple regression analysis. For each kg/m² added to their BMI, the likelihood of multimorbidity also increased by 3%. This finding is in agreement with another population-based study that reported a higher BMI to be associated with a greater prevalence of chronic diseases.²⁴ One hypothesis is that obesity leads to a state of chronic inflammation, since the accumulation of adipose tissue and the consequent hypertrophy of the adipocyte lead to a stress response, recruiting immune cells to the tissue. This results in an increase in the local and systemic inflammatory response, leading to a rise in the incidence of morbidities such as cardiovascular disease, diabetes, arthrosis and respiratory problems, among others.^{8,25} Nevertheless, obesity may be a consequence of the presence of multimorbidity as shown in a prospective study conducted by Nagel et al.²⁶, who reported an increase in obesity as the number of morbidities increased.

Overweight or obesity in young adult women (20-30 years of age) was also associated with multimorbidity in the bivariate analysis. A previous study showed that in white women who were severely obese at 20-30 years of age life expectancy could be reduced by up to eight years, since obesity increases the risk of developing various chronic diseases.²⁷

No association was found in the present study between multimorbidity and sedentariness. This result is in agreement with the findings of a population-based study conducted in Canada ²⁸ that evaluated nationwide data from men and women of 18 to 70 years of age and concluded that there was no association between multimorbidity and physical exercise in either men or women. On the other hand, in a previous study conducted in Brazil with women of 40 to 65 years of age, ¹⁶ multiple analysis showed an association between multimorbidity and the nonperformance of physical activity, with a 2.7-fold greater likelihood of multimorbidity in physically inactive individuals. Nevertheless, in that same study, obesity increased the likelihood of multimorbidity 30.3-fold. One hypothesis would be that sedentariness is one of the factors associated with obesity and may be confounded with it. In the present study, obesity was strongly associated with the presence of multimorbidity.²⁹

The bivariate analysis also revealed an association between multimorbidity and the different categories of smoking, having private medical insurance, a poorer education level and being in the menopause. With respect to the association between smoking and multimorbidity, there is a hypothesis that smoking leads to oxidative stress and is capable of modifying cellular proteins, altering the expression of genes involved in antioxidant defense, cell cycle progression, inflammation and apoptosis, resulting in aging and diseases.³⁰ On the other hand, the very presence of multimorbidities may change an individual's smoking habits, since doctors generally recommend patients to stop smoking when certain diseases such as cardiovascular ³¹ and respiratory ³² diseases develop.

Poorer education was associated with multimorbidity, while having private medical insurance was associated with increased multimorbidity. According to a nationwide study conducted in Brazil to evaluate the panorama of health in this

country, around 29% of the population of 40 years of age or more was found to have supplementary medical insurance, while the rest of the population relies exclusively on the public healthcare system.³³ Studies show that private healthcare insurance coverage is associated with monthly family income, and the higher the income, the stronger this association. Private healthcare insurance was found to be negatively associated with poor schooling. On the other hand, a poorer education level was found to be associated with multimorbidity, which may be explained by poorer access to information and to healthcare services. Our observation that education plays a role in the occurrence of multimorbidity is supported by studies on the association between poor schooling and mortality.^{26,34,35} The results found in the present study may be explained by the fact that women with private medical insurance probably have higher income levels, better information and easier access to healthcare services, thus increasing the likelihood that any diseases present will be diagnosed. This explains the greater prevalence of multimorbidity in this group. Multimorbidity may indeed be under-diagnosed in the group of women who do not have private medical insurance.

An association was found between multimorbidity and being in the menopause. One hypothesis is that, without the protective effect of estrogen, these women are more prone to cardiovascular disease, since the incidence of cardiovascular disease is higher in women in the menopause compared to those of reproductive age. More than half the women in this population reported having hypertension and only a third reported having used or currently being in use of hormone therapy.³⁶ It is important to remember that menopause and aging overlap, thus resulting in a sum of effects. With respect to postmenopausal hormone therapy (HT), no association was found between HT and multimorbidity in the present study, probably as a result of the few women in this sample who had used HT (8.2%). In addition, the time and the type of therapy used were not analyzed. Nevertheless, a recent systematic review of the literature found a possible association between the use of HT and multimorbidity.³⁷

This study also has some limitations. The cross-sectional nature of the data prevents any evaluation of the temporality of the associations between

multimorbidity and the associated factors. Although the study included a large number of morbidities, their evaluation was based on self-reports. The reporting of chronic diseases is subject to a declaration bias due to under-notification of the diagnosis or to forgetfulness.^{38,39} In addition, the women who were contacted but who had none of the morbidities listed may have had other diseases that were not evaluated in this study. On the other hand, the diseases most commonly present during aging were included in the study, which may have minimized this bias. In addition, trained interviewers obtained these data, and studies have shown high agreement rates between self-reported health status and the clinical evaluation of the presence or absence of chronic conditions.⁴⁰⁻⁴² No validated questionnaire was used to assess multimorbidity. In fact, few studies have investigated how diseases co-occur in the same individual, and the majority used different approaches to address this issue.⁷ Moreover, of the studies in which questionnaires were applied, we were unable to find any specific instrument validated for the assessment of multimorbidity.⁴³⁻⁴⁵

Despite these limitations, the population-based nature of this study constitutes an important feature. The representativeness of the population sample allows these conclusions to be extrapolated to the entire population of women of 50 years of age or more in a Brazilian city. Population-based estimates of the prevalence of multimorbidity and its associated factors are important to enable the health status of any given population to be evaluated and modifiable measures to improve it to be identified. Consequently, it is possible to minimize the portion of their lifetime in which individuals are sick or dependent, thus reducing the costs associated with medical treatment and improving quality of life.

Conclusion

This study showed that multimorbidity is principally associated with aging and obesity. The importance of preventive strategies to reduce the various modifiable factors associated with multimorbidity should also be emphasized, since they may affect the cell aging process, leading to an accumulation of diseases. These factors include smoking, poor education level and obesity. While the direction of the

relationship between obesity and multimorbidity is yet to be ascertained, there is a need for a public health policy to emphasize the importance of maintaining a healthy weight in reducing the burden of multimorbidity. Further studies are needed to examine the consequences of multimorbidity and to evaluate interventions to improve the care of women with multimorbidity.

References

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostra de domicílios 1997-2007. Available at: <http://www.IBGE.gov.br>. Accessed April 20, 2012.
2. Arnold WV, Barry DR, Coile RC Jr, Goldsmith J, Griffith JR, Jones W. Our aging population: Implications for healthcare organizations. *Healthc Exec* 2003; 18:6-11.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Available at: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2010/notastecnicas.pdf>. Accessed April 20, 2012.
4. Parahyba MI, Veras R, Melzer D. Disability among elderly women in Brazil]. *Rev Saude Publica* 2005; 39:383-390.
5. Palacios S, Borrego RS, Forteza A. The importance of preventive health care in post-menopausal women. *Maturitas* 2005; 52:53-60.
6. Kirchberger I, Meisinger C, Heier M, et al. Patterns of multimorbidity in the aged population. Results from the KORA Age Study. *PLoS ONE* 2012; 7(1). Available at:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3264590/>
7. Marengoni A, Angleman S, Melis R, et al. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. *Ageing Res Rev* 2011; 10:430-439.
8. Guri AJ, Bassaganya-Riera J. Systemic effects of white adipose tissue dysregulation and obesity-related inflammation. *Obesity* 2011; 19:689–700.

9. Knight JA. Diseases and disorders associated with excess body weight. *Ann Clin Lab Sci* 2011; 41:107-121.
10. Agborsangaya CB, Lau D, Lahtinen M, Cooke T, Johnson JA. Multimorbidity prevalence and patterns across socioeconomic determinants: a cross-sectional survey. *BMC Public Health* 2012; 12:201. Available at: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/201>. Accessed April 3, 2012.
11. Fries JF. Strategies for reduction of morbidity. *Am J Clin Nutr* 1992; 55:1257-1262.
12. Fries JF. Reducing disability in older age. *JAMA* 2002; 288:3164-3166.
13. Puts MT, Deeg DJ, Hoeymans N, Nusselder WJ, Schellevis FG. Changes in the prevalence of chronic disease and the association with disability in the older Dutch population between 1987 and 2001. *Age Ageing* 2008; 37:187-193.
14. Falagas ME, Vardakas KZ, Vergidis PI. Under-diagnoses of common chronic diseases: prevalence and impact on human health. *Int J Clin Pract* 2007; 61:1569-1579.
15. Centers for Disease Control and Prevention. Special Focus: Health-Related Quality of Life, Part I. Chronic Disease Notes & Reports 2003; 16(1). Available at: <http://www.cdc.gov/hrqol/pdfs/CDNRwinter03.pdf> Accessed March 12, 2012.
16. de Souza Santos Machado V, Valadares AL, da Costa-Paiva LS, Moraes SS, Pinto-Neto AM. Multimorbidity and associated factors in Brazilian women aged 40 to 65 years: a population-based study. *Menopause* 2012; 19:569-575.
17. Alves LC, Quinet Leimann BC, López Vasconcelos ME, et al. The effect of chronic diseases on functional status of the elderly living in the city of São Paulo, Brazil. *Cad Saude Publica* 2007; 23 :1924-1930.
18. Lebrão ML, Duarte YAO. SABE- Saúde, Bem-estar e Envelhecimento – O projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. (Health, Well-Being and aging: the SABE Study in São Paulo, Brazil). Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003. Available at: http://www.fsp.usp.br/sabe/Extras/Questionario_2006.pdf. Accessed January 2, 2012.

19. Ministério da Saúde – Brasil. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis por entrevistas telefônicas (VIGITEL). Available at: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/167_Q2008.pdf Accessed April 20, 2012.
20. Guralnik JM, Fried LP, Simonsick EM, Kasper JD, Lafferty ME. The women's health and aging study: health and social characteristics of older women with disability. Bethesda, MD: National Institute on Aging, 1995; NIH Pub. No. 95-4009. Available at: <http://www.grc.nia.nih.gov/branches/ledb/whasbook/title.htm>. Accessed February 11, 2012.
21. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet* 2012; 380: 37–43. Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673612602402> Accessed September 19, 2012.
22. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, et al. Chronic noncommunicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet* 2011; 377:1949-1961.
23. Alonso-Fernández P, De la Fuente M. Role of the immune system in aging and longevity. *Curr Aging Sci* 2011; 4:78-100.
24. Na YM, Park HA, Kang JH, et al. Obesity, obesity related disease, and disability. *Korean J Fam Med* 2011; 32:412-422.
25. Cencello R, Clément K. Is obesity an inflammatory illness? Role of lowgrade inflammation and macrophage infiltration in human white adipose tissue. *BJOG* 2006; 113:1141–1147.
26. Nagel G, Peter R, Braig S, Hermann S, Rohrmann S, Linseisen J. The impact of education on risk factors and the occurrence of multimorbidity in the EPIC-Heidelberg cohort. *BMC Public Health* 2008; 8:384.
27. Fontaine KR, Redden DT, Wang C, Westfall AO, Allison DB. Years of life lost due to obesity. *JAMA* 2003; 289:187-193.

28. Hudon C, Soubhi H and Fortin M. Relationship between multimorbidity and physical activity: Secondary analysis from the Quebec health survey. *BMC Public Health* 2008, 8:304. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2542369/pdf/1471-2458-8-304.pdf>. Accessed October 27, 2012.
29. Vanasse A, Demers M, Hemiari A, Courteau J. Are obesity, eating habits and sedentarism inseparable? *Med Sci (Paris)*. 2007; 23(1):5-6.
30. Blumental-Perry A. Unfolded protein response in chronic obstructive pulmonary disease: smoking, aging and disease: a SAD trifecta. *Curr Mol Med* 2012; 12:883-898.
31. Babu RB, Alam M, Helis E, Fodor JG. Population-based versus high-risk strategies for the prevention of cardiovascular diseases in low- and middle-income countries. *Indian Heart J*. 2012; 64(5):439-43.
32. Santus P, Picciolo S, Proietto A, Falcone F, Mangiacavallo A, Marrocco W, Sereno F, Radovanovic D, Bassi L, Girbino G, Centanni S. General practitioners and management of patients with respiratory diseases in a real life survey. *Panminerva Med*. 2012; 54(4):293-8.
33. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostra de domicílios (PNAD), 2008. Available at: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/panorama_saude_brasil_2003_2008/PNAD_2008_saude.pdf. Accessed April 5, 2012.
34. Walter U, Schneider N, Bisson S. [Morbidity and health in old age. A challenge for prevention and health care]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2006; 49:537-546.
35. Huisman M, Kunst AE, Bopp M, et al. Educational inequalities in causespecific mortality in middle-aged and older men and women in eight western European populations. *Lancet* 2005; 365:493-500.
36. Choi SD, Steinberg EM, Lee HH, Naftolin F. The Timing Hypothesis remains a valid explanation of differential cardioprotective effects of menopausal hormone treatment. *Menopause* 2011; 18:230-236.

37. Nelson HD, Walker M, Zakher B, Mitchell J. Menopausal hormone therapy for the primary prevention of chronic conditions: a systematic review to update the U.S. Preventive Services Task Force recommendations. *Ann Intern Med*. 2012; 157(2):104-13.
38. Gross R, Bentur N, Elhayany A, Sherf M, Epstein L. The validity of selfreports on chronic disease: characteristics of underreporters and implications for the planning of services. *Public Health Rev* 1996; 24:167–182.
39. Fortin M, Stewart M, Poitras ME, Almirall J, Maddocks H. A systematic review of prevalence studies on multimorbidity: toward a more uniform methodology. *Ann Fam Med* 2012; 10:142-151.
40. Simpson CF, Griswold ME, Boyd CM, Guralnik JM, Carlson MC, Fried LP. Agreement between self-report of disease diagnoses and medical record validation in disabled older women: factors that modify agreement. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52:123-127.
41. Okura Y, Urban LH, Mahoney DW, Jacobsen SJ, Rodeheffer RJ. Agreement between self-report questionnaires and medical record data was substantial for diabetes, hypertension, myocardial infarction and stroke but not for heart failure. *J Clin Epidemiol* 2004; 57:1096-1103.
42. Datta Gupta N, Jürges H. Do workers underreport morbidity? The accuracy of self-reports of chronic conditions. *Soc Sci Med*. 2012 Nov; 75(9):1589-94.
43. Taylor AW, Price K, Gill TK, Adams R, Pilkington R, Carrangis N, et al. Multimorbidity - not just an older person's issue. Results from an Australian biomedical study. *BMC Public Health* 2010; 10:718-28.
44. Marengoni A, von Strauss E, Rizzuto D, Winblad B, Fratiglioni L. The impact of chronic multimorbidity and disability on functional decline and survival in elderly persons. A community-based, longitudinal study. *J Intern Med* 2008; 265:288-95.
45. Marengoni A, Rizzuto D, Wang HX, Winblad B. Patterns of chronic multimorbidity in the elderly population. *J Am Geriatr Soc* 2009; 57: 225-230.

Table 1. Percentage distribution of women according to number of morbidities, sociodemographic and behavioral characteristics and health status

Variable	Number of morbidities		(n)	p-value
	≤ 1 %	≥ 2 %		
Age (years)				<0.001
50 – 59	58.5	41.5	(234)	
60 – 69	38.3	61.7	(193)	
70 – 79	21.8	78.2	(124)	
≥ 80	26.9	73.1	(52)	
BMI (kg/m²)				0.009
< 20.0	50.0	50.0	(26)	
20.0 – 24.9	49.7	50.3	(155)	
25.0 – 29.0	39.8	60.2	(181)	
≥ 30.0	30.4	69.6	(125)	
BMI (kg/m²) at 20-30 years of age				<0.002
< 20.0	50.0	50.0	(156)	
20.0 – 24.9	42.3	57.7	(222)	
≥ 25.0	20.4	79.6	(54)	
Smoking				<0.002
Never smoked	41.3	58.7	(387)	
Used to smoke	34.3	65.7	(140)	
Smoker	57.9	42.1	(76)	
Years of schooling				0.034
≤ 8	38.9	61.1	(424)	
> 8	48.6	51.4	(179)	
Woman has private medical insurance				0.049
Yes	37.3	62.7	(292)	
No	46.0	54.0	(311)	
Woman stopped menstruating over one year ago				<0.001
Yes	39.9	60.1	(564)	
No	71.1	28.9	(38)	

* Chi-square test considering the sampling plan: census sector (primary sampling unit).

Predictive variables considered: marital status (partner/no partner); skin color/race (white/other); income (≤ U\$750,00 / > U\$ 750,00); number of cigarettes/day (≤ 4 / ≥ 5); alcohol consumption (yes/no); frequency of alcohol consumption (none or less than once a week / ≥ 1 day/week); practice of physical exercise (yes/no); frequency of physical exercise per week (≤ 2 days / ≥ 3 days); age at last menstruation (≤ 39 years / 40-49 years / ≥ 50 years); doctor diagnosed menopause (yes/no); woman is undergoing or has undergone any treatment for the menopause (yes/no); woman is using or has used hormone therapy (yes/no); woman uses or has used natural remedies or other treatments (yes/no); time of treatment in months (≤ 12 / 13-48 / > 48).

Table 2. Variables associated with multimorbidity (≥ 2 morbidities). Poisson multiple regression analysis * [n = 487**]

Variable	Prevalence ratio	95%CI	p-value
Age (years)	1.03	1.02 – 1.04	<0.001
Current BMI (kg/m²)	1.03	1.02 – 1.04	<0.001

* Analysis considering the sampling plan by conglomerates: census sector (primary sampling unit). 95%CI: 95% confidence interval.

Predictive variables considered: age (years); years of schooling (≤ 8 years: / > 8 years); marital status (partner / no partner); skin color/race (white / other); BMI at 20-30 years of age (kg/m²); current BMI (kg/m²); smoker (never smoked / past or current smoker); number of cigarettes/day (≤ 4 / ≥ 5); consumption of alcoholic drinks (yes/no); frequency of alcohol consumption (none or less than once a week / ≥ 1 day/week); practice of physical exercise (yes/no); frequency of physical exercise per week (≤ 2 days / ≥ 3 days); woman has medical insurance (yes/no); last menstruation was more than one year ago (yes/no); doctor diagnosed menopause (yes/no); woman is undergoing or has undergone any treatment for the menopause (yes/no); woman is using or has used hormone therapy (yes/no); woman uses or has used natural remedies or other treatments (yes/no).

**487 women were included in the final analysis because data on body mass index were missing in the remaining cases.

4.2. Artigo 2

Aceito para publicação dia 15/1/2013 na Menopause - The Journal of The North American Menopause Society.



Jan 15, 2013

RE: MENO-D-12-00314R1, entitled "Factors associated with the self-perception of Brazilian women of 50 years of age or more with respect to their health: a population-based study"

Dear Dr. Valadares:

I am pleased to inform you that your manuscript has now been accepted for publication in Menopause - The Journal of The North American Menopause Society. All manuscript materials will be forwarded immediately to the production staff for placement in Volume 20.10 which is our October issue. Your manuscript will also appear on the Menopause web site in the Publish Ahead of Print section approximately 12-15 weeks from the date of acceptance after proofs have been finalized and approved.

The journal Menopause has in the Table of Contents a summary of each article. Because you know the material best, we ask that you provide us with 1-2 summary sentences about your article to be included in the table of contents page.

Thank you for submitting your interesting and important work to the journal.

<http://meno.edmgr.com/>

Your username is: anarvaladares

Your password is: valadares843

With Kind Regards,

Isaac Schiff, MD

Editor-in-Chief, Menopause

Menopause - The Journal of The North American Menopause Society

Factors associated with the self-perception of Brazilian women of 50 years of age or more with respect to their health: a population-based study

Running title: Self-perception of health in women ≥ 50 years

Vanessa de S. Santos Machado, MD¹, Ana L.R. Valadares, MD, PhD², Lúcia H. Costa-Paiva, MD, PhD³, Maria J. Osis, PhD, Maria H. Sousa, MD⁴ and Aarão M. Pinto-Neto, MD, PhD⁵

1. Master's degree in Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, State University of Campinas (UNICAMP); doctoral student, School of Medical Sciences, State University of Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

2. MD, PhD in Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, State University of Campinas (UNICAMP); Postdoctoral student, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, State University of Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

3. MD, PhD. Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, State University of Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

4. Master's degree in Statistics; Statistician, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, State University of Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

5. MD, PhD. Full Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, State University of Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Sources of funding: The São Paulo Foundation for the Support of Research (FAPESP), grant # 04/10524-8.

Conflicts of interest: None declared.

Corresponding author

Ana Lúcia Ribeiro Valadares
Department of Obstetrics and Gynecology
School of Medical Sciences, PO Box 6111
State University of Campinas (UNICAMP)
13083-970 Campinas, SP, Brazil.
Telephone and fax: +55-19-3521 9306
E-mail: anarvaladares@gmail.com

Abstract

Objectives: To evaluate factors associated with the self-perception of health in women of 50 years of age or more in a Brazilian city. **Methods:** A cross-sectional, population-based study was conducted using self-reported data from a household survey carried out in a sample of 622 women of 50 years of age or more. Sociodemographic and clinical factors associated with the women's perception of their own health (very good, good, fair, poor or very poor) were assessed. The chi-square test and Poisson multiple logistic regression analysis were used to select the principal factors associated with a poorer perception of health at a significance level of 5%. **Results:** Multiple analysis showed that the probability of association of chronic diseases with a woman's perception of her health as fair, poor or very poor increased 97% when at least two morbidities were present, while for each kg/m² added to her BMI, the probability of association with her perceiving her health as poorer increased by 2% (95%CI: 1.01-1.04). The probability of association decreased by 50% if she had over 8 years of schooling (95%CI: 0.36-0.70), by 29% if she had health insurance (95%CI: 0.59-0.86) and by 32% if she performed physical exercise weekly (95%CI: 0.54-0.86). **Conclusions:** The presence of multimorbidities and a higher BMI increased the probability of association with a woman's poorer perception of her own health, while having more than 8 years of schooling, having medical insurance and performing physical exercise weekly decreased the probability of association with a poorer perception of health.

Key words: self-perception of health; obesity; multimorbidity; physical activity; women.

Introduction

The increased vulnerability of women associated with aging, together with the fact that women constitute a majority in the elderly population, renders older women's health an important target for research and preventive measures.¹ Within this context, an individual's perception of his/her own health has been applied as an approach for evaluating the individual's state of health, reflecting various lifestyle aspects. Self-reported health (SRH) consists of a subjective measurement made by the individual with respect to the quality of his/her own physical and mental health based on personal and social criteria. The validity of this measurement has been found to be similar to that of other measures of health conditions; therefore it may represent a useful tool.²⁻⁵

Historically, much of the work on self-reported health has focused on its ability to predict a range of health outcomes, including social and psychological wellbeing, morbidity, the use of healthcare services and mortality. When individuals' self-perception of their health status is poor, this indicates a need for preventive measures and efforts to improve healthcare services.²

Physical health appears to be the major determinant of good SRH, although physiological and psychological determinants have also been documented.⁶⁻⁸ Accordingly, the determining factors that may affect an individual's self-perception of his/her health include age, marital status, education, income and the presence of chronic diseases.⁹ Nevertheless, the environment in which the individual is inserted may influence these factors. It is, therefore, important to identify and recognize the risk factors which, taken in conjunction or individually, indicate a greater likelihood of inducing health damage. These factors may be treatable or modifiable by health actions, thus avoiding morbid or fatal events. The objective of the present study was to identify factors that interfere with the self-perception of health in women of 50 years of age or more in a city in southeastern Brazil.

Methods

Participants

A cross-sectional population study based on self-reports was conducted between May 10 and October 31, 2011 in the city of Campinas, São Paulo, Brazil. Sixty-eight census sectors (the primary sampling unit) in the city of Campinas were randomly selected using equal probability simple random sampling (SRS). This was carried out according to a table of random numbers, based on a list classified according to a sector identification number (ID) previously supplied by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). The census sectors were randomly selected by initially listing the number of women of 50 years of age or more (women eligible for the study) in each sector. Sectors in which there were fewer than 10 women in this age group were grouped together with consecutively numbered neighboring sectors. Guided by maps of each census area, research assistants visited the odd-numbered houses and verified whether there were any women of 50 years of age or more living there. If there were eligible women residing at the address, they were invited to participate in the study. Only one woman was selected at each address, even if there were other women residing there who also fulfilled the inclusion criteria. In this case, alphabetical order was then used to select the participant. If the woman agreed, a questionnaire was applied in person by interviewers trained at the Campinas Center for Research and the Control of Maternal and Child Diseases (CEMICAMP) until a total of 10 eligible women was reached in each sector. All the data were obtained during the interviewer-administered surveys. If the intended number of women (10 per sector) was not reached, work was reinitiated in the sector by visiting the addresses that had not initially been taken into consideration. Overall, 721 women were invited to participate; however, 99 women (13.7%) declined; therefore, a total of 622 women took part in the present study.

Women of 50 years of age or more were eligible, while those with any factor that prevented the interview from taking place were excluded. Precluding factors consisted of physical impossibility at the time of the interview due to a health problem such as having a cold or headache, lack of cognitive ability to answer the

questionnaire, prior commitments, incompatibility of schedules, etc. Overall, 1,633 losses occurred. Losses consisted of addresses that were selected and at which no one was living at the time because they were up for sale or rent; those where an invitation letter describing the study was left but no one contacted the study group; those at which there were no women who fulfilled the criteria for inclusion in the study; those addresses where no women were living, only men; and buildings or condominiums at which the administration refused entry to the study team or did not allow contact with the residents. The addresses were visited at least three times before being considered as losses.

All the women participated voluntarily in the study and signed an informed consent form. The study protocol was approved by the internal review board of the School of Medical Sciences, University of Campinas (UNICAMP).

Sample size

The target population consisted of the female residents of 50 years of age or more in Campinas, with a total of 131,800 women in 2007. Taking into consideration the prevalence rate of arterial hypertension, which is known to be around 56.3%^{8,11}, the sample size of the original study on health conditions and multimorbidity in women over 50 years of age was calculated at 622 women¹⁰, with an acceptable absolute difference between the sample and the population of 5% and a type I (α) error of 0.05. In the present study, which consisted of a secondary data analysis, the minimum sample size for multiple analyses was calculated at 558 women, taking into account a prevalence of self-perception of health as fair, poor or very poor of 36.7%¹⁰, an absolute difference of 4% and an alpha of 5%. Since the actual sample size for the multiple analysis was 487 women, the difference (margin of error) increased to 4.3%.

Instrument

This instrument was created taking another three preexisting questionnaires into consideration. Two of these were Brazilian questionnaires, one of which forms part of the SABE project (a project on health, well-being and aging in Latin America and the Caribbean),⁸ while the other was used in the

nationwide population-based VIGITEL-2008 survey (surveillance of risk factors and protection from chronic, non-transmittable diseases, conducted by telephone interviews), coordinated by the Ministry of Health.¹² The third reference questionnaire was previously used in a nationwide US study entitled “Women’s Health and Aging Study”.¹³

Variables

The independent variables consisted of: age in years, marital status (with/without partner), schooling (≤ 8 years / > 8 years), monthly income ($\leq$ US\$750,00 / $>$ US\$750,00), skin color (white/other), smoker (never/previous or current smoker), number of cigarettes/day (≤ 4 / > 5), alcohol consumption (yes/no), frequency of alcohol consumption (never or < 1 day per week/ ≥ 1 day per week), practice of physical exercise on a weekly basis (yes/no), frequency of the practice of physical exercise (≤ 2 days per week / ≥ 3 days per week), body mass index (BMI) at 20-30 years of age (< 25 kg/m² / ≥ 25 kg/m²), current BMI (< 30 kg/m² / ≥ 30.0 kg/m²), chronic diseases (classified as 0, 1, 2 or more – multimorbidity), having private medical insurance (yes/no), woman stopped menstruating more than a year ago (yes/no), when menstruation stopped (≤ 39 years of age / 40-49 years of age / ≥ 50 years of age), a physician diagnosed menopause (yes/no), has the woman used any treatment for the menopause (yes/no), has the woman used hormone therapy (yes/no), has the woman used any natural remedy or other alternative form of treatment (yes/no), and time of treatment (≤ 12 months/13-48 months/ ≥ 49 months). In the present study, the frequency of the following diseases was measured: arterial hypertension, diabetes mellitus, myocardial infarction, stroke, cancer, arthrosis, osteoporosis, glaucoma, cataract, urinary incontinence, chronic bronchitis/asthma and pulmonary emphysema. No distinction was made with respect to the type of menopause (natural, surgical or other).

The dependent variable was the woman’s self-rated perception of her health (very good, good, fair, poor or very poor) obtained by self-report.

Data analysis

Prevalence rates of the women's self-perception of their health were described. Contingency tables were then constructed to test for the association of self-perception of health with the various sociodemographic and behavioral characteristics, as well as those related to medical care, using the appropriate chi-square test¹⁴. Next, a Poisson multiple regression model was adjusted to identify the variables significantly associated with multi-morbidity.^{15,16} The significance level was previously established as 5% (95% confidence interval) and the sampling plan (primary sampling unit) was taken into consideration in the bivariate and multiple analyses. Cluster sampling was used in the analysis conducted with the Stata software program, which allowed the peculiarities of the complex sampling plan to be taken into consideration. In this study, it was established that the primary sampling unit (PSU) was the census sector. The software packages used were SPSS, version 20.0 and STATA, version 7.0.

Results

Overall, 58.7% of the women in this sample evaluated their health as good or very good, while 34.6% described it as fair and 6.7% as poor or very poor. The mean age of the women was 64.2 years (range 50-92 years). In the interview, 70.4% of the participants reported having up to 8 years of schooling, 52.2% had no partner, 70.6% were white, and 53.6% reported a monthly income of $\leq$ R\$1500, equivalent to approximately 750 US dollars. In addition, 12.6% reported having been overweight at 20-30 years of age, 63.3% were overweight or obese at the time of the interview, 63.8% reported that they did not perform physical exercise on a weekly basis, 26.6% performed physical activity three or more times a week, 58.3% had multi-morbidities and 51.7% had no private medical insurance.

In the bivariate analysis, the factors associated with the woman's self-perception of her health as fair/poor/very poor as compared to good/very good were: having $\leq$ 8 years of schooling ($p < 0.001$), a monthly income $\leq$ U\$750,00 ($p < 0.001$), not performing physical activity on a weekly basis ($p < 0.001$), performing physical activity less than twice a week ($p < 0.001$), having been

overweight at 20-30 years of age ($p<0.002$), being currently obese ($p=0.035$), presence of multi-morbidities ($p<0.001$) and lack of private medical insurance ($p<0.001$) (Tables 1,2,3).

Poisson regression analysis showed that the probability of association of chronic diseases with a fair/poor/very poor self-rated perception of health compared to a good/very good perception was 97% greater (PR 1.97; 95%CI: 1.48 – 2.63) when two or more morbidities were present compared to having no morbidity or only one morbidity. In addition, for each kg/m^2 added to the BMI of a woman over 50 years of age, the probability of association of BMI with a fair/poor/very poor self-rated perception of health increased 2% (PR 1.02; 95%CI: 1.01 – 1.04). The probability of association of the variables *schooling*, *medical insurance* and *physical exercise* with a fair/poor/very poor self-rated perception of health rather than a good/very good perception decreased by 50% if the woman had more than eight years of schooling (PR 0.50; 95%CI: 0.36 – 0.70), by 29% if she had medical insurance (PR 0.68; 95%CI: 0.59 – 0.86) and by 32% if she practiced physical exercise on a weekly basis (PR 0.71; 95%CI: 0.54 – 0.86) (Table 4).

Discussion

The objective of this study was to identify the factors that affect the self-perception of health in women of 50 years of age or more living in a city of southeastern Brazil.

Multiple analysis showed that having two or more morbidities increased the probability of association with a fair/poor/very poor self-rated perception of health by almost 100%. In a previous cross-sectional study conducted with Brazilian women of 40-65 years of age, it was found that the presence of multimorbidities increased the probability of association with a poorer perception of health by a factor of 5.1.¹⁰ A cross-sectional study conducted in the Netherlands to evaluate the self-perception of a population of 55-85 years of age with respect to their health also found that the presence of multi-morbidities had a cumulative negative effect on an individual's perception of his/her own health.¹⁷ Although causality cannot

be established, individuals with multimorbidities are known to be more prone to functional incapacity, dependency¹⁸ and symptoms of depression,¹⁹ which may lead to a poorer self-perception of health.²⁰ In addition, physical health and chronic diseases are considered the main determinants affecting self-reported health. It has been stated that although physiological and psychological factors may determine a good self-perception of health, the key determinant appears to be physical health.⁶

Current obesity (BMI ≥ 30) was associated with a poorer self-perception of health in the bivariate analyses. In the multiple analysis, for each kg/m² added to the woman's BMI, the probability of association with her perceiving her own health as poor increased by 2%. This finding is in agreement with reports from other studies, conducted both in Brazil and abroad, confirming that obese participants are more likely to self-rate their health status as "poor" or "very poor".^{20,21} Obesity may be directly or indirectly related to cardiovascular and neoplastic diseases, and to skeletal and musculoskeletal disorders. Furthermore, these morbidities may lead to functional incapacity, psychological problems and issues concerning social interaction.²² Studies have shown that the associations between BMI and self-reported health persist even after adjusting for morbidities, and there is evidence that obesity has a negative impact on self-rated health even in the absence of chronic disease conditions.²³ The order of events cannot be determined in a cross-sectional study; however, a poor self perception of health, depression and obesity appear to be strongly interconnected in women.²⁴

Sociodemographic and behavioral characteristics may also influence an individual's self-perception of his/her health status. Having fewer than eight years of schooling was associated with a poor self-perception of health in the bivariate and multiple analyses. The same was found in another Brazilian study, which reported an association between the individuals who evaluated their own health as excellent or very good and higher education levels.²⁰ Another population-based study found differences in the pattern of self-reported health between those with different education levels, with a dose-dependent response between education and the likelihood that health status would be reported as less than good.²⁵

The practice of physical exercise on a weekly basis was associated with a better self-perception of health status in the bivariate and multiple analyses. The WELL study, also cross-sectional, found that higher scores concerning the practice of physical activity were associated with an approximately 10% greater likelihood of both women and men reporting their health as good or very good.²⁶ On the other hand, adults with better health conditions may be more motivated and able to practice physical activity.

Having private medical insurance was associated with a better self-perception of health status in the multiple analysis. According to a nationwide study that evaluated the panorama of health in Brazil, around 29% of the population over 40 years of age was shown to have at least one healthcare insurance plan, while the remainder relied exclusively on the public healthcare system.²⁷ In agreement with another population-based study, one of the hypotheses is that individuals with no private medical insurance who use the public healthcare system have poorer education levels, less income and poorer health conditions.²⁸

The findings of the present study should be evaluated within the context of its limitations. These data are not weighted; therefore, the findings have to be considered with caution when comparing them with the results of other studies. Furthermore, this is a cross-sectional study that does not allow any causal relationship to be established between the independent variables and self-perception of health status. On the other hand, it is a population-based study that is representative of a city in southeastern Brazil.

Conclusions

Women with a better education level, those who had private medical insurance and those who practiced physical exercise on a weekly basis had a higher probability of association with an excellent or very good self-rated perception of their own health. These findings highlight the importance of better sociocultural conditions associated with health-related life habits. On the other hand, obesity may exert harmful effects on an individual's self-perception of his/her own health. Public investment in education, including awareness of

healthy life habits, is essential in ensuring that the entire population is able to live longer and disease-free.

Financial Support: This study was supported by the São Paulo Foundation for the Support of Research (FAPESP); grant # 04/10524-8.

References

1. Palacios S, Borrego RS, Forteza A. The importance of preventive health care in post-menopausal women. *Maturitas* 2005; 52(1):S53-60.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Health-Related Quality of Life, Part I. Chronic Disease Notes & Reports 2003; 16:1-36. Available at: <http://www.cdc.gov/nccdphp/publications/cdnr/pdf/CDNRwinter03.pdf>. Accessed June 12, 2012.
3. Lima-Costa MF, Firmo JO, Uchôa E. [The structure of self-rated health among older adults: the Bambuí health and ageing study (BHAS)]. *Rev Saúde Pública* 2004; 38:827-834.
4. Sirola J, Tuppurainen M, Rikkinen T, Honkanen R, Koivumaa-Honkanen H, Kröger H. Correlates and predictors of self-rated health and ambulatory status among elderly women – Cross-sectional and 10 years population-based cohort study. *Maturitas* 2010; 65:244-252.
5. Szwarcwald CL, Souza-Júnior PR, Esteves MA, Damacena GN, Viacava F. Socio-demographic determinants of self-rated health in Brazil. *Cad Saude Publica* 2005; 21:54-64.
6. Perruccio AV, Power JD, Badley EM. Arthritis onset and worsening self-rated health: a longitudinal evaluation of the role of pain and activity limitations. *Arthritis Rheum* 2005; 53:571–577.
7. Dominick KL, Ahern FM, Gold CH, Heller DA. Relationship of health-related quality of life to health care utilization and mortality among older adults. *Aging Clin Exp Res* 2002; 14:499-508.

8. Lebrão ML, Duarte YAO. SABE- Saúde, Bem-estar e Envelhecimento – O projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. (Health, Well-Being and aging: the SABE Study in São Paulo, Brazil). Brasília:Organização Pan-Americana da Saúde, 2003. Available at: http://www.fsp.usp.br/sabe/Extras/Questionario_2006.pdf. Accessed January 2, 2012.
9. Perruccio AV, Katz JN, Losina E. Health burden in chronic disease: multimorbidity is associated with self-rated health more than medical comorbidity alone. *J Clin Epidemiol* 2012; 65:100-106.
10. de Souza Santos Machado V, Valadares AL, da Costa-Paiva LS, Moraes SS, Pinto-Neto AM. Multimorbidity and associated factors in Brazilian women aged 40 to 65 years: a population-based study. *Menopause* 2012; 19:569-575.
11. Alves LC, Quinet Leimann BC, López Vasconcelos ME, et al. The effect of chronic diseases on functional status of the elderly living in the city of São Paulo, Brazil. *Cad Saude Publica* 2007; 23:1924-1930.
12. Ministério da Saúde – Brasil. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis por Entrevistas Telefônicas (VIGITEL). Available at: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/167_Q2008.pdf. Accessed August 1st, 2011.
13. Guralnik JM, Fried LP, Simonsick EM, Kasper JD, Lafferty ME. *The Women's Health and Aging Study: Health and Social Characteristics of Older Women with Disability*. Bethesda, MD: National Institute on Aging, 1995. NIH Pub. No. 95-4009. Available at: <http://www.grc.nia.nih.gov/branches/ledb/whasbook/title.htm>. Accessed july, 2009.
14. Altman DG. *Practical Statistics for Medical Research*. Boca Raton, FL:Chapman & Hall/CRC, 1999.
15. Behrens T, Taeger D, Wellmann J, Keil U. Different Methods to Calculate Effect Estimates in Cross-sectional Studies.A Comparison between Prevalence Odds Ratio and Prevalence Ratio. *Methods Inf Med* 2004; 43: 505–9

16. Barros AJD, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Medical Research Methodology* 2003, 3:21. This article is available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2288/3/21>.
17. Galenkamp H, Braam AW, Huisman M, Deeg DJ. Somatic multimorbidity and self-rated health in the older population. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2011; 66:380-386.
18. Marengoni A, von Strauss E, Rizzuto D, Winblad B, Fratiglioni L. The impact of chronic multimorbidity and disability on functional decline and survival in elderly persons. A community-based, longitudinal study. *J Intern Med* 2009; 265:288-295.
19. Gunn JM, Ayton DR, Densley K, et al. The association between chronic illness, multimorbidity and depressive symptoms in an Australian primary care cohort. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2012; 47:175-184.
20. Borim FS, Barros MB, Neri AL. Self-rated health in the elderly: a populationbased study in Campinas, São Paulo, Brazil. *Cad Saude Publica* 2012; 28:769- 780.
21. Marques-Vidal P, Ravasco P, Paccaud F. Differing trends in the association between obesity and self-reported health in Portugal and Switzerland. Data from national health surveys 1992-2007. *BMC Public Health* 2012; 12:588. Available at: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/588> Accessed August 10,2012.
22. Cabrera MA, Jacob Filho W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e comorbidades. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2001; 45:494-501.
23. Okosun IS, Choi S, Matamoros T, Dever GE. Obesity is associated with reduced self-rated general health status: evidence from a representative sample of white, black, and Hispanic Americans. *Prev Med.* 2001; 32(5):429-36.

24. Arlene M. Keddie, Associations Between Severe Obesity and Depression: Results From the National Health and Nutrition Examination Survey, 2005-2006. *Prev Chronic Dis*. 2011 May; 8(3): 57-62.
25. Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M. Educational inequalities in selfreported health in a general Iranian population. *BMC Res Notes* 2008; 1:50. Available at: <http://www.biomedcentral.com/1756-0500/1/50>. Accessed March 13,2012.
26. Sodergren M, McNaughton SA, Salmon J, Ball K, Crawford D. Associations between fruit and vegetable intake, leisure-time physical activity, sitting time and self-rated health among older adults: cross-sectional data from the WELL study. *BMC Public Health* 2012; 12:551. Available at: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/551>. Accessed August 1st, 2012.
27. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostra de domicílios (PNAD), 2008. Available at: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/panorama_saude_brasil_2003_2008/PNAD_2008_saude.pdf. Accessed April 5, 2012.
28. Alexopoulos EC, Geitona M. Self-rated health: inequalities and potential determinants. *Int J Environ Res Public Health* 2009; 6:2456-2469.

Table 1. Percentage distribution of women rating their health as good/very good or fair/poor/very poor according to their sociodemographic characteristics

Variable	Self-Rated Health		(n)	p-value ^a
	Good/very good %	Fair/poor/ very poor %		
Age (years)				0.621
50 – 59	59.5	40.5	(242)	
60 – 69	58.5	41.5	(200)	
70 – 79	60.6	39.4	(127)	
≥ 80	50.9	49.1	(53)	
Schooling (years)				<0.001
≤ 8	50.2	49.8	(438)	
> 8	78.8	21.2	(184)	
Marital status				0.570
No partner	57.7	42.3	(324)	
Partner	59.9	40.1	(297)	
Skin color/ethnicity				0.162
White	60.6	39.4	(432)	
Other	53.8	46.2	(182)	
Monthly income (US\$)				<0.001
≤ US\$ 750.00	49.3	50.7	(215)	
> US\$ 750.00	69.9	30.1	(186)	

^a Chi-square test considering sampling plan: census sector (primary sampling unit).

Table 2. Percentage distribution of women rating their health as good/very good or fair/poor/very poor according to some behavioral variables

Variable	Self-Rated Health		(n)	p-value ^a
	Good/very good %	Fair/poor/ very poor %		
Smoking				0.549
Never smoked	59.8	40.2	(396)	
Past smoker	55.2	44.8	(145)	
Current smoker	59.3	40.7	(81)	
Number of cigarettes/day				0.297
≤ 4	60.2	39.8	(452)	
≥ 5	55.8	44.2	(154)	
Consumption of alcoholic beverages				0.120
Yes	65.6	34.4	(93)	
No	57.5	42.5	(529)	
Frequency of consumption of alcoholic beverages				0.166
None or less than once a week	57.9	42.1	(568)	
≥ 1 day/week	66.7	33.3	(54)	
Weekly practice of physical exercise				<0.001
Yes	71.6	28.4	(225)	
No	51.4	48.6	(397)	
Frequency of weekly physical exercise				<0.001
≤ 2 days/week	54.2	45.8	(456)	
≥ 3 days/week	70.9	29.1	(165)	

^a Chi-square test considering sampling plan: census sector (primary sampling unit).

Table 3. Percentage distribution of women rating their health as good/very good or fair/poor/very poor according to some variables related to medical care

Variable	Self-Rated Health		(n)	p-value ^a
	Good/very good %	Fair/poor/very poor %		
BMI (kg/m ²) at 20-30 years of age				<0.002
< 20.0	65.6	34.4	(160)	
20.0 – 24.9	64.3	35.7	(227)	
≥ 25.0	41.1	58.9	(56)	
Current BMI (kg/m ²)				0.035
< 20.0	63.0	37.0	(27)	
20.0 – 24.9	67.5	32.5	(157)	
25.0 – 29.0	63.7	36.3	(190)	
≥ 30.0	50.4	49.6	(127)	
Number of morbidities				<0.001
≤ 1	73.4	26.6	(252)	
≥ 2	48.7	51.3	(351)	
Woman has private medical insurance				<0.001
Yes	68.3	31.7	(300)	
No	49.7	50.3	(322)	
Woman stopped menstruating more than a year ago				0.925
Yes	58.7	41.3	(583)	
No	57.9	42.1	(38)	
When menstruation stopped (age in years)				0.115
≤ 39	51.0	49.0	(51)	
40 – 49	57.8	42.2	(237)	
≥ 50	64.3	35.7	(255)	
Physician diagnosed menopause				0.109
Yes	61.8	38.2	(309)	
No	55.6	44.4	(311)	
Woman has undergone some form of treatment for menopause				0.497
Yes, current use	64.7	35.3	(51)	
Yes, past use	61.3	38.7	(160)	
No	57.0	43.0	(405)	
Woman has used hormone therapy				0.250
Yes	62.0	38.0	(179)	
No	57.2	42.8	(435)	
Woman has used natural remedies or another alternative form of therapy				0.667
Yes	61.3	38.7	(62)	
No	58.3	41.7	(551)	
Time of treatment (months)				0.146
≤ 12	50.0	50.0	(46)	
13-48	67.3	32.7	(49)	
> 48	66.7	33.3	(93)	

^a Chi-square test considering sampling plan: census sector (primary sampling unit).

Table 4. Variables associated with self-perception of health as fair, poor or very poor – Poisson multiple regression analysis [n=487]

Variable	PR	95% CI for PR	p-value
Number of morbidities ≥ 2	1.97	1.48-2.63	<0.001
Current BMI (kg/m ²)	1.02	1.01-1.04	0.016
Years of schooling (>8 years)	0.50	0.36-0.70	<0.001
Weekly practice of physical exercise	0.68	0.54-0.86	<0.002
Woman had private medical insurance	0.71	0.59-0.86	<0.002

PR: prevalence ratio; 95% CI: 95% confidence interval.

Predictive variables taken into consideration: age (years); marital status (no partner/partner); schooling (≤ 8 years/ > 8 years); skin color (white/other); income ($\leq$ R\$1500/ $>$ R\$1500); BMI at 20-30 years of age (kg/m²); current BMI (kg/m²); smoking (never smoked/past or current smoker); number of cigarettes/day ($\leq 4/ \geq 5$); consumption of alcoholic beverages (yes/no); frequency of consumption of alcoholic beverages (none or less than once a week/once a week or more); weekly practice of physical exercise (yes/no); frequency of weekly physical exercise (≤ 2 days/ ≥ 3 days); number of comorbidities ($\leq 1/ \geq 2$); woman had private medical insurance (yes/no); woman stopped menstruating more than a year ago (yes/no); when menstruation stopped (age in years) ($\leq 39/40-49/ > 50$); physician diagnosed menopause (yes/no); woman has undergone some form of treatment for menopause (yes/no); woman has used hormone therapy (yes/no); woman has used natural remedies or another alternative form of treatment for the menopause (yes/no); time of treatment (months) ($\leq 12/13-48/ > 48$).

5. Discussão

O objetivo deste estudo de base populacional foi montar um panorama das condições de saúde das mulheres com 50 anos ou mais; para isso foi utilizado um questionário autorrespondido pelas mulheres. O primeiro artigo avaliou os fatores associados às multimorbidades em mulheres com 50 anos ou mais, já o segundo artigo identificou os fatores que interferem na autopercepção de saúde dessas mulheres.

O instrumento para coleta de dados foi elaborado com base em outros questionários pré-existentes (20,40,41). Não existe na literatura um instrumento específico para avaliação de multimorbidades e a seleção das morbidades a serem incluídas é inevitavelmente subjetiva e dependente dos dados disponíveis (42). Para este estudo foram selecionadas algumas das doenças mais prevalentes associadas ao envelhecimento (43). Como na maioria dos estudos, utilizamos como definição de multimorbidades a presença de 2 ou mais doenças no mesmo indivíduo (44). Consideramos que quanto maior o número de doenças abordadas menor é a subnotificação de multimorbidades e mais fidedigna se torna a informação da prevalência de multimorbidades na população estudada.

A prevalência de multimorbidades na população estudada foi de 58,2%. Envelhecimento e obesidade foram, dentre os fatores avaliados, os mais fortemente associados à multimorbidades, de acordo com a análise de regressão múltipla.

Verificou-se associação entre envelhecimento e multimorbidades na análise bivariada, e na análise múltipla para cada ano de vida acima dos 50 anos aumentou-se a chance de associação com multimorbidades em 3%. Esses dados estão de acordo com a literatura, que mostra que a prevalência de multimorbidades aumenta com a idade. Um estudo populacional canadense mostrou que apesar das multimorbidades não se limitarem apenas aos idosos, o envelhecimento está associado com chances elevadas do indivíduo acumular doenças. Nesse estudo verificou-se multimorbidades em um quarto da população entre 45 e 64 anos de idade e em um terço dos indivíduos acima de 65 anos (12). Em estudo populacional prévio de Machado et al, também se constatou a associação de multimorbidades com a idade, sendo a prevalência de multimorbidades de 39,3% nessa população feminina de 40 a 65 anos (26). Com o processo de envelhecimento acumulam-se mudanças deletérias nas células e tecidos, o que aumenta as morbidades e a mortalidade. Esse processo pode ser influenciado por inúmeros fatores modificáveis como o tabagismo, terapia hormonal, diagnóstico precoce das doenças e escolaridade (14).

A autopercepção de saúde foi analisada através de pergunta direta sobre como a mulher avaliava sua saúde (muito boa/boa/regular/ruim/péssima), sendo esse um dos indicadores mais usados em pesquisas nos idosos porque prediz, de forma robusta e consistente, a mortalidade e o declínio funcional (31). Neste estudo 58,7% das mulheres avaliaram sua saúde como boa ou muito boa, enquanto 41,3% avaliaram como regular, ruim ou péssima. Os principais fatores relacionados à pior percepção de saúde foram multimorbidades e obesidade ($IMC \geq 30$).

Em estudo transversal anterior com mulheres brasileiras de 40 a 65 anos, notou-se que pior autopercepção da saúde aumentou em 5,1 vezes a chance de associação com multimorbidades (26). Um estudo transversal holandês que avaliou a autopercepção da saúde na população de 55-85 anos notou que multimorbidades têm um impacto cumulativo negativo na autopercepção de saúde (45). Embora não se possa estabelecer causalidade, sabe-se que indivíduos com multimorbidades estão mais sujeitos à incapacidade funcional e dependência (17), e sintomas de depressão (46), o que pode levar à pior autopercepção da saúde (47). Embora os fatores psicológicos e fisiológicos influenciem na boa percepção da saúde, os preditores mais importantes para autopercepção da saúde parecem ser a saúde física e presença de doenças crônicas (48).

Quase dois terços das mulheres deste estudo tinham sobrepeso ou obesidade, o que esteve associado à presença de multimorbidades e à pior autopercepção de saúde, tanto na análise bivariada quanto na análise múltipla.

Para cada kg/m^2 acrescentado ao IMC, a chance de associação com multimorbidades aumentou em 3%. Estudo populacional coreano também verificou que maior IMC está associado com aumento da prevalência de doenças crônicas (49). Uma hipótese é de que a obesidade leva a um estado de inflamação crônica, já que o acúmulo de tecido adiposo e consequente hipertrofia do adipócito leva a uma resposta de estresse, recrutando células imunes ao tecido e com isso aumentando a resposta inflamatória local e sistêmica, que leva ao aumento na incidência de morbididades, como doenças cardiovasculares, diabetes, artroses, problemas respiratórios, entre outros (50,51). No entanto, a obesidade pode ser

consequência da presença de multimorbidades, como evidenciado em estudo prospectivo de Nagel et al. (52), que mostrou aumento da obesidade com o aumento do número de morbididades, provavelmente devido às consequências que o acúmulo de doenças acarreta, como diminuição da mobilidade, dependência e sedentarismo.

A presença de sobrepeso ou obesidade na mulher adulta jovem (20-30 anos) também se associou a multimorbidades. Fontaine et al mostrou que os anos de vida perdidos em mulheres brancas com obesidade severa aos 20-30 anos chega a oito, já que a obesidade aumenta o risco de desenvolver várias doenças crônicas (53).

A obesidade atual aos 20-30 anos associou-se à pior autopercepção de saúde na análise bivariada e para cada 1 kg/m² adicionado ao IMC da mulher, foi notado aumento da chance de associação com pior autopercepção de saúde em 2% na análise múltipla. Esses achados estão em concordância com outros estudos brasileiros e estrangeiros, que também verificaram que obesas têm mais chance de perceber sua saúde como “pobre” ou “muito pobre” (47,54). Obesidade pode relacionar-se direta ou indiretamente com problemas cardiovasculares, neoplasias e doenças musculoesqueléticas. Além disso, essas morbididades podem levar à incapacidade funcional, problemas psicológicos e dependência (55). Existe evidência que a obesidade tem um impacto negativo na autoavaliação da saúde mesmo na ausência de doenças crônicas, e é interessante notar que a associação entre IMC e autoavaliação da saúde persiste mesmo após ajuste para morbididades (56). A causalidade não pode ser determinada em um estudo

transversal, mas autopercepção de saúde ruim, depressão e obesidade parecem estar fortemente conectadas com as mulheres (57).

Características sociodemográficas e comportamentais podem associar-se à autopercepção da saúde de um indivíduo e à presença de morbidades. A escolaridade menor que oito anos associou-se à pior autopercepção de saúde nas análises bivariada e múltipla. O mesmo foi demonstrado por Lima-Costa et al que detectou aumento progressivo e intenso da associação entre os indivíduos que avaliaram a própria saúde como excelente ou muito boa e maior escolaridade (33). Outro estudo populacional verificou que houve um padrão distinto de percepção da saúde entre as pessoas com diferentes níveis de ensino, mostrando uma relação entre melhor educação e pior avaliação do estado de saúde (58). Também se nota que menor escolaridade foi associada a multimorbidades na análise bivariada, o que pode ser explicado pelo pior acesso à informação e aos serviços de saúde. A observação deste estudo de que a educação tem impacto na ocorrência de multimorbidades é apoiada por estudos sobre a relação entre baixa escolaridade e mortalidade (52,59,60).

Possuir convênio médico associou-se a multimorbidades na análise bivariada e a melhor autopercepção de saúde na análise múltipla. De acordo com pesquisa nacional que avaliou panorama de saúde do Brasil, cerca de 29% da população acima de 40 anos dispunham de pelo menos um plano de saúde, o restante usava exclusivamente o sistema público de saúde do país (61). O resultado do presente estudo pode ser explicado dentro do contexto no qual mulheres com convênio médico provavelmente têm melhor renda, informação e

melhor acesso aos serviços de saúde, aumentando o diagnóstico de doenças, o que explica a maior prevalência de multimorbidades nesse grupo (59,62). Provavelmente há um número maior de mulheres com multimorbidades que podem estar sendo subdiagnosticadas no grupo sem plano de saúde. Outro estudo populacional mostra relação entre pior autopercepção de saúde na parcela da população sem convênio médico e que utiliza o sistema público de saúde, já que esta população está associada com menor escolaridade, menor renda e, portanto, piores condições de saúde (63).

A prática semanal de exercícios físicos associou-se à melhor autopercepção de saúde nas análises bivariada e múltipla. Dados do estudo populacional, o WELL, mostraram que a maior prática de atividade física foi associada com aumento da chance de reportar melhor saúde entre homens e mulheres em aproximadamente 10% (64). Por outro lado, adultos em melhores condições de saúde podem estar mais motivados e capacitados para as práticas da atividade física. Não se verificou associação, no presente estudo, entre multimorbidades e atividade física. Esse dado está em concordância com Hudon et al (65) que utilizou dados nacionais de homens e mulheres de 18 a 70 anos e concluiu que multimorbidades não estavam associadas com níveis de atividade física em homens e mulheres. No entanto, em estudo brasileiro prévio em mulheres entre 40 e 65 anos (26) observou-se na análise múltipla que o sedentarismo aumentou a chance de associação com multimorbidades em 2,7 vezes. Uma hipótese seria que o sedentarismo pode ser um dos fatores associados à obesidade e se confundir

com ela, e no presente estudo a obesidade apareceu fortemente associada à presença de multimorbidades (66).

Verificamos neste estudo associação entre as diversas categorias de tabagismo e multimorbidades. A categoria com maior porcentagem de mulheres com multimorbidades foi a de tabagistas prévias; além disso, havia pequeno número de tabagistas ativas. Na análise múltipla foram dicotomizadas as categorias de tabagismo em nunca fumou ou fumante prévia/atual, e mesmo assim não houve associação. Existe uma hipótese de que o tabagismo leva ao estresse oxidativo celular, modificando as proteínas celulares e alterando a expressão de genes envolvidos na resposta antioxidante, inflamação e apoptose, resultando no envelhecimento precoce e morbidades (67). Por outro lado, o fato de apresentar multimorbidades pode alterar o hábito de fumar já que existe a recomendação médica de cessar o tabagismo na presença de muitas doenças, como as cardiovasculares (68) e respiratórias (69).

Houve associação entre multimorbidades e estar na pós-menopausa. Deve ser levado em consideração que neste estudo estar na pós-menopausa e o aumento da idade são variáveis que se sobrepõem. Uma hipótese seria que essas mulheres, sem o efeito protetor do estrógeno da pré-menopausa, estariam mais sujeitas às morbidades como *diabetes mellitus*, incontinência urinária, doenças cardiovasculares e osteoporose (24,70,71,72). Observou-se que na população estudada mais da metade das mulheres relataram hipertensão e somente 1/3 delas relatou fazer uso prévio ou atual de terapia hormonal. Em relação ao tratamento hormonal na menopausa, não se observou associação entre TH e

multimorbidades, provavelmente pela baixa proporção de mulheres que utilizavam terapia de reposição hormonal na presente amostra (8,2%). Em recente revisão sistemática da literatura verificou-se que o uso de TH pode associar-se às multimorbidades, e, dependendo do tipo de morbidade, pode ser fator de proteção ou de risco (73),

Este estudo também tem algumas limitações. De fato, delineamentos transversais estão sujeitos ao viés de causalidade reversa, não permitindo identificar associações causais. O estudo incluiu um número limitado de morbidades, que são baseados em autorrelato. O relato de doença crônica é sujeito ao viés de declaração devido à subnotificação do diagnóstico ou esquecimento (44,74). Entretanto, foram abordadas as doenças mais prevalentes no envelhecimento, o que pode ter diminuído esse viés.

Entretanto, a força principal deste estudo é a representatividade da população da amostra, o que permite a generalização das conclusões. Os achados desta investigação adicionam ao corpo de conhecimento disponível importantes evidências sobre os fatores associados a multimorbidades e à autopercepção de saúde dessas mulheres. Dada a importância epidemiológica do envelhecimento na população feminina, estimativas de base populacional são importantes para relatórios sobre o estado de saúde da população. Essas informações podem orientar o planejamento e a avaliação de ações da saúde pública com melhor alocação dos recursos disponíveis. Consequentemente, é possível minimizar o tempo de vida doente ou incapacitado, reduzindo o custo com o tratamento das doenças e melhorando a qualidade de vida.

6. Conclusões

- As multimorbididades estão associadas com envelhecimento, baixa escolaridade, obesidade quando jovem ou acima dos 50 anos, tabagismo prévio ou atual, não possuir convênio médico e estar na pós-menopausa.
- Mulheres com melhor nível educacional, com convênio médico e que praticam atividade física semanalmente têm maior probabilidade de associação com melhor percepção de saúde. Por outro lado, obesidade e multimorbididades associam-se com pior percepção de saúde.

7. Referências Bibliográficas

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de Indicadores sociais. Estudos e pesquisas. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicador_esminimos/sinteseindicais2008/indic_sociais2008.pdf. Acessado em dezembro de 2011.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2011/pdf/ambos_pdf.pdf. Acessado em março de 2013.
3. Lanser EG. Our Aging Population. Implications for healthcare Organizations. Healthc Exec 2003; 18(1):7-11.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Caracteristicas_Gerais_Religiao_Deficiencia/tab1_1.pdf. Acessado em março de 2013.
5. Parahyba MI, Veras R, Melzer D. Incapacidade funcional entre as mulheres idosas no Brasil. Rev Saúde Pública 2005; 39(3):383-91.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2011/pdf/mulheres_pdf.pdf. Acessado em março de 2013.

7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2011/pdf/homens_pdf.pdf. Acessado em março de 2013.
8. Palacios S, Borrego RS, Forteza A. The importance of preventive health care in post-menopausal women. *Maturitas* 2005; 52:53-60.
9. Speroff L. Guest Editorial: Women's healthcare in the 21st century. *Maturitas* 1999; 32:1-9.
10. Verbrugge LM, Patrick DL. Seven Chronic Conditions: Their Impact on US adult's activity levels and use of medical services. *Am J Public Health* 1995; 85(2):173-82.
11. Kirchberger I, Meisinger C, Heier M, Zimmermann A-K, Thorand B. Patterns of multimorbidity in the aged population. Results from the KORA age study. *PLoS ONE* 2012; 7(1).
12. Agborsangaya CB, Lau D, Lahtinen M, Cooke T, Johnson JA. Multimorbidity prevalence and patterns across socioeconomic determinants: a cross-sectional survey. *BMC Public Health* 2012; 12:201. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/201>. Acessado em abril de 2012.
13. Marengoni A, Angleman S, Melis R, Mangialasche F, Karp A, Garmen A et al. Aging with multimorbidity: A systematic review of the literature. *Ageing Res Rev* 2011; 10(4):430-9.
14. Alonso-Fernandez P, De la Fuente M. Role of the immune system in aging and longevity. *Current Aging Science* 2011; 4:(2), 78-100.
15. Parahyba MI, Veras R, Melzer D. Incapacidade funcional entre as mulheres idosas no Brasil. *Rev Saúde Pública* 2005; 39(3):383-91.

16. Giacomini KC, Peixoto SV, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo de bases populacionais dos fatores associados à incapacidade funcional entre idosos na região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2008; 24(6):1260-70.
17. Marengoni A, von Strauss E, Rizzuto D, Winblad B, Fratiglioni L. The impact of chronic multimorbidity and disability on functional decline and survival in elderly persons. A community-based, longitudinal study. *J Intern Med*. 2009; 265:288-95.
18. Collins P, Rosano G, Casey C, Daly C, Gambacciani M. Management of cardiovascular risk in the perimenopausal women: a consensus statement of European cardiologists and gynecologists. *Climacteric* 2007; 10:508-26.
19. Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG. The effect of chronic diseases on functional status of the elderly living in the city of São Paulo, Brazil. *Cad.Saúde Pública* 2007; 23(8):1924-30.
20. Lebrão ML, Duarte YAO. SABE- Saúde, Bem-estar e Envelhecimento – O projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. (Health, Well-Being and aging: the SABE Study in São Paulo, Brazil). Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003. Disponível em: http://www.fsp.usp.br/sabe/Extras/Questionario_2006.pdf. Acessado em janeiro de 2012.
21. Ministério da Saúde. Informações de Saúde, 2006. Disponível em: <http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>. Acessado em dezembro de 2012.
22. Falagas ME, Vardakas KZ, Vergidis PI. Under-diagnoses of common chronic diseases: prevalence and impact on human health. *Int J Clin Pract* 2007; 61(9):1569-79.

23. Fleming DM, Cross KW, Barley MA. Recent changes in the prevalence of diseases presenting for health care. *Br J Gen Pract* 2005; 589-95.
24. Riera-Spinoza MCG. Epidemiology of osteoporosis in Latin America 2008. *Salud Publica de México* 2008; 51(1):52-5.
25. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2008. *JAMA* 2010; 303(3):235-241.
26. de Souza Santos Machado V, Valadares AL, da Costa-Paiva LS, Moraes SS, Pinto-Neto AM. Multimorbidity and associated factors in Brazilian women aged 40 to 65 years: a population-based study. *Menopause* 2012; 19(5):569-75.
27. Kim I-H, Chun H, Kwon JW. Gender differences in the effect of obesity on chronic diseases among the elderly Koreans. *J Korean Med Sci.* 2011; 26: 250-57.
28. Guarisi T, Pinto-Neto AM, Osis MJ, Pedro AO, Paiva LHC. Incontinência urinária entre mulheres climatéricas brasileiras: inquérito domiciliar. *Rev SaúdePública* 2001; 35(5):428-35.
29. Jin YP, Wong DT. Self-reported visual impairment in elderly Canadians and its impact on healthy living. *Can J Ophthalmol.* 2008; 43(4):407-13.
30. Araújo Filho A, Salomão SR, Berezovsky A, Cinoto RW, Morales PHA. Prevalence of visual impairment, blindness, ocular disorders and cataract surgery outcomes in low-income elderly from a metropolitan region of São Paulo – Brazil. *Arq Bras Oftalmol* 2008; 71(2):246-53.
31. Szwarcwald CL, Souza-Júnior PR, Esteves MA, Damacena GN, Viacava F. Socio-demographic determinants of self-rated health in Brazil. *Cad Saude Publica* 2005; 21:54-64.
32. United States, Centers for Disease Control and Prevention. Department of Health and Human Services. *Chronic Disease Notes & Reports* 2003; 16(1).

Disponível em: <http://www.cdc.gov/nccdphp/publications/cdnr/pdf/CDNRwinter03.pdf>. Acessado em setembro de 2009

33. Lima-Costa MF, Firmo JOA, Uchôa E. The structure of self-rated health among older adults: the Bambuí health and ageing study (BHAS). *Rev Saúde Pública* 2004; 38(6):827-34.
34. Perruccio AV, Power JD, Badley EM. Arthritis onset and worsening selfrated health: a longitudinal evaluation of the role of pain and activity limitations. *Arthritis Rheum* 2005; 53:571–77.
35. Dominick KL, Ahern FM, Gold CH, Heller DA. Relationship of health-related quality of life to health care utilization and mortality among older adults. *Aging Clin Exp Res* 2002; 14:499-508.
36. Fries JF. Strategies for reduction of morbidity. *Am J Clin Nutr* 1992; 55:1257-62.
37. Fries JF. Reducing disability in older age. *JAMA* 2002; 288(24):3164-66.
38. Ministério da Saúde – Brasil. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis por Entrevistas Telefônicas (VIGITEL). Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/167_Q2008.pdf. Acessado em julho de 2009.
39. Guralnik JM, Fried LP, Simonsick EM, Kasper JD, Lafferty ME. The Women's Health and Aging Study: Health and Social Characteristics of Older Women with Disability. Bethesda, MD: National Institute on Aging, 1995; NIH Pub. No. 95-4009. Disponível em: <http://www.grc.nia.nih.gov/branches/ledb/whasbook/title.htm>. Acessado em julho de 2009.
40. Altman DG. Practical statistics for medical research. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 1999.

41. Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* 2003; 3:21.
42. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet* 2012; 380: 37–43. Published Online May 10, 2012. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673612602402>. Acessado em setembro de 2012.
43. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G. Chronic noncommunicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet* 2011; 377:1949-61.
44. Fortin M, Stewart M, Poitras ME, Almirall J, Maddocks H. A systematic review of prevalence studies on multimorbidity: toward a more uniform methodology. *Ann Fam Med* 2012; 10:142-51.
45. Galenkamp H, Braam AW, Huisman M, Deeg DJ. Somatic multimorbidity and self-rated health in the older population. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2011; 66:380-6.
46. Gunn JM, Ayton DR, Densley K. The association between chronic illness, multimorbidity and depressive symptoms in an Australian primary care cohort. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2012; 47:175-184.
47. Borim FS, Barros MB, Neri AL. Self-rated health in the elderly: a populationbased study in Campinas, São Paulo, Brazil. *Cad Saude Publica* 2012; 28:769-80.
48. Verropoulou G. Key elements composing self-rated health in older adults: A comparative study of 11 European countries. *European Journal of Ageing* 2009; 6: 13–226.

49. Yun Min Na. Obesity, obesity related disease, and disability. *Korean J Fam Med* 2011; 32:412-22.
50. Cancellato R, Clement K. Is obesity an inflammatory illness? Role of low-grade inflammation and macrophage infiltration in human white adipose tissue. *BJOG* 2006; 113:1141-7.
51. Guri AJ, Bassaganya-Riera J. Systemic effects of white adipose tissue. *Obesity* 2011; 19, 689-700.
52. Nagel G, Peter R, Braig S, Hermann S, Rohrmann S, Linseisen J: The impact of education on risk factors and the occurrence of multimorbidity in the EPIC-Heidelberg cohort. *BMC Publ Health* 2008, 8: 384.
53. Fontaine KR, Redden DT, Wang C, Westfall AO, Allison DB. Years of life lost due to obesity. *JAMA* 2003; 289:187-93.
54. Marques-Vidal P, Ravasco P, Paccaud F. Differing trends in the association between obesity and self-reported health in Portugal and Switzerland. Data from national health surveys 1992-2007. *BMC Public Health* 2012; 12:588. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/588>. Acessado em agosto de 2012.
55. Cabrera MA, Jacob Filho W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e comorbidades. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2001; 45:494-501.
56. Okosun IS, Choi S, Matamoros T, Dever GE. Obesity is associated with reduced self-rated general health status: evidence from a representative sample of white, black, and Hispanic Americans. *Prev Med* 2001; 32(5):429-36.
57. Arlene M. Keddie, Associations between severe obesity and depression: Results from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2005-2006. *Prev Chronic Dis* 2011; 8(3):57.

58. Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M. Educational inequalities in selfreported health in a general Iranian population. BMC Res Notes 2008; Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1756-0500/1/50>. 1:50. Acessado em março de 2012.
59. Walter U, Schneider N, Bisson S. Morbidity and health in old age. A challenge for prevention and health care. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2006, 49:537-46.
60. Huisman M, Kunst AE, Bopp M, Borgan JK, Borrell C, Costa G et al. Educational inequalities in cause-specific mortality in middle- aged and older men and women in eight western European populations. Lancet 2005, 365:493-500.
61. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostra de domicílios (PNAD), 2008. Acessado em abril de 2012. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/panorama_saude_brasil_2003_2008/PNAD_2008_saude.pdf.
62. Neri M, Soares W. Desigualdade social e saúde no Brasil. Cad. Saúde Pública 2002; 18:77-87.
63. Alexopoulos EC, Geitona M. Self-rated health: inequalities and potential determinants. Int J Environ Res Public Health 2009; 6:2456-69.
64. Sodergren M, McNaughton SA, Salmon J, Ball K, Crawford D. Associations between fruit and vegetable intake, leisure-time physical activity, sitting time and self-rated health among older adults: crosssectional data from the WELL study. BMC Public Health 2012; 12:551. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/551>. Acessado em agosto de 2012.

65. Hudon C, Soubhi H and Fortin M. Relationship between multimorbidity and physical activity: Secondary analysis from the Quebec health survey. *BMC Public Health*. 2008, 8:304. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2542369/pdf/1471-2458-8-304.pdf>. Acessado em julho de 2012.
66. Vanasse A, Demers M, Hemiari A, Courteau J. Are obesity, eating habits and sedentarism inseparable? *Med Sci (Paris)* 2007; 23(1):5-6.
67. Blumental-Perry A. Unfolded protein response in chronic obstructive pulmonary disease: smoking, aging and disease: a SAD trifecta. *Curr Mol Med* 2012; 12:883-98.
68. Babu RB, Alam M, Helis E, Fodor JG. Population-based versus high-risk strategies for the prevention of cardiovascular diseases in low- and middle-income countries. *Indian Heart J* 2012; 64(5):439-43.
69. Santus P, Picciolo S, Proietto A, Falcone F, Mangiacavallo A, Marrocco W, Sereno F, Radovanovic D, Bassi L, Girbino G, Centanni S. General practitioners and management of patients with respiratory diseases in a real life survey. *Panminerva Med*. 2012; 54(4):293-8.
70. Do Choi S, Steinberg EM, Lee HH, Naftolin F. The Timing Hypothesis remains a valid explanation of differential cardioprotective effects of menopausal hormone treatment. *Menopause* 2011; 18(2), 230-6.
71. Samsioe G, Lidfeldt J, Nerbrand C, Nilsson P. The Women's health in the lund area (WHILA) study-an overview. *Maturitas* 2010; 65: 37-45.
72. Laux G, Kuehlein T, Rosemann T, Szecsenyi J. Co- and multimorbidity patterns in primary care based on episodes of care: results from the German CONTENT project. *BMC Health Services Research* 2008, 8:14. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/8/14>. Acessado em julho de 2009.

73. Nelson HD, Walker M, Zakher B, Mitchell J. Menopausal hormone therapy for the primary prevention of chronic conditions: a systematic review to update the U.S. Preventive Services Task Force recommendations. *Ann Intern Med* 2012; 157(2):104-13.
74. Gross R, Bentur N, Elhayany A, Sherf M, Epstein L. The validity of selfreports on chronic disease: characteristics of underreporters and implications for the planning of services. *Public Health Rev* 1996; 24:167–82.

8. Anexos

8.1. Anexo 1 – Exemplo de setor censitário de Campinas



8.2. Anexo 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



CONDIÇÕES DE SAÚDE EM MULHERES ACIMA DE 50 ANOS: ESTUDO DE BASE POPULACIONAL NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS-SP

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezada Sra., estamos realizando uma pesquisa sobre a condição de saúde em mulheres acima de 50 anos residentes na cidade de Campinas. A pessoa responsável pela pesquisa é a Dra. Vanessa de Souza Santos Machado, pós-graduanda do Departamento de Ginecologia da UNICAMP.

Gostaríamos de convidá-la a participar do estudo. A sua participação é voluntária e, 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 20 a 30 minutos.

Sua participação e opinião são muito importantes para nosso estudo. Não há riscos ou benefícios imediatos e não há ganhos financeiros. 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 tenha alguma dúvida sobre o estudo, entrar em contato com o pesquisador responsável pela pesquisa, Dra. Vanessa de Souza Santos Machado, ligando a cobrar para o telefone (19) 3305-9970. Também pode contatar a pessoa responsável pela coleta de dados no Cemicamp, Dra. Maria José Duarte Osis, ligando a cobrar para o telefone (19) 3289-2856. Se tiver alguma dúvida ou pergunta sobre os aspectos éticos desta pesquisa, pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, no telefone (19) 3521-8936. Se aceitar participar da pesquisa, a Sra. receberá uma cópia deste Termo.

A Sra. aceita participar do estudo? [1] SIM [2] NÃO

Data: ____/____/____

Nome da participante: _____

Assinatura da participante: _____

Pesquisador responsável: Dra. Vanessa de Souza Santos Machado

Assinatura do pesquisador: _____

Nome do(a) entrevistador(a): _____

Assinatura do(a) entrevistador(a): _____

8.3. Anexo 3 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UNICAMP



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html

CEP, 14/03/11
(Grupo III)

PARECER CEP: Nº 1012/2010 (Este nº deve ser citado nas correspondências referente a este projeto).
CAAE: 0789.0.146.000-10

I - IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “CONDIÇÕES DE SAÚDE EM MULHERES ACIMA DE 50 ANOS: ESTUDO DE BASE POPULACIONAL NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS-SP”.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Vanessa de Souza Santos Machado

INSTITUIÇÃO: CAISM/UNICAMP

APRESENTAÇÃO AO CEP: 13/10/2010

APRESENTAR RELATÓRIO EM: 14/03/11 (O formulário encontra-se no *site* acima).

II - OBJETIVOS

Estimar as condições de saúde em mulheres acima de 50 anos no município de Campinas-SP.

III - SUMÁRIO

Serão sorteados 66 setores censitários do município de Campinas, utilizando-se Amostragem Aleatória Simples (AAS), equiprobabilística, a partir da lista fornecida pelo IBGE. Serão selecionadas 657 mulheres acima de 50 anos residentes em Campinas que serão submetidas a uma entrevista. Um questionário será aplicado pessoalmente ou por telefone por entrevistadoras treinadas pelo CEMICAMP (Centro de Pesquisa e Controle das Doenças Materno-Infantis de Campinas). A entrevista constará de questões para avaliação sócio-demográfica, da capacidade funcional, auto-percepção da saúde, hábitos de saúde e presença de doenças crônicas auto-relatadas. Análise dos dados: Será descrito a prevalência das doenças crônicas e quais os hábitos de saúde destas mulheres. A associação entre as variáveis categóricas será realizada através do teste exato de Fisher ou Qui-Quadrado e na comparação entre médias será utilizado o teste “t de Student”. Para avaliar os fatores associados à presença de doenças crônicas, será realizada análise de regressão logística.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

Após respostas às pendências, o projeto encontra-se adequadamente redigido e de acordo com a Resolução CNS/MS 196/96 e suas complementares, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e



atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa supracitada.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

VII- DATA DA REUNIÃO

Homologado na X Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 26 de outubro de 2010.


Prof. Dr. Carlos Eduardo Steiner
PRESIDENTE do COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP

8.4. Anexo 4 – Parecer Comissão de Pesquisa CAISM



Comissão de Pesquisa do DTG / CAISM

Campinas, 30 de setembro de 2010.

Protocolo nº: 048/2010

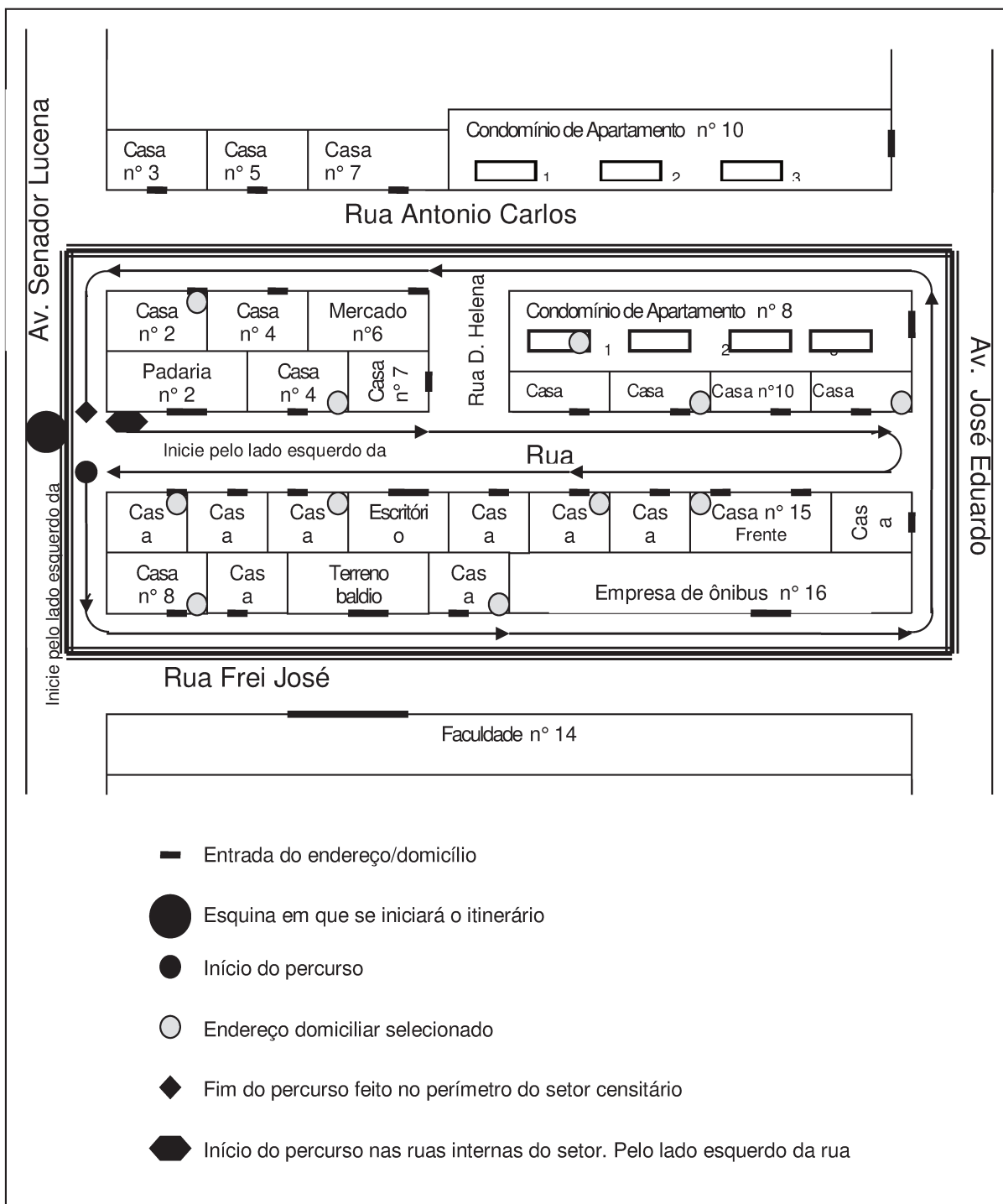
O protocolo de pesquisa “*Condições de saúde em mulheres acima de 50 anos: Estudos de base populacional no município de Campinas-SP*” da pesquisadora Vanessa de Souza Machado sob a orientação do Prof. Dr. Aarão Mendes Pinto-Neto foi aprovado pela Comissão de Pesquisa do DTG/CAISM em 30/09/2010.

Atenciosamente,

Prof. Dr. José Guilherme Cecatti
Presidente da Comissão de Pesquisa do DTG/CAISM

Rua Alexander Flemming, n.º101 – Cidade Universitária Zeferino Vaz – Campinas-SP
Fone: (19) 3521-9400
comissaopesquisa@caism.unicamp.br

8.5. Anexo 5 – Exemplo de como começar o itinerário



8.6. Anexo 6 – Questionário



UNICAMP

CONDIÇÕES DE SAÚDE EM MULHERES ACIMA DE 50 ANOS: ESTUDO DE BASE POPULACIONAL NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS-SP

QUESTIONÁRIO

Nº Estudo: |__|__|__|

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 algumas perguntas sobre sua condição social.

- 1.1 Qual é a sua idade? ANOS [99] RECUSA
- 1.2 Qual a sua escolaridade?
_____ SÉRIE DO _____ GRAU [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 A sua cor ou raça é branca, preta, amarela, parda ou indígena?
[1] BRANCA [3] AMARELA [5] INDÍGENA [9] RECUSA
[2] PRETA [4] PARDA [8] NÃO SABE
- 1.5 Quantas pessoas, incluindo a senhora, moram na sua casa? PESSOAS
- 1.6 Qual é a renda mensal da sua casa, em Reais?
R\$ [8] NÃO SABE [9] RECUSA

SEÇÃO 2 – HÁBITOS 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 [3] NUNCA FUMOU
PASSE A 2.3
- 2.2** Quantos cigarros por dia fuma/fumava?
[] [] CIGARROS [88] NÃO SABE/NÃO LEMBRA
- 2.3** Nas últimas duas semanas, a senhora ficou de cama porque estava doente ou com dor?
[1] SIM [2] NÃO
PASSE A 2.5
- 2.4** Por quantos dias isto aconteceu nas últimas duas semanas?
[] [] DIAS [88] NÃO LEMBRA
- 2.5** A senhora ficou internada em algum hospital nos últimos 12 meses?
[1] SIM [2] NÃO [8] NÃO LEMBRA
- 2.6** Quando foi a última vez que a senhora passou por atendimento médico (em hospital, clínica, consultório, pronto socorro ou outro local para atendimento médico)?
[] [] ANOS E/OU [] [] MESES [88] NÃO SABE/NÃO LEMBRA
- 2.7** A senhora já fez cirurgia para retirar útero?
[1] SIM [2] NÃO [8] NÃO SABE/NÃO LEMBRA
- 2.8** A Sra. está tomando alguma medicação prescrita por um médico?
[1] SIM [2] NÃO [8] NÃO SABE
PASSE A 2.10 PASSE A 2.10

2.9 Qual(is)?

TEXTUAL_____

2.10 A senhora tem convênio médico?

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO SABE

2.11 A senhora tem todos os dentes naturais, usa dentadura ou alguma outra prótese dentária?

[1] TEM TODOS OS DENTES NATURAIS

[8] NÃO SABE

[2] USA DENTADURA

[9] RECUSA

[3] USA ALGUMA OUTRA PRÓTESE

[4] NÃO TEM TODOS OS DENTES NATURAIS

2.12 A senhora costuma consumir bebida alcoólica?

[1] SIM

[2] NÃO

PASSE A 2.14

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

[1] 1 a 2 dias por semana

[2] 3 a 4 dias por semana

[3] 5 a 6 dias por semana

[4] todos os dias

[5] menos de 1 dia por semana

[6] menos de 1 dia por mês

2.14 A senhora pratica exercícios físicos ou esportes toda semana?

[1] SIM

[2] NÃO

PASSE A 2.16

2.15 Quantos dias na semana costuma realizar exercícios ou esportes?

[1] 1 DIA

[5] 5 DIAS

[2] 2 DIAS

[6] 6 DIAS

[3] 3 DIAS

[7] 7 DIAS

[4] 4 DIAS

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

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO LEMBRA

PASSE A 2.18

PASSE A 2.18

2.17 Que idade a senhora tinha quando parou de menstruar?

____ ANOS

[8] NÃO SABE

2.18 Algum médico já disse que a senhora está na menopausa?

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO LEMBRA

2.19 A Sra. fez ou faz algum tratamento para a menopausa?

[1] SIM, ESTÁ FAZENDO

[2] SIM, JÁ FEZ

[2] NÃO → PASSE A 2.22

[8] NÃO SABE/NÃO LEMBRA → PASSE A 2.22

2.20 O tratamento que a Sra. faz ou fez:

a) Terapia Hormonal/Usos de hormônios?

[1] SIM

[2] NÃO

b) com Remédios Naturais?

[1] SIM

[2] NÃO

c) outro. [1] SIM. Qual? _____

[2] NÃO

2.21 Por quanto tempo fez ou há quanto tempo faz esse tratamento?

____ ANOS E/OU ____ MESES [88] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

2.22 A Sra. tem problemas para manter o equilíbrio quando está andando?

[1] SIM [2] NÃO [3] ÀS VEZES [8] NÃO SABE

2.23 A Sra. tem problemas para manter o equilíbrio quando está tomando banho, se vestindo ou descendo escadas?

[1] SIM [2] NÃO [3] ÀS VEZES [8] NÃO SABE

2.24 A Sra. teve alguma queda nos últimos 12 meses?

[1] SIM [2] NÃO [8] NÃO LEMBRA

2.25 A Sra. tem medo de cair?

[1] SIM [2] NÃO [8] NÃO SABE
PASSE A 3.1 PASSE A 3.1

2.26 Esse medo prejudica sua vida, limita suas atividades?

[1] SIM [2] NÃO [8] NÃO SABE

SEÇÃO 3 – AUTOPERCEPÇÃO DA SAÚDE

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

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

SEÇÃO 4 – AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL

1.4.1 ENTR. DIGA: Agora farei algumas questões sobre atividades do dia-a-dia. Responda se por problemas de saúde, para fazer essas atividades que vou ler a seguir, a senhora não consegue fazer, tem muita dificuldade, pequena dificuldade ou nenhuma dificuldade: (ENTREVISTADORA OFEREÇA A RÉGUA COM AS ALTERNATIVAS).

4.1 Alimentar-se, tomar banho ou ir ao banheiro:

- [1] Não consegue
- [2] Tem muita dificuldade
- [3] Tem pequena dificuldade
- [4] Nenhuma dificuldade

4.2 Correr, levantar peso, fazer esportes ou trabalho pesado:

- [1] Não consegue
- [2] Tem muita dificuldade
- [3] Tem pequena dificuldade
- [4] Nenhuma dificuldade

4.3 Empurrar uma mesa ou fazer trabalho doméstico:

- [1] Não consegue
- [2] Tem muita dificuldade

- [3] Tem pequena dificuldade
- [4] Nenhuma dificuldade

4.4 Subir escada:

- [1] Não consegue
- [2] Tem muita dificuldade
- [3] Tem pequena dificuldade
- [4] Nenhuma dificuldade

4.5 Abaixar-se ou ajoelhar-se:

- [1] Não consegue
- [2] Tem muita dificuldade
- [3] Tem pequena dificuldade
- [4] Nenhuma dificuldade

4.6 Caminhar 1 quarteirão:

- [1] Não consegue
- [2] Tem muita dificuldade
- [3] Tem pequena dificuldade
- [4] Nenhuma dificuldade

4.7 Caminhar mais de 1 Km

- [1] Não consegue
- [2] Tem muita dificuldade
- [3] Tem pequena dificuldade
- [4] Nenhuma dificuldade

SEÇÃO 5 – PROBLEMAS DE SAÚDE

I.5.1 ENTR. DIGA: Vamos passar para a parte final da pesquisa e gostaria de fazer algumas perguntas sobre problemas de saúde.

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

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

5.3 Qual era o seu peso por volta dos 20-30 anos?
|_|_|_|_|_|, |_|_| Kg [8] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

5.4 Algum médico/profissional de saúde já diagnosticou **Pressão alta ou Hipertensão** na senhora?

- | | | |
|-----------|-------------|---------------------------|
| [1] SIM | [2] NÃO | [8] NÃO SABE/NÃO LEMBRA |
| | PASSE A 5.6 | PASSE A 5.6 |

5.5 Há quanto tempo foi diagnosticado a pressão alta?(OU O ANO EM QUE FOI DIAGNOSTICADO)

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

5.6 A Sra. está tomando remédios para a pressão alta todos os dias, às vezes ou não toma?

- | | | |
|---------------------|----------------|----------------|
| [1] TODOS OS DIAS | [2] ÀS VEZES | [8] NÃO TOMA |
|---------------------|----------------|----------------|

5.7 Algum médico/profissional de saúde já diagnosticou **Infarto/ataque cardíaco**?

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO SABE/ NÃO LEMBRA

PASSE A 5.9

PASSE A 5.9

5.8 Há quanto tempo foi diagnosticado o ataque cardíaco? (OU O ANO EM QUE FOI DIAGNOSTICADO)

____ ANOS E/OU ____ MESES

[88] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

5.9 Algum médico/profissional de saúde já diagnosticou **Derrame** ?

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO SABE/ NÃO LEMBRA

PASSE A 5.12

PASSE A 5.12

5.10 Há quanto tempo foi diagnosticado o derrame?(OU O ANO EM QUE FOI DIAGNOSTICADO)

____ ANOS E/OU ____ MESES

[88] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

5.11 Por causa do derrame a Sra. tem alguma fraqueza ou sequela em algum lugar do corpo?

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO SABE/ NÃO LEMBRA

5.12 Algum médico/profissional de saúde já diagnosticou **Diabetes ou níveis altos de açúcar no sangue?**

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO SABE/ NÃO LEMBRA

ASSE A 5.15

PASSE A 5.15

5.13 Há quanto tempo foi diagnosticado o Diabetes?(OU O ANO EM QUE FOI DIAGNOSTICADO)

____ ANOS E/OU ____ MESES

[88] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

5.14 A Sra. está tratando o Diabetes?

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO SABE/ NÃO LEMBRA

5.15 Algum médico/profissional de saúde já diagnosticou **Bronquite ou asma?**

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO SABE/ NÃO LEMBRA

PASSE A 5.17

PASSE A 5.17

5.16 Há quanto tempo foi diagnosticado a bronquite ou asma (OU O ANO EM QUE FOI DIAGNOSTICADO)?

____ ANOS E/OU ____ MESES

[88] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

5.17 Algum médico/profissional de saúde já diagnosticou **Enfisema pulmonar?**

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO SABE/ NÃO LEMBRA

PASSE A 5.19

PASSE A 5.19

5.18 Há quanto tempo foi diagnosticado o enfisema pulmonar (OU O ANO EM QUE FOI DIAGNOSTICADO)?

____ ANOS E/OU ____ MESES

[88] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

5.19 Algum médico/profissional de saúde já diagnosticou **Câncer/ tumor maligno?**

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO SABE/ NÃO LEMBRA

PASSE A 5.23

PASSE A 5.23

5.20 Em qual parte do corpo?

TEXTUAL_____

5.21 Há quanto tempo foi diagnosticado o câncer? (OU O ANO EM QUE FOI DIAGNOSTICADO)

____ ANOS E/OU ____ MESES [88] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

5.22 A Sra. está fazendo ou fez tratamento para o câncer/tumor maligno?

[1] SIM, ESTÁ FAZENDO

[2] SIM, JÁ FEZ

[2] NÃO

[8] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

5.23 Algum médico/profissional de saúde já diagnosticou **Artrose**?

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO SABE/ NÃO LEMBRA

PASSE A 5.25

PASSE A 5.25

5.24 Há quanto tempo foi diagnosticado a artrose? (OU O ANO EM QUE FOI DIAGNOSTICADO)

____ ANOS E/OU ____ MESES

[88] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

5.25 Algum médico/profissional de saúde já diagnosticou **Osteoporose/fragueza dos ossos**?

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO SABE/ NÃO LEMBRA

PASSE A 5.29

PASSE A 5.29

5.26 Esse diagnóstico foi dado depois da Sra. ter realizado um exame para avaliação dos ossos chamado densitometria óssea?

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO SABE/ NÃO LEMBRA

5.27 Há quanto tempo foi diagnosticado a osteoporose ? (OU O ANO EM QUE FOI DIAGNOSTICADO)

____ ANOS E/OU ____ MESES

[88] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

5.28 Você está sendo tratada com remédios para Osteoporose?

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO SABE/ NÃO LEMBRA

5.29 Algum médico já disse que após os 50 anos de idade você quebrou algum osso?

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO SABE/ NÃO LEMBRA

PASSE A 5.31

PASSE A 5.31

5.30 Qual osso? TEXTUAL _____

5.31 Algum médico/profissional de saúde já diagnosticou **Glaucoma** (aumento da pressão ocular)?

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO SABE/ NÃO LEMBRA

PASSE A 5.33

PASSE A 5.33

5.32 Há quanto tempo foi diagnosticado o glaucoma? (OU O ANO EM QUE FOI DIAGNOSTICADO)

____ ANOS E/OU ____ MESES

[88] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

5.33 Algum médico/profissional de saúde já diagnosticou **Catarata**?

[1] SIM

[2] NÃO

[8] NÃO SABE/ NÃO LEMBRA

PASSE A 5.35

PASSE A 5.35

5.34 Há quanto tempo foi diagnosticado a catarata?(OU O ANO EM QUE FOI DIAGNOSTICADO)

____ ANOS E/OU ____ MESES [88] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

5.35 A Sra. usa óculos ou lentes de contato?

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

5.36 A Sra. enxerga bem, por exemplo, para dirigir, ver TV, ler, reconhecer pessoas? (COM O USO DE LENTES OU ÓCULOS, SE FOR USUÁRIA)

[1] SIM [2] NÃO [3] MAIS OU MENOS [8] NÃO SABE

5.37 A Sra. usa algum aparelho auditivo para escutar melhor?

[1] SIM [2] NÃO [8] NÃO SABE

5.38 A Sra. escuta bem para usar o telefone, conversar, ver TV, ou escutar rádio? (COM O APARELHO, SE FOR USUÁRIA)

[1] SIM [2] NÃO [3] MAIS OU MENOS [8] NÃO SABE

5.39 Algum médico já disse que a Sra. tem **Incontinência urinária?**

[1] SIM [2] NÃO [8] NÃO SABE/ NÃO LEMBRA
PASSE A 5.41 PASSE A 5.41

5.40 Há quanto tempo foi diagnosticado a incontinência urinária (OU O ANO EM QUE FOI DIAGNOSTICADO)?

____ ANOS E/OU ____ MESES [88] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

5.41 Nos últimos 12 meses a senhora teve problemas com a perda de urina quando tosse, dá risada ou levanta peso muitas vezes, poucas vezes ou nunca teve?

[1] MUITAS VEZES [2] POUCAS VEZES
[3] NUNCA TEVE [4] NÃO SABE/NÃO LEMBRA

5.42 Nos últimos 12 meses alguma vez a senhora perdeu urina na calcinha porque não conseguiu chegar ao banheiro rápido o bastante?

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

5.43 A senhora tem vida sexual?

[1] SIM [2] NÃO [9] RECUSA
ENCERRE A ENTREVISTA **ENCERRE A ENTREVISTA**

5.44 Como a senhora avalia a sua vida sexual? (LEIA TODAS AS ALTERNATIVAS)

[1] Muito boa
[2] Boa
[3] Regular
[4] Ruim
[5] Péssima

ENCERRE A ENTREVISTA

8.7. Anexo 7 – Ficha de Itinerário

FICHA DE ITINERÁRIO

ENTREVISTADORA: _____ Nº DO SETOR: _____ PÁGINA ____ DE ____

Nº DE ORDEM	RUA / AV. E NÚMERO	NOME	IDADE	SELEC S / N	ACEITA A / R	Nº DO QUEST.	OBSERVAÇÕES

8.8. Anexo 8 – História Natural da Pesquisa

A pesquisa nasceu da vontade de se estudar morbidades em mulheres na menopausa como projeto de pós-graduação, já que o ginecologista tem papel privilegiado no seguimento da mulher, podendo ajudar no diagnóstico precoce de doenças ou propor medidas preventivas e mudanças do estilo de vida, levando à menor incidência de doenças e incapacidades. Inicialmente foi pensado estudar quais doenças estão mais frequentemente associadas ao período da pós-menopausa. Porém, necessitávamos saber mais sobre essas mulheres, não apenas as doenças, mas suas condições, percepções e capacidades. Assim, foi desenhado um projeto de pesquisa voltado para analisar as condições de saúde em mulheres após os 50 anos de idade. Chegamos a cogitar a realização do projeto dentro do ambulatório de menopausa do CAISM. Porém tratava-se de uma população com grande viés, já que muitas mulheres faziam acompanhamento nesse serviço devido a morbidades pré-existentes e um grande número estava em uso de terapia hormonal, não sendo a realidade da população. Assim, delineou-se um estudo de base populacional no município de Campinas-SP.

O questionário utilizado neste estudo foi elaborado com base nos objetivos do mesmo e após a avaliação de várias pesquisas nacionais e internacionais. Algumas questões foram baseadas em questionários de grandes pesquisas, também de base populacional. A coleta de dados do estudo foi realizada pelo Cemicamp – Centro de Pesquisas em Saúde Reprodutiva de Campinas. Para a coleta de dados foram recrutadas entrevistadoras por meio de um anúncio em jornal de grande circulação na cidade (Correio Popular) e de um banco de currículos de entrevistadoras que já prestaram serviço ao Cemicamp. Após análise dos currículos enviados, as candidatas foram entrevistadas e posteriormente fez-se uma pré-seleção visando à participação em um treinamento - 12 candidatas foram pré-selecionadas. Ao final do treinamento foram selecionadas e contratadas 5 entrevistadoras.

O treinamento teve a carga horária de 20 horas. Um manual para as entrevistadoras foi elaborado com instruções que foram trabalhadas durante o treinamento. Com este manual foi possível a familiarização com as técnicas de entrevista e com o conteúdo dos instrumentos que foram utilizados para a seleção das voluntárias e para o levantamento dos dados para o estudo. O treinamento das

entrevistadoras consistiu de uma combinação de aulas teóricas e experiências práticas. Os tópicos abordados no treinamento foram: objetivo e metodologia do estudo, aspectos éticos de pesquisa com seres humanos, aula expositiva sobre o tema do estudo – climatério e menopausa, técnicas de entrevista e questões administrativas. Com o objetivo de treiná-las adequadamente para todas as etapas do trabalho, foi utilizada uma combinação de técnicas. Uma delas foi a “entrevista demonstração”, na qual elas assistiram a uma entrevista previamente preparada. Isto permitiu observar o transcorrer de uma entrevista.

Durante o treinamento, as perguntas incluídas no questionário foram discutidas de forma pormenorizada. Ainda nessa fase, a aluna responsável pelo projeto deu uma explicação sobre o objetivo e importância do estudo, tirou dúvidas e discutiu cada doença estudada e seus significados técnicos. Após o treinamento aconteceu uma prova para avaliar o progresso. Com base na prova, no desempenho durante o treinamento, na qualidade das entrevistas realizadas em aulas e nas tarefas de casa, foi decidido quem poderia coletar os dados para a pesquisa. A observação e supervisão continuaram durante o trabalho prático e complementaram o processo. As maiores dificuldades em campo foram:

1-Identificação dos setores censitários

Como o estudo utilizou os setores censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como unidades primárias de seleção da amostra, os quais são definidos em função do número de domicílios em uma área geográfica, nem sempre os limites desses setores coincidiam com uma rua ou avenida. Em vários casos tivemos que redefinir os limites dos setores para que fosse possível às entrevistadoras transitarem por eles. Por exemplo, o limite do setor estava cortando um quarteirão ao meio; nesse caso a entrevistadora não teria como caminhar sobre os telhados dos domicílios, então se considerou somente os limites que coincidiam com ruas ou avenidas. Em outros casos, o limite estava em um córrego ou mata. Então foi necessário ajustar os limites para que coincidissem com ruas, avenidas, caminhos ou trilhas onde fosse possível à entrevistadora caminhar. Em alguns setores, os domicílios faziam parte de um condomínio de apartamentos ou de residências que foi dividido ao meio pelo traçado do setor, ou apenas uma parte dele. Isso

significou enviar a entrevistadora para checar como se dava a divisão desse condomínio e a viabilidade de identificar os endereços que estavam contidos no setor sorteado. Algumas vezes, isso significava que o acesso a esses condomínios estava em outro setor censitário. Isto demandou mais tempo na identificação e seleção dos endereços.

O tempo gasto para o deslocamento das entrevistadoras até os setores sorteados, bem como o deslocamento entre os setores, foi maior do que o estimado, principalmente em função da demora e limitação dos horários das linhas do transporte coletivo que foram utilizados.

2-Seleção dos endereços

Outra dificuldade relacionada ao acesso a condomínios, tanto de casas como de apartamentos, foi o fato de que nem sempre se conseguiu acesso imediato a esses locais, por demora em conseguir contato e autorização dos síndicos. Além disso, foi comum haver grande proporção de recusa dos síndicos em conceder esse acesso às entrevistadoras e/ou de distribuir uma carta-convite que explicava a pesquisa para os moradores desses condomínios.

3-Seleção das Mulheres

Outra grande dificuldade foi encontrar as mulheres em seus domicílios no horário em que as entrevistadoras fizeram as visitas. Após três tentativas de contato com a mulher ou com os moradores de um endereço, ele era considerado perdido para o estudo. Além disso, a proporção de recusas das mulheres em participar ficou acima da estimada. Isto fez com que fosse redefinido o número de mulheres entrevistadas por setor – passou de 10 para 11 por setor censitário, visando ao melhor aproveitamento das oportunidades de entrevistar as mulheres identificadas em cada setor.

4- Aceitação do estudo pela população

Por tratar-se de um estudo populacional, ou seja, feito de porta em porta, e em função da elevada taxa de violência em nossa cidade, as pessoas ficaram mais desconfiadas em atender estranhos e, principalmente, em dar informações sobre sua vida. Isso ficou evidente pelo número de recusas que tivemos no estudo.

Também verificamos que existe uma carência no atendimento à saúde dessas mulheres, pois várias delas solicitaram um encaminhamento para se consultar ou para verificar problemas relacionados com o tema do estudo (climatério e menopausa). A justificativa mais frequente dada pelas mulheres para não aceitarem participar do estudo foi a falta de tempo, mas houve aquelas que disseram que não iam colaborar porque isso não iria mudar nada, não ia resolver nada ela dar as informações. Algumas se recusaram porque não estavam satisfeitas ou ficaram insatisfeitas com o atendimento no Sistema Único de Saúde (SUS). Por outro lado, houve vários elogios por parte da população pela tentativa de se “estudar as mulheres” para melhorar os serviços de saúde. As entrevistadoras relataram que muitas mulheres viam o momento da entrevista como uma oportunidade de falar sobre o assunto e se mostravam muito interessadas, não só pensando na sua própria saúde como das outras mulheres nessa fase da vida.

Histograma 1 – Números do trabalho de campo

