**Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública**

**O estresse e suas correlações com a concentração
sérica do cortisol em mulheres na menopausa**

Wendry Maria Paixão Pereira

**Tese apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Saúde Pública para
obtenção do Título de Doutor em
Ciências.**

**Área de Concentração: Saúde, Ciclos
de Vida e Sociedade.**

**Orientador: Prof. Dr. José Mendes
Aldrighi.**

**São Paulo
2015**

O estresse e suas correlações com a concentração sérica do cortisol em mulheres na menopausa

Wendry Maria Paixão Pereira

Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do Título de Doutor em Ciências.

Área de Concentração: Saúde, Ciclos de Vida e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. José Mendes Aldrighi.

**Versão corrigida
São Paulo
2015**

*“Ao meu sempre querido pai Leonardo ♥,
por ter me dado a honra, amor
e alegria de sua presença em minha vida.
À minha maravilhosa querida mãe Maria Inês
pelo amor, sabedoria e carinho
incondicionais dedicados a mim.
À minha sempre amada irmãzinha Priscila
pelo amor, afeto e companheirismo”.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente á Deus, pela sabedoria, pelas oportunidades que tem me oferecido, pelos ensinamentos, para que por meio destes possamos melhorar o dia a dia.

*Aos meus sempre amados pais **Leonardo e Inês**, pelos princípios, apoio, amor e dedicação pelos quais tenho a minha eterna gratidão, pois os amo incondicionalmente, por serem exemplos de um amor supremo, muito obrigada por tudo!*

*À minha irmãzinha e amiga **Priscila Paixão**, presente em todas as etapas deste estudo, por ter dividido este momento tão especial e difícil da minha vida, dando apoio e auxílio imprescindível em todos os momentos, muitíssimo obrigada pequena!*

*Ao meu amor **Woesley Nogueira**, pelo companheirismo, compreensão, incentivo, amor e auxílio nas traduções thanks my Love!*

*Ao meu orientador professor **Drº José Mendes Aldrighi**, meu reconhecimento e agradecimento eterno pelos preciosos ensinamentos, e o estímulo constante ao estudo. Sua valiosa, competente e objetiva orientação foi responsável por me fazer acreditar que este fazer apesar dos obstáculos era possível, minha sempre admiração.*

*À professora **Drª Maria Regina Alves Cardoso** por toda dedicação, carinho e atenção na orientação das análises estatísticas e metodológicas, sempre executadas com paciência, seriedade e competência, minha eterna gratidão.*

*À amiga e eterna professora **Ana Carolina Basso Schmitt** pelo aprendizado e amizade, sobretudo por ter me apresentado ao mundo da pesquisa, meu reconhecimento e afeto.*

*Aos meus **familiares**, por todo amor, apoio e orações principalmente minha **Vó Therezinha**, amo vocês!*

*Aos meus queridos avós **Carlinhos, Alice, José e Joaquina**, por interceder por mim junto á Deus.*

À minha querida amiga **Elaine Pereira** pela amizade, cumplicidade, carinho, companhia, por acreditar no meu potencial profissional e partilhar de experiências e dificuldades ao longo dos anos de pós-graduação e vida, obrigada por ser uma amiga tão especial!

À minha querida amiga e sempre professora **Mayra Dellú** pelos exemplos, amizade, correções, união, companheirismo, risadas e choros, em especial pelo convívio enriquecedor, obrigada por ser minha amiga!

À minha amiguinha **Érika Flauzino**, pelo grande empenho, parceria e amizade, meu agradecimento!

Aos meus novos colegas da **Fundação Universitária Vida Cristã**, que me acolheram com todo carinho neste momento único que é o doutorado, em especial **Claudemir, Elaine, Felipe, Marcio, Sandra e Sthil**.

À **Universidade de Taubaté**, professores e amigos responsáveis pelo início da minha formação acadêmica, em especial **Fernanda, Karla, Karla Cusmanich, Márcia, Maria Daniela, Renato, Rodrigo, Rubens e Ulysses**, exercendo fundamental papel na minha vida profissional.

Aos professores **Maria Elenita Favarato e Alberto Advincula**, pelas críticas, auxílio na construção e reflexão teórica em diversos momentos deste projeto.

Aos **docentes** da **FSP/USP**, principalmente, das disciplinas cursadas no doutorado, pela contribuição na aquisição de novos conhecimentos e pelo estímulo a reflexões e questionamentos.

Aos **funcionários** da **FSP/USP** em particular a **Iara, Carmen, Renilda e Antonia** por toda atenção e acolhimento.

As minhas queridas amigas da pós-graduação **Carol, Débora, Erika, Jessica, Mayra, Nani, Rosy e Rubia**, por todos os momentos que passamos juntas na elaboração, planejamento e execução do **PROSAPIN**.

À **Secretaria de Saúde de Pindamonhangaba** por permitir a realização deste estudo, especialmente à **Dra Sandra Tutihashi** que apoiou com profissionalismo destacável.

Às sempre presente **Veraniza do Prado** e **Marilda Ozier** por todo apoio, incentivo em todas as etapas da pesquisa.

Ao Laboratório de Análises Clínicas de Pindamonhangaba pela coleta e análise das amostras sanguíneas, especificamente à **Dra. Shirley Abreu**, as enfermeiras **Rosa** e **Daiane**.

Às equipes de Saúde da Família pelo acolhimento e envolvimento na pesquisa.

As queridas alunas da FUNVIC, que participaram da coleta de dados desta pesquisa; **Daniele, Edilaine, Fabiana, Gabriela, Joice, Marília, Nicole, Paula** e **Vitoria** obrigado pela dedicação e compromisso.

Às competentes entrevistadoras e “pometrias” **Cleusa, Daiane, Flavia, Isvi Juliana, Laise, Lília, Maira, Polliany, Priscila, Sabrina** e **Sara** pela realização das coletas de dados.

A minha **galera do bem**, por sempre estar ao meu lado, compartilhando os momentos bons e difíceis acima de tudo me auxiliando e orientando.

Às **mulheres**, protagonistas dessa pesquisa, pela disponibilidade, confiança e gratidão por possibilitarem encontrar respostas para minhas inquietações.

À **FAPESP** que propiciou todo financiamento desta pesquisa.

À **CAPES** que possibilitou a bolsa de estudos.

*“Mesmo quando tudo pede
Um pouco mais de calma
Até quando o corpo pede
Um pouco mais de alma
A vida não para.”*

Lenine

Resumo

PEREIRA WMP. O estresse e suas correlações com a concentração sérica do cortisol em mulheres na menopausa. [Tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2015.

Introdução - A menopausa é um processo natural do envelhecimento feminino que se associa a uma sucessão de eventos com repercussões biológicas e psicossociais, dentre eles o estresse; definido como um estado de tensão que ocasiona a desordem na homeostase do organismo repercutindo na qualidade de vida da mulher. **Objetivo** - Investigar a presença do estresse em mulheres na menopausa e correlacionar com a concentração de cortisol, bem como associar o estresse com os sintomas musculoesqueléticos. **Métodos** - Estudo analítico transversal que investigou o estresse por meio do Inventário de Sintomas de Stress (ISSL) em 1200 mulheres da plataforma PROSAPIN cadastradas na Saúde da Família de Pindamonhangaba-SP. O método consistiu na aplicação de um questionário auto-referido. Os fatores associados foram investigados por meio de informações sócio-demográficas, hábitos de vida, história ginecológica e obstétrica, morbidades, dados antropométricos, laboratoriais e uso de medicamentos. Foram feitas análises bivariadas e multivariadas, utilizando um intervalo de confiança de 95%. Testes de correlação - *kappa* e testes diagnósticos foram realizados comparando o estresse avaliado por questionário com a concentração do cortisol, no programa *Stata*. **Resultados** - O ISSL detectou estresse em 60,9% das mulheres (IC_{95%}: 57,7% a 64,1%) e o cortisol indicou a presença do estresse em 10,4% (IC_{95%}: 8,1% a 12,7%), não houve concordância entre a percepção do estresse e a mensuração do cortisol ($k=0,029$). Os fatores associados à percepção do estresse foram: incontinência urinária, presença dos sintomas climatérios e de dor, qualidade do sono, depressão, acidente vascular encefálico e não ser cuidador de parente e possuir renda familiar. Os fatores associados ao cortisol foram: ansiedade, a falta de vitamina D, praticar atividade física e morar com até três pessoas. Houve associação entre o estresse e os sintomas musculoesqueléticos, sobretudo com as regiões corporais do ombro, coluna lombar e joelho. **Conclusão** - A prevalência da percepção do estresse foi alta abrangendo mais da metade das mulheres, não houve correlação entre as medidas. Houve forte associação principalmente com a incontinência urinária, sintomas climatérios e musculoesqueléticos, ansiedade e falta de vitamina D. Sendo assim, considera-se que a presença do estresse intervém negativamente na qualidade de vida das mulheres na menopausa.

Descritores: Estresse; Hidrocortisona; Mulher; Menopausa; Climatério.

Abstract

PEREIRA WMP. [Stress and its correlation with serum cortisol concentration in menopause women] [*thesis*]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2015. Portuguese.

Introduction - Menopause is a natural female ageing. This process has been associated with a series of events like biological and psychosocial effects. Ageing process is associated with a series of events with biological and psychosocial effects, including stress defined as a state of tension causes of disorder in homeostasis reflecting on the quality of life women. **Objective-** Investigating the presence of stresses during its climacteric women the correlation with the concentration of cortisol and stress. It was associated with musculoskeletal symptoms. **Methods** - These methods were analyzed in studies cross analytical that investigated stress. Through the Stress Symptom Inventory (ISSL) in 1200 women PROSAPIN platform registered in the Health Pindamonhangaba-SP. The method consisted of applying a self-reported questionnaire. The associated factors were investigated by socio-demographic, lifestyle, gynecological and obstetric history, comorbidities, anthropometric, laboratory data and use of medications. They were made bivariate and multivariate analyzes using 95% confidence interval. Correlation tests using measure of agreement (kappa) and diagnostics. This diagnostics were performed comparing the stress assesociate with this questionnaire by the concentration of cortisol in the Stata program. **Results** - The ISSL stress detected in 60,9% of women (95%CI: 57.7% to 64.1%) and cortisol indicated the presence of stress in 10,4% (95% CI: 8,1% to 12,7%), there was no correlation between perceived stress and the measurement of cortisol ($k = 0,029$). They factors were associated with perceived stress like : urinary incontinence, presence of climacteric symptoms and pain, sleep quality, depression, stroke and not be related to caregiver and have family income. Factors associated with cortisol were: anxiety, lack of vitamin D, physical activity and live with up to three people. **Conclusion** - The prevalence of perceived stress was high covering more than half of women, there was no correlation between measures. There were a strong association mainly with urinary incontinence, climacteric and musculoskeletal symptoms, anxiety and lack of vitamin D. Therefore, it is considered that the presence of stress intervenes negatively on the quality of life during the climacteric.

Descriptors: Stress; Hydrocortisone; Women; Menopause; Climacteric.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 CLIMATÉRIO: EVOLUÇÃO DO CONCEITO	17
1.2 ESTRESSE: EVOLUÇÃO DO CONCEITO	19
1.3 FISIOLOGIA DO ESTRESSE	20
1.4 FASES DO ESTRESSE	22
1.5 SINTOMAS DO ESTRESSE	23
1.6 FATORES INTRÍNSECOS E EXTRÍNSECOS DO ESTRESSE	24
1.7 SINTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS	25
2 OBJETIVOS	27
3 HIPÓTESES	28
4 CASUÍSTICA E MÉTODOS	29
4.1 TIPO DE ESTUDO E VARIÁVEIS	29
4.2 LOCAL DO ESTUDO	29
4.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO E AMOSTRA	30
4.4 CÁLCULO DO TAMANHO DA AMOSTRA	30
4.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	31
4.6 PROCEDIMENTOS DE CAMPO	31
4.6.1 Equipes de coleta	33
4.6.2 Etapas da coleta	34
4.7 QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO	36
4.8 INVESTIGAÇÃO DAS VARIÁVEIS	37
4.9 ANÁLISE DOS DADOS	38
5 RESULTADOS	39
5.1 ABRANGÊNCIA DO ESTUDO	39
5.2 PERFIL DAS MULHERES	40
5.2.1 Dados antropométricos	42
5.2.2 Pressão arterial mensurada	42
5.2.3 História ginecológica e obstétrica	42
5.2.4 Hábitos de vida	43
5.2.5 Morbidades	45
5.2.6 Uso de medicamentos	47
5.2.7 Concentração sérica	48
5.2.8 Exame de urina	49
5.2.9 Sexualidade	49
5.2.10 Sono	49
5.2.11 Sintomas	50
5.3 ESTRESSE	52
5.3.1 Estresse - Questionário ISSL	52
5.3.2 Estresse- cortisol plasmático matinal	55
5.4 CORRELAÇÃO DO ISSL E O CORTISOL	56
5.5 ASSOCIAÇÕES	57
5.5.1 Estresse e as variáveis epidemiológicas e clínicas	57

5.5.2 Estresse e os sintomas musculoesqueléticos	60
5.5.3 Modelo de regressão logística - estresse	60
6 DISCUSSÃO	62
7 CONCLUSÃO	70
REFERÊNCIAS	71
APÊNDICE	84
APÊNDICE A: CARTA DE ANUENCIA	84
APÊNDICE B: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	85
APÊNDICE C- ROTEIRO ANTROPOMETRIA	87
APÊNDICE D- CADERNO DE VARIÁVEIS	88
ANEXO	97
ANEXO A: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP- PROSAPIN II	97
ANEXO B: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP- ESTRESSE	100
ANEXO C: QUESTIONARIOS	102
CURRÍCULO LATTES	105

Lista de Tabelas

- Tabela 1:** Distribuição do perfil sociodemográfico das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba- SP, 2014 (n=901). **41**
- Tabela 2:** Distribuição das frequências absoluta e relativa dos dados antropométricos das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba- SP, 2014 (n=898). **42**
- Tabela 3:** História ginecológica das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014. **43**
- Tabela 4:** História obstétrica mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014. **43**
- Tabela 5:** Hábito de fumar mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014. **44**
- Tabela 6:** Consumo álcool mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014. **44**
- Tabela 7:** Distribuição de morbidades das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014. **46**
- Tabela 8:** Cconcentração sérica de triglicérides, colesterol HDL, total e glicemia de jejum das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014 (n=682). **48**
- Tabela 9:** Distribuição das frequências absoluta e relativa da urina das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014 (n=669). **49**
- Tabela 10:** Distribuição das frequências absoluta e relativa dos sintomas climatéricos das mulheres da plataforma PROSAPIN, segundo o *status* menopausal. Pindamonhangaba-SP, 2014 (n=901). **50**
- Tabela 11:** Distribuição das frequências absoluta e relativa dos sintomas climatéricos das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014 (n=901). **51**
- Tabela 12:** Fases do estresse segundo o estágio menopausal das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014. **53**

Tabela 13: Fases do estresse segundo a idade categorizada em décadas das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014. **54**

Tabela 14: Fases do estresse segundo o *status* menopausal das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014. **55**

Tabela 15: Concentração de cortisol segundo o estágio menopausal das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014. **56**

Tabela 16: Teste de diagnóstico para as fases do estresse relatado e o cortisol mensurado das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014. **57**

Tabela 17: Associação entre estresse e dados sociodemográficos e localização da USF das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014 **58**

Tabela 18: Associação entre estresse e histórias obstétrica e ginecológica das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014. **58**

Tabela 19: Associação entre estresse e morbidades e medicamentos das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014. **59**

Tabela 20: Associação entre estresse e sintomas climatéricos das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014. **59**

Tabela 21: Associação entre estresse e sintomas musculoesqueléticos segundo as regiões corporais das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014. **60**

Tabela 22: Modelo de regressão logística entre o estresse e as variáveis epidemiológicas e clínicas das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014. **61**

Tabela 23: Modelo de regressão logística entre o cortisol e as variáveis epidemiológicas e clínicas das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014. **61**

Tabela 24: Dimensões do manguito para diferentes circunferências de braço em adultos. **91**

Tabela 25: Valores de referência para o exame de hemograma em adultos **94**

Tabela 26: Valores de referência para o exame de urina tipo I em adultos. **94**

Lista de Figuras

Figura 1: Fluxograma do planejamento inicial do estudo.	32
Figura 2: Fluxograma de coleta.	33
Figura 3: Fluxograma da etapa I da coleta.	34
Figura 4: Fluxograma da etapa II da coleta.	35
Figura 5: Fluxograma da etapa III da coleta.	35
Figura 6: Cadastro das mulheres no sistema laboratorial.	35
Figura 7: Construção do questionário eletrônico.	36
Figura 8: Site plataforma PROSAPIN (<i>upload</i> dos arquivos).	37
Figura 9: Fluxograma da amostra do PROSAPIN.	39
Figura 10: Fluxograma da amostra sanguínea.	40
Figura 11: Ingestão de alimentos e bebidas com cafeína, da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.	45
Figura 12: Classificação do IMC das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.	46
Figura 13: Níveis de depressão das mulheres da plataforma PROSAPIN, segundo BDI, Pindamonhangaba-SP, 2014.	47
Figura 14: Níveis de ansiedade das mulheres da plataforma PROSAPIN segundo BAI, Pindamonhangaba-SP, 2014.	47
Figura 15: Distribuição relativa segundo o numero de medicamentos relatados pelas mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.	48
Figura 16: Sintomas climatéricos das mulheres da plataforma PROSAPIN Pindamonhangaba-SP, 2014.	50

Figura 17: Presença de musculoesqueléticos das mulheres da plataforma PROSAPIN, segundo regiões corporais, Pindamonhangaba-SP, 2014	51
Figura 18: Distribuição relativa da presença de estresse segundo faixa etária das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.	52
Figura 19: Distribuição relativa das fases do estresse das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.	53
Figura 20: presença de sintomas nas fases do estresse das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.	54
Figura 21: Distribuição da concentração plasmática do cortisol da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.	55
Figura 22: Distribuição da concentração de cortisol segundo faixa etária das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.	56
Figura 23: Posição corporal para medida da estatura.	95
Figura 24: Posição da fita métrica para mensuração da circunferência abdominal.	95
Figura 25: Posição da fita métrica para mensuração da circunferência do quadril	96
Figura 26: Posição da fita para mensuração da circunferência do pescoço	96

Siglas Utilizadas

ACS= Agente Comunitário de Saúde
ACTH = Hormônio adrenocorticotrófico
AVC= Acidente Vascular Cerebral
CA = Circunferência Abdominal
CP= Circunferência do Pescoço
CRH= Corticotrofina
DCV= Doença cardiovascular
DP= Desvio Padrão
ESF= Estratégia Saúde da Família
FSH= Hormônio folículo estimulante
GABA = Ácido gamaaminobutírico
HHA= Eixo hipotálamo-hipófise-adrenal
HDL= Lipoproteína de alta densidade
IC= Intervalo de confiança
IU= Incontinência Urinária
IMC = Índice de Massa Corporal
IPAC= *International Physical Activity Questionnaire*
ISSL = Inventário de Sintomas de *Stress*
LAP= *Lipid Accumulation Product*
NAMS= *North American Menopause Society*
N= número amostral
ODK= *Open Data Kit*
OMS= Organização Mundial da Saúde
OR= *Odds ratio*
PROSAPIN= Projeto de Saúde de Pindamonhangaba
RCQ = relação cintura-quadril
SMN= Secretaria Municipal de Saúde
SNA = Sistema Nervoso Autônomo
STRAW= *The Stages of Reproductive Aging Workshop*
TH= Terapia Hormonal
USF= Unidade de Saúde da Família

1 INTRODUÇÃO

A saúde da mulher após a menopausa assume significativa importância, não somente pelos sintomas desconfortáveis decorrentes da diminuição da produção de hormônios pelos ovários, mas também pela maior prevalência de agravos como osteoporose, doença cardiovascular (DCV), incontinência urinária (IU), obesidade e distúrbios psicológicos, que resultam em expressivas repercussões para a saúde pública (BLÜMEL et al., 2011; SHARMA e MAHAJAN, 2015).

Entre os sintomas desconfortáveis, que causam expressivo impacto na qualidade de vida, incluem as ondas de calor, insônia e, entre os agravos psicológicos se destacam depressão, ansiedade e estresse (NAMS, 2014; TERAUCHI et al., 2015).

No tocante ao estresse, nota-se evidente superficialidade na sua abordagem, tanto pela literatura especializada como pela leiga, o que gera lacunas para sua melhor compreensão (BAKER et al., 2012; KOLESNIKOVA et al., 2015).

1.1 CLIMATÉRIO: EVOLUÇÃO DO CONCEITO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define climatério feminino como sendo a transição entre o período reprodutivo e o não reprodutivo; engloba o intervalo etário dos 37 a 65 anos (CHEDRAUI et al., 2014).

Aldrighi et al. (2005) ratificam que o climatério é um período de transição, marcado por manifestações decorrentes do progressivo esgotamento folicular ovariano e consequente redução do estrogênio sanguíneo (estradiol), que culmina na última menstruação da vida, denominada de menopausa.

Mais recentemente, com o avanço da tecnologia nas determinações séricas dos hormônios esteroides surgiram estudos que puderam melhor caracterizar o início do climatério. Assim, Gracia et al. (2005) propuseram o conceito de envelhecimento ovariano, processo marcado pelo contínuo consumo folicular ovariano e, constituído por cinco estágios clinicamente identificados como fetal,

infantil, reprodutivo, transição menopausal e pós-menopausa. Nesse conceito, o climatério engloba os dois últimos estágios supracitados.

O estágio reprodutivo começa com a primeira menstruação da vida (menarca) e se estende até o estágio da transição menopausal, cujo início é clinicamente detectado pelas queixas de irregularidades menstruais, que incluem desde simples atrasos até ausência menstrual (amenorreia), entretanto sempre inferiores a doze meses. A ausência menstrual igual ou superior aos doze meses caracteriza a menopausa e, a partir daí emerge o último estágio do envelhecimento ovariano, denominado de pós-menopausa, e que se estende até o final da vida da mulher (GRACIA et al., 2005; FANTASIA e SUTHERLAND, 2014).

No estágio da pós-menopausa, os ovários não produzem mais estrogênios; com isso, os sintomas desconfortáveis podem se acentuar e o risco de agravos físicos e psicológicos torna-se ainda maior (ORNAT et al., 2013).

Estima-se que a população feminina brasileira é de 99 milhões (IBGE, 2013), sendo que 41% dela se encontra na faixa etária entre 35 e 65 anos, intervalo que corresponde aos estágios da transição e pós-menopausa, portanto no climatério.

Aldrighi et al. (2005) observaram que a última menstruação ocorre aos 48,6 anos, sendo que nas fumantes pode ocorrer a antecipação em quase dois anos.

Além de todo significado endócrino, a menopausa, é referida em aulas pelo Professor Aldrighi como sendo um processo natural do envelhecimento feminino e representa importante marco da vida da mulher, que se associa a uma sucessão de eventos com repercussões biológicas, sociais e psicológicas (SCHMIDT, 2012).

Na transição menopausal, as frequentes irregularidades menstruais somam-se a outras queixas físicas e psicológicas como depressão, ansiedade, irritabilidade e estresse (FANTASIA e SUTHERLAND, 2014), que, geralmente comprometem a qualidade de vida.

Há controvérsias se os sintomas psicológicos decorrem exclusivamente da instabilidade na produção de estrogênios ou se fatores psicossociais também tenham participação na sua eclosão (BOSWORTH et al., 2001; RAUMA et al., 2013).

Apesar dessas controvérsias, constata-se que 60 a 80% das mulheres após a menopausa exibem sintomas psicológicos, até mesmo antes da parada fisiológica da menstruação (BOSWORTH et al., 2001; ALDRIGHI et al., 2005; POLISSENI et al., 2009; BORKOLES et al., 2015).

O sintoma mais prevalente observado no climatério são as ondas de calor; ocorrem em 70% das mulheres e, em geral são referidas no tronco, pescoço e cabeça. Podem durar de um a cinco minutos e a temperatura aumenta em dois a nove graus Celsius, São acompanhadas de vermelhidão facial e suor excessivo; decorrem do desequilíbrio entre as temperaturas periférica/central e relacionam-se diretamente com a redução do estrogênio (PEDRO et al., 2003; FREEMAN et al., 2005; VALADARES et al., 2008; GALLICCHIO et al., 2015,). Para Sievert e Flanagan (2005), entre os fatores desencadeantes estão o estresse e sedentarismo.

O estresse observado no climatério pode estar vinculado não só as próprias mudanças hormonais, mas também ao significado de finitude e perda da feminilidade que muitas mulheres associam ao período, o que aumenta o risco de depressão e ansiedade (WOJNAR et al., 2003; AVIS et al., 2015).

1.2 ESTRESSE: EVOLUCAO DO CONCEITO

A palavra “*stress*”, de uso corrente na língua inglesa, provém do latim “*stringere*” = tensionar. A palavra “estresse” começou a ser empregada na área da saúde no século XVII, por Hans Selye, para descrever um estado de tensão patológico do organismo e a definiu como uma reação inespecífica do organismo a qualquer demanda. Guido (2003) considera-o como uma reação defensiva fisiológica do organismo em resposta a um estímulo aversivo.

Lazarus (1966) introduziu o conceito de estresse, psicológico como sendo uma experiência particular do indivíduo, prioritariamente associada a fatores cognitivos e emocionais, os quais permitiriam a interpretação da situação como sendo estressora.

Mason (1968) foi o primeiro a mensurar as concentrações de hormônios do estresse e identificou determinantes psicológicos capazes de induzir uma resposta ao estresse; concluiu que não se trata de um fenômeno inespecífico, mas sim de uma resposta desencadeada pelo organismo frente a situações imprevisíveis.

Para Broom (2004), o estresse representa um estímulo ambiental sobre um indivíduo, suficiente para sobrecarregar seus sistemas de controle e reduzir sua adaptação. Inúmeros outros estudiosos reforçam a ideia de interação entre estímulo

e reação do organismo e que podem envolver componentes físicos e/ou psicológicos diante de uma situação irritante, de medo, excitante, confusa ou até de muita alegria (LIPP, 2003; AVIS et al., 2015). Pode ainda ser desencadeado por qualquer outra situação que gere uma reação, com manifestações fisiológicas psicológicas e comportamentais (CUNGI, 2006).

Araujo, Santo e Servo (2009) diante de todas as definições anteriores ampliaram o conceito; advogam que o estresse é um processo que compreende o estímulo, percepção e respostas endócrino-psicológicas que podem ocorrer frente a qualquer situação seja ruim ou boa.

Atualmente, o estresse é considerado como um processo de adaptação geral por meio de respostas fisiológicas, frente a estímulos ambientais adversos; trata-se de um estado de tensão que causa uma ruptura no equilíbrio interno do organismo (BOTELHO et al., 2014).

Na análise da evolução do conceito, percebe-se que o estresse abrange as consequências físicas e psíquicas e, também as implicações na qualidade de vida.

1.3 FISILOGIA DO ESTRESSE

Em condições normais, o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), propicia a síntese e liberação do cortisol dentro de uma flutuação fisiológica denominada de ritmo circadiano, que se caracteriza por um pico na sua concentração no início da manhã (oito horas) e declínio ao longo do dia (SCHEER et al., 2009). Após ser produzido pela zona fasciculada da córtex adrenal, o cortisol é logo metabolizado no fígado, onde estimula a glicogênese, ou seja, forma glicose a partir de aminoácidos e outras substâncias (SHIMADA e HIGURASHI, 2013).

No estresse, as respostas são mediadas pelo eixo HHA e pelo sistema nervoso autônomo (SNA).

O SNA responsabiliza-se pela resposta imediata ao agente estressor, tanto por ações do sistema simpático e parassimpático nas curtas respostas fisiológicas (GREENBERGH, 2002). De fato, pela rápida liberação de noradrenalina nas terminações dos nervos simpáticos, em segundos, ocorre aumento da frequência

cardíaca e pressão arterial, que se mantém pela estimulação simpática da medula da adrenal. Entretanto, essa excitação do SNA diminui rapidamente, devido ao reflexo parassimpático, justificando as respostas de curta duração frente ao estresse (ADAMEOVA, ABDELLATIF e DHALLA, 2009).

O estresse ativa ainda o eixo HHA, pois estimula os neurônios do núcleo paraventricular do hipotálamo liberando corticotrofina (CRH) e, esta, por sua vez, exerce efeitos em várias áreas cerebrais, como amígdala, hipocampo, *locus ceruleous* e hipófise anterior, sendo que esta, na sua parte anterior, libera o hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), que atua na córtex adrenal desencadeando a liberação de cortisol (DIELEMAN et al., 2014).

Durante o estresse, o HHA torna-se muito estimulado, conforme se constata pelo pico de concentração plasmática do cortisol que, logo a seguir, se reduz, em função da latência da transmissão sináptica (DIELEMAN et al., 2014).

O cortisol, principal hormônio envolvido no estresse, é secretado de forma pulsátil e sua liberação aguda no evento estressante decorre do incremento das catecolaminas, que inicia uma resposta em cascata de eventos hormonais, desencadeada pelo agente estressor (POURSAEID, FALAHATKAR e VAN DER KRAAK, 2014).

Após a eliminação dos fatores estressores, a concentração do cortisol aumenta ainda durante 15 a 20 minutos, antes do seu decaimento. A ativação do cortisol em resposta ao estresse é protetora num curto período; porém, se o estímulo estressante for crônico ou intenso podem ocorrer consequências negativas a longo prazo (MURTA e TRÓCCOLI, 2009).

O cortisol pode ser medido no plasma, saliva e urina. No plasma, apenas 10% se apresenta livre e biologicamente ativo, enquanto que 90% está ligado a proteínas plasmáticas. Ainda que as medidas de cortisol no plasma e na saliva produzam resultados altamente correlacionados, as concentrações de cortisol são menores na saliva (SHIMADA e HIGURASHI, 2013).

Para se avaliar a resposta do eixo HHA em indivíduos saudáveis, ou submetidos ao estresse, a medida do cortisol sérico é um método confiável (RASK et al., 2012). Entretanto, sua mensuração pode ser influenciada por fatores como sexo, estilo de vida, sono, e *status* menopausal. Wojnar et al. (2003) notaram incremento do cortisol após a menopausa e justificaram o achado pelas ondas de calor que atuam como um agente estressor.

1.4 FASES DO ESTRESSE

O processo de estresse inclui três fases distintas: alerta, resistência e exaustão, conhecidas popularmente como “alarme, adaptação e esgotamento” (LIPP, 2009).

A fase de alerta se instala quando o organismo percebe o estressor. É apontada como uma fase positiva, tal como se fosse um susto, onde o hipotálamo ativa o SNA e o eixo HHA (LUKA et al., 2014).

Nessa fase de alerta (choque), momento em que o indivíduo experimenta o estímulo estressor, ocorrem alterações fisiológicas exuberantes como aumento da frequência cardíaca e pressão arterial; contração do baço com o intuito de lançar mais glóbulos vermelhos à circulação para melhorar a oxigenação do organismo e de outras áreas estratégicas; liberação de glicose pelo fígado para ser utilizada como alimento e energia para os músculos e cérebro; aumento da frequência respiratória/dilatação dos brônquios; dilatação das pupilas, aumento do número de linfócitos na corrente sanguínea (BALLONE, 2005; LUKA et al., 2014) e, mais raramente palidez e respiração ofegante.

A fase de resistência se instala quando o estressor permanece presente por períodos prolongados (SELYE, 1959). O organismo tenta se avigorar para manter estáveis os níveis de energia, a composição sanguínea, bem como tenta reduzir as consequências dos distúrbios emocionais. Essa fase se caracteriza por hiperatividade da glândula adrenal (SADIR e LIPP, 2013) e, é também considerada como uma tentativa do organismo retornar a um estado de equilíbrio.

Na fase de exaustão, o estresse ultrapassa a possibilidade do indivíduo conviver com este sintoma. Assim, ocorrem falhas nos mecanismos de adaptação e déficit nas reservas de energia (LIPP, 2005). Sintomas somáticos e psicossomáticos se tornam exuberantes, como queda na produtividade e o acometimento de doenças pode evoluir de maneira grave (THOMAS et al., 2012), com destaque para a hipertensão arterial, depressão, ansiedade e disfunções sexuais. Pode ocorrer incapacidade do organismo de retornar ao equilíbrio, o que aumenta o risco de um dano fisiológico irreversível.

Assim, o estresse é composto de fases sucessivas, sendo que a última, a de exaustão, é alcançada apenas nas situações mais graves e, normalmente, persistentes. Nesta fase, as concentrações séricas de cortisol, muitas vezes, se encontram estáveis devido à acomodação do organismo (BENEDETTI, OLIVEIRA e LIPP, 2012).

O indivíduo sob o estresse pode passar do estado de alerta para o de resistência em questão de segundos e, dois são os sintomas mencionados nesses casos: a sensação de desgaste generalizado sem causa aparente e a dificuldade com a memória.

Recentemente surgiu um novo modelo do estresse denominado quadrifásico, apoiado nas observações de Lipp (2000) que identificou uma quarta fase, a “*quase-exaustão*”, situada entre a “*fase de resistência*” e a “*fase da exaustão*”. Esta nova fase se caracteriza por um enfraquecimento do indivíduo, que não consegue mais se adaptar ou resistir ao estressor. As doenças começam a surgir, porém, ainda não tão graves como as da fase da exaustão. É uma fase caracterizada por muita ansiedade (LIPP, 2009; MALAGRIS et al., 2009).

As reações ao estresse são, portanto, resultados de esforços de adaptação. Assim, se a reação ao estímulo agressor for constante e intensa, poderão ocorrer como consequência, doenças ou maior predisposição ao desenvolvimento das mesmas (THOMAS et al., 2012; GOYAL et al., 2014).

1.5 SINTOMAS DO ESTRESSE

O estresse provoca reações hormonais que desencadeiam notáveis modificações físicas e emocionais.

Emocionalmente, o estresse é capaz de produzir sintomas, como apatia, depressão, desânimo, sensação de desalento, hipersensibilidade emotiva, raiva, ira, irritabilidade, tensão, angústia, insônia, alienação, dificuldade de concentração, tiques nervosos, fadiga, irritabilidade, baixa autoestima, preocupação constante, ciúmes excessivos, dificuldades interpessoais, preocupação excessiva, inabilidade de concentração, ansiedade e, em pessoas predispostas, até surtos psicóticos

(DIELEMAN et al., 2014). Na mulher, podem ainda ser agregados dor pélvica e mamaria, acne e pele seca (LIPP, 2007).

Entre os sintomas físicos são relatados aumento da sudorese, tensão muscular, ranger de dentes, hiperatividade, náuseas, mãos e pés frios, dores nas costas e no pescoço, azia, diarreia, gastrite, úlcera, enjoo, coceiras pelo corpo, resfriados frequentes e boca seca (LIPP e MALAGRIS, 2001; FLECKER et al., 2013; POURSAEID, FALAHATKAR e VAN DER KRAAK, 2014).

O estresse pode também desencadear sintomas vasomotores e ele pode advir de situações psicossociais como perda de emprego, aposentadoria, e sobrecarga de responsabilidades (MURTA e TRÓCCOLI, 2009).

1.6 FATORES INTRÍNSECOS E EXTRÍNSECOS DO ESTRESSE

Belancieri (2005) admite a presença de fatores físicos e psicológicos no determinismo do estresse. De fato, muitas vezes, o evento independe do mundo interno do indivíduo e envolve componentes externos como mudanças político-econômicas e sociais, acidentes, inquietudes no trabalho, aposentadoria e morte.

Malagris e Lipp (2014) classificam os estressores externos em ambientais, familiares e sociais. Entre os ambientais são relatados o viver em bairro inseguro, a poluição, ruídos, condições de vida desconfortáveis e a criminalidade.

Chida e Steptoe (2009), por sua vez, enfatizam os estressores pessoais, especialmente os relacionamentos com amigos, parceiros e membros de família, desavenças conjugais, educação de adolescentes rebeldes, cuidar de membro familiar cronicamente doente.

Estressores no trabalho, como a insatisfação, carga horária extenuante, remuneração insuficiente, política organizacional, conflitos com o patrão ou colega, aposentadoria são destaques como desencadeadores (MALAGRIS e LIPP, 2014).

Os estressores sociais comprometem expressivamente a qualidade de vida e são mencionados a pobreza, pressões financeiras, as perseguições racial e sexual ou assédio, desemprego, isolamento e falta de apoio social.

Além das causas externas do estresse, há ainda expectativas irrealistas, cognições distorcidas, perfeccionismo, sonhos inalcançáveis, desejos e fantasias. Estados emocionais também podem assumir a função de geradores de estados tensionais, que ocasionam a ansiedade e estresse (CHIDA e STEPTOE, 2009; BOTELHO et al., 2014). Desta forma, estímulos externos e internos podem se somar na determinação da intensidade do estresse.

1.7 SINTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS

Os sintomas musculoesqueléticos expressam um fenômeno ou sinal de lesão ou perturbação funcional do sistema musculoesquelético, podendo ocorrer isoladamente em um local ou em associação a outros; acometem comumente regiões corporais, como a coluna vertebral, membros superiores e região escapular (BRASIL, 2000).

Variam desde um simples desconforto, que ao persistirem, redundam em lesões, compensações posturais e consequente inabilidade (AMADIO e RUSSOTTI, 1990; SIPILÄ, FINNI e KOVANEN; 2015), gerando até a interrupção de atividades práticas da vida diária (SIEMON e BORISCH, 2002).

Coury (1995) definiu o desconforto musculoesquelético como uma percepção física desagradável relacionada à fadiga aguda e sobrecarga física. Sua identificação deve se apoiar nos relatos objetivos da presença de características dos sintomas, como local, tipo, intensidade, frequência e a duração do desconforto.

Lundy-Ekman (2004), além da dor, valoriza a queimação, sensação de peso, agulhadas ou formigamento. Schmidt e Kohlmann (2005) referem que 70% das mulheres já experimentaram sensações de desconforto provenientes do sistema musculoesquelético; notaram maior prevalência na quarta década da vida, especialmente na região lombar e membros superiores e em 55% a 80% estava associado à ansiedade e estresse.

O Ministério da Saúde (2010) confirma que 50% dos sintomas musculoesqueléticos relacionam-se a fatores emocionais, sobretudo após a menopausa.

A dor e o desconforto em diversas partes do corpo funcionam como um mecanismo de defesa, informando ao Sistema nervoso central que os tecidos podem estar em perigo, mesmo que não haja qualquer dano físico. Silva (2007) reforça que os sintomas musculoesqueléticos principalmente em mulheres na menopausa se relacionam diretamente com o humor, experiências anteriores, crenças, atitudes, conhecimentos e significados simbólicos atribuídos (SIPILÄ, FINNI e KOVANEN; 2015).

Assim, essas manifestações transformam a funcionalidade física e o estado emocional do indivíduo e, especialmente na menopausa, a ansiedade e o estresse associam-se diretamente com a presença dos sintomas musculoesqueléticos. Muitos autores confirmam esse fato e justificam que o estresse e a ansiedade ao promoverem aumento da tensão física, reduzem a capacidade de relaxamento do tônus muscular e com isso o surgimento de dores e desconfortos (HUANG, FEUERSTEIN e SAUTER, 2002; ARAÚJO et al., 2006).

Na análise apurada da literatura pertinente, constata-se nítida escassez de dados que tivessem investigado a prevalência de estresse na menopausa, bem como sua relação com a concentração sérica de cortisol. Ademais, inexistem estudos que avaliaram a associação dos sintomas musculoesqueléticos com o estresse e ansiedade. Por isso, motivamo-nos a estudar tais aspectos, visando não só a melhor compreensão do tema, mas também poder contribuir na elaboração de diretrizes no âmbito da saúde pública e colaborar na implementação de políticas de saúde e na promoção de uma melhor qualidade de vida às mulheres.

2 OBJETIVOS

- Investigar a presença do estresse por meio do *Inventário de Sintomas de Stress* (ISSL) em mulheres na menopausa e caracterizá-lo segundo sua fase.
- Identificar os fatores associados á percepção do estresse em mulheres da Plataforma PROSAPIN.
- Associar a percepção do estresse com os sintomas musculoesquelético, segundo regiões corporais, frequência duração e intensidade.
- Avaliar as concentrações do cortisol matinal nas mulheres na transição menopausal e pós-menopausa.
- Correlacionar à concentração de cortisol com a percepção de estresse nas mulheres na menopausa.

3 HIPÓTESES

Considerando os distúrbios emocionais ansiedade e depressão prevalentes no PROSAPIN (2007), bem como ausência de dados oficiais da Secretaria Municipal de Saúde de Pindamonhangaba a respeito do estresse em mulheres na menopausa foram estabelecidas para este estudo as seguintes hipóteses, espera-se:

- Que a prevalência da percepção do estresse nas mulheres na menopausa seja elevada principalmente em decorrência dos sintomas vasomotores (ondas de calor).
- Presença de associação positiva entre a presença do estresse e os sintomas climatérios.
- Aumento dos níveis do cortisol matinal é diretamente proporcional à presença de sintomas musculoesqueléticos.

4 CASUÍSTICA E MÉTODOS

Este estudo faz parte da plataforma de pesquisa PROSAPIN, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FSP/USP (nº 312.957) com o título “*Projeto de Saúde de Pindamonhangaba - fase II (PROSAPIN - 2012)*”, sob a coordenação do Professor Doutor José Mendes Aldrighi (Anexo A).

Os resultados obtidos pelo PROSAPIN chamam a atenção quanto à precariedade da saúde e da qualidade de vida das mulheres na transição e após a menopausa, uma vez que foram encontradas prevalências consideravelmente superiores às relatadas na literatura para esta faixa etária, tais como a ansiedade (49,8%) e depressão (33,7%). Todavia, não foram avaliados alguns sintomas como o estresse e os musculoesqueléticos, tão presentes no período da menopausa e associados diretamente com a ansiedade e a depressão.

Dessa forma, o presente estudo visou auxiliar no preenchimento dessa lacuna, acreditando que o trabalho com mulheres na transição e após a menopausa emerge como iniciativa importante no âmbito da saúde pública.

4.1 TIPO DE ESTUDO E VARIÁVEIS

Trata-se de um estudo de corte transversal analítico (HULLEY et al., 2003), o qual nos permite estimar a prevalência de estresse em mulheres na menopausa assim como identificar os fatores associados a este sintoma. A variável de desfecho foi o estresse e as variáveis independentes variáveis epidemiológicas e clínicas.

4.2 LOCAL DO ESTUDO

O presente estudo foi realizado em Pindamonhangaba-SP, no Programa de Saúde da Família (ESF). O município contava com uma população de 154.082 habitantes (BRASIL, 2014), sendo 79.712 mulheres.

Segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), a rede assistencial básica, composta de 21 unidades, cobrindo 39,9% da população, abrangendo aproximadamente 10.000 mulheres de 35 a 59 anos (BRASIL, 2012).

4.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO E AMOSTRA

A população do estudo corresponde a plataforma PROSAPIN, a qual tem como referência mulheres de 35 a 65 anos cadastradas na ESF no ano de 2007 (N = 7.212).

Amostra selecionada de forma probabilística usando o procedimento de amostragem sistemática estratificada por idade e unidade de saúde, com partilha proporcional; calculada a partir da menor prevalência estudadas (síndrome metabólica 20%, ROYER et al., 2007) e um erro máximo de 3% em 95% das possíveis amostras.

Das 749 mulheres participantes do PROSAPIN em 2007, 11% (82 mulheres) não foram localizadas pela Unidade Saúde da Família (USF) e pesquisadores em 2014.

Para o presente estudo foram convidadas as 667 mulheres da plataforma PROSAPIN, acrescida de uma nova amostra selecionada em 2014.

4.4 CÁLCULO DO TAMANHO DA AMOSTRA

Em 2014 foi realizado um sorteio de 543 mulheres (ordem de idade e unidade com partilha proporcional), com base na população de referência (N = 9.202). Totalizando uma amostra de 1.200 mulheres.

A fim de mostrar que a amostra da plataforma era suficiente para atingir os objetivos propostos, realizamos os cálculos amostrais.

A presença do estresse entre as mulheres na literatura varia de 18,5% a 66,3%, esta diferença se dá pela idade, ocupação, condição socioeconômica e/ou

outra morbidade associada. Para este estudo, o cálculo foi baseado na prevalência de 22,8% (APÓSTOLO et.al., 2011), admitida uma margem de erro de 5%, em 95% das possíveis amostras.

De forma que o tamanho da amostra necessária para este estudo seria de aproximadamente 340 mulheres (considerando 20% para possíveis perdas).

$$n_0 = \frac{p \cdot q \cdot z^2}{d^2}$$

$$n_0 = \frac{0,228 \cdot 0,772 \cdot 1,96^2}{0,05^2}$$

$$n_0 \sim 270,4$$

$$n_0 \sim 271 = n = n_0 / 0,80 =$$

$$n \sim 340 \text{ mulheres}$$

Portanto, a amostra de mulheres da plataforma excedeu ao necessário para a realização deste estudo.

4.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídas as mulheres cadastradas na ESF de Pindamonhangaba de 35 a 72 anos No período menopausal.

A menopausa foi definida como a última menstruação da vida da mulher (NAMS, 2014), considerada quando a amenorréia exceder 12 meses consecutivos.

Foram excluídas as mulheres com problemas neurológicos, distúrbios psicológicos graves prévios e que, por algum motivo de cognição, não conseguiram responder o questionário.

4.6 PROCEDIMENTOS DE CAMPO

Inicialmente foi refirmada uma parceria com a SMS de Pindamonhangaba, para a continuação dos estudos por meio de uma carta de anuência (Apêndice A).

Este projeto de pesquisa foi submetido à aprovação do Comitê de Ética em pesquisa da Universidade de São Paulo da Faculdade de Saúde Pública e após aprovação (nº 154.434 - Anexo B) e financiamento deu-se o início da coleta de dados.

O projeto e a logística do estudo foram apresentados em uma reunião com participação dos pesquisadores, gestores da SMS de Pindamonhangaba e das 21 USF. Os gestores realizaram um levantamento das mulheres com idade de 35 a 65 anos e confirmaram residência das mulheres de 2007.

Posteriormente a entrega das listas formou-se a população de referência (9.202 mulheres), após o sorteio, cada USF recebeu os convites individuais com o agendamento da coleta. Estes convites foram entregues pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma do planejamento inicial do estudo.

A coleta de campo seguiu a mesma logística de 2007, sendo agendados previamente com cada USF (Figura 2).

Figura 2: Fluxograma de coleta.

Foram incluídas no estudo apenas as mulheres que concordaram em participar do estudo e que assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Apêndice B), todos os requisitos dispostos na resolução 466/12 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012) foram obedecidos.

4.6.1 Equipes de coleta

Para compor as equipes de trabalho foram convidadas alunas do curso de fisioterapia da Fundação Universitária Vida Cristã (Faculdade de Pindamonhangaba) e do curso técnico de enfermagem da Escola Tableau de Pindamonhangaba.

Uma equipe de 15 entrevistadoras foi previamente habilitada para entrevistar as mulheres passando por dois dias de treinamento. Foi realizado um estudo piloto com quatro mulheres para cada entrevistadora.

Para as medidas antropométricas dez alunas foram previamente capacitadas e calibradas entre si após alta concordância no coeficiente de correlação de Pearson foram a campo para realizar as medidas propostas (Apêndice C).

A coleta de sangue foi realizada por uma enfermeira do Laboratório de Análises Clínicas de Pindamonhangaba seguindo-se as normas de jejum e preparo preconizadas, as análises bioquímicas foram realizadas pelo próprio Laboratório.

4.6.2 Etapas da coleta

- **Etapa I:**

Em data pré-agendada, os pesquisadores foram até a USF (manhã) com as equipes (entrevista e antropometria). O tempo médio da antropometria foi de 20 minutos e entrevista uma hora e meia.

Devido ao baixo comparecimento das mulheres no período da tarde foram realizadas buscas domiciliares.

Figura 3: Fluxograma da Etapa I da coleta.

- **Etapa II:**

Após visitar todas as USF, adotou-se o sistema de busca domiciliar nos dois períodos. Vale ressaltar que nesta visita, a mulher recebeu o recipiente para coleta da urina e orientações para procurar o Laboratório de Análises Clínicas.

Figura 4: Fluxograma da Etapa II da coleta.

- **Etapa III:**

A equipe de pesquisadores entrou em contato telefônico para agendamento de coleta domiciliar de sangue. Vale salientar que a coleta foi realizada pela mesma enfermeira, funcionária do Laboratório de Análises Clínicas.

Figura 5: Fluxograma da Etapa III da coleta.

A disponibilização dos telefones ocorreu pela liberação de acesso do cadastro geral das participantes do próprio Laboratório (Figura 6).

Figura 6: Cadastro das mulheres no Sistema Laboratorial.

Menu | **Cadastro**

Caixa Fechada - (Atos) - Último Login em 16/11/2011
Conectado em LABPINDA - Tocar Local
Versão: 13.0.0.20

☐ Pré-impressa

Nome: _____ Data de Nascimento: ____/____/____ Solicitação: _____ Prontuário: _____ Nº do RG: _____ Nº do CPF: _____ Código SUS: _____ Código Interno: _____

Orientação de Cadastro:

Para cadastrar um paciente, deve-se primeiro pesquisar se ele já existe.
A pesquisa pode ser feita através do preenchimento de qualquer um dos campos abaixo.
Nome e data de nascimento, número de prontuário, número de RG, número de CPF, código SUS, código interno gerado pelo sistema.
Após digitar, aperte a tecla ENTER para consultar se já existe o paciente.
Ao encontrar o paciente pesquisado, clique com o mouse sobre o nome para selecioná-lo e aperte ENTER. Os dados serão automaticamente preenchidos, faltando apenas o cadastro dos procedimentos (exames).
Se não houver o registro do paciente pesquisado, clicar em INCLUIR e iniciar o processo de cadastro, digitando o máximo de informações.

Utilização de Etiqueta Pré-impressa

Selecione o campo "PRÉ-IMPRESSA" selecionado, digite o número do paciente (ou utilize leitor de código de barras) no campo ao lado.
Após a digitação ou leitura realizar a pesquisa do paciente conforme orientação inicial.

Como controle de qualidade, os coordenadores de campo permaneceram presentes permanentemente nos locais de coleta e acompanharam as entrevistas e medidas antropométricas. Todos os dados foram conferidos diariamente pelos pesquisadores.

Cerca de 10% das entrevistas foram replicadas parcialmente via telefone; os dados foram comparados com as entrevistas originais para averiguar a qualidade, visando identificar eventuais imprecisões, erros sistemáticos ou mesmo fraudes.

4.7 QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO

A coleta foi realizada com um Tablet, *ASUS (Android 6.2)*, as informações foram colhidas pelo *Open Data Kit (ODK)*, que permite a coleta e envio de dados a um servidor on-line. A elaboração do questionário eletrônico foi realizada pelos pesquisadores com base em questionários validados por meio de uma planilha do Microsoft Excel (Figura 7).

Figura 7: Construção do questionário eletrônico.

1	command	tag	label	hint	relevant	required	NOTES
2	begin survey	pesquisa					
3	q note	note1	À ENTREVISTADO 1. Não deixe de responder as questões que devem ser respondidas 2. Cuidado para marcar mais de uma resposta por pergunta				
4	q note	note2	Roteiro de Coleta de Dados				
5	q string	entrevistadora	Nome da Entrevistadora				
6	q date	data	Data da Entrevista				
7	q int	horainicio	Horário de Início da Entrevista				
8	q note	note3	Bom dia / Boa tarde. Meu nome é... (DIGA NOME). Eu sou entrevistador(a) da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Nós est				
9	q string	nomeparente	Nome de amigo c Solicitar o nome completo de algum amigo ou parente				
10	q int	telefoneparente	Telefone de amigo ou parente				
11	q note	note4	Próximo, vamos à algumas PERGUNTAS GERAIS.				
12	q string	usf	1.1 Nome da unidade e microrrea				
13	q int	registroentrevistada	Coloque o número de registro do prosapin da entrevistada				
14	q int	rg	Coloque o número do RG da entrevistada				
15	q int	idade	1.2 Quantos anos completos a Sra. Tem?				
16	q string	mesnascceu	1.3 Em que mês a senhora nasceu?				
17	q int	anonascceu	1.3.1 Em que ano a senhora nasceu?				
18	q select1 SIMNAO	sabeler	1.4 A Sra consegue ler e escrever um bilhete simples?				
19	q select1 SIMNAO	foiescola	1.5 A Sra foi à escola?				
20	q select1 CURSOSCOLA	cursoescola	1.6 Qual foi o curso mais elevado \$foiescola = '1'				
21	q select1 TIPOESCOLA	tipoescola	1.7 A escola que a Sra estudou \$foiescola = '1'				
22	q int	anosdestudo	1.8 Quantos anos a Sra frequentou \$foiescola = '1'				
23	q select1 RELIGIAO	religiao	1.9 A Sra tem alguma religião?				
24	q string	outrareligiao	1.9.1 Se outra religião, qual? \$religiao = '9'				
25	q select1 SIMNAO	conjuge	1.10 A Sra já viveu ou vive em companhia de cônjuge ou companheiro?				
26	q int	vezescasada	1.11. No total, quantas vezes a Sra se casou? \$conjuge = '1'				
27	q select1 CASAMENTOATUAL	casamentoatual	1.12. Este casamento ou união \$conjuge = '1'				
28	q select1 SIMNAO	separou	1.13. A Sra se separou e/ou ficou \$casamentoatual = '1'				
29	q select1 RACA	raca	1.14 A Sra se considera ...				
30	q string	outraraca	1.14.1 Se outra raça, qual? \$raca = '9'				

Programa baseado no *xls2xform*, lido pelo *ODK Collect*, gerando o arquivo com as respostas. Cada entrevista foi salva em uma pagina *Xlm* e depois de realizado o *upload* no site da plataforma *PROSAPIN* fornecendo os dados em planilhas (Figura 8).

Figura 8: Site Plataforma PROSAPIN (*upload dos arquivos*).

4.8 INVESTIGAÇÃO DAS VARIÁVEIS

Para a verificação das variáveis de desfecho **estresse** foi adotado o ***Inventário de Sintomas de Stress (ISSL)***, (Anexo C) validado por Lipp e Guevara (1994) que identifica o estresse e suas fases.

A aplicação do ISSL, segundo o seu manual pode ser executado por qualquer pessoa capacitada, entretanto sua correção e interpretação devem ser realizadas por um psicólogo, de acordo com as diretrizes do Conselho Federal de Psicologia, deste modo, as análises deste estudo foram realizadas pela psicóloga Priscila Carla Paixão Pereira (CRP 06/79121).

O Inventário consta de 53 questões, sendo 34 itens de sintomas físicos e 19 psicológicos. Inicialmente composto por três agrupamentos de questões que abrigam os sintomas experimentados nas últimas 24 horas (fase I - Alerta), na última semana (fase II - resistência) no último mês (fase III (IV) - Exaustão), entretanto o ISSL permite a construção de um modelo quadrifásico, sendo a fase III “quase-exaustão” diagnosticada tendo como suporte a frequência dos itens assinalados na fase de resistência.

Para **os sintomas musculoesqueléticos** foi utilizada o ***Questionário Nórdico***. A versão brasileira deste instrumento foi traduzida e validada por Pinheiro, Tróccoli e Carvalho (2002), desenvolvido para padronizar a mensuração de relato de sintomas musculoesqueléticos dividido em dez regiões anatômicas (do pescoço, ao pé), com questões quanto à presença de dores nos últimos 12 meses e sete dias.

Complementando o instrumento os sintomas foram caracterizados quanto à intensidade, frequência, duração e estado de acordo com Coury (1995).

* **Dados laboratoriais: Cortisol.** O cortisol é o principal hormônio glicocorticóide produzido pelo córtex adrenal humano, com variações circadianas sendo o maior nível encontrado em torno de 8:00h. Pode ser mesurado no plasma, saliva e urina. As medidas de cortisol (plasma e saliva) produzem resultados correlacionados, entretanto as concentrações na saliva são mais baixas, assim, optamos pela concentração sérica de cortisol no plasma (SHIMADA e HIGURASHI, 2013).

O **exame hormonal para cortisol** foi coletado por meio da amostra sanguínea no período da manhã obedecendo as normas de preparo e jejum. Os valores de referência em adultos não atletas de 5,0 - 25,0 µg/dl (SILVA et al., 2007).

Todas as mulheres foram submetidas à coleta de sangue, utilizando seringa hipodérmica 8ml. Após a coleta, o sangue foi armazenado em um tubo de ensaio com gel separador em centrífuga em 3000 rpm por cinco minutos, pipetou-se 5ml de soro e armazenou-se o material em tubo de vidro sob refrigeração de 3 a 5°C.

As demais variáveis foram investigadas por meio de dados pessoais, antropométricos, laboratoriais, clínicos e epidemiológicos se encontram no caderno de variáveis (Apêndice D).

4.9 ANÁLISE DOS DADOS

Foi construído um banco de dados para armazenar as entrevistas coletadas. Primeiramente as mulheres foram descritas, usando medidas de tendência central e de dispersão, segundo as características epidemiológicas e clínicas.

As distribuições de frequências foram apresentadas por meio de tabelas e gráficos. Foi estimada a prevalência para o estresse e seu respectivo intervalo de confiança de 95%. Testes de correlação (Kappa) e testes diagnósticos foram realizados comparando a percepção do estresse com a concentração do cortisol.

Na análise multivariável foi usado um modelo de regressão logística constituído para estimar o efeito conjunto das variáveis independentes do estresse.

5 RESULTADOS

5.1 ABRANGÊNCIA DO ESTUDO

O estudo foi composto por 1200 mulheres de 35 a 72 anos cadastradas em 21 USF (Pindamonhangaba); destas 202 não foram incluídas devido a mudança de endereço, falecimento e critérios de exclusão. Assim, a amostra totalizou 998 mulheres, com uma perda de 9,7% (Figura 9).

Figura 9: Fluxograma da amostra do PROSAPIN.

Das 901 mulheres entrevistadas, 66 se recusaram a realizar a coleta de sangue e, 17,0% não compareceram ao laboratório. Assim, 78,4% das mulheres (682) participaram da coleta de sangue (Figura 10).

Figura 10: Fluxograma da amostra sanguínea.

5.2 PERFIL DAS MULHERES

Das 917 participantes do estudo, 84,4% eram moradoras na área urbana, 8,0% na rural e 7,6% em áreas consideradas mistas (urbana/rural).

A média de idade das participantes foi de 51,9 anos, sendo que a maior proporção situou-se nos 55 anos ou mais (39,3%). A maioria era casada (84,4%), branca (48,7%), católica (57,8%), alfabetizada (87,7%), tinham estudado em escola pública (95%) e trabalhavam (51,0%); 45,1% recebiam até um salário mínimo (R\$ 724,00) e pouco menos da metade (45,9%) tinha renda familiar de até dois salários (Tabela 1).

Tabela 1: Distribuição do perfil sociodemográfico das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014 (n=901).

VÁRIAVEIS SÓCIODEMOGRÁFICOS		n	%
Idade (anos)	35 - 44	206	22,8
	45 - 54	341	37,9
	55 e +	354	39,3
Estado civil	Casada/ com companheiro	760	84,4
	Separada / Divorciada/viúva	141	15,6
Cor/raça	Branca	439	48,7
	Parda	354	39,3
	Preta	71	7,9
	Outras	37	4,1
Religião	Católica	521	57,8
	Evangélica	336	37,7
	Outras	25	2,8
Alfabetizada	sim	790	87,7
	não	111	12,3
Escolaridade	Não concluiu a 1ª série	17	2,0
	Até 4ª série	321	37,9
	Da 5 a 8ª série	253	29,8
	1º colegial ou mais	253	29,8
	Curso superior	5	0,5
Anos de estudo (anos)	1 - 6	452	53,1
	7 ou mais	400	46,9
Trabalha	Sim	460	51,0
	Não	441	49,0
Renda pessoal (salário mínimo)	1	220	50,7
	2 ou mais	268	54,9
Renda familiar (salário mínimo)	Até 2	404	45,8
	2 ou mais	477	54,2

Nota: A diferença do total de mulheres em cada variável é devido à ausência de respostas.

Das participantes, 26,7% relataram que atuavam como cuidadoras de criança e/ou idoso, sendo que destas, 72,9% cuidavam apenas de uma pessoa; 19,6% consideraram que se tratava de obrigação incomoda e 29,1% revelaram que não gostariam de exercer a função de cuidadora.

5.2.1 Dados antropométricos

A média da cintura abdominal (CA) foi de 93,8 cm, sendo que 86,3% das mulheres apresentavam $CA \geq 80$ cm e, em 69,7% a relação cintura quadril foi superior a 0.85; a circunferência do pescoço foi maior que 34 cm em 75,6% (Tabela 2).

Tabela 2: Distribuição das frequências absoluta e relativa dos dados antropométricos das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba- SP, 2014 (n=898).

DADOS ANTROPOMETRICOS		n	%
Circunferência abdominal (cm)	< 80	123	13,7
	> 80	775	86,3
Circunferência de pescoço (cm)	< 34	219	24,4
	> 34	678	75,6
Relação cintura-quadril (cm)	< 85	272	30,3
	> 85	626	69,7

5.2.2 Pressão arterial mensurada

A média da pressão sistólica foi de 126,5 mmHg (DP= 18,6 mmHg), e a da diastólica foi de 77,2 mmHg; 63,8% das mulheres estavam com pressão diastólica maior que 85 e/ou pressão sistólica superior a 130 mmHg.

5.2.3 História ginecológica e obstétrica

A menopausa ocorreu até os 48 anos em 52,9% das participantes; 59,5% delas estavam na pós-menopausa, com a média de idade de 47 anos. A maioria nunca utilizou Terapia Hormonal (TH) (89,8%) e, no momento da coleta somente dez mulheres faziam uso de TH (11,4%) (Tabela 3).

Tabela 3: História ginecológica das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

HISTÓRIA GINECOLÓGICA		n	%
Menopausa	Pré-menopausa	364	40,5
	Pós-menopausa	535	59,5
Idade da menopausa (em anos)	Até 48	277	52,9
	49 ou mais	246	47,1
Usou hormônio	Não	813	89,8
	Sim	88	10,2
Uso de hormônio atual	Não	78	88,6
	Sim	10	11,4

A média do número de gestações foi de 3,8 e 94,6% das mulheres eram multíparas. O parto por via vaginal ocorreu em 66,8%, com episiotomia (50,1%) e 14,3% fizeram uso de fórceps.

Vale salientar que 29,7% das mulheres sofreram pelo menos um aborto (Tabela 4).

Tabela 4: História obstétrica mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

HISTÓRIA OBSTETRICA		n	%
Engravidou	Não	49	5,4
	Sim	852	94,6
Parto via vaginal	Não	283	33,2
	Sim	569	66,8
Sofreu Aborto	Não	597	70,3
	Sim	252	29,7
Uso de fórceps	Não	727	85,7
	Sim	121	14,3
Episiotomia	Não	421	49,9
	Sim	422	50,1

5.2.4 Hábitos de vida

Experimentaram o cigarro 33,0% e 17,0% declararam ser fumantes atualmente; 40,5% das mulheres relataram que o primeiro cigarro da manhã é o que ocasionava mais satisfação e, por isso, elas já começavam fumar logo nos primeiros cinco minutos após levantarem da cama.

Tabela 5: Hábito de fumar mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

HÁBITOS DE FUMO		n	%
Experimentou fumar	Sim	297	33,0
	Não	595	66,1
	Não sabe	8	0,9
Fumante atual	Sim	153	17,0
	Não	739	82,1
	Não sabe	8	0,9
Primeiro cigarro após acordar	Dentro de 5 minutos	62	40,5
	Entre 6 e 30 minutos	50	32,7
	Entre 31 e 60 minutos	12	7,8
	Após 60 minutos	24	15,7
	Não sabe	5	3,3
Cigarro de maior satisfação	O primeiro da manhã	108	70,6
	Outros	40	26,1
	Não sabe	5	3,3

Nunca experimentaram bebida alcoólica 25,4% das participantes e 84,9% relataram ser abstinentes. No ultimo ano, 5,5% das participantes se envolveram em acidentes por causa da bebida e 62,2% já pensaram em parar de beber (Tabela 6).

Tabela 6: Consumo álcool mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

HÁBITOS DE INGESTA ALCOÓLICA		n	%
Experimentou bebida	Sim	229	25,4
	Não	663	73,7
	Não sabe	8	0,9
	Sim	127	14,1
Bebe atualmente	Não	764	84,9
	Não sabe	9	1,0
Frequência de beber	1 x mês ou menos	40	31,5
	2 a 4 x / mês	45	35,5
	2 a 3 x /semana	36	28,3
	4 ou + x/semana	6	4,7
Acidente como resultado de ter bebido	Nunca	117	92,1
	Sim não no ultimo ano	7	5,5
	Sim no ultimo ano	3	2,4
Já pensou em para de beber	Sim	79	62,2
	Não	39	30,7
	Não sabe	9	7,1

Sedentarismo foi observado em 12,5% e 30,4% das participantes caminhavam diariamente. Entre os exercícios praticados nos últimos 12 meses os mais prevalentes foram caminhada (48,3%), hidroginástica (15,6%) e ginástica/academia (16,8%).

Ingestão de alimento gorduroso foi notado em 77,4%, que o consumiram três ou mais vezes por semana; entre os mais prevalentes foram relatados frango frito (55,9%) e batata frita (39,8%). Apenas 15,5% das mulheres consumiram pelo menos quatro alimentos ricos em fibras, cinco ou mais vezes por semana. Na figura 11 constata-se que o consumo de qualquer alimento rico em cafeína foi de 97,3%.

Figura 11: Ingestão de alimentos e bebidas com cafeína, da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

5.2.5 Morbidades

Entre as morbidades, a apneia obstrutiva do sono foi a mais prevalente (60,6%), precedida pela síndrome metabólica (46,4%), hipertensão arterial sistêmica (46,1%), doenças respiratórias (25,7%) e incontinência urinária (20,4%).

Tabela 7: Distribuição das morbidades das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

MORBIDADE	n	%
Apneia obstrutiva do sono	545	60,6
Síndrome Metabólica	332	46,4
Hipertensão arterial	415	46,1
Doença respiratória	231	25,7
Incontinência Urinária	184	20,4
Síndrome Ovário Policístico	182	20,2
Diabetes <i>Mellitus</i>	176	19,5
Câncer	30	3,3
Acidente Vascular Cerebral	29	3,2

A média de IMC foi de 29,4 kg/m² e a prevalência de obesidade atingiu 39,8% (IC_{95%}: 24,7% a 45,2%) (Figura 12).

Figura 12: Classificação do IMC das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

Vale ressaltar que 67,6% das mulheres apresentaram resistência insulínica, de acordo com o *Lipid Accumulation Product* (LAP).

A depressão mostrou-se prevalente em 49,6% (IC_{95%}: 34,9% a 64,8%), sendo que 60,1% das mulheres encontravam-se na pré-menopausa e 25,1% apresentavam disforia (depressão leve) (Figura 13).

Figura 13: Níveis de depressão das mulheres da plataforma PROSAPIN, segundo BDI, Pindamonhangaba-SP, 2014.

A ansiedade ocorreu em 43,3% (IC_{95%}:37,4% a 59,2%), sendo 61,4% em mulheres na pré-menopausa; o nível leve foi o mais frequente (21,5%) (Figura 14).

Figura 14: Níveis de ansiedade das mulheres da plataforma PROSAPIN segundo BAI, Pindamonhangaba-SP, 2014.

5.2.6 Uso de medicamentos

Algum tipo de medicação foi usado em 66,1%, com média de 1,8 fármacos. Os mais prevalentes foram anti-hipertensivo (39,1%), diurético (16,2%) e

hipoglicemiante (13,7%); 26,2% utilizavam concomitantemente dois medicamentos de classes diferentes (Figura 15).

Vale ressaltar que apenas 0,9% das mulheres consumiam vitamina D.

Figura 15: Distribuição relativa segundo o número de medicamentos relatados pelas mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

5.2.7 Concentração sérica

O aumento dos triglicérides (> 150 mg/dL) ocorreu em 31,8% das participantes e o colesterol total (> 200 mg/dL) em 44,3%; o HDL >50 mg/dL, em 61,4%, vitamina D >20 mg/dL em 72,9% e a glicemia de jejum mostrou-se alterada para 34,2%, (tabela 8).

Tabela 8: Concentração sérica de triglicérides, colesterol HDL e total e glicemia de jejum das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014 (n=682).

CONCENTRAÇÃO SÉRICA		n	%
Triglicérides	> 150 mg/dl	217	31,8
	< 150 mg/dl	465	68,2
Colesterol HDL	< 50 mg/dl	263	38,6
	> 50 mg/dl	419	61,4
Colesterol total	< 200 mg/dl	380	55,7
	> 200 mg/dl	302	44,3
Vitamina D	< 20 mg/dl	185	27,1
	> 20 mg/dl	497	72,9
Glicemia de jejum	< 100 em mg/dl	449	65,8
	> 100 em mg/dl	233	34,2

5.2.8 Exame de urina

Mostrou-se normal na maioria das participantes, 32,6% estavam com infecção urinária (Tabela 9).

Tabela 9: Distribuição das frequências absoluta e relativa da urina das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014 (n=669).

DADOS URINA		n	%
Cor	Amarelo	576	99,6
	Avermelhada	2	0,3
	Verde	1	0,2
Proteínas	Presente	4	0,5
	Ausente	656	98,1
	Traços	9	1,4
Bactérias	Abundante	51	7,6
	Moderada	35	5,2
	Rara	583	87,2
Infecção urinária	Sim	218	32,6
	Não	451	67,4
Muco	Raro	620	92,6
	Numeroso	15	2,3
	Moderado	34	5,1

5.2.9 Sexualidade

Relações sexuais nos últimos seis meses foram relatadas em 62,7% das participantes, sendo que 9,6% com dispaurenia.

A prevalência de disfunção sexual foi de 69,4% (IC_{95%}: de 56,8% a 82,8%); só 1,6% das mulheres consideraram a relação sexual como excelente, 22,9% nunca sentiram orgasmo com o parceiro e 12,0% das participantes afirmaram que o companheiro sofria de ejaculação precoce.

5.2.10 Sono

Sono ruim foi relatado por 54,9% das participantes; 53,2% relataram roncar diariamente, 31,6% paradas respiratórias e 24,1% algum grau de sonolência diurna excessiva e insônia (21,1%).

5.2.11 Sintomas

A presença dos sintomas climatéricos foi referida por 95,1% (IC_{95%}: 94,1% a 97,8%) e somente 5,9% de forte intensidade (Figura 16); sendo frequente na pós-menopausa em todos os níveis (Tabela 10).

Tabela 10: Distribuição das frequências absoluta e relativa dos sintomas climatéricos das mulheres da plataforma PROSAPIN, segundo o *status* menopausal. Pindamonhangaba-SP, 2014 (n=901).

Níveis de Sintomas climatéricos	PRÉ MENOPAUSA		PÓS MENOPAUSA	
	n	%	n	%
Ausência	26	59,1	18	40,1
Leve	222	41,8	309	58,2
Moderado	107	39,5	164	60,5
Intenso	17	32,1	36	67,9

Figura 16: Sintomas Climatéricos das mulheres da plataforma PROSAPIN Pindamonhangaba-SP, 2014.

Entre os sintomas, predominaram a irritabilidade (72,4%), artralgia (62,9%), cefaleia (55,5%) e as ondas de calor (53,8%) (Tabela 11).

Tabela 11: Distribuição das frequências absoluta e relativa dos sintomas climatéricos das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014 (n=901).

SINTOMAS CLIMATERICOS	n	%
Irritabilidade	652	72,4
Artralgia	567	62,9
Cefaleia	500	55,5
Ondas de calor	485	53,8
Parestesia	458	50,8
Insônia	445	49,4
Taquicardia	398	44,2
Fraqueza	385	42,7
Vertigem	364	40,4
Depressão	317	35,2

Sintomas musculoesqueléticos ocorreram em 74,8% das participantes, sendo mais referidos (61,8%) na pré-menopausa.

A figura 17 mostra a prevalência dos sintomas de acordo com a região do corpo: coluna 67,8% (lombar 27,2%, cervical 21,3% e torácica 19,3%), joelho (32,0%) e ombro (28,7%).

Figura 17: Presença de musculoesqueléticos das mulheres da plataforma PROSAPIN, segundo regiões corporais, Pindamonhangaba-SP, 2014.

A frequência referida foi de quatro a cinco vezes por semana, intensidade moderada e duração superior a quatro horas. Como fatores de melhora foram citados uso de medicamentos (60,2%) e de piora o serviço doméstico, carregar peso, permanecer sentada e/ou em pé por muito tempo e a idade.

5.3 ESTRESSE

5.3.1 Estresse - Questionário ISSL

A prevalência da percepção do estresse nas mulheres foi de 60,9% (IC_{95%}: 57,7% a 64,1%). Quando estratificada pela idade, a faixa etária preponderante foi de 55 e/ou mais anos, sendo que 60,1% na pré-menopausa (Figura 18).

Figura 18: Distribuição relativa da presença de estresse segundo faixa etária das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

Na figura 19 pode-se observar que a maioria das mulheres com estresse estava na fase de resistência (30,5%) precedida da fase de exaustão (26,2%).

Figura 19: Distribuição relativa das fases do estresse das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

Na tabela 12 constata-se que todas as fases do estresse foram prevalentes na pré-menopausa: alerta (57,5%), resistência (57,1%) e exaustão (64,1%).

Tabela 12: Fases do estresse segundo o estágio menopausal das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

FASES DO ESTRESSE	PRÉ MENOPAUSA		PÓS MENOPAUSA	
	n	%	n	%
Alerta	23	57,5	17	42,5
Resistência	157	57,1	118	42,9
Quase-exaustão	17	50,0	17	50,0
Exaustão	150	64,1	84	35,9

No tocante a idade, as fases de alerta e exaustão mostraram-se prevalente aos 55 anos ou mais e as de resistência e quase-exaustão no intervalo de 45 a 54 anos (Tabela 13).

Tabela 13: Fases do estresse segundo a idade categorizada em décadas das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

FASES DO ESTRESSE	35 -44 anos		45 – 54 anos		55 – + anos	
	n	%	n	%	n	%
Alerta	7	17,5	14	35,0	19	47,5
Resistência	68	24,7	112	40,8	95	34,5
Quase-exaustão	10	29,4	14	41,2	10	29,4
Exaustão	47	19,9	79	33,4	110	46,7

Os sintomas físicos do ISSL (figura 20) foram predominantes nas fases alerta, resistência e quase exaustão, enquanto os psicológicos na fase de exaustão (73,1%).

Os sintomas de estresse na fase de alerta foram tensão muscular (31,3%), sensação da boca seca (28,2%) e insônia (21,9). Na fase de resistência, problemas de memória (44,4%), fadiga (26,6%), desgaste físico constante (25,1%), diminuição da libido (45,6%), pensar em um só assunto (28,9%) e irritabilidade (20,9%). Na fase de exaustão, insônia (35,6%), tontura/vertigem (33,1%), fadiga (31,7%), vontade de fugir (35,9%), ansiedade (28,9%) e labilidade emocional (20,9%).

Figura 20: Presença de sintomas nas fases do estresse das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

Na tabela 14 nota-se predominância dos sintomas físicos e psicológicos na pré-menopausa em todas as fases.

Tabela 14: Fases do estresse segundo o *status* menopausal das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

FASES DO ESTRESSE	SINTOMAS	PRÉ MENOPAUSA		PÓS MENOPAUSA	
		n	%	n	%
Alerta	Físico	21	52,5	19	47,5
	Psicológico	0	-	0	-
	Físico/Psicológico	0	-	0	-
Resistência	Físico	122	61,0	78	39,0
	Psicológico	7	58,3	5	41,6
	Físico/Psicológico	10	55,6	8	44,4
Quase exaustão	Físico	15	51,8	14	48,2
	Psicológico	0	-	0	-
	Físico/Psicológico	0	-	0	-
Exaustão	Físico	29	67,4	14	32,6
	Psicológico	96	56,1	75	43,8
	Físico/Psicológico	14	70,0	6	30,0

5.3.2 Estresse- cortisol plasmático matinal

A média do cortisol plasmático foi de 11,7 ug/dL, variando até 36,3 ug/dL; 10,4% (IC_{95%}: 8,1% a 12,7%) das mulheres se encontravam fora da faixa de normalidade sugerindo a presença do estresse (Figura 21).

Figura 21: Distribuição da concentração plasmática do cortisol da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

A Figura 22 mostra a concentração do cortisol e a idades das participantes do estudo, sendo que 38,2% estavam com 55 anos e/ou mais; 59,2% das mulheres com cortisol elevado estavam na pré-menopausa (Tabela 15).

Figura 22: Distribuição da concentração de cortisol segundo faixa etária das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

Tabela 15: Concentração de cortisol segundo o estágio menopausal das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

CORTISOL	PRÉ MENOPAUSA		PÓS MENOPAUSA	
	n	%	n	%
> 25 ug/dL	42	59,2	29	40,8
< 25 ug/dL	363	60,6	236	39,4

5.4 CORRELAÇÃO DO ISSL E O CORTISOL

Ao se avaliar a correlação entre o cortisol sérico e estresse (ISSL) constatou-se sensibilidade de 68,7% (IC_{95%}: 65,1% a 72,1%), especificidade 39,6% (IC_{95%}: 35,9% a 43,3%), valor preditivo positivo 11,7% (IC_{95%}: 9,3% a 14,1%), valor preditivo

negativo 91,5% (IC_{95%}: 89,4% a 93,6%), nenhuma concordância entre a percepção do estresse e as concentrações do hormônio no sangue (kappa= 0,029) (Tabela 16).

Tabela 16: Teste de diagnostico para as fases do estresse relatado e o cortisol mensurado das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

Fases do estresse		%	(IC _{95%})	K
ISSL				
ALERTA	Sensibilidade	4,2	2,7 – 5,8	0,057
	Especificidade	96,0	94,5 – 97,8	
	Valor preditivo positivo	11,1	8,7 – 13,4	
	Valor preditivo negativo	89,4	87,1 – 91,7	
RESISTENCIA	Sensibilidade	36,6	32,9 – 40,3	0,062
	Especificidade	70,5	67,1 – 73,9	
	Valor preditivo positivo	12,8	10,3 – 15,3	
	Valor preditivo negativo	90,4	88,1 – 92,6	
EXAUSTÃO	Sensibilidade	78,4	74,3 – 83,2	0,298
	Especificidade	71,3	67,9 – 74,5	
	Valor preditivo positivo	67,3	65,2 – 72,0	
	Valor preditivo negativo	88,4	85,6 – 90,5	

Nota: %: porcentagem; IC_{95%}: intervalo de 95% de confiança; K = kappa.

5.5 ASSOCIAÇÕES

5.5.1 Estresse e as variáveis epidemiológicas e clínicas

A tabela 17 mostra a associação positiva entre estresse e o fato de ter frequentado escola publica (p=0,02) e ter estudado por mais que cinco anos (p=0,07). Mulheres separadas/divorciadas mostraram chances duas vezes maiores de apresentar estresse; a renda pessoal se associou inversamente, exercendo efeito protetor para o estresse (ISSL e cortisol).

Tabela 17: Associação entre estresse e dados sociodemográficos e localização da USF das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

LOCALIZAÇÃO DA USF E DADOS SÓCIODEMOGRÁFICOS	ESTRESSE			CORTISOL		
	OR	IC _{95%}	p	OR	IC _{95%}	p
Ter frequentado escola pública	1,28	1,09 - 1,50	0,002	2,36	0,99 -11,6	0,288
Ter estudado +5 anos	1,04	1,01 – 1,10	0,007	1,02	0,95-1,07	0,079
Ser separada	2,01	1,02 – 4,25	0,005	1,88	0,99 -3,21	0,085
Ter renda	0,60	0,46 – 0,99	0,000	0,88	0,77 -1,00	0,050
Não ser cuidador	0,30	0,25 – 0,77	0,000	0,46	0,44 1,43	0,144
USF zona rural	0,86	0,66 – 0,97	0,010	0,65	0,41- 1,01	0,063
Morar com até três pessoas	0,93	0,86 –1,00	0,078	0,81	0,69 -0,97	0,021

Nota: OR: *odds ratio*; IC_{95%}: intervalo de confiança.

Enquanto que a pré e pós-menopausa não se associaram ao estresse, o aborto ($p=0,010$) e número de gravidez superior a quatro ($p=0,006$) mostraram risco e o uso de TH configurou proteção e, nenhuma variável se associou com o cortisol (Tabela 18).

Tabela 18: Associação entre estresse e histórias obstétrica e ginecológica das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

HISTÓRIA GINECOLÓGICA E OBSTÉTRICA	ESTRESSE			CORTISOL		
	OR	IC _{95%}	p	OR	IC _{95%}	p
Menopausa	1,02	0,78 - 1,35	0,122	1,06	0,64 -1,75	0,814
Aborto	1,44	1,06 – 1,97	0,010	1,15	0,93-1,99	0,090
Número de gravidez superior a quatro	1,55	1,01 – 2,76	0,006	1,66	0,98 -,2,74	0,077
Uso atual hormônio	0,56	0,42 – 087	0,030	0,81	0,69-0,97	0,093

Nota: OR: *odds ratio*; IC_{95%}: intervalo de confiança.

Em relação às morbidades, houve associação positiva entre incontinência urinária ($p=0,000$), depressão ($p=0,000$), ansiedade ($p=0,000$) e AVC ($p=0,005$) com

o estresse, cabendo ressaltar que a ansiedade e depressão também se associaram com o cortisol (Tabela 19).

Tabela 19: Associação entre estresse e morbidades e medicamentos das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

MORBIDADES E MEDICAMENTOS	ESTRESSE					
	ISSL			CORTISOL		
	OR	IC _{95%}	p	OR	IC _{95%}	p
Incontinência urinaria	3,81	2,53 – 5,74	0,000	1,09	0,64 – 1,13	0,272
Depressão	1,90	1,45 – 2,50	0,000	1,33	1,11 – 1,52	0,022
Ansiedade	2,09	1,58 – 2,77	0,000	1,28	1,15 – 1,60	0,007
Acidente vascular encefálico	3,02	1,14 – 8,04	0,005	-	-	-
Analgésicos	0,54	0,32 – 0,71	0,046	0,71	0,21 – 2,23	0,516

Nota: OR: *odds ratio*; IC_{95%}: intervalo de confiança.

Houve associação significativa ($p=0,000$) do estresse com a presença de sintomas climatérios e com ondas de calor, parestesia, cefaleia, insônia e fadiga (Tabela 20).

Tabela 20: Associação entre estresse e sintomas climatérios das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

SINTOMAS CLIMATERIO	ESTRESSE			CORTISOL		
	OR	IC _{95%}	p	OR	IC _{95%}	p
	OR	IC _{95%}	p	OR	IC _{95%}	p
Presença dos sintomas climatérios	1,02	1,01 – 1,04	0,000	1,78	0,97 – 1,04	0,329
Cefaleia	1,25	1,11 – 1,42	0,000	1,07	0,88 – 1,34	0,653
Ondas de calor	1,04	1,01 – 1,07	0,005	1,10	0,79 – 1,12	0,582
Parestesia	1,09	1,01 – 1,16	0,012	1,13	1,01 – 1,27	0,027
Insônia	1,10	1,04 – 1,17	0,001	1,10	0,86 – 1,54	0,582
Fadiga	1,29	1,11 – 1,49	0,001	1,17	0,92 – 1,48	0,186

Nota: OR: *odds ratio*; IC_{95%}: intervalo de confiança.

O sono ruim associou-se positivamente com o estresse (ISSL) OR 2,44 (IC_{95%}: 1,09 a 3,42; $p=0,008$), diferentemente dos hábitos de vida, sexualidade, dados antropométricos, índice de massa corporal, dados laboratoriais e da urina que não se associaram. Em relação ao cortisol, a atividade física (ser ativo) se associou

inversamente OR 0,34 (IC_{95%} 60,9 a 0,98; p= 0,0012) e a vitamina D inferior a 19,6 ng/ml se associou positivamente OR 1,02 (IC_{95%}: 1,00 a 1,05; p= 0,0029).

5.5.2 Estresse e os sintomas musculoesqueléticos

Estresse e sintomas musculoesqueléticos mostraram associação positiva (ISSL p=0,001; cortisol p=0,050); da mesma forma que sintomas no ombro, região lombar e joelho se associaram com o cortisol (Tabela 21).

Tabela 21: Associação entre estresse e sintomas musculoesqueléticos segundo as regiões corporais das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

DOR /REGIÕES CORPORAIS	ESTRESSE					
	OR	ISSL IC _{95%}	p	OR	CORTISOL IC _{95%}	p
Presença de dor	1,64	1,21 - 2,23	0,001	1,23	1,15 - 2,44	0,050
Coluna cervical/Pescoço	1,00	0,98 - 1,03	0,092	1,00	0,98 - 1,03	0,092
Ombro	1,70	1,24 - 2,32	0,001	1,84	1,45 - 3,11	0,021
Coluna torácica	1,59	1,11 - 2,27	0,011	1,09	0,99 - 1,27	0,219
Cotovelo	1,63	0,99 - 2,70	0,056	1,54	0,78 - 1,82	0,156
Antebraço	1,62	1,01 - 2,59	0,043	1,27	0,79 - 1,50	0,194
Punho/mão/dedos	1,56	1,14 - 2,13	0,005	1,30	0,99 - 1,94	0,123
Coluna Lombar	1,48	1,08 - 2,02	0,013	1,48	1,08 - 2,02	0,013
Quadril	1,42	0,99 - 2,04	0,055	2,92	0,89 - 4,91	0,755
Joelho	1,51	1,12 - 2,04	0,006	1,51	1,12 - 2,04	0,006
Tornozelo/pé	1,44	1,10 - 2,09	0,011	1,69	1,40 - 2,71	0,191

Nota: OR: *odds ratio*; IC_{95%}: intervalo de confiança.

Quanto às características da dor, houve associação positiva entre a frequência de quatro a cinco vezes por semana OR 1,71 (IC_{95%}: 1,26 a 2,34; p= 0,000) e intensidade moderada OR 2,316 (IC_{95%}: 1,13 a 3,82; p= 0,008), porém sem associação entre o estresse, a duração e o estado da dor.

5.5.3 Modelo de regressão logística - estresse

A tabela 22 e 23 mostram o modelo de regressão logística das variáveis epidemiológicas e clínicas para o estresse e cortisol respectivamente. Embora a

variável menopausa não tenha demonstrado relação com os distúrbios emocionais, ela foi considerada em todas as análises.

As variáveis que emergiram como fatores de risco para a percepção do estresse foram à incontinência urinária, sintomas climatérios, dor, qualidade do sono, depressão e acidente vascular encefálico, e como fatores protetores, ter a renda familiar e não ser cuidadora de parente.

Tabela 22: Modelo de regressão logística entre o estresse e as variáveis epidemiológicas e clínicas das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

VARIÁVEIS EPIDEMIOLÓGICAS E CLÍNICA	ESTRESSE ISSL		
	OR	IC 95%	p
Pré - menopausa	0,69	0,89 - 1,60	0,067
Incontinência urinária	3,49	2,28 – 5,34	0,000
Presença de sintomas climatérios	2,78	1,34-6,72,	0,007
Sono ruim	2,90	1,35 – 5,88	0,010
Depressão	1,46	1,05- 2,01	0,021
Presença de dor	1,47	1,04 – 2,05	0,026
Acidente vascular encefálico	2,95	1,07 -8,11	0,035
Não ser cuidador (idoso/ criança)	0,55	0,34- 0,79	0,010
Possuir renda mensal	0,88	0,77- 1,00	0,050

Nota: OR: *odds ratio*; IC 95%: intervalo de confiança

As variáveis que se associaram ao aumento do cortisol foram a ansiedade e vitamina D inferior a 19,6 ng/ml, e como fatores protetores a prática atividade física e morar com até três pessoas.

Tabela 23: Modelo de regressão logística entre o cortisol e as variáveis epidemiológicas e clínicas das mulheres da plataforma PROSAPIN, Pindamonhangaba-SP, 2014.

VARIÁVEIS EPIDEMIOLÓGICAS E CLÍNICAS	CORTISOL		
	OR	IC 95%	p
Pós - menopausa	1,15	0,68 – 1,95	0,597
Ansiedade	2,09	1,26 – 3,49	0,004
Vitamina D inferior a 19,6 ng/ml	1,02	1,00- 1,05	0,030
Praticar atividade física	0,35	0,55 -0,72	0,013
Morar com até três pessoas	0,79	0,66 – 0,94	0,010

Nota: OR: *odds ratio*; IC 95%: intervalo de confiança.

6 DISCUSSÃO

O estresse é considerado atualmente como uma doença da modernidade e decorre de diversas causas, incluindo desde pressões psicológicas que os indivíduos vivenciam no seu cotidiano até fatores endócrinos.

Nas mulheres, os fatores endócrinos assumem particular importância, especialmente no climatério, quando se instalam expressivas oscilações hormonais, em função da instabilidade da produção de estrogênios pelos ovários que resulta em ondas de calor, irritabilidade e estresse. O agente estressor, por sua vez, promove no organismo uma resposta endócrina, pois ativa o eixo HHA, que resulta na liberação do cortisol. De fato, os estudos que avaliaram as repercussões psicossociais e biológicas do estresse, concordam que o cortisol sanguíneo pode ser considerado um marcador biológico de estresse (THOMAS et al., 2012; DIELEMAN et al., 2014).

Como inexitem dados populacionais brasileiros que analisaram a prevalência da percepção do estresse em mulheres no climatério e, ao mesmo tempo, mensuraram o cortisol sanguíneo, o presente estudo torna-se o pioneiro em fornecer dados epidemiológicos e endócrinos que podem contribuir não só para a prática clínica, mas também para a Saúde Pública especialmente no tocante a formulação de políticas de saúde.

A alta prevalência da percepção do estresse (60,1%) por nos constatada nos dois estágios do climatério - transição menopausal e pós-menopausa, pode ser explicada não só pelas ondas de calor, mas também pela perda da feminilidade e finitude, como muitas mulheres interpretam estes dois estágios da vida. Esses resultados coincidem com os obtidos por Bauld e Brown (2009); Apostolo et al. (2011), Aguilar-Zavala et al. (2012), mas diferem dos estudos de Rasgon et al. (2007) e Zacarías-Flores et al. (2014) que notaram maior frequência do estresse somente na pós menopausa.

Entre as manifestações clínicas do estresse mais notadas por nós se destacaram a irritabilidade, insônia, problemas de memória, diminuição da libido, labilidade emocional e fadiga, também relatadas por outros autores (FANG et al., 2014; MALAGRIS et al., 2014). A fadiga pode ter decorrido dos sintomas musculoesqueléticos (74,8%), mas também da obesidade, atividade profissional

exagerada, doenças psicossomáticas e da qualidade ruim do sono, sendo que nesta ultima, o estresse é explicado pela sequencia: flutuações do estrogênio, ondas de calor noturnas, insônia, fadiga, dores corporais (PIEN et al., 2008).

O impacto do estresse sobre os músculos é evidente desde o seu inicio, quando ocorre uma reação reflexa protetora do organismo contra dores e lesões, tornando os músculos mais tensos. Com a persistência do estímulo estressor a resposta envolve dores, que pioram progressivamente, conforme constatamos no nosso estudo e que se localizam principalmente na coluna cervical, lombar e ombros (SILVA, 2007; MALAGRIS et al., 2014). Evidenciamos que a obesidade e o aumento da gordura abdominal potencializam as dores musculares, possivelmente pela sobrecarga nas estruturas musculoesqueléticas responsáveis pela estabilização e movimento do corpo; e, quando essa sobrecarga se torna persistente, as dores podem desencadear distúrbios emocionais, com destaque para o estresse (WYATT, WINTERS e DUBBERT, 2006),

A forte relação por nós constatada entre cortisol e hipovitaminose D representa resultado inédito na literatura e como a vitamina D exerce importante ação sobre os músculos e ossos (otimização da força e desempenho muscular), essa associação poderia justificar o prevalente achado que observamos de dores musculares.

Os fatores sociais envolvidos na percepção do estresse ainda são pouco esclarecidos e os mais negligenciados (MALAGRIS e LIPP, 2014). No nosso estudo as mulheres separadas de seus parceiros foram as mais acometidas pelo estresse. Para muitos estudiosos, a separação se comporta como uma dor de luto, com as mesmas reações físicas, emocionais e hormonais, sendo que essa ultima se caracteriza pela estimulação hipotalâmica, hipofisária e adrenal, com a respectiva liberação de CRH, ACTH e cortisol (CUNGI, 2006; BOTELHO et al., 2014; MALAGRIS et al., 2014).

A renda também é outro fator social relacionado ao estresse; assim, mulheres com maior condição econômica apresentam menor prevalência de estresse (BENEDETTI, OLIVEIRA e LIPP, 2012, THOMAS et al., 2012 e FLECKER et al., 2013). No nosso estudo, as participantes com maior renda tiveram maior acesso às condições saudáveis e menor risco de estresse.

O grau de instrução é um fator questionável no determinismo do estresse; para alguns estudos, há uma associação direta (ELFERING et al., 2005), enquanto

outros apontam uma relação inversa (CALAIS, ANDRADE e LIPP, 2003; COSTA et al., 2007; THOMAS et al., 2012). Na nossa investigação, as mulheres que estudaram mais do que cinco anos configuraram ser de risco e a inserção no mercado de trabalho foi a principal razão, uma vez que se trata de função onde haverá mais cobranças.

A propósito, no tocante a atividades de trabalho, constatamos que as “cuidadoras” de crianças e/ou idosos apresentam maior risco para o estresse, especialmente quando envolvem parentes, pois sendo tarefa repetitiva e exaustiva, é capaz de gerar estresse (MARQUES et al., 2011). Esse resultado se confirmou também numa análise estatística mais apurada (multivariada), reforçando que ter esta obrigação e ser responsável por cuidados específicos com outra pessoa, aumenta a falta de tempo, trabalho, cansaço, cobranças e estresse.

Morar em zonas rurais promoveu menor risco de estresse e, como já observado por Priuli et al. (2014) e Malagris et al. (2014), geralmente decorre da ausência de fatores como trânsito, poluição sonora e agitação.

Coincidentes com relatos de outros estudos, a raça, religião e idade não se associaram com a percepção do estresse (CHIDA e STEPTOE, 2009).

Na análise do estresse com os antecedentes ginecológicos e obstétricos, os estudos ainda são escassos. Avis et al. (2015) consideram a transição menopausal, como um momento tipicamente estressante, mas os nossos resultados não evidenciaram qualquer associação entre estresse e os estágios do envelhecimento ovariano.

Em relação à Terapêutica Hormonal (TH) não há estudos sobre seus efeitos diretos. Gambacciani et al. (2003), entretanto, admitem que a TH ao minimizar os sintomas vasomotores, atenua a ansiedade e por consequência melhora o estresse, fato confirmado pela diminuição do cortisol. Entretanto, Valença, Nascimento Filho e Germano (2010) não identificaram nem redução dos aspectos emocionais, nem do cortisol sanguíneo.

Como as participantes do nosso estudo eram cadastradas nas ESF e, nesses locais não se prescreve habitualmente os hormônios, registramos de fato um pequeno número de usuárias (11,4%); mesmo assim, evidenciamos que a TH exerce proteção ao estresse, possivelmente pela redução das ondas de calor, achado já constatado por LEE et al. (2010).

Número de gestação superior a quatro mostrou ser fator de risco ao estresse, talvez pela carência de dinheiro para sustentar a prole, falta de tempo para equilibrar as demandas ocupacionais/domésticas, alterações de humor e, muitas vezes, depreciação da própria imagem corporal após diversas gravidezes (RAMIRO et al., 2014). Esta associação pode ainda estar relacionada ao papel de manutenção do equilíbrio emocional familiar, que normalmente é atribuído às mulheres e a falta de dedicação a si mesma (MALAGRIS et al., 2009).

Igualmente o estresse se associou positivamente ao aborto. Assim, o estresse aumenta no início da gestação e pode aumentar o risco de aborto espontâneo; também se eleva logo após o aborto e no final da gestação pode incrementar o risco de parto prematuro. Em todas essas situações ocorre concomitantemente aumento nas concentrações sanguíneas de cortisol (ARAUJO, GRAÇA e ARAUJO, 2003). As mulheres com antecedentes de abortos estão ainda mais sujeitas ao estresse, não só pela pressão social, cultural, e familiar, mas também pelas continuas e inoportunas perguntas que continuamente ficam expostas, até pelas amigas mais próximas. Muitas se sentem ainda frustradas com a perda da gestação, pois a concretização de uma gravidez e o parto se associa “a realização como mulher” (MOREIRA et al., 2006).

Morbidades, de forma geral, também cursam com estresse, pois acarretam baixa autoestima, tristeza, estado depressivo e/ou ansiedade (LIPP, 2007). Na nossa pesquisa a ansiedade apresentou significativa associação com o estresse, achado facilmente compreensível, pois os neurotransmissores que exercem o controle da ansiedade (serotonina) são os mesmos que atuam na resposta ao estresse (JUANG et al., 2005)

De fato, Magis et al. (2003), a partir do ponto de vista evolutivo relatam que a ansiedade e o estresse têm suas raízes estabelecidas nas reações de defesa dos animais. Enfatizam que as células do *locus ceruleus*, quando ativadas por agentes estressores, promovem uma resposta vascular aguda, caracterizada pelo aumento da pressão arterial, taquicardia e vasodilatação nos tecidos musculoesqueléticos. Entretanto, se o estímulo for contínuo, por longos períodos, ocorre inicialmente uma resposta noradrenérgica, seguida pela liberação hipotalâmica ininterrupta de CRH, que promove a secreção de ACTH e cortisol. Quando o cortisol atinge um determinado valor, surge a sintomatologia do estresse, com destaque para a ansiedade (APOSTOLO et al., 2011). O cortisol cronicamente elevado pode ainda

interferir na estrutura e função hipocampal e no mecanismo regulatório dos neurotransmissores, que favorecem o aparecimento de distúrbios cognitivos e depressão (MAN, 2005; MALAGRIS et al., 2014).

Apesar da alta taxa de depressão (49,6%), nem sempre observamos o aumento paralelo do cortisol; assim, 30% das participantes se encontravam na fase de exaustão do estresse, denotando estímulo estressor persistente, onde as concentrações séricas de cortisol, muitas vezes, se encontram estáveis devido à acomodação do organismo (BENEDETTI, OLIVEIRA e LIPP, 2012). Merece ainda ser considerado que algumas mulheres deprimidas cursaram com menores concentrações de cortisol, apesar das taxas elevadas de ACTH; tal achado pode ser justificado por uma menor responsividade adrenal ao ACTH (TERAUCHI et al., 2015).

A incontinência urinária se associou positivamente a percepção do estresse, achado facilmente explicado pelo severo impacto sobre a qualidade de vida, particularmente nos domínios social e psíquico (DELARME LINDO et al., 2013).

Entretanto, do ponto de vista fisiopatológico, os estudos não mostram associação direta entre IU e estresse e valorizam a participação de outros fatores, como fraqueza muscular do assoalho pélvico, obesidade e paridade (FRITEL et al., 2010). A perda involuntária de urina em ambientes domésticos ou sociais comumente origina sentimentos de vergonha, irritação e constrangimento e foi exatamente o que as participantes do nosso estudo relataram, além de manifestar que a IU representa sério problema de higiene, que causa incômodo social intolerante, isolamento social e estresse.

Apesar do pequeno número de mulheres acometidas por AVC (N= 29), notamos nítida associação deste agravo com o estresse. Ao lado de fatores consagrados para as doenças cardiovasculares, como hipertensão, diabetes, tabagismo e sedentarismo, o estresse crônico é muito valorizado e a sequência explicativa envolve a liberação constante de noradrenalina pelas fibras nervosas simpáticas, estímulo compensatório das células da medula óssea numa tentativa de sua redução, maior proliferação de células hematopoiéticas (neutrófilos e monócitos), acumula na parede vascular e eclosão das doenças cardiovasculares, como o AVC (HEIDT et al., 2014). Outro resultado por nós obtido mostra maior risco de estresse nas “cuidadoras” de portadores com AVC, possivelmente devido ao

intenso desgaste físico a que estavam submetidas (MENDONCA, GARANHANI e MARTINS, 2008).

Manifestações de ondas de calor do climatério também se associaram nitidamente com o estresse, pois cursam como episódios repetitivos, seguidos de sudorese profusa, palpitações, sensação de ansiedade e irritabilidade (ALDRIGHI et al., 2005; ALDRIGHI et al., 2008; MIRANDA et al., 2014; BORKOLES et al., 2015; GALLICCHIO et al., 2015). Outros sintomas do climatério também se vincularam ao estresse como as parestesias e fadiga, ambas relacionadas à presença dos sintomas musculoesqueléticos.

Apesar dos nossos resultados não terem mostrado qualquer associação entre percepção do estresse com tabagismo e sedentarismo, possivelmente pelo baixo número de mulheres com essas peculiaridades, a literatura revela nítidos benefícios da atividade física sobre o estresse (NEVES e NEVES, 2013; LUKA et al., 2014).

Conquanto a concentração média do cortisol por nós mensurada tenha se apresentado baixa (11,7 ug/dL), esse resultado se reveste de importância clínica, pois o cortisol, mesmo em concentrações reduzidas, porém de forma crônica, pode acarretar estado de esgotamento e depressão (FANG et al., 2014). Nossos resultados confirmam tal fato, pois a depressão foi detectada em quase metade das participantes, sendo que um terço delas se encontrava na fase de exaustão do estresse, alusiva ao esgotamento.

Em análise estatística efetuada por meio da regressão logística múltipla, identificamos que a ansiedade, hipovitaminose D, prática de atividade física e morar com até três pessoas podem interferir nos valores do cortisol sanguíneo.

Ansiedade e cortisol mostraram associação positiva, pois a resposta fisiológica ocorre no mesmo eixo hormonal. Assim, conforme já exposto anteriormente, a resposta imediata a qualquer agente estressor é a liberação do ACTH e cortisol. Na ansiedade, a resposta se mantém cronicamente e a liberação se torna persistente até um determinado momento, quando se instala uma tolerância, ou seja, uma menor sensibilidade dos receptores hipotalâmicos. Com isso, o mecanismo regulador de resposta fisiológica ao estresse fica comprometido e altera também os neurotransmissores que exercem o controle da ansiedade - serotonina e o ácido gamaaminobutírico (JUANG et al., 2005; GRIFFITHS et al., 2012; MALAGRIS et al., 2014; DIELEMAN et al., 2014).

O fato de morar com três pessoas se associou a um menor risco de estresse, resultado símile ao obtido por Lee et al. (2010) e Ramiro et al. (2014) e entre as prováveis razões são apontadas os aspectos econômico, as preocupações, a diminuição de tarefas domésticas e os cuidados pessoais e sociais. Nesse sentido, há relatos de que a baixa condição socioeconômica exerce influência direta na gênese do estresse e a renda representa um indicador de melhores recursos sociais, econômicos, ambientais e de saúde (BARGAS e LIPP 2013; LUKA et al., 2014); outros estudos mostram ainda que quanto menor a condição socioeconômica, mais intensa é a exposição aos estressores sociais e maior é o estresse percebido (WATSON, LOGAN e TOMAR, 2008)

Praticar atividade física sabidamente é um fator clássico de proteção ao estresse, pois propicia manutenção das concentrações sanguíneas de cortisol. Na nossa amostra, poucas mulheres praticavam atividade física constante e, talvez por isso não se constatou qualquer impacto sobre o estresse. Apesar disso, as concentrações de cortisol se mantiveram dentro da normalidade, sinalizando que a atividade física constante pode atuar na modulação sérica do cortisol.

A redução da ansiedade e do estresse causada pelo exercício pode ser devido ao aumento da beta endorfina e redução do cortisol; de fato os exercícios promovem sentimento de euforia, atenuação da ansiedade, tensão e raiva (THOMAS et al., 2012) e a depender da intensidade e duração do exercício, a ativação do eixo HHA aumenta em até cinco vezes os valores basais do cortisol (WERNECK et al., 2005).

Nossos resultados evidenciaram nítida associação entre aumento do cortisol e baixa concentração de vitamina D (inferior a 19,6 ng/ml). Tal achado se reveste de grande importância clínica, pois o aumento do cortisol observado no estresse pode induzir a uma queda na vitamina D, com riscos para ao organismo, uma vez que atualmente a vitamina D atualmente é considerada como um hormônio que exerce importantes ações na fisiologia osteomineral, modulação da autoimunidade e controle da pressão arterial (RITU e GUPTA, 2014).

O aumento de cortisol pode ser o causador direto da hipovitaminose D, tanto por dificultar a absorção da vitamina D, como de impedir a ligação com seu receptor já que ela é um esteroide e necessita dessa ligação a receptores para se tornar ativa no organismo (BERTONE-JOHNSON, 2009; LIPS e VAN SCHOOR, 2011).

A fadiga por nós observada pode ser devido à hipovitaminose D; os estudos mostram ainda incremento de quatro vezes no risco de dor, quedas, fraturas ósseas, sintomas depressivos, obesidade e alterações cognitivas (RITU e GUPTA 2014). Por isso, a suplementação de vitamina D no climatério deve sempre ser discutida e quando indicada sempre deve ser associada à prática de exercícios, que ao promover adequadas concentrações do cortisol, favorece a absorção da vitamina D.

Como o cortisol é considerado um barômetro do estresse, seria lógico supor uma tivéssemos obtido uma correlação direta com a percepção do estresse (VEDHARA e MILES, 2003; CHIDA e STEPTOE, 2009; ROCHA et al., 2013; POURSAEID FALAHATKAR e VAN DER KRAAK, 2014). No entanto, o nosso estudo revelou apenas uma possível correlação com a fase de alerta do estresse, onde ocorrem as respostas frente aos persistentes estressores psicossociais, como a baixa condição socioeconômica e os frequentes quadros de humor depressivo observados no cotidiano (LOWDEN et al., 2010).

A ausência de correlação entre estresse e aumento do cortisol sérico no climatério pode ainda ser explicada por outras possibilidades. A primeira evoca que o estresse observado neste estágio de vida da mulher, decorre mais das ondas de calor, da distorção da imagem corporal, da negação ao envelhecimento e das perdas e luto, do que propriamente da alteração do cortisol sanguíneo. A segunda se fundamenta nos resultados por nós obtidos de que um quarto das participantes do se encontrava na fase de exaustão do estresse, onde comumente outros estressores crônicos estão envolvidos, como a depressão, que inicialmente provoca redução no cortisol sanguíneo e, após um período permite uma acomodação nas suas concentrações, mesmo a estímulos constantes.

Nossos resultados, especialmente a alta prevalência da percepção de estresse e as associações com a ansiedade, hipovitaminose D, prática de atividade física e morar com até três pessoas nos induzem a aprofundarmos os estudos nesse sentido, focando sempre o objetivo da prevenção de agravos, particularmente as doenças metabólicas relacionadas ao estresse. Só assim, a partir de novos conhecimentos, poderemos contribuir na implementação de políticas no âmbito da atenção básica às mulheres, nesse importante estágio do envelhecimento ovariano, especialmente por meio de intervenções como as Práticas Integrativas Corporais ou Mentais.

7 CONCLUSÃO

O presente estudo realizado em mulheres no climatério e pertencentes à plataforma PROSAPIN permitiu-nos concluir:

- A prevalência da percepção do estresse atingiu mais da metade das mulheres estudadas, os sintomas físicos predominaram na fase aguda, enquanto que os psicológicos na crônica;
- Os fatores associados à percepção do estresse foram incontinência urinária, sintomas climatérios, dor, qualidade do sono, depressão, acidente vascular encefálico, renda familiar e não ser cuidadora de parente;
- Houve nítida associação entre a concentração de cortisol sanguíneo e a percepção do estresse com os sintomas musculoesqueléticos, especialmente no ombro, coluna lombar e joelho;
- O cortisol sanguíneo apresentou forte associação com a ansiedade, hipovitaminose D, praticar atividade física e morar com até três pessoas;
- Não houve correlação entre a percepção do estresse e a mensuração do cortisol.

REFERÊNCIAS

Abdo CHN. Elaboração e validação do quociente sexual versão feminina: uma escala para avaliar a função sexual da mulher. *Rev Bras Med.* 2006; 63(9):477-82.

Adameova A, Abdellatif Y, Dhalla NS. Role of the excessive amounts of circulating catecholamines and glucocorticoids in stress induced heart disease. *Can J Physiol Pharmacol.* 2009; 87:493-514.

Aguilar-Zavala H, Pérez-Luque EL, Luna-Martínez F, Bassol-Mayagoitia S, Canto-de-Cetina T, López-Conesa M, Malacara JM. Symptoms at postmenopause: genetic and psychosocial factors. *Menopause.* 2012; 19(10):1140-5.

Aldrighi JM, Aldrighi CMS, Aldrighi APS. Alterações sistêmicas no climatério. *Rev Bras Med.* 2002; 59:15-21.

Aldrighi JM, Alecrin IN, Oliveira PR, Shinomata HO. Smoking and earlier menopause. *Rev Assoc Med Bras.* 2005; 51: 51-3.

Aldrighi JM, Pires RLA, Aoki T. A exposição fetal à cabergolina em mulheres com hiperprolactinemia promove riscos? *Rev Assoc Med Bras.* 2008; 54:96.

Alves H, Marques AC, Ramos SP, Martins LAN, Laranjeira RR. Clinical and demographical aspects of alcohol and drug dependent physicians. *Rev Assoc Méd Bras.* 2005; 3(51):139-43.

Amadio PC, Russotti GM. Evaluation and treatment of hand and wrist disorders in musicians. *Hand Clinics.* 1990; 6(3):405-16.

Andrade LHSG, Gorenstein C. Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. *Rev Psiqui Clín.* 1998; 25(6): 285-90.

Apóstolo JLA, Figueiredo MHF, Mendes AC, Rodrigues MA. Depressão, ansiedade e estresse em usuários de cuidados primários de saúde. *Rev. Latino-Am. Enferm.* 2011; 19(2) [06 telas].

Araújo P, Santo EES, Servo MLS. Análise do estresse e suas implicações no processo de trabalho do enfermeiro. *Rev Red de Ens.* 2009; 3(9): 27-37.

Araujo TM, Graça, CC, Araujo E. Occupational stress and health: contributions of the demand-control model. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2006; 8(4): 991-1003.

Aranha RN, Faerstein E, Azevedo GM. Análise de correspondência para avaliação do perfil de mulheres na pós-menopausa e o uso da terapia de reposição hormonal. *Cad Saúde Pública*. 2004; 20 (1):100-8.

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica
Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 / ABESO- 3.ed. 2009.

Avis NE, Colvin A, Bromberger JT, Hess R, Matthews KA, Ory M, Schocken M. Change in health-related quality of life over the menopausal transition in a multiethnic cohort of middle-aged women: study of Women's Health Across the Nation. *Menopause*. 2009;16(5):860-9.

Avis NE, Crawford SL, Greendale G, Bromberger JT, Everson-Rose SA, Gold EB, et al. Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). Duration of menopausal vasomotor symptoms over the menopause transition. *JAMA*. 2015;175 (4):531-9.

Baker FC, Sassoos SA, Kahan T, Palaniappan L, Nicholas CL, Trinder J, Colrain IM. Perceived poor sleep quality in the absence of polysomnographic sleep disturbance in women with severe premenstrual syndrome. *J Sleep Res*. 2012; 21(5): 535-45.

Bargas JA, Lipp MEN. Estresse e estilo parental materno no transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. *Psicologia Escolar e Educacional*. 2013; 17:205-13.

Bauld R, Brown RF. Stress, psychological distress, psychosocial factors, menopause symptoms and physical health in women. *Maturita*. 2009; 62(2):160-5.

Beck AT, Steer RA, Brown G. Beck anxiety checklist. Unpublished manuscript, University Pennsylvania, 1985.

Belancier MF. *Enfermagem: Estresse Psicossomáticas*. Bauru: EDUSC, 2005.

Benedetti E, Oliveira RL, Lipp MEN. Nível de stress em corredores de maratona amadores em período de pré-competição. *Rev Bras Ciênc e Mov*. 2012;19:5-13.

Berlim M, Pavanello DP, Caldieraro MAK, Fleck MPA. Reliability and validity of the WHOQOL-BREF in a sample of brazilian outpatients with major depression. *Qual Life Rev.* 2005;14:561-4.

Bermúdez FJB, Olmo JMC, Fuertes ME, Ledesma AF, Garcia JMM. Criterios de derivación en incontinencia urinaria para atención primaria. *Aten Primaria.* 2013;45:263-73.

Bertone-Johnson ER. Vitamin D and the Occurrence of Depression: Causal Association or Circumstantial Evidence? *Nutr Rev.* 2009; 67(8): 481-92.

Blümel JE, Chedraui P, Baron G, Belzares E, Bencosme A, e Calle A. Collaborative Group for Research of the Climacteric in Latin America (REDLINC). A large multinational study of vasomotor symptom prevalence duration, and impact on quality of life in middle-aged women. *Menopause.* 2011; 18: 778-85.

Borkoles E, Reynolds N, Thompson DR, Chantal SF, Stojanovska L, Remco CJP. The role of depressive symptomatology in peri- and post-menopause. *Maturitas.* 2015. [Epub ahead of print].

Bosworth HB, Bastian LA, Kuchibhatla MN, Steffens DC, McBride CM, Skinner CS, et al. Depressive symptoms, menopausal status, and climacteric symptoms in women at midlife. *Psychosom. Med.* 2001; 63: 603-8.

Botelho N, Lipp MEN, Manso PG, Furlanetto R, Abreu M. Stress and Depression in Graves` Disease. *Pinn Med & Medic Scien.* 2014;1:309-14.

BRASIL. Ministério da Saúde. Demográficas e Socioeconômicas. [Acesso em 04 nov. 2014]. Disponível em www.datasus.gov.br..

BRASIL. Ministério da Saúde. Indicadores e Dados Básicos. [Acesso em 14 Jul. 2014]. Disponível em www.datasus.gov.br .

Bromm DM, Molento CFM. Bem-estar animal: Conceito e questões relacionadas- Revisão. *Arch of Science.* 2004; 9(2): 1-11.

Cabral PUL, Canário ACG, Spyrides MHC, Uchôa SAC, Eleutério Júnior J, Amaral RLG. Influência dos sintomas climatéricos sobre a função sexual de mulheres de meia-idade. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 2012; 34(7): 329-34.

Calais SL, Andrade LMB, Lipp MEN. Diferenças de sexo e escolaridade na manifestação de Stress em adultos jovens. *Psicol. Reflex. Crit.* 2003;16(2): 257-63.

Castro-Costa E, Ferri CP, Lima-Costa MF, Zaleski M, Pinsky I, Caetano R, Laranjeira R. Alcohol consumption in late-life--the first Brazilian National Alcohol Survey (BNAS). *Addict Behav.* 2008; 33(12):1598-601.

Chedraui P, Pérez-López FR, Hidalgo L, Villacreses D, Domínguez A, Escobar GS, et al. Research Group for the Omega Women's Health Project. Evaluation of the presence and severity of menopausal symptoms among postmenopausal women screened for the metabolic syndrome. *Gynecol Endocrinol.* 2014; 27:1-7.

Chida Y, Steptoe A. Cortisol awakening response and psychosocial factors: A systematic review and meta-analysis. *Biological Psychology.* 2009; 80: 265-78.

Costa M, Accioly Júnior H, Oliveira JME. Estresse: diagnóstico dos policiais militares em uma cidade brasileira. *Rev Panam Salud Public.* 2007; 21(4): 217-22.

Coury HJC. Programa auto-instrucional para o controle de desconfortos posturais em indivíduos que trabalham sentados. 1994. 134f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995.

Coury HJC. Self-Administered Preventive Programe For Sedentary Workers: Reducing Musculoskeletal Symptoms Or Increasing Awareness? *Applied Ergonomics*, Inglaterra. 1998;29(6):415-21.

Cungi C. Saber administrar o estresse na vida e no trabalho. 2 ed. São Paulo: Larousse, 2006.

Cunha JA. Manual da versão em português das Escalas Beck. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.

De Vitta A, Zapater RZ, Campos RS, Padovani, CR. Desconfortos musculoesqueléticos percebidos em trabalhadores de diferentes faixa etárias, gênero e ocupação. *Fisio em Mov.* 2007; 20: 29-36.

Dickinson C, Champion K, Foster AF, Newman SJ, O'Rourke AMT, Thomas PG. Questionnaire development: an examination of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire. *Applied Ergon*, 1992; 23:197-201.

Dieleman GC, Huizink AC, Tulen JH, Utens EM, Creemers HE, Van Der Ende J, et al. Alterations in HPA-axis and autonomic nervous system functioning in childhood anxiety disorders point to a chronic stress hypothesis. *Psico neuroend.* 2014; 51:135-50.

Elfering A, Grebner S, Semmer NK, Kaiser-Freiburghaus D, Lauper-Del Ponte S, Witschi I. Chronic job stressors and job control: Effects on event-related coping success and well-being. *Journal of Occupl and Organ Psycho.* 2005;78: 237-52.

Fang CY, Egleston BL, Manzur AM, Townsend RR, Stanczyk FZ, Spiegel D, Dorgan JF. Psychological reactivity to laboratory stress is associated with hormonal responses in postmenopausal women. *J Int Med Res.* 2014; 42(2):444-56.

Fantasia HC, Sutherland MA. Hormone therapy for the management of menopause symptoms. *Journ of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing.* 2014;43(2): 226-35.

Favassa CTA, Armiliato N, Kalinine I. Aspectos Fisiológicos e Psicológicos do Stress. *Rev de Psicol UnC.*;2005, 2:84-92.

Florindo AA, Latorre MRDO. Validation and reliability of the Baecke questionnaire for the evaluation of habitual physical activity in adult men. *Rev Bras Med Esporte.* 2003;9(3):129-135.

Frankenhaeuser M. The psychophysiology of sex differences as relate to occupational status. In: Frankenhaeuser M, Lundberg U, Chesney M. *Women, work and stress- stress and opportunities.* Plenum Press. 1991; 39-61.

Freeman EW, Sammel MD, Lin H, Gracia CR, Kapoor S, Ferdousi T. The role of anxiety and hormonal changes in menopausal hot flashes. *Menopause.* 2005;12:258-66.

Fritel X. Pelvic floor and pregnancy. *Gynecol Obstet Fertil.* 2010; 38(5):332-46.

Gambacciani M, Ciaponi M, Cappagli B, Monteleone P, Benussi C, Bevilacqua G, et al. Effects of low-dose, continuous combined estradiol and noretisterone. *Maturitas,* 2003; 44 (2):157-163.

Gallicchio L, Miller SR, Kiefer JMS, RN; Greene T, Zacur HA, Flaws JA. Risk factors for hot flashes among women undergoing the menopausal transition: baseline results from the Midlife Women's Health Study. *Menopause*. 2015;6. [Epub ahead of print].

Goyal M, Singh S, Sibinga EM, Gould NF, Rowland-Seymour A, Sharma R, et al. Meditation programs for psychological stress and well-being: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2014;174(3):357-68.

Gracia CR, Sammel MD, Freeman EW, Lin H, Langan E, Kapoor S, et al. Defining menopause status: creation of a new definition to identify the changes of the menopause transition. *Menopause*. 2005;12 (2):128-35.

Greenbergh JS. Administrando o estresse. 6a. Barueri: Manole, 2002.

Griffiths BB, Schoonheim PJ, Ziv L, Voelker L, Baier H, Gahtan E. A zebrafish model of glucocorticoid resistance shows serotonergic modulation of the stress response. *Front Behav Neurosci*. 2012; 6: 68.

Guido LA. Stress e coping entre enfermeiros de Centro Cirúrgico e Recuperação Anestésica. 2003. 199f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

Han TS, Lean ME, Seidell JC. Waist circumference remains useful predictor of coronary heart disease. *BMJ*. 1996; 312(7040):1227- 8.

Heidt T, Sager HB, Courties G, Dutta P, Iwamoto Y, Zaltsman A, et al. Chronic variable stress activates hematopoietic stem cells. *Nature Medicine*. 2014; 20:754-8.

Huang GD, Feuerstein M, Sauter SL. Occupational stress and work-related upper extremity disorders: concepts and models. *Am J Ind Med*. 2002;41(5):298-314.

Hulley SB, Cumming SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. Delineando pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica. Porto Alegre: Artmed, 2003.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio: síntese de indicadores – Rio de Janeiro, 2013.

Juang KD, WANG, MONTEIRO e POPKIN SJ, Lu SR, Lee SJ, Fuh JL. Hot flashes are associated with psychological symptoms of anxiety and depression in peri- and post- but not premenopausal women. *Maturitas*. 2005; 52:119-26.

Kolesnikova L, Semenova N, Madaeva I, Suturina L, Solodova E, Grebenkina L, et al. Antioxidant status in peri and postmenopausal women. *Maturitas*. 2015; 81(1):83-7.

Kupperman HS, Blatt MHG. Menopausal indice. *J clin endocrinol*. 1953; 13(1): 688-94.

Lazarus RS. Psychological Stress and the coping process. New York: McGraw-Hill; 1966

Lee MS, Kim JH, Park MS, Yang J, Ko YH, Ko SD, Joe SH. Factors influencing the severity of menopause symptoms in Korean post-menopausal women. *J Korean Med Sci*. 2010;25(5):758-65.

LeResche L, Dworkin SF. The role of stress in inflammatory disease, including periodontal disease: review of concepts and current findings. *Periodontol*. 2002; 30:91-103.

Lipp MEN. Inventário de Sintomas de stress para adultos de LIPP (ISSL). São Paulo (SP): Casa do Psicólogo; 2000.

Lipp MEN. O modelo quadrifásico do stress. In Lipp MEN (Org.), *Mecanismos neuropsicofisiológicos do stress: teoria e aplicações clínicas* (17-21). São Paulo: Casa do Psicólogo. 2005.

Lipp MEN. *Sentimentos que causam stress: Como lidar com eles*. Campinas: Papirus; 2009.

Lipp MEN. *Stress ao longo da vida*. São Paulo: Ícone, 2007.

Lipp MEN, Guevara AJH. Validação empírica do Inventário de Sintomas de Stress. *Estudos de Psicologia*. 1994; 11(3), 43-9.

Lipp MEN, Malagris LN. O stress emocional e seu tratamento. In: Range B, Organ. Psicoterapias Cognitivo comportamentais. Campinas (SP): Psy II Campinas; 2001. 475-90.

Lips P, Van Schoor NM. The effect of vitamin D on bone and osteoporosis. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2011;25:585-91.

Llaneza P, García-Portilla MP, Llaneza-Suárez D, Armott B, Pérez-López FR. Depressive disorders and the menopause transition. *Maturitas.* 2012; 71(2):120-30.

Lowden A, Moreno C, Holmback U, Lennernas M, Tucker P. Eating and shift work - effects on habits, metabolism and performance. *Scand J Work Environ Health*, 2010; 36(2):150-62.

Lundy-Ekman, L. Neurociência fundamentos para reabilitação. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2004: 123 -13.

Malagris LEN, Lipp MEN. Stress control training for women with metabolic syndrome. *Pinnacle Psychology.* 2014;1:266-76.

Malagris LEN, Suassuna ATR, Bezerra DV, Hirata HP, Monteiro JLF, Silva LR, et al. Níveis de estresse e características sociobiográficas de alunos de pós-graduação. *Rer Psic.* 2009; 15(1):184-203.

Man JJ. The medical management of depression. *N Engl J Med.* 2005; 353(17):1819-34.

Margis R, Picon P, Cosner AF, Silveira RO. Relação entre estressores, estresse e ansiedade. *Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul.* 2003; 25 (1):65-74.

Marques AKMC, Landim, FLP, Collares PM, Mesquita RB. Apoio social na experiência do familiar cuidador. *Ciênc e Saúde Colet.* 2011; 16 (Supl.1): 945-55.

Mason JW. A review of psychoendocrine research on the sympathetic-adrenal medullary system. *Psychosom Med.* 1968; 30(suppl. 5):631-53.

Mendonça FF, Garanhani ML, Martins VL. Cuidador familiar de seqüelados de acidente vascular cerebral: significado e implicações. *Physis.* 2008; 18 (1): 143-58.

Moreira SNT, Melo COM, Tomaz G, Azevedo GD. Estresse e ansiedade em mulheres inférteis. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 2006; 28(6): 358-64.

Murta SG, Tróccoli B T. Intervenções psicoeducativas para o manejo de Stress ocupacional: um estudo comparativo. *Rev Bras de terap comport cogn*. 2009; 11(1): 25-42.

NAMS. Bothered by hot flashes? Acupuncture might be the answer, analysis suggests. USA: NAMS, 2014.

NAMS. The North American Menopause Society. *Menopause Practice a Clinicians Guide*. 4th ed. Mayfield Heights, OH: NAMS; 2010.

Neves TB, Neves FB. Atividade física e sintomas psicológicos da menopausa. *Psic,saúde & doenças*. 2013; 14 (1): 205-14.

Olf M, Tan Z. Posttraumatic stress: state-of-the-art research and clinical implications for China. *European Journal of Psychotraumatology*. 2014; 5:10.3402/ejpt.v5.26479.

Ornat L, Martinez-Dearth R, Munoz A, Franco P, Alonso B, Tajada M, et al. Sexual function, satisfaction with life and menopausal symptoms in middle-aged women. *Maturitas*. 2013; 75:261-9.

Pedro AO, Pinto Neto AM, Costa Paiva LH, Osis MJD, Hardy EE. Síndrome do climatério: inquérito populacional domiciliar em Campinas, SP. *Rev Saúde Pública*. 2003; 37(6):735-42.

Pien GW, Sammel MD, Freedman EW, et al. Predictors of sleep quality in women in the menopausal transition. *Sleep*. 2008; 31(7):991-9.

Pinheiro FA, Tróccoli, Bartholomeu T, Carvalho CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Rev. Saúde Pública*. 2002; 36(3):307-312.

Polisseni AF, Araújo DAC, Polisseni F, Mourão Junior CA, Polisseni J, Fernandes ES, et al. Depressão e ansiedade em mulheres climatéricas: fatores associados. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet*. 2009; 31(1): 28-34.

Poursaeid S, Falahatkar B, Van Der Kraak G. Short-term effects of cortisol implantation on blood biochemistry and thyroid hormones in previtellogenic great sturgeon *Huso huso*. *Comp Biochem Physiol A Mol Integr Physiol*. 2014. S1095-6433(14)00207-4.

Priuli RMA, Moraes MS, Chiaravalloti RM. Impacto do estresse na saúde de cortadores de cana. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(2):225-31.

Ramiro FS, Lombardi Júnior I, Silva RCB, Montesano FT, Oliveira NRC, Diniz REAS, et al. Investigação do estresse, ansiedade e depressão em mulheres com fibromialgia: um estudo comparativo. *Rev Bras reumatol*. 2014; 54(1):27-32.

Rasgon NL, Dunkin J, Fairbanks L, Altshuler LL, Troung C, Elman S, et al. Estrogen and response to sertraline in postmenopausal women with major depressive disorder: a pilot study. *J Psychiatr Res*. 2007;41(3-4):338-43.

Rask E, Simonyte K, Lönn L, Axelsson M. Cortisol metabolism after weight loss-associations with 11 β -HSD type 1 and markers of obesity in women. *Clin Endocrinol*. 2012; Oxf. (2012)10.1111/j. 1365-2265.2012.04333.x).

Rauma PH, Koivumaa-Honkanen H, Kröger H, Tuppurainen MT, Kauhanen J, Honkanen RJ. The relationship between self-reported and registry-based data on use of psychoactive medications in postmenopausal women. *BMC Psychiatry*. 2013; 13:180.

Ritu G, Gupta A. Vitamin D Deficiency in India: Prevalence, Causalities and Interventions *Nutrients*. 2014; 6(2): 729-75.

Rocha MCP, Martino MMF, Grassi-Kassisse DM, Souza AL. Estresse em enfermeiros: o uso do cortisol salivar no dia de trabalho e de folga. *Rev Esc Enferm*. 2013; 47(5):1194-201.

Rosmond R. Role of stress in the pathogenesis of the metabolic syndrome. *Psychoneuroendocrinology*. 2005; 30(1):1-10.

Royer M, Castelo Branco C, Blumel JE, Chedraui PA, et al. The US National Cholesterol Education Programme Adult Treatment Panel III (NCEP ATIII): prevalence of the metabolic syndrome in post menopausal Latin American women. *Climateric*. 2007;2(10):164-70.

Sadir MA, Lipp MEN. Influência do treino do controle do estresse nas relações interpessoais no trabalho. *Mundo da Saúde* . 2013; 37:131-40.

Sapolsky RM. Why zebras don't get ulcers. Third Edition. New York, Henry Holt and Company, 2014

Scheer FA, Hilton MF, Mantzoros CS, Shea SA. Adverse metabolic and cardiovascular consequences of circadian misalignment. *Proceedings of National Academy of Sciences of the USA*. 2009; 106(11): 4453-8.

Schimmer BP, Parker KL. Adrenocorticotrophic hormone; adrenocortical steroids and their analogues; inhibitors of the synthesis and actions of adrenocortical hormones. In: Hardman JG, Limberg LE, Molinoff PB, Ruddon RW, Gilman AG. *Goodman & Gilman's: the pharmacological basis of therapeutics*. 9th ed. New York: McGraw-Hill, 1996. 1:1459-1485.

Schmidt CO, Kohlmann T. What do we know about the symptoms of back pain? Epidemiological results on prevalence, incidence, progression and risk factors. *Z. Orthop. Ihre Grenzgeb*. 2005; 143(3):292-8.

Schmidt P. *American Menopause Society Menopause*. 2012; 19(3): 257-71.

Selye H. *Stress – A tensão da vida*. São Paulo: Ibrasa;1959.

Sharma S, Mahajan N. Menopausal symptoms and its effect on quality of life in urban versus rural women: A cross-sectional study. *J Midlife Health*. 2015; 6(1): 16-20.

Shimada S, Higurashi M. Salivary cortisol to the assessment of the circadian rhythm. *Maturitas*. 2013; 20: 117-22.

Siemon B, Borisch N. Problems of the musculoskeletal system in amateur orchestra musicians under special consideration of the hand and wrist. *Handchirurgie Mikrochirurgie Plastische Chirurgie, Stuttgart*. 2002; 34(2):89-94.

Sievert LL, Flanagan EK. Geographical distribution of hot flash frequencies: considering climatic influences. *Am Phys Anthropol*. 2005; 128(2):237-43.

Silva BCC, Baruqui Júnior AM, Barbosa VE, Pena GPM, Campos MHF, Ramos AVi, et al. Doença de cushing subclínica: relato de três casos e revisão da literatura. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2007; 51(4):625-30.

Sipilä S, Finni T, Kovanen V. Estrogen influences on neuromuscular function in postmenopausal women. *Calcif Tissue Int*. 2015; 96(3):222-33.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz Brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose. *Arq Bras de Cardiologia*, 2007; 88(supl I): 1-18.

Sociedade Brasileira de Diabetes. Vitamina D e Diabetes Mellitus tipo I. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/sbd>. Acesso em: mai.2014.

Sociedade Brasileira de Nefrologia. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Nefrologia. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. Arquivo em Pdf. 2006; 1-41.

Terauchi NCMP, Hirose A, Akiyoshi M, Owa, YBS, Kato, KBS, Kubota T. Prevalence and predictors of storage lower urinary tract symptoms in perimenopausal and postmenopausal women attending a menopause clinic. *Menopause*. 2015; 22(10). [Epub ahead of print].

Thomas GA, Kraemer WJ, Comstock BA, Dunn-Lewis C, Volek JS, Denegar CR, Maresh CM: Effects of resistance exercise and obesity level on ghrelin and cortisol in men. *Metabolism*. 2012; 61: 860-8.

Valadares AL, Pinto Neto AM, Conde DM, Osis MJ, Sousa MH. Depoimentos de mulheres sobre a menopausa e o tratamento de seus sintomas. *Rer Assoc Med Bras*. 2008; 54(4): 299-304.

Valença CN, Nascimento Filho JM, Germano RM. Mulher no climatério: reflexões sobre desejo sexual, beleza e feminilidade. *Saud soc*. 2010; 19(2): 273-85.

Van Dole KB, Devellis RF, Brown RD, Jonsson Funk ML, Gaynes BN, Williams RE. Evaluation of the menopause-specific quality of life questionnaire: a factor-analytic approach. *Menopause*. 2012;19(2):211-15.

Vedhara K, Miles J. Bennett P, Plummer S, Tallon D, Brooks E. An investigation into the relationship between salivary cortisol, stress, anxiety and depression. *Biol Psychol*. 2003; 62(2):89-96.

Walsh IAP, Corral S, Franco RN, Canetti EEF, Alem MER, Coury HJCG. Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. *Rev Saúde Pública*. 2004; 38(2):149-56.

Watson JM, Logan HL, Tomar SL. The influence of active coping and perceived stress on health disparities in a multi-ethnic low income sample. *BMC Public Health*. 2008; 8:41.

Werneck FZ, Bara Filho MG, Ribeiro LCS. Mecanismos de Melhoria do Humor após o Exercício: Revisitando a Hipótese das Endorfinas. *R. bras. Ci e Mov*. 2005; 13(2): 135-144.

Wojnar M, Drózd W, Araszkiewicz A, Szymanski W, Nawacka-Pawlaczyk D, Urbánski R, et al. Assessment and prevalence of depression in women 45-55 years of age visiting gynecological clinics in Poland. *Archives of Women's Mental Health*. 2003; 6: 193-201.

World Medical Association. Declaration of. Helsinki: Recommendations Guiding Physicians in Biomedical Research Involving Human Subjects. Somerset West, Republic of. South África, 2000.

World Health Organization (WHO), Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. Geneva: 1996. years. A compilation of twenty-two essays delivered in America between, 1996.

_____. Defining the problem of overweight and obesity. In: World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a Who Consultation. Geneva; 2000: 241-243.

_____. Obesity: preventing and managing the global epidemic (report of a WHO consultation on obesity). Genebra, 1997.

Wyatt SB, Winters KP, Dubbert PM. Overweight and obesity: prevalence, consequences, and causes of a growing public health problem. *Am J Med Sci* 2006; 331: 166–174.

Zacarias-Flores M, Sánchez-Rodríguez MA, Correa-Muñoz E, Arronte-Rosales A, Mendoza-Núñez VM. Postmenopausal symptoms severity enhancement oxidative stress in metabolic syndrome women's. *Ginecol Obstet Mex*. 2014;82(12):796-806.

APÊNDICE

APÊNDICE A: CARTA DE ANUENCIA

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE SAÚDE MATERNO-INFANTIL
Av. Dr. Arnaldo, 715 sala 218 – Cerqueira Cesar CEP: 01246-904 São Paulo/SP
Tel: (11) 3061.7149 Fax: (11) 3061.7834

CARTA DE ANUÊNCIA

No mês de janeiro de 2005 foi firmado um Acordo de Cooperação Técnico Científico entre o Departamento Saúde Materno-Infantil da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, representado pelo Professor Associado José Mendes Aldrighi e a Secretaria Municipal de Saúde de Pindamonhangaba, representada por Ana Maria Figueiredo de Souza.

Este acordo autorizou a criação do Projeto de Saúde de Pindamonhangaba (PROSAPIN) que tem por objetivo investigar a saúde de mulheres inscritas na Saúde da Família de Pindamonhangaba / SP e gerar conhecimento científico por meio de dissertações, teses e publicações em anais e revistas científicas.

Para os devidos fins, esta carta reafirma o acordo de cooperação feito em 2005.

Dra. Sandra Maria Carneiro Tutiashii
Secretária de Saúde de Pindamonhangaba

São Paulo, 28 de julho de 2014.

Dr. José Mendes Aldrighi
Coordenador do PROSAPIN

APENDICE B: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: PROJETO DE SAÚDE DE PINDAMONHANGABA - FASE II (PROSAPIN - 2014)

Pesquisadores responsáveis: Professor Associado Dr. José Mendes Aldrighi e Professora Titular Maria Regina Alves Cardoso, docentes da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Este estudo é a continuação de um projeto chamado “Projeto de Saúde de Pindamonhangaba- (PROSAPIN)”, iniciado no ano de 2007 e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP) com o protocolo número 1776. No período entre outubro de 2007 e janeiro de 2008 você pode ter participado do PROSAPIN assinando um documento chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, respondendo uma entrevista e permitindo a medida do seu peso, altura, circunferência da barriga e do quadril e realizando um exame de sangue. **Agora em 2014 o PROSAPIN terá uma segunda etapa e você esta sendo convidada a participar.** Sua participação é de grande importância, pois permitirá comparar os resultados dos estudos de 2007 e 2014, e avaliar como a saúde das mulheres de Pindamonhangaba evoluiu em sete anos. Esta comparação dos resultados só foi possível caso você aceite participar desta nova etapa e permita a utilização das informações coletadas no PROSAPIN de 2007.

O aceite para participar do PROSAPIN de 2014 e a permissão para utilizar as informações anteriores só serão válidos mediante a assinatura deste novo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Caso você não tenha participado do PROSAPIN em 2007, saiba que seu nome foi sorteado para você participar da nova fase do projeto em 2014. Desta forma, convidamos você a fazer parte deste estudo, caso aceite, deverá assinar este Termo de Consentimento para formalizar sua participação.

O PROSAPIN de 2014 tem várias partes, a primeira delas é estudar seus hábitos de vida e possíveis doenças.

Para isso foi necessário realizar os seguintes procedimentos: uma **entrevista** com perguntas sobre seus dados pessoais (idade, estado civil, escolaridade, renda e profissão), a presença de alguma doença física ou psicológica (dores no corpo, problemas de sono, perda de urina, ansiedade, depressão e estresse) e seus hábitos de vida (tipo de alimentação, prática de exercícios e consumo de álcool e cigarro). Também serão realizadas **medidas** da sua pressão, peso, altura, circunferência da barriga e pescoço; **exame de sangue** para ver a quantidade de gordura, açúcar, gordura com açúcar e hormônio cortisol; **exame de urina**, e por último, se necessário, um **exame do sono** que foi realizado durante a noite na sua casa para ver se existe o problema de paradas respiratórias enquanto você dorme.

O presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido também pede permissão para a utilização do sangue armazenado em futuras análises.

Em seguida você foi convidada para participar de uma prática de exercício chamada Tai Chi Pai Lin e de Meditação na Unidade de Saúde perto da sua casa durante três meses. Além disso, você poderá ser convidada também para receber orientações para melhorar o sono e os sintomas urinários, caso apresente problemas de sono ou perda de urina sem querer.

Os riscos são mínimos, mas existe a possibilidade de constrangimento com algumas perguntas íntimas ou com a impossibilidade de utilizar a balança e a fita métrica que são padronizadas para o estudo (150 Kg e 150 cm respectivamente), entretanto, as perguntas têm a possibilidade de não serem respondidas. Durante a coleta de sangue pode acontecer algum desconforto durante a penetração da agulha, contudo, a equipe que fará este trabalho é especializada e experiente, e o material todo descartável impedindo contaminações. Se você aceitar praticar o Tai Chi Pai Lin, pode ser que aconteça alguma lesão leve se o exercício for realizado de forma incorreta, entretanto, é um método simples, muito fácil e seguro. Caso você precise fazer o exame do sono, o aparelho que foi utilizado é bem leve e pequeno, mas, pode ocorrer algum incômodo na posição de dormir. Por último, se você participar da terapia para mulheres que perdem urina, você poderá ser encorajada a utilizar um dispositivo para ser colocado dentro da vagina (cones ou absorventes internos), estes são estéreis, leves e

confortáveis, de uso individual para ser colocado em casa com privacidade, a fim de fazer exercícios com os músculos que ajudam a segurar a urina, no entanto, talvez você possa se sentir tímida e se recusar a usar.

O benefício pessoal para você está ligado a uma melhor qualidade de vida, uma vez que, constatando a presença destes problemas você receberá assistência de profissionais especializados junto a equipe da Unidade de Saúde de Família. No final desses três meses, faremos a mesma avaliação inicial descrita anteriormente.

Você foi esclarecida sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados dos dados do questionário serão enviados para você e permanecerão confidenciais. Seu nome ou informação que indique a sua participação não foi liberado sem a sua permissão. Você não foi identificada em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma cópia deste consentimento informado foi arquivada na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e outra foi fornecida a você. A participação no estudo não acarretará custos para você e não foi disponível nenhuma compensação financeira adicional. No caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos não previstos, você poderá procurar esclarecimentos com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, no telefone 11 3061-7779 ou Av. Dr. Arnaldo, 715 – Cerqueira César, São Paulo - SP, ou os pesquisadores responsáveis Prof. Dr. José Mendes Aldrighi pelo telefone (11) 3061-7703 e Profª. Dra. Maria Regina Alves Cardoso pelos telefones (11) 99834-2020.

DECLARAÇÃO DA PARTICIPANTE OU DO RESPONSÁVEL PELA PARTICIPANTE:

Eu, _____ fui informada dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão se assim o desejar. Os pesquisadores responsáveis Dr. José Mendes Aldrighi e Dra. Maria Regina Alves Cardoso certificam-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Também sei que caso existam gastos adicionais, estes serão pagos pelo orçamento da pesquisa. Em caso de dúvidas poderei entrar em contato com a estudante Érika Flauzino que mora na cidade de Pindamonhangaba pelo telefone (12) 9761-4369, com os professores citados acima ou, com Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Nome	Assinatura da Participante	Data
Nome	Assinatura da Pesquisadora	Data
Nome	Assinatura da Testemunha	Data

APÊNDICE C- ROTEIRO ANTROPOMETRIA

ROTEIRO DE COLETA DOS DADOS – ANTROPOMETRIA

Data da coleta: ____ / ____ / ____

1. USF	_____ (nome e micro área)	
Coloque o n. de registro da entrevistada	_____	
RG da entrevistada	_____	
2. Peso	_____ Kg	_____ Kg
3. Estatura	_____ m	_____ m
4. Pressão arterial	1ª. _____ mmHg 2ª. _____ mmHg 3ª. _____ mmHg	
5. Circunferência abdominal	_____ cm	_____ cm
6. Circunferência quadril	_____ cm	_____ cm
7. Circunferência do pescoço	_____ cm	_____ cm

APÊNDICE D- CADERNO DE VARIÁVEIS

As variáveis independentes investigadas neste estudo foram descritas neste caderno.

* **Sócio-demográficos:**

Idade: em mês e ano de nascimento da pessoa, ou sua idade presumida para as mulheres que não souberam informar a data de nascimento precisa.

Escolaridade: Foi considerada alfabetizada, a mulher capaz de ler e escrever ao menos um bilhete. Foi feita investigação do grau de ensino concluído do curso mais elevado que frequentou.

De acordo com o Ministério da Educação o ensino em vigor compreende: o ensino fundamental (1ª à 9ª série), médio (1º ao 3º colegial), o superior (graduação), e pós-graduação (mestrado ou doutorado), constam ainda os supletivos e alfabetização de adultos. Encontra-se em vigor ainda o antigo sistema, que compreende: o primeiro grau, o segundo grau e o terceiro grau ou superior.

A **Religião** e o **Estado civil:** Foram classificados conforme o Cedim (2005), pelo mesmo método usado pelo IBGE no censo demográfico de 2010.

Religião conforme a declaração da mulher a ser questionada: Católica Apostólica Romana

Estado civil: Foram considerados como tendo ou tendo tido cônjuge ou companheiro a pessoa que coabitava ou já coabitou com um cônjuge ou companheiro. A existência de número de cônjuge e o tipo questionado foram interrogados e qualificados como: - Casada - pessoa que tinha uma união livre regulamentada perante a justiça e/ou coabite com companheiro; - Desquitada ou separada judicialmente - pessoa que tinha o estado civil de desquitada ou separada homologado por decisão judicial; - Divorciada - pessoa que tinha o estado civil de divorciada, homologado por decisão judicial; - Viúva - pessoa que tenha perdido o companheiro oficial perante a justiça; - Solteira - pessoa sem compromissos civis com companheiro (IBGE, 2010).

Cor ou Raça: De acordo com a declaração da pessoa entrevistada, a qual se enquadra nas seguintes opções: Branca; Preta; Amarela (de origem japonesa, chinesa, coreana.); Parda (mulata, mestiça, cabocla, cafuza e mameluca); e Indígena declarou como tal, vivendo em aldeamento ou fora deste (IBGE, 2010).

Ocupação: cargo, função, profissão ou ofício exercido voluntariamente. Trabalho, no sentido de atividade econômica, exercício de ocupação remunerado em dinheiro, produtos, mercadorias ou benefícios, durante pelo menos uma hora na semana. O tipo de ocupação foi disposto segundo o Ministério do trabalho em sua Classificação Brasileira de Ocupações (BRASIL, 2005).

Renda: perguntada em quantidade de salários mínimos em vigor a partir de janeiro do ano de 2014, ou outro tipo de remuneração mensal bruta recebida pela mulher. A renda familiar foi expressa em *per capita* de acordo com o número de moradores da residência.

O rendimento mensal familiar *per capita* foi referente ao rendimento mensal familiar pelo número de componentes da família (IBGE 2010). Como limite de pobreza considerado os valores inferiores de meio salário *per capita*, tendo em vista que, quando criado pela legislação brasileira, o salário mínimo pretendia atender as necessidades básicas de uma família padrão (DIMENSTEIN, 2003).

* **História ginecológica e obstétrica:**

História obstétrica: números de gestações, partos, abortos, via do parto de acordo com os critérios de Guaris (2001); além do uso de fórceps, episiotomia e peso do maior recém nascido (SALEH et al., 2005).

História ginecológica: Interrogados os dados segundo Aranha et al. (2004) sobre a idade da menarca e da menopausa, regularidade menstrual, uso de terapia de reposição hormonal.

Menopausa: Quando a amenorréia for de 12 ou mais meses consecutivos define-se a menopausa, a última menstruação da vida da mulher (NAMS, 2004; ALDRIGHI, et al., 2005).

*** História de morbidade pessoal:**

Foram ativamente coletadas informações sobre a **história de morbidade pessoal da mulher** em relação à: depressão, ansiedade, hipertensão arterial, diabetes, doença arterial coronariana, acidente vascular encefálico, síndrome de ovários policísticos, doença hepática gordurosa não-alcóolica, osteoartrite, neoplasias, mieloma, hipotireoidismo, hipertireoidismo e hiperuricemia.

A **depressão** foi investigada por meio do *Inventário de depressão de Beck (BDI)*, que foi desenvolvido por Beck e colaboradores para avaliar a depressão, o inventário foi baseado em observações clínicas em concordância com os critérios de diagnóstico. O inventário foi validado em português por Gorenstein e Andrade (1996), sendo este, uma escala psicométrica aceita internacionalmente, que mede a intensidade da depressão.

O inventário consiste em 21 questões que abordam os sintomas e atitudes depressivas, cuja intensidade varia de 0 a 3. Cada categoria contém quatro alternativas que mostram o nível de depressão. A soma de pontos permite rastrear a existência e a intensidade de uma depressão. A pontuação de 0 a 9 pontos é considerada ausência ou sintomas mínimos; de 10 a 18 sugere depressão leve, ou seja, de acordo com o inventário disforia; de 19 a 29 depressão moderada e 30 ou mais pontos depressão severa.

Ansiedade foi avaliada por meio de dois questionários, o *Inventario de Ansiedade Traço - Estado (Stait -Trait Anxiety Inventory- IDATE)*. O IDATE foi desenvolvido por SPIelberg, Gorsuch e Lushene, (1970) traduzido e validado por Biaggio e Natalício (1979) para a população brasileira. Trata-se de um inventario de auto - avaliação. Composto por duas escalas paralelas elaboradas para medir os conceitos Ansiedade Traço (IDATE-T) e Ansiedade Estado (IDATE-E).

Sendo cada constituída de 20 questões, que indicam a intensidade naquele momento (IDATE-E) ou a frequência com que ocorrem (IDATE-T) através de uma escala de 4 pontos (1 a 4). O escore total de cada escala varia de 20 a 80, sendo que os valores mais altos indicam maiores níveis de ansiedade.

Para evitar influencia da tendência á aquiescência o inventario possui alguns itens pontuados de maneira inversa, isto é, as respostas marcadas com 1, 2, 3 ou 4 recebem o valor 4, 3, 2 ou 1 respectivamente. Na escala IDATE-E os itens computados desta maneira são (1,2,5,8,10,11,15,16,19 e 20) e na escala IDATE-T (1,6,7,10,13,16 e 19).

O *Inventário de Ansiedade de Beck (BAI)* versão em português, validado por Cunha (2001). Uma escala sintomática, que mensura a gravidade dos sintomas da ansiedade, sendo composta por 21 itens, com quatro opções de respostas, classificando os sintomas da ansiedade como: mínimo de 0 a 10, leve de 11 a 19, moderado de 20 a 30 e grave de 31 a 63. O BAI foi elaborado para não só medir a ansiedade, mas, formulado para que se evitasse confusão com a depressão. O questionário também apresenta alta confiabilidade, elevada consistência interna e validade moderada, tanto para pacientes psiquiátricos, como para amostras de população geral (BECK, STEER e BROWN; 1985).

Os **Sintomas do Climatério** foram investigados pelo *Índice Menopausal de Kupperman* que foi criado pelos médicos alemães Kupperman & Blatt (1953) e passou a ser usado como referência por médicos para avaliar os sintomas climatéricos das pacientes. Permite uma avaliação quantitativa global da ocorrência de sintomas. O índice atribui pesos diferentes a cada sintoma de acordo com a sua intensidade. Multiplicando a intensidade do sintoma pelo respectivo fator de conversão e, em seguida, fazendo a soma dos resultados obtidos, alcança-se uma pontuação capaz de classificar a síndrome climatérica. Considera-se síndrome climatérica de intensidade leve a pontuação até 19, moderada entre 20 e 35 e intensa maior que 35.

Incontinência urinária classificada por meio do **ICIQ - SF (International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form)**, validado para o português por Tamanini et al. (2004) que avalia a presença ou não de incontinência urinária e frequência da perda no último mês. variável

O ICIQ-SF é composto por 3 itens: (1) frequência de IU (nunca, uma vez por semana ou menos, duas ou três vezes por semana, uma vez ao dia, diversas vezes ao dia, o tempo todo); (2) volume (nenhuma, uma pequena quantidade, uma moderada quantidade, uma grande quantidade);

(3) impacto da IU na vida diária (“0” nenhum, “1-3” leve, “4-6” moderado, “7-9” grave, “10” muito grave) (TAMANINI et al, 2006)

Bexiga Hiperativa (BH) foi utilizado o *International Consultation on Incontinence Questionnaire Overactive Bladder (ICIQ-OAB)* questionário breve e com alta capacidade psicométrica para avaliar especificamente a BH. O ICIQ-OAB apresenta seis questões específicas sobre os sintomas miccionais – frequência diurna, noctúria, urgência e perda urinária durante a urgência, com suas correlações com a qualidade de vida. Sua especificidade apresenta ferramentas claras e objetivas de investigação de sintomas bem determinados. O ICIQ-OAB investiga os sintomas miccionais relacionados à BH, por meio de quatro questões básicas, todas as questões fazem relação com o comprometimento da qualidade de vida. Para análise dos resultados, foram somados os valores correspondentes das questões 3a, 4a, 5a e 6a, obtendo um total de 0 a 16 pontos. Quanto maior o valor encontrado, maior o comprometimento. Dessa forma, é recomendada a utilização desse questionário durante a investigação clínica ou científica dos sintomas miccionais relacionados à BH.

Função sexual feminina: foi investigada pelo Quociente Sexual – Versão Feminina, o QS-F (ABDO, 2006).

Síndrome Metabólica Seguiu os protocolo diagnóstico da SM, segundo critérios da IDF (IDF, 2006), leva em conta a circunferência abdominal aumentada (cintura abdominal maior que 80 cm) e mais dois outros fatores de risco: os níveis de colesterol de alta densidade estiver abaixo de 50 mg/dL; triglicérides igual ou maior que 150 mg/dL; pressão arterial igual ou maior que 140 mmHg para a sistólica ou 90 mmHg para a diastólica; e glicemia de jejum igual ou maior que 100 mg/dL.

Apnéia obstrutiva do sono pelo questionário de Berlin (NETZER et al., 1999). Considerando a presença e frequência do comportamento de ronco (1), sonolência ou fadiga (2) e história de obesidade ou hipertensão (3), as mulheres com sintomas persistentes e frequentes em quaisquer dois destes três domínios foram consideradas com características altamente sugestivas de apnéia.

É pontuado em três categorias: 1) é positiva com duas ou mais respostas positivas para as questões 2-6; 2) é positiva com duas ou mais respostas positivas para as questões 7-8; 3) é positiva com 1 resposta positiva para a questão 10 e ou IMC > 30.

Sonolência Diurna Excessiva foi investigada utilizando a Escala de sonolência de Epworth (JOHN, 1991), que quantifica a propensão para adormecer durante oito situações rotineiras. Para cada questão é atribuído um valor de 0-3, a soma total atinge o valor máximo de 24 e mínimo de 0; identificando os indivíduos sonolentos por valores maiores do que 10.

Insônia investigada pelos instrumentos: *Índice de Severidade da Insônia (ISI)* (BASTIEN et al, 2001) que foi traduzido para o português pelos pesquisadores reSPonsáveis pelo presente estudo e que caracteriza os sintomas relacionados à insônia nas duas últimas semanas bem como a interferência destes nas atividades do dia-dia. Este índice é composto por sete questões que são pontuadas de 0(zero) a 4 (quatro), cujo o cálculo do escore total é representado pela soma de todas as questões. Valores entre de 0 a 7 indicam indivíduos sem insônia, de 8 a 14 portador de insônia leve, de 15 a 21 com insônia moderada e de 22 a 28 com insônia severa.

Qualidade do sono investigada por meio do Questionário de Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh - PSQI (BUYSSE et al. 1989), validado para o português por Ceolin (1999). Ele é dividido em sete domínios e avalia subjetivamente no último mês: 1) qualidade do sono, 2) latência do sono, 3) duração o sono, 4) eficiência habitual do sono, 5) distúrbios do sono, 6) uso de medicamentos para dormir e 7) sonolência diurna e distúrbios durante o dia. Cada domínio possui escala de 0 a 3, em que 0 indica nenhum problema e 3 problema grave; a soma destes valores gera um escore global de 0 a 21, em que valores iguais ou maiores do que cinco representam qualidade de sono pobre ou ruim.

Hipertensão: aferição da pressão arterial seguiu a recomendação da V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (SBC; SBH; SBN, 2012). A pressão arterial foi aferida com o aparelho

calibrado, de braço, digital e automático *MicroLife*, testado e validado pela *British Hypertension Society* (ENGLAND, 2007).

Optou-se por este aparelho, pois permite a obtenção de medidas de pressão arterial de modo simples, eficaz, pouco dispendioso e evita o erro do avaliador. Serão realizadas três medidas, com intervalo de um minuto, no membro superior esquerdo, com o indivíduo sentado. Foi considerada pressão arterial final a média das duas últimas. Caso a diferença entre algumas das medidas fosse maior que 4 mmHg, deverá aguardar cinco minutos e inicia novo bloco de três aferições.

Para a medida da pressão houve um preparo das participantes da seguinte forma:

- 1) Explicado o procedimento à mulher;
- 2) Esperado repouso de pelo menos cinco minutos em ambiente calmo;
- 3) Solicitado que esvaziasse a bexiga, caso estivesse cheia;
- 4) Pedido que não praticasse exercícios físicos 60 a 90 minutos antes;
- 5) Pedido para não ingerir bebidas alcoólicas, café ou alimentos e não ter fumado 30 minutos antes;
- 6) Informado para manter pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado;
- 7) Solicitado que removesse roupas e objetos do braço esquerdo;
- 8) Posicionado o braço na altura do coração (nível do ponto médio do esterno ou quarto espaço intercostal), apoiado, com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido;
- 9) Explicado para que não falasse durante as medidas. A partir de então, mediu-se a circunferência do braço da mulher, entre o acrômio e o olécrano para selecionar o manguito de tamanho adequado ao braço (Tabela 24); a largura da bolsa de borracha do manguito deve corresponder a 40% da circunferência do braço, e seu comprimento a pelo menos 80%.

Foi colocado o manguito sem deixar folgas acima da fossa cubital, cerca de 2 a 3 cm e centralizado o meio da parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial.

Tabela 24: Dimensões do manguito para diferentes circunferências de braço em adultos.

Denominação do manguito	Circunferência do braço (cm)	Bolsa de borracha (cm)	
		Largura	Comprimento
Adulto pequeno	20-26	10	17
Adulto	27-34	12	23
Adulto grande	35-45	16	32

Foi considerada hipertensa a mulher com pressão sistólica igual ou maior que 130 mmHg e diastólica maior ou igual a 85 mmHg, isto segundo a I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica (SBH, 2005).

História de morbidade familiar A mulher foi questionada sobre a presença de morbidade em parente de primeiro grau em relação a: hipertensão arterial, diabetes e doença cardiovascular. Ambas são indicadas a serem observadas pela I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da SM (SBH, 2005).

*** Hábitos de vida:**

A **atividade física** habitual identificada com os questionários de Baecke's traduzido para o português e validado por Florindo et al em 2003, e Florindo e Latorre, em 2003 e o questionário internacional de atividade física versão curta (IPAQ curto), o qual é uma ferramenta válida e reprodutível em 12 países, incluindo o Brasil (IPAQ.2005) traduzido para o português e validado por Matsudo et al.(2001).

O instrumento de Baecke's Consta de 16 questões dos últimos doze meses sobre: atividade física ocupacional (8 questões); exercício físico no lazer (4 questões); atividade lazer e locomoção (4 questões) e total de atividade física. A atividade física ocupacional é avaliada pelo gasto energético e

classificada por Ainsworth et al., em 2000. Caso não exerça alguma ocupação, adota-se a resposta leve. Para as atividades domésticas, recomendou-se o nível moderado.

O instrumento IPAQ (versão curta) consta de 5 perguntas relacionadas às atividades físicas realizadas na última semana por pelo menos 10 minutos contínuos anterior à aplicação do questionário. A atividade física é classificada de acordo com a orientação do próprio IPAQ, que divide e conceitua as categorias em: Sedentário = Não realiza nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana; Insuficientemente Ativo = Consiste em classificar os indivíduos que praticam atividades físicas por pelo menos 10 minutos contínuos por semana, porém de maneira insuficiente para ser classificado como ativos. Para classificar os indivíduos nesse critério, são somadas a duração e a frequência dos diferentes tipos de atividades (caminhadas + moderada + vigorosa).

Essa categoria divide-se em dois grupos: Insuficientemente Ativo A = Realiza 10 minutos contínuos de atividade física, seguindo pelo menos um dos critérios citados: frequência – 5 dias/semana ou duração – 150 minutos/semana; Insuficientemente Ativo B = Não atinge nenhum dos critérios da recomendação citada nos indivíduos insuficientemente ativos A; Ativo = Cumpre as seguintes recomendações: a) atividade física vigorosa – ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos/sessão; b) moderada ou caminhada – ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos/sessão; c) qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/semana e ≥ 150 min/semana; Muito Ativo = Cumpre as seguintes recomendações: a) vigorosa – ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 min/sessão; b) vigorosa – ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 min/sessão + moderada e ou caminhada ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 min/sessão.

O consumo de álcool e tabagismo segue os critérios do I levantamento nacional sobre padrões de consumo de álcool (CASTRO COSTA et al., 2008) e fumo (MARQUES et al., 2006) na população brasileira. O uso de bebida alcoólica tem detalhes sobre o uso de quantidade, frequência e doses de ingestão de cerveja, vinho, bebidas destiladas e bebidas “ice”. Foi considerado **binge** a pessoa que relatou ingerir quatro ou mais doses num único momento.

Sobre hábito de fumar, foi questionado o contato com o fumo (considerado experimentadoras as mulheres que tiveram contato com mais de cinco maços ou 100 cigarros), número de cigarros por dia e número de dias na semana para as fumantes e a intenção de parar de fumar

Hábitos Alimentares: Investigados por meio do questionário **Block Screening Questionnaire**, validado por Block et al (2000), que quantifica rapidamente o consumo de gorduras e fibras alimentares no último ano. Pontuando o consumo de alimentos de que contém gorduras e fibras pela frequência semanal. Ainda na **alimentação**: foi considerado pelos pesquisadores **consumo crítico de gordura** o consumo três ou mais vezes por semana de qualquer um dos alimentos considerados gordurosos; **consumo adequado de fibras**, o consumo de pelo menos quatro dos alimentos ricos em fibras cinco ou mais vezes por semana; **ingestão de alimentos com cafeína**, relato do consumo de qualquer alimento rico em cafeína; e **frequência alta de ingestão de bebidas com cafeína**, o consumo de bebidas a base de cafeína cinco vezes por semana ou mais.

* **Medicamentos** Indagados de forma direta, foram anotados segundo os nomes do receituário médico ou bulas dos remédios. Considerados para análise por classes de medicamentos, número medicamentos em uso.

* **Dados laboratoriais** A amostra sanguínea, para exame de triglicérides, *high density lipoprotein* (HDL) colesterol e glicemia de jejum, coletada com agulhas para coleta a vácuo 21G em tubo com gel separador (10 ml) aspiração 8 ml para coleta de sangue à vácuo, em plástico tranSParente, com ativador de coágulo e gel separador, tampa de borracha macia, siliconizada e tampa protetora de cor vermelha. A amostra de sangue foi analisada pelos kits dos testes de triglicérides, colesterol e glicemia de jejum compatível com o equipamento *Hitashi 912*.

Na tabela 25 os exames a serem realizados bem como os valores de referência para mulheres adultas estão descritos abaixo:

Triglicerídeos: A avaliação dos níveis séricos dos triglicerídeos é utilizada como marcador para risco cardiovascular. Valor de referência: < 150 mg/dl (SBC, 2007).

Colesterol total e frações: O colesterol total (CT) é a soma do colesterol de alta densidade (*High Density Lipoproteins* = HDL), do colesterol de baixa densidade (*Low Density Lipoproteins* = LDL) e do colesterol de muita baixa densidade (*Very Low Density Lipoproteins* = VLDL) que é a quinta parte do valor dos triglicerídeos. Este exame é utilizado como um marcador para risco cardiovascular e seus valores de referência para mulheres são: CT < 200 mg/dl, HDL > 50mg/dl e LDL < 160 mg/dl (SBC, 2007).

Glicose: O exame de glicose avalia os níveis séricos de glicose no sangue e é utilizado para o rastreamento da diabetes mellitus. Valor de referência: < 100 mg/dl (SBD, 2009).

Transaminase glutâmico oxaloacético (TGO): É o nome de uma enzima transaminase presente no fígado, coração, musculoesquelético, rins, pâncreas e hemácias. A liberação desta enzima em grandes quantidades no sangue indica a presença de lesão hepática. Valor de referência: até 31 U/l (BARSIC et al., 2012).

Transaminase glutâmico pirúvica (TGP): É o nome de uma enzima transaminase presente apenas no fígado. A liberação desta enzima em grandes quantidades no sangue indica a presença de lesão hepática. Valor de referência: até 31 U/l (BARSIC et al., 2012).

Gama glutamiltransferase (GGT): É o nome de uma enzima encontrada em grande quantidade no fígado, mas, também presente em outros órgãos como rins, pâncreas, intestino e próstata. Altas concentrações no sangue podem indicar lesões nos ductos biliares, principalmente obstrução, pois a GGT é uma enzima marcadora de colestase (redução ou interrupção do fluxo biliar). Valor de referência: de 08 a 41 U/l (BARSIC et al., 2012).

PCR ultra-sensível: Este exame tem a finalidade específica de avaliar o risco cardíaco, para tanto, utiliza-se valores de referência menores do que aqueles utilizados no exame de PCR normal, tornando-o assim mais sensível. É possível avaliar os níveis séricos da PCR a partir de 0,08 mg/dl, identificando o processo inflamatório oriundo da aterosclerose. Valor de referência: < 0,3 mg/dl (ABDULLAH et al., 2012).

Vitamina D: O exame de sangue para avaliar os níveis circulantes de vitamina D tem por objetivo rastrear sua deficiência, uma vez que pequenas quantidades desta vitamina estão associadas ao aparecimento da osteoporose, da diabetes mellitus e de doenças cardiovasculares. Valor de referência: > 20 ng/dl (SBD, 2012).

Tireotrofina (TSH): A dosagem do nível de TSH no sangue pode indicar patologias como o Hipotireoidismo (TSH > 20,0 mUI/l) e o Hipertireoidismo (TSH < 0,3 mUI/l) (SBEM, 2009).

Tiroxina (T4 livre): A dosagem do nível de T4 livre no sangue pode indicar patologias como o Hipotireoidismo (T4 livre < 0,45 ng/dl) e o Hipertireoidismo (T4 livre > 0,45 ng/dl) (SBEM, 2009).

Tabela 25: Valores de referência para o exame de hemograma em adultos.

ITENS AVALIADOS	INTERVALOS DE REFERÊNCIA
ERITROGRAMA	
Hemácias	4,2-5,4 (milhões/mm ³)
Índices hematimétricos	
VCM	80,0-98,0 (fl)
HCM	27,0-32,0 (pg)
CHCM	32,0-36,0 (g/dl)
LEUCOGRAMA	
Leucócitos	4.000-11.000 (mm ³)
Mielócitos	0 (mm ³)
Metamielócitos	0 (mm ³)
Eosinófilos	40-550 (mm ³)
Basófilos	0-220 (mm ³)
Linfócitos	800-5.500 (mm ³)
Linfócitos atípicos	0 (mm ³)
Monócitos	80-1.100 (mm ³)
Blastos	0 (mm ³)
PLAQUETAS	
Contagem	150.000-450.000 (mm ³)

Nota: VCM - volume corpuscular médio

HCM - hemoglobina corpuscular média

CHCM - concentração de hemoglobina corpuscular média

A **Urina tipo I** é um exame de rastreamento que avalia as características físicas da urina. Determina o pH, detecta presença e quantidade de proteína, glicose, corpos cetônicos, bilirrubina, urobilinogênio, hemoglobina, nitritos sanguíneos e hemácias, além de avaliar os sedimentos para células sanguíneas, cilindros, cristais e células epiteliais. Além do reconhecimento precoce de doenças, como as infecções do trato urinário ou a diabetes, que permite ao médico iniciar o tratamento mais cedo possível evitando complicações mais graves. O exame de urina será realizado com as tiras COMBUR da marca Roche e os valores de referência para adultos estão apresentados na tabela 26: (SBN, 2006)

Tabela 26: Valores de referência para o exame de urina tipo I em adultos.

PARÂMETRO	INTERVALO DE REFERÊNCIA
Densidade	
Intervalo de Referência	1.016-1.022
Intervalo fisiológico	5-6, 4.8-7.4
Valor de pH	
1ª urina da manhã	5-6
Leucócitos	
Intervalo de referência	<10 Leu/μl
Proteínas	
Albumina	< 2 mg/dl
Glucose	
1ª urina da manhã	< 20 mg/dl
Urobilinogênio	
	< 1 mg/dl
Bilirubina	
	< 0.2 mg/dl

***Dados antropométricos:**

O **peso corporal** medido em quilograma, por meio de balança portátil Seca 870/871 de aço resistente para pesar pessoas. A balança é de fácil tranSPorte, mantém calibração mesmo com mudança de local, tem capacidade de 150 quilogramas e medidas 323 x 310 x 54 mm, precisão de 100 gramas. Para a medida, foi solicitado à mulher que vista roupas leves e suba na balança sem sapatos, com os pés paralelos e o peso distribuído em ambos os pés, braços relaxados ao lado do corpo. O procedimento foi realizado duas vezes e medidas de peso superior à precisão de calibragem da balança serão refeitas.

A **altura** investigada em metro por um estadiômetro portátil Seca 206, medindo até 2.20 metros numa parede com noventa graus em relação ao chão e sem rodapés. A mulher permanecerá em pé com roupas leves, sem sapatos, com os pés paralelos, com o peso distribuído em ambos os pés, pés encostados na parede e voltados para frente, braços ao longo do corpo relaxados, calcanhares, panturrilhas, glúteos, escápulas e região do occipital encostados-se à superfície vertical da parede e cabeça no plano de *Frankfurt* (Plano de *Frankfurt*: margem inferior da abertura do orbital e a margem superior do condutor auditivo externo em uma mesma linha horizontal), conforme figura 23.

Figura 23: Posição corporal para medida da estatura.

A **circunferência abdominal (CA)** segundo Park et al. (2004), deve ser obtida por meio da média de duas medidas realizadas com uma fita métrica, em milímetro, inelástica. A técnica consiste em encontrar o ponto médio entre o ápice da crista ilíaca e a última costela do lado direito, e efetuada a medida do lado esquerdo no final de uma expiração, o local deve encontrar-se desnudo. A fita foi colocada horizontalmente ao redor da cintura sobre o ponto médio, de modo a ficar alinhada em um plano horizontal, paralelo ao chão (figura 24). Foi aplicada tensão à fita para ajustar-se firmemente em torno da parte do corpo a ser medida, sem enrugar a pele nem comprimir os tecidos subcutâneos. A medida da circunferência abdominal mostra o conteúdo de gordura visceral. A OMS (2000) estabeleceu como ponto de corte para risco cardiovascular aumentado a medida de CA igual ou superior a 80 cm em mulheres caucasianas.

Figura 24: Posição da fita métrica para mensuração da circunferência abdominal.

A **circunferência do quadril** foi realizada segundo os pontos determinados pela OMS (WHO, 2000). A técnica consistiu em marcar o trocânter maior do lado direito e mensurar do lado esquerdo. Haverá o cuidado para que a fita permaneça alinhada em plano horizontal, paralelo ao chão (figura 25), de modo a ajustar-se firmemente em torno da parte do corpo a ser medida, sem enrugar a pele nem comprimir os tecidos subcutâneos.

Figura 25: Posição da fita métrica para mensuração da circunferência do quadril

A **circunferência de pescoço** é usada para detectar gordura visceral em adultos foi medida a menor circunferência do pescoço logo abaixo da proeminência laríngea de acordo com o ponto médio do pescoço na figura 26.

Figura 26: Posição da fita para mensuração da circunferência do pescoço

A técnica consiste em o indivíduo estar ereto ou sentado com a cabeça no plano de Frankfurt; o antropometrista deve se posicionar do lado esquerdo do indivíduo e colocar a fita ao redor do pescoço logo abaixo da proeminência laríngea, perpendicular ao eixo longo do pescoço, que não deve necessariamente estar na horizontal. A pressão da fita sobre a pele deve ser mínima e realizada em menos de 5 segundos a fim de se evitar desconfortos. Segundo Heyward e Stolarczyk (2000), para as mulheres a circunferência do pescoço ideal é inferior a 34 cm.

ANEXO

ANEXO A: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP- PROSAPIN II

<p>FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO</p>
--	---

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Projeto de Saúde de Pindamonhangaba - fase II (PROSAPIN - 2012)

Pesquisador: José Mendes Adrigui

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 11373713.9.0000.5421

Instituição Proponente: Faculdade de Saúde Pública Universidade de São Paulo - FSP/USP

Patrocinador Principal: Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (FAPESP)

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 312.957

Data da Relatoria: 22/03/2013

Apresentação do Projeto:

Os estágios da transição menopausal e pós-menopausal fazem parte do envelhecimento ovariano chamado de climatério, período dos 35 aos 65 anos. Estes estágios caracterizam-se por alterações hormonais, sendo a principal o hipoe斯特rogênio, que acarreta sintomas desconfortáveis como incontinência urinária e distúrbios do sono além de agravos à saúde. Para diminuir o custo e o número de mulheres que necessitariam de tratamentos, a promoção da saúde por meio das Práticas Integrativas Corporais ou Mentais é uma estratégia que garante a melhorias condições físicas e hábitos de vida. Assim, esta pesquisa busca identificar os benefícios destas práticas em população de mulheres climatéricas estudada no ano de 2007 na cidade de Pindamonhangaba-SP e identificada como portadora de uma série de agravos. Agregada a prática corporal, a Terapia do Sono e a Reeducação Urofuncional também são intervenções propostas para nova etapa em 2012 diante das associações encontradas com os agravos. Método: Estudo transversal seguido por intervenção a ser realizado na Estratégia Saúde da Família de Pindamonhangaba-SP com 1.200 mulheres de 35 a 65 anos selecionadas probabilisticamente. Na amostra estarão todas as mulheres do estudo de 2007 acrescidas das sorteadas por ordem de idade e ESF proporcionalmente até 1.200. Serão investigadas informações sócio-demográficas, ginecológicas, morbidades, hábitos de vida e uso medicamentos. Será realizada entrevista; poligrafia respiratória no domicílio; medidas antropométricas; coleta de sangue e saliva. Após o estudo transversal todas

Endereço:	Av. Doutor Arnaldo, 715	
Bairro:	Caraguatatuba	Cep: 01248-904
UF:	SP	Município: SÃO PAULO
Telefone:	(11) 2061-1772	Fax: (11) 2061-1742 E-mail: comp@fsp.usp.br

FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO

Continuação do Parecer 012/2017

as participantes serão convidadas participar da intervenção que envolve a prática de Tai Chi Pal Lin e Meditação. As mulheres identificadas com incontinência urinária serão convidadas a participar de um programa de Reeducação Urofuncional e aquelas com distúrbios do sono a Terapia do Sono. As intervenções serão aplicadas durante três meses por equipes treinadas. Após esse período as participantes serão reavaliadas e estimuladas a dar continuidade destas práticas em casa. Outra reavaliação será feita após mais três meses para avaliar a autonomia do cuidado.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Estimar a prevalência das condições clínicas e dos hábitos de vida das mulheres no climatério acompanhadas pela Saúde da Família de Pindamonhangaba, SP; - Estudar a incidência, em cinco anos (2007 a 2012), das condições socioeconômicas, hábitos de vida e condições clínicas de mulheres no climatério acompanhadas pela Saúde da Família de Pindamonhangaba.

Objetivo Secundário:

- Descrever os benefícios do uso das terapias mente-corpo (Tai Chi Pal Lin e Meditação), incorporadas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (Portaria 971/06), nos hábitos de vida e nas condições clínicas dessas mulheres; - Estimar o impacto da reeducação urofuncional na incontinência urinária e da terapia do sono sobre os distúrbios do sono das mulheres no climatério.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos mínimos: 1) com relação ao questionário: existem perguntas íntimas, e, portanto, todas têm a possibilidade de não serem respondidas; 2) com relação à antropometria: pode acontecer de alguma participante apresentar obesidade mórbida e não conseguir inserir as medidas mensuradas pela fita métrica e balança disponível para o estudo; 3) com relação à coleta de sangue: algum desconforto durante a coleta devido à penetração da agulha, contudo, a equipe que fará este trabalho é especializada e experiente, e o material todo descartado impedido contaminações; 4) com relação à prática do Tai Chi Pal Lin: possíveis lesões leves podem ocorrer com a prática, e, portanto, é um método simples, fácil e seguro; 5) com relação à poligrafia domiliar: embora seja um aparelho bem pequeno e leve, pode ocorrer algum desconforto ao posicionamento para dormir; 6) com relação à Reeducação Urofuncional: pode ocorrer timidez de algumas mulheres ao serem encorajadas a utilizar um dispositivo intra-urinal (cones ou absorventes íntimos), mesmo sendo estes estes leves e confortáveis.

Endereço:	Av. Doutor Arnaldo, 115	
Bairro:	Carquara-Casa	Cepo: 01.248-904
UF:	SP	Município: SÃO PAULO
Telefone:	(11) 2051-1119	Fax: (11) 2051-1142 E-mail: comp@fap.usp.br

FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO

Continuação do Parecer: 012/2013

Benefícios: Mapear as condições de saúde e hábitos de vida como estratégia de planejamento para a gestão local, propiciar uma multiplicação e continuidade das práticas corporais e meditativas para as milhares da cidade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa está adequada e o tema é relevante.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não há inconsistência com relação aos indivíduos que serão alvo das intervenções.

Recomendações:

Nenhuma.

Conclusões ou Pendências e Lista de inadequações:

O projeto pode ser aprovado.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

SAO PAULO, 24 de Junho de 2013

Assinado por:
Claudio Leone
(Coordenador)

ANEXO B: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP- ESTRESSE

FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O Stress e suas correlações com a concentração sérica do cortisol salivar em mulheres na pós-menopausa

Pesquisador: Wendy Maria Patção Pereira

Área Temática: Área 9, Acolhido do CEP.

Versão: 4

CAAE: 01218512.1.0000.5421

Instituição Proponente: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - FSP/USP

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 154.434

Data da Relatoria: 23/11/2012

Apresentação do Projeto:

Quarto parecer - O presente projeto de pesquisa busca estudar se mulheres na pós-menopausa apresentam stress na pós-menopausa e se este está relacionado a concentração de cortisol salivar e com os sintomas mistos do eixo HPA. Segundo LERESCHE e DWORKIN (2002) o cortisol é o cortisol de principal e participa na modulação do stress. Para WOJNAR et al. (2003) a concentração do cortisol salivar é um indicador positivo do stress e a mulher que se encontra na menopausa tende a ter níveis elevados muitas vezes, em decorrência de ondas de calor persistentes. Segundo ARAÚJO et al. (2005) a ansiedade e stress na menopausa correlacionam com a presença dos sintomas mistos do eixo HPA, pois os efeitos emocionais do excesso do stress e de ansiedade causam o aumento de tensões físicas que reduza a capacidade de relaxamento do eixo HPA, originando dores e desconfortos.

Objetivo da Pesquisa:

Investigar a presença do stress por meio do Inventário de Sintomas de Stress (ISS-LIPP) em mulheres na pós-menopausa e caracterizá-lo segundo sua base.

- Avaliar as concentrações do cortisol salivar nas mulheres na pós-menopausa.
- Correlacionar a concentração de cortisol salivar com a presença de stress nas mulheres na pós-menopausa.
- Associar o stress com os sintomas mistos do eixo HPA, segundo regiões corporais, frequência da reação e intensidade.

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715
Bairro: Cerqueira César
UF: SP Município: SÃO PAULO
Telefone: (11) 3061.1112 Fax: (11) 3061.1142 E-mail: cesp@fsp.usp.br

FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Informação TCLE que o risco é mínimo. E que com o resultado individual da pesquisa as participantes que apresentarem problemas de saúde serão encaminhadas para Unidade Básica para serem tratadas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa exequível.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Pela aprovação. Atende a petição que era colocar o telefone do nosso Comitê.

Recomendação:

Rejeita

Conclusões ou Pendências e Lista de inadequações:

Atende a petição.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

SÃO PAULO, 25 de Novembro de 2012

Assinado por:
Claudio Leone
(Coordenador)

ANEXO C: QUESTIONARIOS

QUESTIONARIOS

Sobre os sintomas osteomusculares (NÓRDICO) Nesta parte a Sra deverá marcar a frequência que tem sentindo dor, dormência formigamento ou desconforto nas regiões do corpo. Qualifique sua **dor** de acordo com a região assinalada Para isso deverá marcar a intensidade, frequência, duração e estado para cada região. **SÓ PREENCHA CASO TENHA MARCADO SIM NA QUESTÃO ANTERIOR DE CADA PARTE DO CORPO!**

REGIÃO DO CORPO	Nos últimos 12 meses, você teve problemas (como dor, formigamento, dormência) em:	Nos últimos 12 meses, você foi impedida de realizar atividades como trabalhar, lazer por causa desse problema em:	Nos últimos 12 meses, você consultou algum profissional de saúde por causa dessa condição em:	Nos últimos 7 dias você teve algum problema em:	Qual intensidade?	Com que frequência?	Qual a duração?	Estado da dor?
PESCOÇO	31.1 ☐ 0 não (Vá para 31.9) ☐ 1 sim	31.2 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.3 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.4 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.5 ☐ 0 não tem ☐ 1 fraco ☐ 2 moderado ☐ 3 forte ☐ 4 intenso ☐ 5 insuportável	31.6 ☐ 0 não tem ☐ 1 - 1 x/semana ☐ 2 - 2 a3 x/semana ☐ 3 - 4 a 5x/semana ☐ 4 - 6 a 7x/semana	31.7 ☐ 0 não tem ☐ 1 alguns minutos ☐ 2 até 1 hora ☐ 3 de 1 a 4 horas ☐ 4 mais de 4 horas ☐ 5 não é regular	31.8 ☐ 0 não tem ☐ 1 melhorando ☐ 2 igual ☐ 3 piorando
OMBROS	31.9 ☐ 0 não (Vá para 31.17) ☐ 1 sim	31.10 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.11 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.12 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.13 ☐ 0 não tem ☐ 1 fraco ☐ 2 moderado ☐ 3 forte ☐ 4 intenso ☐ 5 insuportável	31.14 ☐ 0 não tem ☐ 1 - 1 x/semana ☐ 2 - 2 a3 x/semana ☐ 3 - 4 a 5x/semana ☐ 4 - 6 a 7x/semana	31.15 ☐ 0 não tem ☐ 1 alguns minutos ☐ 2 até 1 hora ☐ 3 de 1 a 4 horas ☐ 4 mais de 4 horas ☐ 5 não é regular	31.16 ☐ 0 não tem ☐ 1 melhorando ☐ 2 igual ☐ 3 piorando
PARTE SUPERIOR DAS COSTAS	31.17 ☐ 0 não (Vá para 31.25) ☐ 1 sim	31.18 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.19 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.20 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.21 ☐ 0 não tem ☐ 1 fraco ☐ 2 moderado ☐ 3 forte ☐ 4 intenso ☐ 5 insuportável	31.22 ☐ 0 não tem ☐ 1 - 1 x/semana ☐ 2 - 2 a3 x/semana ☐ 3 - 4 a 5x/semana ☐ 4 - 6 a 7x/semana	31.23 ☐ 0 não tem ☐ 1 alguns minutos ☐ 2 até 1 hora ☐ 3 de 1 a 4 horas ☐ 4 mais de 4 horas ☐ 5 não é regular	31.24 ☐ 0 não tem ☐ 1 melhorando ☐ 2 igual ☐ 3 piorando
COTOVELO	31.25 ☐ 0 não (Vá para 31.33) ☐ 1 sim	31.26 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.27 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.28 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.29 ☐ 0 não tem ☐ 1 fraco ☐ 2 moderado ☐ 3 forte ☐ 4 intenso ☐ 5 insuportável	31.30 ☐ 0 não tem ☐ 1 - 1 x/semana ☐ 2 - 2 a3 x/semana ☐ 3 - 4 a 5x/semana ☐ 4 - 6 a 7x/semana	31.31 ☐ 0 não tem ☐ 1 alguns minutos ☐ 2 até 1 hora ☐ 3 de 1 a 4 horas ☐ 4 mais de 4 horas ☐ 5 não é regular	31.32 ☐ 0 não tem ☐ 1 melhorando ☐ 2 igual ☐ 3 piorando
ANTEBRAÇO	31.33 ☐ 0 não (Vá para 31.41) ☐ 1 sim	31.34 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.35 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.36 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.37 ☐ 0 não tem ☐ 1 fraco ☐ 2 moderado ☐ 3 forte ☐ 4 intenso ☐ 5 insuportável	31.38 ☐ 0 não tem ☐ 1 - 1 x/semana ☐ 2 - 2 a3 x/semana ☐ 3 - 4 a 5x/semana ☐ 4 - 6 a 7x/semana	31.39 ☐ 0 não tem ☐ 1 alguns minutos ☐ 2 até 1 hora ☐ 3 de 1 a 4 horas ☐ 4 mais de 4 horas ☐ 5 não é regular	31.40 ☐ 0 não tem ☐ 1 melhorando ☐ 2 igual ☐ 3 piorando

PARTE INFERIOR DAS COSTAS	31.41 ☐ 0 não (Vá para 31.49) ☐ 1 sim	31.42 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.43 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.44 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.45 ☐ 0 não tem ☐ 1 fraco ☐ 2 moderado ☐ 3 forte ☐ 4 intenso ☐ 5 insuportável	31.46 ☐ 0 não tem ☐ 1 - 1 x/semana ☐ 2 - 2 a3 x/semana ☐ 3 - 4 a 5x/semana ☐ 4 - 6 a 7x/semana	31.47 ☐ 0 não tem ☐ 1 alguns minutos ☐ 2 até 1 hora ☐ 3 de 1 a 4 horas ☐ 4 mais de 4 horas ☐ 5 não é regular	31.48 ☐ 0 não tem ☐ 1 melhorando ☐ 2 igual ☐ 3 piorando
	31.49 ☐ 0 não (Vá para 31.57) ☐ 1 sim	31.50 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.51 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.52 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.53 ☐ 0 não tem ☐ 1 fraco ☐ 2 moderado ☐ 3 forte ☐ 4 intenso ☐ 5 insuportável	31.54 ☐ 0 não tem ☐ 1 - 1 x/semana ☐ 2 - 2 a3 x/semana ☐ 3 - 4 a 5x/semana ☐ 4 - 6 a 7x/semana	31.55 ☐ 0 não tem ☐ 1 alguns minutos ☐ 2 até 1 hora ☐ 3 de 1 a 4 horas ☐ 4 mais de 4 horas ☐ 5 não é regular	31.56 ☐ 0 não tem ☐ 1 melhorando ☐ 2 igual ☐ 3 piorando
	31.57 ☐ 0 não (Vá para 31.65) ☐ 1 sim	31.58 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.59 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.60 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.61 ☐ 0 não tem ☐ 1 fraco ☐ 2 moderado ☐ 3 forte ☐ 4 intenso ☐ 5 insuportável	31.62 ☐ 0 não tem ☐ 1 - 1 x/semana ☐ 2 - 2 a3 x/semana ☐ 3 - 4 a 5x/semana ☐ 4 - 6 a 7x/semana	31.63 ☐ 0 não tem ☐ 1 alguns minutos ☐ 2 até 1 hora ☐ 3 de 1 a 4 horas ☐ 4 mais de 4 horas ☐ 5 não é regular	31.64 ☐ 0 não tem ☐ 1 melhorando ☐ 2 igual ☐ 3 piorando
	31.65 ☐ 0 não (Vá para 31.73) ☐ 1 sim	31.66 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.67 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.68 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.69 ☐ 0 não tem ☐ 1 fraco ☐ 2 moderado ☐ 3 forte ☐ 4 intenso ☐ 5 insuportável	31.70 ☐ 0 não tem ☐ 1 - 1 x/semana ☐ 2 - 2 a3 x/semana ☐ 3 - 4 a 5x/semana ☐ 4 - 6 a 7x/semana	31.71 ☐ 0 não tem ☐ 1 alguns minutos ☐ 2 até 1 hora ☐ 3 de 1 a 4 horas ☐ 4 mais de 4 horas ☐ 5 não é regular	31.72 ☐ 0 não tem ☐ 1 melhorando ☐ 2 igual ☐ 3 piorando
	31.73 ☐ 0 não (Vá para 32.) ☐ 1 sim	31.74 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.75 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.76 ☐ 0 não ☐ 1 sim	31.77 ☐ 0 não tem ☐ 1 fraco ☐ 2 moderado ☐ 3 forte ☐ 4 intenso ☐ 5 insuportável	31.78 ☐ 0 não tem ☐ 1 - 1 x/semana ☐ 2 - 2 a3 x/semana ☐ 3 - 4 a 5x/semana ☐ 4 - 6 a 7x/semana	31.79 ☐ 0 não tem ☐ 1 alguns minutos ☐ 2 até 1 hora ☐ 3 de 1 a 4 horas ☐ 4 mais de 4 horas ☐ 5 não é regular	31.80 ☐ 0 não tem ☐ 1 melhorando ☐ 2 igual ☐ 3 piorando

Sobre os sintomas de stress inventário de sintomas de "stress" para adultos LIPP (ISSL) Assinalar com F1 os sintomas que tem experimentado nas **últimas 24h**.

	MARQUE F1
33.1.1a Mãos e/ou pés frios	
33. 1.2a Boca Seca	
33. 1.3a Nó ou dor no estômago	
33. 1.4a Aumento de sudorese (muito suor)	
33. 1.5a Tensão muscular (dor muscular)	
33. 1.6a Aperto na mandíbula/ranger de dente	
33. 1.7a Diarréia passageira	
33. 1.8a Insônia, dificuldade de dormir	
33. 1.9a Taquicardia (batimentos acelerados)	
33. 1.10a Hiperventilação(Respiração ofegante, entrecortada)	
33. 1.11a Hipertensão arterial súbita e passageira	
33. 1.12a Mudança de apetite (muito ou pouco)	

Assinalar com P1 os sintomas que tem experimentado nas **últimas 24h**.

	MARQUE P1
33.1.1b Aumento súbito de motivação	
33.1.2b Entusiasmo súbito	
33. 1.3b Vontade súbita de novos projetos	

Assinalar com F2 os sintomas que tem experimentado na **última semana**.

	MARQUE F2
33.2.1a Problemas com a memória, esquecimento	
33.2.2a Mal-estar generalizado, sem causa específica	
33.2.3a Formigamento das extremidades(pés/mãos)	
33.2.4a Sensação desgaste físico constante	
33.2.5a Mudança de apetite	
33.2.6a Aparecimento de Problemas dermatológicos (pele)	
33.2.7a Hipertensão arterial (pressão alta)	
33.2.8a Cansaço Constante	
33.2.9a Aparecimento de ulcera	
33.2.10a Tontura-sensação de estar flutuando	

Assinalar com P2 os sintomas que tem experimentado na **última semana**.

	MARQUE P2
33.2.1b Sensibilidade emotiva excessiva	
33.2.2b Dúvidas quanto a si próprio	
33.2.3b Pensar constantemente em um só assunto	
33.2.4b Irritabilidade excessiva	
33.2.5b Diminuição da libido=desejo sexual	

Assinalar com F3 os sintomas que tem experimentado no **último mês**.

	MARQUE F3
33.3.1a Diarréias freqüentes	
33.3.2a Dificuldades Sexuais	
33.3.3a Insônia	
33.3.4a Náusea	
33.3.5a Tiques nervosos	
33.3.6a Hipertensão arterial continuada	
33.3.7a Problemas dermatológicos prolongado	
33.3.8a Mudança extrema de apetite	
33.3.9a Excesso de gases	
33.3.10a Tontura freqüente	
33.3.11a Úlcera	
33.3.12a Enfarte	

Assinalar com P3 os sintomas que tem experimentado no **último mês**.

	MARQUE P3
33.3.1b Impossibilidade de Trabalhar	
33.3.2b Pesadelos	
33.3.3b Sensação incompetência todas áreas	
33.3.4b Vontade de fugir de tudo	
33.3.5b Apatia, depressão, ou raiva prolongada	
33.3.6b Cansaço excessivo	
33.3.7b Pensar/falar constantemente um só assunto	
33.3.8b Irritabilidade sem causa aparente	
33.3.9b Angústia ou ansiedade diária	
33.3.10b Hipersensibilidade emotiva	
33.3.11b Perda do senso de humor	

CURRÍCULO LATTES

Wendry Maria Paixão Pereira

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/4150791035974467>
Última atualização do currículo em 07/04/2015

Graduada em Fisioterapia pela Universidade de Taubaté (2006), Mestre em Ciências - (Saúde Pública), Área: Saúde, Ciclos de Vida pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, (2010). Atualmente é aluna de doutorado em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Tem experiência na área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, com ênfase em Saúde Pública englobando os principais eixos Saúde da Mulher e do Idoso, atuando principalmente nos seguintes temas: sintomas músculo esqueléticos e emocionais; climatério; menopausa; pós-menopausa. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	Wendry Maria Paixão Pereira
Nome em citações bibliográficas	PEREIRA, W. M. P.; PEREIRA, WENDRY MARIA PAIXÃO; Pereira WMP

Endereço

Endereço Profissional	Faculdade de Pindamonhangaba. Rodovia Presidente Eurico Gaspar Dutra s/n - Km 99 Bairro do Una 12422970 - Pindamonhangaba, SP - Brasil Telefone: (12) 36488323
------------------------------	--

Formação acadêmica/titulação

2011	Doutorado em andamento em Saúde Pública. Faculdade de Saúde Pública Universidade de São Paulo. Título: Estresse, cortisol salivar e sintomas musculoesqueléticos em mulheres após a menopausa., Orientador: José Mendes Aldrighi. Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Palavras-chave: estresse; pós-menopausa; sintomas musculoesqueléticos. Grande área: Ciências da Saúde / Área: Saúde Coletiva / Subárea: Saúde Pública.
2008 - 2010	Mestrado em Mestre em Ciências - Área: Saúde, Ciclos de Vida. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo., Título: Prevalência de depressão e ansiedade associada à obesidade em mulheres na transição e após menopausa., Ano de Obtenção: 2010. Orientador: José Mendes Aldrighi. Bolsista do(a): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, FAPESP, Brasil. Palavras-chave: ansiedade; climatério; menopausa; pós-menopausa.; depressão obesidade. Grande área: Ciências da Saúde / Área: Saúde Coletiva / Subárea: Saúde Pública.
2013 - 2014	Especialização em Saúde do Idoso e Gerontologia. (Carga Horária: 400h). Universidade de Taubaté, UNITAU, Brasil. Título: A influência do binômio quedas e depressão na qualidade de vida das idosas: Revisão sistemática.

José Mendes Aldrichi

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/9288664060952694>
Última atualização do currículo em 28/04/2015

Professor Titular, Diretor do Departamento de Obstetrícia e Ginecologia (DOGI) da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP). Chefe da Clínica de Endocrinologia, Climatério e Anticoncepção DOGI/FCMSCSP. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq. Doutorado em Ginecologia pela Escola Paulista de Medicina (UNIFESP)/ Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) e Graduação em Medicina na FCMSCSP. Livre-Docente, Professor Associado 3 do Departamento de Saúde Materno Infantil, Professor e Coordenador de Pós Graduação em Saúde da Mulher no Climatério da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Editor de 3 livros sobre saúde da mulher. Participou de mais de 300 bancas julgadoras. Ex-Professor de Pós Graduação, Fundador e Coordenador da Área de Ginecologia do NEPCOM Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Coração da Mulher do InCor da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e Ex-Professor de Pós-Graduação na Escola Paulista de Medicina (UNIFESP). Pesquisador nas áreas de Saúde da mulher no Climatério; Sistema cardiovascular, hormônios e mulher; Obesidade, resistência insulínica e câncer. Doença cardiovascular e síndrome dos ovários policísticos. Foi Presidente do Departamento de Obstetrícia e Ginecologia da Associação Paulista de Medicina e Presidente do Centro LatinoAmericano Salud y Mujer. Premiado 26 vezes por mérito científico, tendo recebido a Ordem do Mérito Medico da Presidência da República Federativa do Brasil e Ordem do Mérito Comunitário da Polícia Militar do Estado de São Paulo, além de condecorações internacionais. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	José Mendes Aldrichi
Nome em citações bibliográficas	ALDRIGHI, J. M.;ALDRIGHI, JOSÉ MENDES;ALDRIGUI, JOSÉ MENDES

Endereço

Endereço Profissional	Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Saúde Materno-Infantil. Av. Dr Arnaldo 715 Cerqueira Cesar 01246-904 - Sao Paulo, SP - Brasil Telefone: (11) 30617703 URL da Homepage: http://
------------------------------	--

Formação acadêmica/titulação

1985 - 1987	Doutorado em Medicina (Ginecologia). Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil. Título: Contraceptivos hormonais orais trifásicos: repercussões sobre o colesterol, triglicerídeos, lipoproteínas e apoproteínas usuárias acima de 35 anos, Ano de obtenção: 1987. Orientador: Geraldo Rodrigues de Lima. Palavras-chave: contraceptivo hormonal oral; colesterol; triglicerídeos; lipoproteínas; apoproteínas. Setores de atividade: Saúde Humana.
1972 - 1973	Especialização em Ginecologia e Obstetrícia.