



UNIVERSIDADE
ESTADUAL de LONDRINA

JÚLIA MARSON MARQUIOLI

**MEDO DE QUEDAS ASSOCIADO A FATORES
SOCIODEMOGRÁFICOS E DE SAÚDE EM MULHERES NA
PÓS-MENOPAUSA**

Londrina
2016

JÚLIA MARSON MARQUIOLI

**MEDO DE QUEDAS ASSOCIADO A FATORES
SOCIODEMOGRÁFICOS E DE SAÚDE EM MULHERES NA
PÓS-MENOPAUSA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (Programa Associado entre Universidade Estadual de Londrina [UEL] e Universidade do Norte do Paraná [UNOPAR]), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Orientadora: Profa. Dra. Celita Salmaso Trelha

Londrina
2016

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Marquioli, Júlia Marson.

Medo de quedas associado a fatores sociodemográficos e de saúde em mulheres na pós-menopausa / Júlia Marson Marquioli. - Londrina, 2016.
76 f. : il.

Orientador: Celita Salmaso Trelha.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, 2016.

Inclui bibliografia.

1. Pós-menopausa - Tese. 2. Acidentes por Quedas - Tese. 3. Medo - Tese. 4. Fisioterapia - Tese. I. Salmaso Trelha, Celita . II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação. III. Título.

JÚLIA MARSON MARQUIOLI

**MEDO DE QUEDAS ASSOCIADO A FATORES
SOCIODEMOGRÁFICOS E DE SAÚDE EM MULHERES NA PÓS-
MENOPAUSA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (Programa Associado entre Universidade Estadual de Londrina [UEL] e Universidade do Norte do Paraná [UNOPAR]), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Dra. Celita Salmaso Trelha
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Profa. Dra. Fernanda Cristiane de Melo
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Profa. Dra. Viviane de Souza Pinho Costa
Universidade Norte do Paraná - UNOPAR

Londrina, 30 de Novembro de 2016.

Dedico este trabalho a minha família (de sangue e de coração), e a todas as mulheres que lutam pelos seus ideais.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por me guiar a cada passo, constantemente.

Agradeço a minha orientadora, Prof^a Dr^a Celita Salmaso Trelha, por todo auxílio, constante orientação e pela sua amizade. Obrigada por ter me aberto mais uma porta, especialmente a que me leva à prática e ao ensino.

À Prof^a Dr^a Fernanda Cristiane de Melo, muito obrigada por me proporcionar a oportunidade de participar do projeto de pesquisa, do qual meu trabalho foi realizado; obrigada por poder fazer parte do seu trabalho, e assim aprender muito com sua dedicação, orientação e amizade.

Agradeço à minha família, especialmente aos meus pais e minha irmã Laura, que sempre estiveram comigo, e não me deixaram desanimar em momento algum. Sem eles não há base, nem pessoal, nem profissional.

Ao meu namorado Raphael, pelo companheirismo, pela amizade, pelo carinho e paciência em todo o processo de desenvolvimento. Às minhas companheiras de casa, Adriana, Carolinne e Izadora, muito obrigada pela amizade, paciência e carinho de sempre. Obrigada também aos meus “cumpadres” Diego e Jéssica, por sempre estarem comigo, desde o começo do mestrado, nas disciplinas, na estatística e nos estudos. Agradeço também a amizade, ao carinho e a torcida de minhas amigas Ana Flávia, Ana Carolina, Camila, Mônica e Paula.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação pelos ensinamentos repassados por excelentes professores, que são exemplos para o meu futuro profissional e acadêmico.

Agradeço à Daniela, pela contribuição da análise estatística e por me ajudar a entender melhor o “quebra-cabeça” dos números.

Muito obrigada à todas as participantes do projeto de pesquisa que contribuíram para que esta fosse desenvolvida e elaborada; à Paróquia Nossa Senhora das Graças, ao projeto C.A.S.A (que cedeu o espaço para que as coletas fossem realizadas) e sua equipe.

Para finalizar, muito obrigada à Lana, ao meu guia espiritual e ao meu anjo da guarda, por me auxiliar a enxergar e caminhar.

“[...]E una vita sola non può bastare per dimenticare una storia che vale.”

(Una storia che vale – Laura Pausini).

MARQUIOLI, Júlia Marson. **Medo de quedas associado a fatores sociodemográficos e de saúde em mulheres na pós-menopausa**. 2016. 76 f. Trabalho de Conclusão do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação UEL-UNOPAR - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

RESUMO

Introdução: O medo de quedas é definido como uma preocupação provocada por uma queda, ou antes de cair e pode causar declínio no desempenho físico e funcional. Mulheres na pós-menopausa apresentam alterações osteomusculares e somatossensoriais, estando assim expostas a um risco aumentado de sofrer quedas e consequente medo de quedas. A maioria dos estudos sobre o medo de quedas tem como população indivíduos idosos, porém poucos abrangem uma população mais jovem (abaixo de 60 anos), sendo portanto necessário investigar os possíveis fatores associados ao medo de quedas nessa faixa etária. **Objetivo:** Avaliar o medo de cair em mulheres na pós-menopausa e a associação com aspectos sociodemográficos e condição de saúde. **Método:** Estudo transversal com a participação de mulheres na pós-menopausa, com idade entre 50 e 65 anos e em amenorreia há pelo menos 12 meses. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista e as participantes responderam a um questionário contendo aspectos sociodemográficos, antropométricos, condição de saúde, frequência de quedas nos últimos doze meses, nível de atividade física, avaliado pelo *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) e avaliação do medo de quedas pela *Falls Efficacy Escala International* (FES-I-BRASIL). As análises de contingência, com os testes Qui-quadrado (χ^2) e Exato de Fisher, foram utilizadas para verificar as associações entre as variáveis categóricas. A análise de regressão logística binária foi utilizada para definir as variáveis significativas do medo de quedas em mulheres na pós-menopausa, apresentando *Odds ratio* (OR) e Intervalo de Confiança (IC) de 95%. O nível de significância estatística adotado foi de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** Participaram do estudo 286 mulheres com média de idade de $57,64 \pm 4,29$ anos e tempo médio de menopausa de $8,58 \pm 5,55$ anos. Do total, 123 (43%) apresentavam medo de quedas, 160 (55,9%) viviam com companheiro, 204 (71,3%) eram de cor branca, 239 (83,6%) com cinco ou mais anos de estudos, e 144 (50,3%) que referiram trabalhar sem remuneração. Não foi encontrada diferença significativa entre o medo de quedas e as variáveis sociodemográficas e o nível de atividade física. Foram encontradas associações estatisticamente significantes da presença do medo de quedas com o Índice de Massa Corpórea (IMC) ($p=0,039$), com a presença de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) ($p=0,001$), doenças reumáticas ($p=0,005$), depressão ($p=0,013$), uso de cinco ou mais medicamentos ($p=0,047$), com o uso de psicotrópico ($p=0,001$), anti-hipertensivo ($p<0,001$) e anti-inflamatório ($p=0,002$); além dessas variáveis, verificou-se significativa associação entre o medo de quedas e a ocorrência de quedas em 12 meses ($p=0,004$). **Conclusão:** Verificou-se alta prevalência do medo de quedas em mulheres na pós-menopausa e sua associação com a presença de HAS, doenças reumáticas, depressão, o uso de cinco ou mais medicamentos, com os tipos de medicamentos, e com a ocorrência de quedas em 12 meses. Verifica-se a necessidade de implantação de medidas preventivas para essa população.

Palavras-chave: Pós-menopausa. Acidentes por quedas. Medo. Fisioterapia.

MARQUIOLI, Júlia Marson. **Fear of falling associated to sociodemographic and health factors in postmenopausal women**. 2016. 76 p. Conclusion work from postgraduation program in Rehabilitation's Science (Associated program from UEL-UNOPAR) – State University of Londrina, Londrina, 2016.

ABSTRACT

Introduction: Fear of falling is defined as a concern caused by a fall, or before falling, which can cause decline in physical and functional performance. Postmenopausal women presents musculoskeletal and somatosensorial disorders, being exposed to an increased risk of falls and consequent fear of falling. Most studies of fear of falling has as subjects elderly people, but few of them cover a younger population (below 60 years), being necessary to investigate the possible factors associated with fear of falling with this age group. **Objective:** To evaluate the fear of falling in postmenopausal women and the association with sociodemographic aspects and health condition. **Methods:** Cross-sectional study with postmenopausal women aged 50 to 65 years, and in amenorrhea for at least 12 months. Data collection was performed through interviews and the participants answered a questionnaire containing sociodemographic aspects, anthropometric aspects, health condition, frequency of falls, level of physical activity and evaluation of the fear of falling by the FES-I-BRAZIL scale. The contingency analysis with the Chi-square test (X^2) and Fisher exact test were used to evaluate associations between categorical variables. Binary logistic regression analysis was used to define the significant variables of fear of falling in postmenopausal women, with odds ratio (OR) and confidence interval (CI) of 95%. Statistical significance was determinate with 5% ($p < 0,05$). **Results:** The study included 286 women with a mean age of $57,64 \pm 4,29$ years, and mean duration of menopause of $8,58 \pm 5,55$ years. Of the total, 123 (43%) had fear of falling, 160 (55,9%) lived with a partner, 204 (71,3%) were white, 239 (83,6%) with five or more years of studies and 144 (50,3%) reported working without being pay. There was no significant difference between the fear of falling and sociodemographic variables, and also between the fear of falling with the level of physical activity. Statistically significant associations were found from the fear of falling presence with the Body Mass Index (BMI) ($p = 0.039$), the presence of Systemic Arterial Hypertension (SAH) ($p = 0.001$), arthritis ($p = 0.005$) and depression ($p = 0.013$); use of five or more medications ($p = 0.047$), the use of psychotropic (0.001), antihypertensive ($p < 0.001$) and anti-inflammatory ($p = 0.002$); in addition to these variables, there was significant association between fear of falling and the occurrence of falls in 12 months ($p = 0.004$). **Conclusion:** There was a high prevalence of fear of falling in postmenopausal women and its association with the presence of hypertension, arthritis, depression, use of five or more medications, the types of medications, and the occurrence of falls in 12 months. It verifies that there's needed to implement preventive measures for this population.

Keywords: Postmenopause. Accidental falls. Fear. Physiotherapy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxograma da população e amostra do estudo	44
---	----

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** – Comparação das características sociodemográficas entre as mulheres na pós-menopausa com e sem medo de quedas45
- Tabela 2** – Comparação das características clínicas, antropométricas e condição de saúde entre as mulheres na pós-menopausa com e sem medo de quedas 46
- Tabela 3** – Análise de regressão logística binária para as variáveis independentes em relação ao medo de quedas em mulheres na pós-menopausa 49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	<i>Activities Specific Balance Confidence Scale</i>
DC	Doença Cardiovascular
DMO	Densidade Mineral Óssea
DP	Desvio Padrão
DUM	Data da Última Menstruação
E2/E1	Relação Estradiol/Estrona
FES – I	<i>Falls Efficacy Scale International</i>
FES – I – BR	<i>Falls Efficacy Scale International - Brasil</i>
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
ICC	Confiabilidade Teste-Reteste
IMC	Índice de Massa Corpórea
IPAQ	<i>International Physic Activity Questionnaire</i>
MET	Equivalente Metabólico
OR	<i>Odds Ratio</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAMF	<i>Perceived Ability to Manage Falls and Falling</i>
PCOF	<i>Perceived Control Over Falling</i>
RCQ	Relação Cintura-Quadril
SAFE	<i>Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly</i>
SIH	Sistema de Informação Hospitalar
SOBRAC	Sociedade Brasileira de Climatério
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TRH	Terapia de Reposição Hormonal
UBS	Unidade Básica de Saúde
X ²	Qui-Quadrado

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	REVISÃO DE LITERATURA - CONTEXTUALIZAÇÃO	15
2.1	ALTERAÇÕES DECORRENTES DA MENOPAUSA	15
2.2	QUEDAS EM MULHERES	18
2.3	MEDO DE QUEDAS.....	21
2.3.1	Avaliação do Medo de Quedas	22
3	ARTIGO – MEDO DE QUEDAS ASSOCIADO A FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS E DE SAÚDE EM MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA	25
	CONCLUSÃO GERAL	50
	REFERÊNCIAS	51
	APÊNDICES	61
	APÊNDICE 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	62
	APÊNDICE 2 – Questionário geral – Aspectos sociodemográficos, antropométricos, de condição de saúde e frequência de quedas em 12 meses.....	63
	APÊNDICE 3 – Folder ilustrativo	65
	ANEXOS	67
	ANEXO 1 - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa	68
	ANEXO 2 – <i>Falls Efficacy Scale International</i> - BRASIL (FES-I-BR).....	69
	ANEXO 3 – <i>International Physical Activity Questionnaire</i> (IPAQ)	70
	ANEXO 4 – Normas do periódico <i>Women & Health</i>	73

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento refere-se a uma função fisiológica e de comportamento social. É um processo de regressão, comum a todos os seres vivos, influenciado por fatores genéticos, estilo de vida e características sociais e psicoemocionais (CARVALHO *et al*, 2010). No Brasil, o contingente de pessoas com 60 anos ou mais é de 23,5 milhões, ou seja, aproximadamente 12,6% da população total (IBGE, 2016). A expectativa de vida ao alcançar a idade de 60 anos, em 2013, passou a ser cerca de 20 anos de vida a mais para os homens e 23 anos de vida a mais para as mulheres (MENEZES *et al*, 2016).

Um aspecto a ser destacado em relação ao movimento demográfico brasileiro é a feminização do envelhecimento – a maior proporção populacional entre mulheres acontece nas idades mais avançadas, devido à maior taxa de mortalidade masculina, decorrente de acidentes e violência e da maior tendência dos homens a serem acometidos por doenças crônico-degenerativas mais precocemente (CHAIMOWICZ, 2009).

O processo de envelhecimento na mulher é multifacetado. As mulheres vivem mais, convivem mais tempo com doenças, passam por maior debilidade física, têm tendência a viverem sozinhas ou permanecerem viúvas e, em geral, permanecem em situação econômica desvantajosa (MATOS, 2014).

A redução nos hormônios sexuais está associada ao envelhecimento, e tem sido apontado como um dos fatores mais importantes na avaliação das mudanças hormonais durante a transição menopausal (MATOS, 2014). Em parte, a pouca atenção ao período do climatério até o início do século passado deveu-se à menor expectativa de vida feminina até então, que não permitia à maioria das mulheres vivenciar essa fase. No entanto, o aumento progressivo da expectativa de vida feminina a partir da segunda metade do século XX, através dos progressivos avanços tecnológicos no campo da saúde, modificou essa situação, desencadeando um interesse crescente pelas questões relacionadas ao envelhecimento feminino (DE LORENZI *et al*, 2006).

As alterações que ocorrem na menopausa podem comprometer a saúde e a aptidão das mulheres, que podem enfrentar eventuais problemas físicos e emocionais. As modificações estruturais e funcionais que naturalmente se acumulam

ao longo do processo do envelhecimento feminino, acarretam alterações não lineares nos órgãos e na capacidade de desempenho de atividades, restrição da independência funcional e nos relacionamentos sociais (SILVEIRA, 2010), associando-se a uma prevalência aumentada de doenças crônicas, incapacidade funcional e quedas (AGUIAR, ASSIS, 2009).

A queda é um evento de elevada incidência na faixa etária acima dos 60 anos, sobretudo entre as mulheres, e está associada a significativa morbimortalidade dos indivíduos. No Brasil, segundo dados do Sistema de Informação Hospitalar (SIH/SUS), em 2005 as quedas foram responsáveis por 54% das causas externas de internações hospitalares em indivíduos com 60 anos ou mais, sendo que as despesas médicas foram duas a três vezes maiores entre as mulheres, quando comparado aos homens (AGUIAR, ASSIS, 2009). Estima-se que 30% de idosos com idade igual ou superior a 60 anos, têm a experiência de pelo menos uma queda em um período de doze meses, sendo um terço dessa população composta por mulheres (CRUZ et al, 2012; NAHÁS et al, 2013). As mulheres, com idades entre 65 e 75 anos têm o dobro da probabilidade de sofrer uma queda, quando comparadas aos homens da mesma idade (SINGH *et al*, 2012). Em mulheres na pós-menopausa, a queda é um fator importante para a ocorrência de fraturas, e se relacionam com a idade e Densidade Mineral Óssea (DMO) (SILVA, 2009). Mulheres no período da pós-menopausa apresentam um risco de quedas de 18,5%, devido a presença de diversos fatores, como osteoporose, redução da força muscular, alterações hormonais, entre outros. (SILVA, 2009).

Dentre as consequências mais comuns das quedas, está o aumento do medo de cair. Essa ocorrência pode ser definida como a preocupação constante com a possibilidade de cair e é apresentada como fator limitante no desempenho das atividades de vida diária (HAUSER *et al*, 2015). O medo de queda consiste em uma resposta psicoemocional a um evento prévio e está associado a manifestações comportamentais, ansiedade e ao nível de aptidão que o participante apresenta para a realização de uma tarefa (SOUZA *et al*, 2015).

O medo de voltar a cair é uma das consequências psicológicas resultantes da queda, que traz consigo o receio de ser hospitalizado e de ficar dependente de outras pessoas, fato que altera a vida emocional e social dos indivíduos que caem (SILVA, 2009). Estudos com pessoas acima de 75 anos, que vivem em comunidade, mostraram que 20 a 60% delas já experimentaram medo de cair, sendo que a

frequência é maior em mulheres (LOPES *et al*, 2009; CASTILLO *et al*, 2000; LEGTERS, 2002). De acordo com Zijlstra e colaboradores (2006), a prevalência de medo de quedas varia de 20% a 85% entre idosos não institucionalizados.

Quedas e o medo de quedas estão entre as maiores preocupações associadas com o processo de envelhecimento. Esses dois fatores são as maiores causas de perda de autonomia e independência do indivíduo. O medo de quedas vem se tornando cada vez mais um grave problema de saúde para os indivíduos idosos (SILVA *et al*, 2013).

Os estudos sobre medo de quedas são bem conhecidos na população idosa; entretanto, poucos estudos são formulados para populações no período de pós-menopausa, necessitando investigações de possíveis fatores relacionados (REZENDE *et al*, 2011).

Diante do exposto, o objetivo do estudo foi avaliar o medo de quedas em mulheres na pós-menopausa e a associação com fatores sociodemográficos e condição de saúde.

2 REVISÃO DE LITERATURA – CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 ALTERAÇÕES DECORRENTES DA MENOPAUSA

O aumento da expectativa de vida, o papel social e a maior inserção da mulher no mercado de trabalho demandam que o climatério, ocorrendo em plena vida produtiva, mereça maior interesse de pesquisadores da área da saúde da mulher (HOFFMANN *et al*, 2015).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 1996), a menopausa é a fase da vida da mulher que cessa a capacidade reprodutiva. Os ovários deixam de funcionar e a produção de esteroides e peptídeos diminui, desencadeando conseqüentemente diversas mudanças fisiológicas, algumas resultantes da função ovariana e de fenômenos menopáusicos a ela relacionados e outros devido ao processo de envelhecimento. Quando se aproxima da menopausa, muitas mulheres experimentam alguns sintomas, em geral passageiros e inócuos, porém não menos desagradáveis e às vezes incapacitantes (FERREIRA *et al*, 2013). Os sintomas decorrentes do hipoestrogenismo ocorrem entre 60 a 80% das mulheres e são responsáveis por desconfortos físicos, como sintomas vasomotores (sudorese e fogachos), urogenitais (incontinência urinária e dispareunia) e emocionais (nervosismo, irritabilidade e depressão) (MIRANDA *et al*, 2014; MARTINS *et al*, 2009; HESS *et al*, 2008).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Climatério (SOBRAC) a menopausa se divide em três fases: pré-menopausa, a perimenopausa e pós-menopausa, onde cada fase é caracterizada por um conjunto próprio de sintomas e processos biológicos (SOBRAC, 2014; OLIVEIRA, 2013). A pré-menopausa é definida como "a aproximação da menopausa". O significado literal da palavra implica "todo o período anterior à menopausa", isto é, o período antes da última menstruação (final do menacme ao momento da menopausa) (SOBRAC, 2014; SANCHES *et al*, 2010). A perimenopausa é o período que se inicia alguns anos antes da menopausa e termina após a menopausa e terminando 12 meses após a última menstruação (não no momento da última menstruação) (SOBRAC, 2014; SANCHES *et al*, 2010). A pós-menopausa refere-se aos anos após a DUM (Data da Última Menstruação) resultante da menopausa natural (espontânea) ou prematura. Estima-se que 75% das mulheres de 50 a 55 se encontram na pós-menopausa, incluindo mulheres que

podem ter tido menopausa induzida ou prematura natural (SOBRAC, 2014; Sanches *et al*, 2010).

A menopausa está intimamente relacionada com o sistema endócrino, pelo que não será surpreendente verificar que cada uma das fases que a caracterizam são derivadas de alterações hormonais que se verificam em outros sistemas biológicos. Ao longo deste processo que inclui as três fases anteriormente descritas, verifica-se uma diminuição substancial e gradual da produção de estrogênio pelos ovários (OLIVEIRA, 2013).

O climatério representa a transição gradual da fase reprodutiva para a não reprodutiva da mulher, iniciando aos 40 e terminando aos 65 anos de idade. A média etária da menopausa no Brasil é de 48,6 anos (FERREIRA *et al*, 2013; REZENDE *et al*, 2011).

O período da pós-menopausa compreende aproximadamente 1/3 da vida das mulheres e representa um marco cronológico no ciclo de vida das mesmas, caracterizado por mudanças hormonais – como o hipoestrogenismo – e também no estilo de vida – como inatividade física e inatividade ocupacional –, o que contribui para o aumento do peso, da depressão, e conseqüentemente para o surgimento ou exacerbação da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), assim como aumento da camada lipídica em vasos sanguíneos, caracterizando importante problema de saúde pública e aumento de demanda para os serviços de saúde (LIMA *et al*, 2011; FONSECA *et al*, 2013; JOHANNSEN *et al*, 2012).

Estudos relatam a influência de alguns mediadores no processo do envelhecimento feminino, dentre eles o hipoestrogenismo (SILVA, 2009; LOPES *et al*, 2009; MATOS, 2014). Os estrogênios são hormônios endógenos com diversas ações fisiológicas, sendo o mais potente deles no organismo humano o 17 β estradiol, seguido pelo estrona e estriol. O estradiol é o estrogênio predominante na mulher em idade fértil, sendo produzido principalmente pelos ovários. Durante a menopausa o estradiol reduz de 250 g/ml (no meio do ciclo menstrual) para níveis inferiores a 20 g/ml (SOCIEDADE PORTUGUESSA DE MENOPAUSA, 2004).

A estrona é o estrogênio predominante da pós-menopausa e resulta da aromatização da androstenediona no tecido adiposo; após a menopausa, os níveis de estrona permanecem superiores a 40 g/ml, porém a relação estradiol/estrona (E2/E1) é revertida, sendo menor que 1 g/ml. O estradiol, por sua vez diminuído em

até 80%, vai sendo nesta fase substituído pela estrona (SOCIEDADE PORTUGUESA DE MENOPAUSA, 2004; PIRES *et al*, 2013).

Esse hormônio tem ação antirreabsortiva, que atua na prevenção de perda de massa óssea e diminui o risco de fraturas. Após a menopausa, os ovários tornam-se inativos e ocorre baixa ou nenhuma liberação de estrogênio (SOCIEDADE PORTUGUESA DE MENOPAUSA, 2004; PIRES *et al*, 2013).

O hipoestrogenismo no climatério ocasiona uma série de alterações físicas e cognitivo-comportamental, além de estar associado a comorbidades como a osteoporose e a maior incidência de doenças cardiovasculares (DIAS, 2012). Encontra-se diretamente relacionado com alguns sintomas, tais como: ondas de calor, sudorese noturna, secura vaginal, enfraquecimento da musculatura corporal, dispareunia, insônia, alterações de humor e depressão. Neste período, as mulheres são mais propensas a relatarem ansiedade e depressão, devido à redução da secreção de endorfinas cerebrais decorrentes de diminuições hormonais (CABRAL *et al*, 2012). Tais sintomas acometem entre 60 a 80% das mulheres e induzem desconforto físico e emocional, os quais aumentam com a sua severidade (GRAVENA *et al*, 2013).

Nos primeiros anos da pós-menopausa, em resposta ao hipoestrogenismo, ocorre rápida perda de massa óssea. O declínio na Densidade Mineral Óssea (DMO) e na integridade estrutural resulta em aumento do risco para osteoporose. A principal consequência clínica é a fratura osteoporótica, que ocorre principalmente em colo de fêmur, vértebra e punho (BUTTROS *et al*, 2011). Em 2009, foram registrados 1478 óbitos por fratura de fêmur, segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2011).

Em mulheres na pós-menopausa, a sarcopenia (perda da massa e função musculares) e a inatividade física correlacionam positivamente com a redução da DMO (ORSATTI *et al*, 2013). Assim, com o aumento da idade e a diminuição da densidade mineral óssea em mulheres na pós-menopausa, as quedas se tornam um fator preditivo importante para fraturas (PIRES *et al*, 2013).

As consequências da transição menopausal para a Saúde Pública decorrem do fato de que um número crescente de mulheres vem atingindo o estágio pós-menopausa e a maioria com expectativa de vida acima dos 65 anos. Em função disso, é importante reavaliar as reais necessidades de saúde dessa população, com o intuito de se implementar programas de prevenção e profilaxia contra as quedas, pois estas são consideradas uma das principais causas externas presentes no

decorrer do envelhecimento populacional (REZENDE *et al*, 2011; SOARES *et al*, 2014).

2.2 QUEDAS EM MULHERES

As quedas podem ser consideradas um problema de Saúde Pública pela elevada prevalência e pelos custos social e econômico decorrentes do tratamento de fraturas. A alta incidência de quedas reflete-se em um grande número de mortes. Uma pesquisa realizada no Estado de São Paulo (2010) mostrou que no ano de 2007 as quedas foram responsáveis por 1.328 mortes no Estado, representando 31,8% do total de mortes por causa externa em idosos, com coeficiente de 31/100.000 habitantes (TEIXEIRA *et al*, 2013).

A etiologia das quedas é multifatorial, incluindo fatores extrínsecos e intrínsecos. Dentre os fatores extrínsecos podem se destacar as condições sociais e os fatores ambientais tais como: iluminação, superfícies irregulares, tapetes, entre outros (GUIMARÃES, FARINATTI, 2005; ROSSETIN, 2015). Dentre os fatores intrínsecos, destacam-se a redução da força e potência muscular, modificações no padrão de marcha, déficit visual, déficit funcional e déficit cognitivo, alterações de equilíbrio, alterações da função vestibular, alteração no tempo de reação muscular, redução de amplitude de movimento, ser do sexo feminino, utilizar mais de cinco medicamentos por dia (polifarmácia), dor e fatores psicológicos como depressão e medo de cair (ROSSETIN, 2015; SILVA *et al*, 2009).

A redução da DMO, associada à redução da força muscular e alterações do sistema somatossensorial, expõe as mulheres a um risco aumentado de sofrer fraturas. Uma redução de aproximadamente 30% na força é encontrada entre pessoas de 50 e 70 anos de idade, principalmente em membros inferiores, sendo que muito desta redução de força se deve a uma atrofia seletiva das fibras musculares do tipo IIB (TEIXEIRA *et al*, 2013). Tais mudanças são mais comuns em mulheres do que em homens, devido o sexo feminino apresentar maior comprometimento na funcionalidade física, e o sexo masculino apresentar maior comprometimento da saúde mental, ao longo do processo de envelhecimento (SOARES *et al*, 2014).

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2006) relaciona essa prevalência de quedas em mulheres a fatores intrínsecos, decorrentes de alterações fisiológicas

relacionadas com o avançar da idade, tais como: sexo feminino, imobilidade, quedas precedentes, osteoporose, equilíbrio diminuído, entre outras (CARVALHO *et al*, 2012).

Siqueira e colaboradores (2004), em estudo transversal incluindo 4.003 idosos, observaram prevalência de quedas de 34,8%, significativamente maior na população feminina (40,1%), e entre os que já sofreram queda, 12,1% tiveram fratura como consequência. Silva (2009) verificou a prevalência de quedas de 29% em mulheres com idade acima de 60 anos. Quando foi considerada a presença de osteoporose, a prevalência aumentou para 51% (SILVA, 2009; CUNHA, LOURENÇO, 2014).

Em um estudo realizado em população acima dos 20 anos de idade, verificou-se que a queda foi responsável por 39,9% das fraturas e foi três vezes maior em mulheres (62,3%) quando comparada aos homens (23,2%), sendo que em pessoas acima de 60 anos, 83,3% das fraturas foram provocadas por quedas (SILVA *et al*, 2014).

Em mulheres na pós-menopausa, a ocorrência de quedas parece ser o fator mais importante para fraturas e se relacionam com a idade e a DMO (SILVA, 2009). Além do processo natural do envelhecimento e da falência ovariana, as mulheres na pós-menopausa ingerem somente um terço das necessidades diárias de cálcio, condições que resultam num maior risco de fraturas (REZENDE *et al*, 2011).

Outro fator de predisposição às quedas é a presença de osteoporose. Cerca de 18,5% das mulheres na pós-menopausa que têm osteoporose sofrem quedas (SILVA, 2009). Mulheres com osteoporose podem apresentar diminuição da força da musculatura do tronco, cifose, alteração da amplitude dos movimentos e coordenação motora, causando alterações posturais que levam ao desequilíbrio corporal, as quais podem favorecer a ocorrência de quedas (SILVA, 2009).

Nos Estados Unidos as fraturas de fêmur ocasionadas pelas quedas, devido a presença de osteoporose, resultam em 20% de mortalidade em até seis meses para mulheres na pós-menopausa (RIGGS, MELTON, 1995).

As quedas são responsáveis por 90% do crescente aumento de fraturas de quadril e são sexta causa de morte entre mulheres acima de 65 anos. Reduzir o seu risco é forma de minimizar os custos com assistência à mulher na pós-menopausa, e se torna possível à medida que fatores determinantes das quedas são identificados

e intervenções são propostas (CUMMINGS, MELTON, 2002; BARRETT-CONNOR *et al*, 2009; NAHÁS *et al*, 2013).

Os fatores de risco relacionados à queda podem diferir conforme a cidade ou país, dependendo das diferenças culturais e das condições de vida desses indivíduos. As consequências não são somente físicas, mas psicológicas e sociais como hospitalização, institucionalização ou reabilitação, diminuição da autonomia, gerando aumento de custos (diretos e indiretos) para a saúde pública (ÁLVARES *et al*, 2010).

Os custos diretos referem-se aos custos médicos (exames, procedimentos, consultas, internações, reabilitação e outros) e aos custos não médicos, às despesas de parentes e acompanhantes com transporte e dietas especiais, por exemplo. Os custos indiretos são os relacionados com a perda de produção e produtividade decorrentes da doença ou problema de saúde (MELIONE, MELLO-JORGE, 2008).

No Brasil, as internações hospitalares por causas externas, como as quedas, correspondem a um maior gasto médio e custo-dia de internação do que as causas naturais. A proporção de internações por causas externas aumentou progressivamente, de 5,2%, em 1998, para 6,9%, em 2005, assim como a proporção de gastos, que passou de 6,4% para 8,5% (DATASUS, 2006; MELIONE, MELLO-JORGE, 2008).

A fratura de fêmur está entre as lesões traumáticas mais comuns na população idosa, podendo ocorrer na região proximal, distal ou ainda na diáfise femoral. Causada geralmente por traumas pequenos e não intencionais, como as quedas da própria altura, que ocorrem em função da senescência ou de fatores extrínsecos, representa importante causa de mortalidade e de incapacidade na população de 60 anos ou mais de idade (ARNDT *et al*, 2011).

Estimativas de custos hospitalares para tratamento da fratura do fêmur, em dois hospitais paulistas, conveniados ao Sistema Único de Saúde (SUS), Hospital Universitário e Santa Casa de Misericórdia, encontraram média do custo de R\$ 8.266,25 e R\$ 1.949,65, respectivamente (DATASUS, 2006).

Em relação à população feminina na pós-menopausa, as despesas no SUS pela internação por fratura de fêmur devido ao quadro de quedas, chegaram a um total de R\$ 1.700,00 por mulher internada (BORTOLON *et al*, 2011).

2.3 MEDO DE QUEDAS

Um episódio de queda pode afetar a percepção do idoso sobre suas próprias habilidades e eficácia, gerando-lhes o medo de quedas, que pode ser tão frequente quanto a sofrer a própria queda (REZEND *et al*, 2010; CARVALHO *et al*, 2010). A relação entre o medo de quedas e as quedas parece ser bidirecional: o medo parece ser mais frequente entre indivíduos que caíram, e pessoas com esse medo estão mais propensas a cair (MALINI *et al*, 2014).

Dentre as complicações mais citadas das quedas estão: as fraturas (24,3%), o abandono de atividades (26,9%), a modificação de hábitos (23,1%), a imobilização (19%) e o medo de cair (88,5%) (RIBEIRO *et al*, 2008; MOREIRA *et al*, 2013).

As quedas e o medo de quedas são condições que geram desfechos graves à saúde da população, e possuem fatores de risco compartilhados, podendo levar os indivíduos com tais condições a um ciclo vicioso de declínio funcional, isolamento social, descondicionamento físico, alterações no equilíbrio e na marcha e perda da autoconfiança, aumentando o risco de quedas e o medo de cair (MALINI *et al*, 2014).

O medo de quedas é definido como uma preocupação provocada por uma queda, ou preocupação antes de cair, que pode levar um indivíduo a evitar a realização de atividades que antes era capaz de realizar, causando declínio no desempenho físico e funcional (FERNANDES, 2012; MACEDO *et al*, 2013). Este medo é caracterizado como uma das consequências mais comuns das quedas, mas também pode ser uma das causas que levam o indivíduo a cair (CAMARGOS *et al*, 2010).

Na literatura é descrito que alterações de marcha e equilíbrio, histórico de quedas, ser do sexo feminino, ter baixo nível de atividade física, usar dispositivos de auxílio à marcha, presença de dor, e presença de doenças reumáticas, são fatores associados ao medo de quedas. Estão bem estabelecidos também que o aumento da idade e ser do sexo feminino são fatores associados a uma maior prevalência do medo de queda (MALINI *et al*, 2014).

Parece existir um consenso generalizado no que diz respeito à influência do sexo no medo de quedas (SANTOS, 2013). Estudos observaram que idosos do sexo masculino apresentam um menor medo de sofrer quedas que idosos do sexo feminino (CARVALHO *et al*, 2010; SANTOS, 2013; PIMENTEL, SCHEICHER, 2013; ROSSETIN, 2015).

De acordo com Halvarsson e colaboradores (2011) o medo de quedas é comum após a queda, mas uma queda anterior não é necessária para desencadear o medo. Zijlstra e colaboradores (2006) afirmam que o medo de cair é relatado tanto por idosos que sofreram queda, como por aqueles sem experiência anterior de quedas.

Fabício e colaboradores (2004) ao investigarem a história de quedas relatadas por idosos, com o objetivo de identificar suas causas e consequências, verificaram que o medo de voltar a cair foi a segunda consequência mais comum citada pelos idosos (44%), perdendo apenas para as fraturas (64%), fato este, que reforça o efeito psicológico negativo de uma queda.

Associações entre o medo de sofrer a queda com o histórico de queda anterior foi encontrada em estudo realizado na Austrália por Lee e colaboradores (2008) sobre medo de cair novamente, no qual os idosos investigados passaram a limitar as atividades após a queda, encarando as atividades não essenciais (não relacionadas ao autocuidado) como um risco de queda.

Oh-Park e colaboradores (2011) distinguiram, em um estudo com idosos institucionalizados, o medo de quedas transitório do medo persistente, associando o sexo feminino e a história pregressa de quedas ao medo de cair. A prevalência do medo relacionado às quedas é alta entre os idosos da comunidade e varia de 41 a 61% entre estudos analisados por Camargos e colaboradores (2010).

O medo de quedas, portanto, deve ser considerado e avaliado, uma vez que pode ser responsável por restrições na realização das atividades da vida diária, lazer e autocuidado.

2.3.1 Avaliação do Medo de Quedas

A avaliação do medo de cair é complexa e envolve influências físicas, comportamentais e funcionais. Portanto, torna-se difícil desenvolver um instrumento que reflita por completo o medo de cair. O medo de quedas tem sido avaliado como um estado dicotômico (ter medo ou não ter), por meio de questão com graduação do nível de medo ou de escalas baseadas no conceito de autoeficácia ou perda na confiança do equilíbrio (CAMARGOS *et al*, 2010).

Nos últimos anos, alguns instrumentos foram desenvolvidos para mensurar o medo de quedas, como a *Falls Efficacy Scale* (FES), a *Falls Efficacy Scale-*

International (FES-I), a *Activities Specific Balance Confidence Scale (ABC)*, a *Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly (SAFE)*, a *Perceived Control Over Falling (PCOF)* e a *Perceived Ability to Manage Falls and Falling (PAMF)* (TINETTI, RICHMAN, POWELL, 1990; YARDLEY *et al*, 2005; WHITNEY *et al*, 1999; LEGTERS, 2002; JORSTAD *et al*, 2005; MALINI *et al*, 2014).

A *Falls Efficacy Scale International (FES-I - BR)* é a única escala que foi traduzida e validada na língua portuguesa, por Camargos e colaboradores (2010), e por esta razão seus resultados são passíveis de comparação com estudos internacionais.

O estudo de Freire (2009) mostrou que idosos que relataram medo de sofrer queda e restrição nas atividades relacionadas a esse medo apresentaram um escore alto da FES-I-BR (baixa auto-eficácia e baixa confiança para evitar a queda), assim como uma pior auto-percepção da saúde. Lopes e colaboradores (2009), em um estudo com idosos da comunidade, encontraram uma prevalência de medo de cair de 90,48%, dentre os quais, 54,4% relataram histórico de quedas por meio da aplicação do questionário da FES-I-BR.

Esse instrumento de avaliação do medo de quedas caracteriza-se por um questionário de baixo custo e fácil aplicação, contendo um questionário com 16 itens que simulam atividades de vida diária, no qual deve relatar sua preocupação em cair, com cada resposta variando em quatro domínios: 1: “nem um pouco preocupado(a)”; 2: “pouco preocupado(a)”; 3: “muito preocupado(a); e 4: “extremamente preocupado(a)” (CARMAGOS *et al*, 2010; VALDUGA *et al*, 2016; GALVÃO *et al*, 2013).

O escore total varia de 16 a 64 (ausência de preocupação à preocupação extrema) em relação às quedas durante a realização das atividades específicas do questionário, e o ponto de corte para diferenciar indivíduos caidores dos não caidores foi 23 pontos no escore total, onde escore menor que 23 ponto indica ausência de medo, escore maior ou igual a 23 pontos indica associação com queda esporádica, e escore maior que 31 pontos indica associação com queda recorrente (GALVÃO *et al*, 2013; CAMARGOS *et al*, 2010). O instrumento apresenta excelentes propriedades de medida, como consistência interna (α -Cronbach=0,96) e confiabilidade teste-reteste (ICC=0,96) (CAMARGOS *et al*, 2010).

Ersoy e colaboradores (2009) apresenta um estudo com mulheres na pós-menopausa, acima de 50 anos, que avaliou os efeitos preditivos do medo de quedas

em diferentes medidas de equilíbrio, utilizando a FES-I como escala para avaliação do medo de quedas. Os autores concluíram que as mulheres que obtiveram um escore acima de 23 pontos, deveriam ser examinadas para possíveis fatores de risco de quedas futuras, e conseqüentemente do medo de quedas ($p=0,001$).

O estudo de Lomas-Vega e colaboradores (2012) validou a escala da FES-I para a população feminina na pós-menopausa da Espanha, com faixa etária de 50 a 65 anos, apresentando um excelente índice de confiabilidade ($ICC=0,97$; $p<0,001$) e consistência interna (α -Cronbach= $0,94$). Hita-Contreras e colaboradores (2012) utilizou a escala FES-I para avaliar os valores estabilométricos do medo de quedas em mulheres na pós-menopausa, com uma população de 50 a 65 anos, apresentando como resultado um valor preditivo excelente para a utilização desta escala ($p = 0,026$).

3 ARTIGO - MEDO DE QUEDAS ASSOCIADO A FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS E DE SAÚDE EM MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA

(A ser submetido ao periódico *Women & Health* – QUALIS B1)

Versão na língua original

Medo de quedas associado a fatores sociodemográficos e de saúde em mulheres na pós-menopausa

Fear of falling associated to sociodemographic and health factors in postmenopausal women

JÚLIA M. MARQUIOLI, M.^a

Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

FERNANDA C. MELO, Dra

Departamento de Fisioterapia - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

CELITA S. TRELHA, Dra

Departamento de Fisioterapia – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

RESUMO

O medo de quedas é um problema frequente entre mulheres, entretanto são escassos os estudos que investigam os possíveis fatores associados ao medo de cair com a pós-menopausa. O objetivo deste estudo foi avaliar o medo de quedas em mulheres na pós-menopausa e a associação com aspectos sociodemográficos e de condição de saúde. Foi realizado estudo transversal e os dados foram coletados por meio de entrevista com 286 mulheres na pós-menopausa, entre 50 e 65 anos, e em amenorreia há pelo menos 12 meses, que responderam a questionários contendo aspectos sociodemográficos, antropométricos, de condição de saúde, ocorrência de quedas nos últimos doze meses e de medo de quedas. Do total, 123 (43%) apresentaram medo de quedas e foram encontradas associações significantes com o Índice de Massa Corpórea (IMC) ($p=0,039$), presença de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) ($p=0,001$), de doenças reumáticas ($p=0,005$), de depressão ($p=0,013$), uso de cinco ou mais medicamentos ($p=0,047$), com o uso de psicotrópico ($p=0,001$), de anti-hipertensivo ($p<0,001$) e de anti-inflamatório

($p=0,002$) e com ocorrência de quedas nos últimos 12 meses ($p=0,004$). Verificou-se a necessidade de implantação de medidas preventivas para essa população.

PALAVRAS-CHAVE: Pós-menopausa, Acidentes por quedas, Medo, Fisioterapia

ABSTRACT

Fear of falling is the most frequent disorder among women, although there are few studies investigating the possible factors associated to the fear of falling with postmenopause. The aim of this study was to evaluate the fear of falling in postmenopausal women and the association with sociodemographic and health conditions. A cross-sectional study was accomplished, and the data were collected through interviews with 286 postmenopausal women between 50 and 65 years, and in amenorrhea for at least 12 months, who answered questionnaires containing sociodemographic, anthropometric, and health condition aspects, the occurrence of falls in the last twelve months, and fear of falling. Of the total, 123 (43%) presented fear of falling and significant associations were found with the Body Mass Index (BMI) ($p=0.039$), presence of Systemic Arterial Hypertension (SAH) ($p=0.001$), rheumatic diseases ($p=0.005$), depression ($p=0.013$), use of five or more medications ($p=0.047$), use of psychotropic ($p=0.001$), antihypertensive ($p < 0.001$) and anti-inflammatory ($p=0,002$) and with occurrence of falls in the last 12 months ($p=0.004$). It was verified that there is the necessity to implement preventive measures for this population.

KEYWORDS *postmenopause, accidental falls; fear; physiotherapy*

INTRODUÇÃO

O climatério representa a transição gradual da fase reprodutiva para a não reprodutiva da mulher, iniciando aos 40 e terminando aos 65 anos de idade. A média etária da menopausa no Brasil é de 48,6 anos (Ferreira et al, 2013; Rezende et al, 2011). Estima-se que 75% das mulheres de 50 a 55 se encontram na pós-menopausa, incluindo mulheres que podem ter tido menopausa induzida ou prematura natural (Sociedade Brasileira de Climatério (SOBRAC), 2014; Sanches et al, 2010).

O período da pós-menopausa compreende aproximadamente 1/3 da vida das mulheres e representa um marco cronológico importante no ciclo de vida das mesmas, sendo caracterizado por mudanças hormonais – como o hipoestrogenismo – e também no estilo de vida – como a inatividade física e ocupacional –, o que contribui para o aumento do peso, da depressão, e conseqüentemente para o

surgimento ou exacerbação de doenças, como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), assim como aumento da camada lipídica em vasos sanguíneos, caracterizando importante problema de saúde pública, com conseqüente aumento de demanda para os serviços de saúde (Lima et al, 2011; Fonseca et al, 2013; Johannsen et al, 2012).

As conseqüências da transição menopausal para a Saúde Pública decorrem do fato de que um número crescente de mulheres vem atingindo o estágio pós-menopausa e a maioria com expectativa de vida acima dos 65 anos, sendo fundamental que se reavalie as necessidades de saúde dessa população, com o intuito de implementar programas de prevenção e profilaxia contra as quedas, pois estas são consideradas uma das principais causas externas presentes no decorrer do envelhecimento feminino (Rezende et al, 2011; Soares et al, 2014).

Em mulheres na pós-menopausa, a ocorrência de quedas parece ser o fator mais importante para fraturas e se relacionam com a idade e a Densidade Mineral Óssea (DMO) (Silva, 2009). Outro fator de predisposição de quedas é a presença de osteoporose. Cerca de 18,5% das mulheres na pós-menopausa que têm osteoporose sofrem quedas (Silva, 2009). O Ministério da Saúde (Brasil, 2006) relaciona a prevalência de quedas em mulheres a fatores intrínsecos, decorrentes de alterações fisiológicas relacionadas com o avançar da idade, tais como: sexo feminino, alterações hormonais, imobilidade, quedas precedentes, osteoporose, equilíbrio diminuído, pós-menopausa e medo de quedas.

O medo de quedas é definido como uma preocupação provocada por uma queda, ou antes de sofrer a queda, que pode levar um indivíduo a evitar a realização de atividades que antes era capaz de realizar, causando declínio nos desempenhos físico e funcional (Fernandes, 2012; Macedo et al, 2013). Este medo é caracterizado como uma das conseqüências mais comuns das quedas, mas também pode ser uma das causas que levam o indivíduo a cair (Camargos et al, 2010).

Na literatura é descrito que alterações de marcha e equilíbrio, histórico de quedas, ser do sexo feminino, ter baixo nível de atividade física, usar dispositivos de auxílio à marcha, presença de dor, depressão, e presença de doenças reumáticas, são fatores associados ao medo de quedas. Estão bem estabelecidos também que o aumento da idade e ser do sexo feminino são fatores associados a uma maior prevalência do medo de queda (Malini et al, 2014).

Poucos estudos sobre o medo de quedas foram desenvolvidos para mulheres na pós-menopausa, necessitando assim investigar os possíveis fatores que levam ao evento de quedas e conseqüentemente o medo de sofrê-las para esta população (Rezende et al, 2011). Diante do exposto, o objetivo do estudo foi avaliar o medo de quedas em mulheres na pós-menopausa e a associação com fatores sociodemográficos e condição de saúde.

METODOLOGIA

Participantes

Participaram do estudo quantitativo, com delineamento transversal, mulheres na pós-menopausa da cidade de Londrina/PR. O cálculo do tamanho amostral foi embasado no estudo de Rezende e colaboradores (2011) em que 21,3% de mulheres na pós-menopausa reportavam pelo menos um episódio de queda nos últimos 6 meses. Considerando essa frequência, com nível de significância de 5% e um erro tipo II de 5% (poder do teste de 95%), foi estimada a necessidade de avaliar, no mínimo, 260 mulheres.

Os critérios de inclusão utilizados foram: mulheres com idade entre 50 e 65 anos, em amenorreia há pelo menos 12 meses e ser capaz de compreender e responder às perguntas do avaliador. Mulheres sem doenças neurológicas e/ou musculoesqueléticas, com vestibulopatia controlada, sem síndrome consuptiva, que não faziam a ingestão de drogas que alterassem o equilíbrio, com controle da hipertensão arterial e hipotensão postural, sem deficiência cognitiva e deficiência visual sem correção, e sem dor no momento da avaliação. Foram excluídas as mulheres que realizaram histerectomia previamente ao estudo.

Os dados foram coletados no período de abril de 2014 a março de 2015. As participantes foram recrutadas por meio de convite, cartazes e divulgação em grupos da comunidade (saúde, convivência, atividade física e cultural) e Unidades Básicas de Saúde (UBS).

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina conforme parecer número 257/2014, CAAE 25566513.0.0000.5231 (Anexo 1). As participantes foram informadas sobre a pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1). Ao final da coleta, as participantes foram orientadas quanto à prevenção de quedas e à prática de atividade física, por meio de orientações verbais e um folder (Apêndice 3).

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista e as participantes responderam aos questionários (Apêndice 2) contendo aspectos sociodemográficos, antropométricos, características de condição de saúde e clínicas, ocorrência de quedas nos últimos doze meses e avaliação do medo de quedas.

Avaliação das características de condições de saúde e antropométricas

Para análise das variáveis de condição de saúde e clínicas das participantes, foram coletados os históricos pessoais de doenças crônicas (hipertensão arterial, diabetes mellitus, labirintite, incontinência urinária, depressão e doenças reumáticas), quantidade de medicamentos utilizados, uso de terapia de reposição hormonal (TRH), tabagismo e tempo de menopausa (Kim et al, 2015). Para o tempo de menopausa, as participantes foram questionadas sobre o período de início deste estágio e há quanto tempo estas se encontravam em amenorreia (Ebong et al, 2014). Foram consideradas ex-tabagistas as pacientes que fumaram no mínimo cem cigarros na vida e atualmente não fumam – critério estabelecido de acordo com as Diretrizes para Cessação do Tabagismo (Reichert et al, 2008).

Foi avaliado o nível de atividade física através do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) (Anexo 3), em sua versão longa, validado para a língua portuguesa por Matsudo e colaboradores (2001), sendo empregado em estudos de investigação do nível de atividade física em diferentes populações. Este instrumento permite estimar o tempo semanal gasto na realização de atividade física de intensidade moderada a vigorosa em quatro domínios (trabalho, tarefas domésticas, transporte e lazer), bem como a possibilidade de estimar o tempo despendido em atividades passivas (realizadas na posição sentada) e classifica os indivíduos quanto ao nível de atividade física. Os resultados apresentaram valores de α de Cronbach superiores a 0,82 (IC 95% 0,68-0,90, para idade ≥ 26 anos) o que indica reprodutibilidade excelente do questionário (Pires et al, 2014).

O nível de atividade física foi classificado pelo equivalente metabólico (MET) (Colpani et al, 2014; Pires et al, 2014). Para o cálculo do equivalente metabólico, Colpani e colaboradores (2014) e Pires e colaboradores (2014) consideraram como

baixo nível de atividade física um valor inferior à 600 MET/min/semana, nível moderado de atividade física nos valores de 600 a 1499 MET/min/semana, e nível alto de atividade física com valor superior a 1500 MET/min/semana.

Para avaliação antropométrica, foram mensurados o peso, a altura, a relação de circunferência da cintura e do quadril e calculado o índice de massa corpórea ($IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$). Para a mensuração da massa corporal foi utilizada balança mecânica da marca Filizola®, graduada a cada 100 gramas, com capacidade até 150 kg, com precisão de 0,1 kg, com a participante em postura ortostática, braços ao longo do corpo, descalça e com o mínimo de vestuário. A estatura foi verificada em estadiômetro vertical afixado à balança, com precisão de 0,1cm. A medida foi realizada com a participante em posição ortostática, com os braços ao longo do corpo, cabeça alinhada e orientada para frente e descalça. Foram considerados os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS, 1995) para a classificação das participantes, conforme o IMC: valores de 18,5 a 24,9 kg/m^2 como normopeso, de 25 a 29,9 kg/m^2 como sobrepeso, e acima de 30 kg/m^2 como obesidade.

Foram aferidas as medidas das circunferências do abdome e do quadril com fita métrica para cálculo da Razão Cintura-Quadril (RCQ), tomando-se o ponto médio entre a face inferior da última costela e a porção superior da crista íliaca, e o ponto mais largo ao redor dos trocanteres e acima da crista íliaca, no nível da extensão máxima dos glúteos, sendo a leitura realizada no momento da expiração. A RCQ apresenta valores de circunferência classificados em três categorias de risco para Doença Cardiovascular (DC) em mulheres, sendo baixo risco > 80 cm; risco aumentado entre 80 a 87 cm; e, alto risco > 88 cm (Rodrigues e Chagas, 2015; Menezes et al, 2014).

Avaliação das características sociodemográficas e ocorrência de quedas

As variáveis sociodemográficas analisadas foram: idade, cor, grau de escolaridade em anos de estudo, estado civil e ocupação. Para análise da ocorrência de quedas, as participantes foram questionadas se sofreram queda nos últimos 12 meses. A queda foi definida como uma mudança de posição inesperada, não intencional, que faz com que o indivíduo permaneça em nível inferior à posição inicial (Tinetti et al, 1988).

Avaliação do medo de quedas

A avaliação do medo de quedas foi realizada por meio da aplicação da *Falls Efficacy Scale International - Brasil* (FES-I-BR) (Anexo 2). Esta escala é considerada um instrumento promissor no que diz respeito à avaliação do medo de cair tanto na pesquisa quanto na prática clínica e foi traduzida e validada por Camargos e colaboradores (2010). O instrumento apresenta excelentes propriedades de medida, como consistência interna (α -Cronbach=0,96) e confiabilidade teste-reteste (ICC=0,96). No estudo de Hita-Contreras e colaboradores (2012), a utilização da escala FES-I apresentou como resultado um valor preditivo excelente para a avaliação do medo de quedas em mulheres na pós-menopausa (OD: 3,4; IC 95% 1,1–10,5; $p = 0,026$).

A escala consiste em um questionário que contém 16 itens com diferentes atividades de vida diária, com quatro possibilidades de respostas e respectivos domínios, variando de um a quatro (“nem um pouco preocupado” à “extremamente preocupado”). O escore total pode variar de 16 a 64 (ausência de preocupação à preocupação extrema) em relação às quedas durante a realização das atividades específicas do questionário (Camargos et al, 2010; Galvão et al, 2013). O ponto de corte para diferenciar indivíduos caidores dos não caidores foi 23 pontos no escore total da FES-I-BR, com 47% de sensibilidade (capacidade de fornecer um indicador positivo de quedas entre os considerados caidores) e 66% de especificidade (capacidade de discriminar os não caidores entre os assim considerados) conforme proposto por Camargos e colaboradores (2010).

Análise estatística

Os dados foram organizados em uma planilha no Programa *Excel*, validados por dupla digitação. As variáveis foram analisadas quanto à distribuição de normalidade pelo Teste de Shapiro-Wilk e quanto à homogeneidade das variâncias pelo Teste de Levene. Foram avaliadas as diferenças das variáveis entre os grupos (mulheres com e sem medo de quedas) utilizando o teste T de Student, onde as variáveis contínuas foram expressas em média e desvio padrão (DP), e as variáveis categóricas foram expressas em número absoluto (n) e percentual (%). As análises de contingência, com os testes Qui-quadrado (X^2) e Exato de Fisher (quando apropriado), foram utilizadas para verificar as associações entre as variáveis

categóricas. A análise de regressão logística binária foi utilizada para definir as variáveis significativas do medo de quedas em mulheres na pós-menopausa, apresentando *Odds ratio* (OR) e Intervalo de Confiança (IC) de 95%. Utilizou-se o programa para Windows *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 21.0 (SPSS Inc., CHICAGO, IL, EUA). O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Características do medo de quedas, da menopausa e dos dados sociodemográficos

Foram avaliadas 307 mulheres na pós-menopausa residentes no município de Londrina/PR, que aceitaram participar e que assinaram o TCLE. Foram excluídas do estudo 21 mulheres por não apresentarem no mínimo 12 meses em amenorreia. Do total de 286 mulheres incluídas no estudo, 123 (43%) apresentavam medo de sofrer quedas (Figura 1). A média da idade das participantes foi de $57,64 \pm 4,29$ anos e do tempo de menopausa foi de $8,58 \pm 5,55$ anos, sendo a média das participantes com medo de quedas de $57,96 \pm 4,25$ anos e das mulheres sem medo de quedas de $57,53 \pm 4,29$ anos.

Do total das mulheres entrevistadas, 182 (63,6%) apresentavam idade inferior a 60 anos, 160 (55,9%) referiram ter companheiro, 204 (71,3%) eram de cor branca, 239 (83,6%) apresentavam cinco anos ou mais de estudos e 144 (50,3%) referiram trabalhar sem remuneração (Tabela 1).

Características antropométricas, de condição de saúde e de ocorrência de quedas

Quanto às características antropométricas, no grupo de mulheres com medo de quedas, as participantes foram classificadas como sobrepeso (40,7%) e com moderado risco de adquirir algum tipo de alteração cardiovascular (42,0%). Na comparação entre os grupos, foi observada diferença estatisticamente significativa com o IMC ($p=0,039$) (Tabela 2).

Em relação às variáveis relacionadas às condições de saúde das participantes com medo e sem medo, verificou-se diferença estatisticamente significativa em mulheres que referiram presença de HAS ($p=0,001$), doenças reumáticas ($p < 0,001$) e depressão ($p < 0,001$), assim como na polifarmácia ($p=0,047$)

e no uso dos seguintes medicamentos: psicotrópicos ($p=0,001$), anti-hipertensivos ($p<0,001$) e anti-inflamatórios ($p=0,002$). Foi observada também associação estatisticamente significativa com a ocorrência de quedas nos últimos 12 meses ($p=0,001$) (Tabela 2).

Análise de regressão logística binária

Foram inseridas no modelo de regressão logística binária as variáveis com valores de $p<0,05$ na análise univariada, sendo a classificação do medo de quedas (FES-I-BR) definida como variável dependente. Doença reumática (OR: 2,511; IC 95% 1,308-4,822; $p=0,006$), anti-inflamatório (OR: 10,238; IC 95% 1,062-98,691; $p=0,044$), depressão (OR: 3,854; IC 95% 1,380-10,762; $p=0,010$), e quedas em 12 meses (OR: 2,448; IC 95% 1,362-4,398; $p=0,003$) permaneceram independentemente associadas com o medo de quedas (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Principais achados do estudo

O presente estudo demonstrou elevada associação entre o medo de quedas e os seguintes fatores de condição de saúde: IMC, presença de HAS, doenças reumáticas, depressão, polifarmácia, uso específico de psicotrópico, anti-hipertensivo e anti-inflamatório, além da ocorrência de quedas em 12 meses. Em mulheres na pós-menopausa, a identificação do medo de quedas e de fatores associados é fundamental para a elaboração de estratégias e ações interdisciplinares preventivas. Verificou-se, no presente estudo, que das 286 mulheres incluídas, 123 (43%) apresentavam medo de sofrer quedas. Com estes resultados, observa-se que em relação às condições de saúde de mulheres na pós-menopausa, é possível obter associação do medo de quedas com doenças crônicas e com o uso de medicamentos.

Fatores associados ao medo de quedas

Diversos estudos descrevem que o número elevado de comorbidades é, com frequência, maior em indivíduos com medo de cair quando comparados aos indivíduos sem medo (Ricci et al, 2010; Rezende et al, 2011; Machado et al, 2012;

Antes et al, 2013; Soares et al, 2014). Morris e colaboradores (2004) verificaram que idosos, de ambos os sexos, com três ou mais doenças associadas têm maior chance de cair ocasionalmente e múltiplas vezes, aumentando o medo de cair novamente. Em concordância com o presente estudo, Soares e colaboradores (2014) relataram que a associação do medo de quedas com as doenças reumáticas e o uso de medicamento anti-inflamatório, pode-se relacionar tanto pela presença de um processo inflamatório crônico, como também pela presença de dor articular, edema e incapacidade funcional, que são frequentemente observados em mulheres na pós-menopausa com osteoartrite de joelho e de coluna vertebral.

O uso de medicamentos é uma prática comum entre os idosos, como observado no estudo de Silveira e colaboradores (2014), onde 72% dos indivíduos acima de 60 anos consumiam um ou mais medicamentos, com prevalência de polifarmácia de 28%.

No estudo de Aguiar e Assis (2009), realizado no município do Rio de Janeiro - RJ, com 81 idosas com média de idade de $74,3 \pm 6,7$ anos, a maioria das idosas que caíram utilizavam de um a quatro medicamentos, seguido de cinco ou mais. Em decorrência do envelhecimento fisiológico, várias alterações interferem na farmacocinética e farmacodinâmica dos medicamentos, associando-se a um maior número de prescrições medicamentosas com maior morbidade e maior média de quedas entre as idosas. Drogas como sedativos, ansiolíticos, antidepressivos e agentes cardiovasculares, podem predispor aumento da ocorrência de quedas em idosos em virtude dos efeitos colaterais como hipotensão postural, arritmias, sedação excessiva, alterações no equilíbrio, na marcha e no estado de alerta cognitivo (Aguiar e Assis, 2009; Antes et al, 2013; Silveira et al, 2014).

Em relação ao IMC, o aumento da distribuição da gordura na composição corporal pode dificultar tanto a mobilidade como a funcionalidade, e isso acontece com maior ênfase em mulheres na pós-menopausa, pois estas tendem a acumular mais gordura, principalmente na região abdominal, provocando alterações no equilíbrio, devido a alterações no centro de gravidade, e conseqüentemente pode ocorrer um aumento das chances de queda e do medo de cair (Fortaleza et al, 2014). O hipoestrogenismo provoca aumento dos valores lipídicos em mulheres na pós-menopausa, levando à obesidade e resistência à insulina, ocasionando alterações metabólicas significantes, como aumento dos níveis glicêmicos, e conseqüentemente, elevação do nível da pressão arterial (Orsatti et al, 2008; Ben Ali

et al, 2014; Steiner et al, 2014). Os autores de um estudo populacional sueco com mulheres de 50 a 60 anos, mostraram que a presença de HAS foi mais comum em mulheres na pós-menopausa quando comparado às mulheres na pré-menopausa, mesmo após ajuste de fatores de risco como perfil lipídico e IMC (Samsioe et al, 2010).

Em relação à depressão, o estrogênio tem efeito positivo sobre aspectos psicológicos, tais como estabilidade emocional, segurança, autoconfiança, humor, relacionamento social, depressão e ansiedade, e a redução deste hormônio afeta diretamente o aspecto psicológico das mulheres na pós-menopausa (Martins et al, 2002). O medo de quedas pode levar à restrição das atividades, devido a diminuição da autoconfiança sobre as habilidades, acarretando a redução do convívio social e isolamento, afetando de forma negativa a qualidade de vida das pessoas idosas, contribuindo para o aumento do estado depressivo (Antes et al, 2013).

No estudo de Tsiligianni e colaboradores (2014) verificou-se que o acréscimo de um ano no tempo de menopausa aumentou a probabilidade das mulheres na pós-menopausa apresentarem sintomas depressivos graves em 3%. Esta associação positiva também foi evidente quanto a presença de fatores de condições de vida, situação financeira, nível de atividade física, tipo de alimentação e tabagismo.

Em relação aos dados sociodemográficos e ao nível de atividade física, não foi encontrada nenhuma associação significativa com o medo de quedas. Em concordância com o presente estudo, Gai e colaboradores (2010) não encontraram associação significativa em relação aos fatores sociodemográficos pesquisados em 83 idosas de Brasília- DF. Porém, fatores como morar só, ter baixa escolaridade, estar aposentado, utilizar medicação psicotrópica (associada a presença de depressão) foram associados às quedas e ao medo de quedas em outros estudos (Tinetti et al, 2000; Perracini e Ramos, 2002; Tinetti, 2003; Maciel e Guerra, 2005; Rao, 2005). A educação reflete em diversos aspectos importantes da vida do sujeito como habitação, cultura e renda, assim como na saúde, sendo provável que pessoas com maior nível de instrução tenham maior preocupação com sua saúde, maior capacidade de envolver-se na sua recuperação e melhores hábitos de vida. O maior nível de escolaridade pode estar relacionado ao maior engajamento nos programas educacionais preventivos em saúde (Perracini e Ramos, 2002; Maciel e Guerra, 2005; Rao, 2005).

Quanto ao nível de atividade física, em concordância com o presente estudo, Da Silva e colaboradores (2005) avaliaram os diferentes domínios da atividade física do questionário IPAQ, em mulheres na pós-menopausa, de 40 a 65 anos, não encontrando diferença significativa entre os grupos de mulheres ativas e inativas. Este estudo conclui que 83,5% das participantes eram ativas, sendo que as principais atividades realizadas por estas participantes eram os trabalhos domésticos e a caminhada como forma de locomoção, determinando assim que atividades físicas habituais não estão associadas com variações nos componentes que são utilizados para descrever o nível de aptidão física como um todo.

A maioria dos estudos que avalia o medo de quedas tem como população selecionada indivíduos idosos institucionalizados (Carvalho et al, 2010; Lopes et al, 2009; Ricci et al, 2010; Morris et al, 2004; Fernandes, 2012; Antes et al, 2013) e não institucionalizados (Lopes et al, 2009; Aguiar e Assis, 2009; Gai et al, 2010; Silva, 2011; Fernandes, 2012; Nascimento e Tavares, 2016), acima de 60 anos, como demonstrado no estudo de Silva (2011), realizado no município de Londrina – PR. Foram avaliados 138 indivíduos idosos não institucionalizados, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, sendo 110 participantes do sexo feminino. Os resultados da FES-I-BR mostraram que 123 participantes (89,1%, de ambos os sexos) apresentavam medo de sofrer quedas; dessa população observou-se que os indivíduos que apresentavam maior preocupação em cair eram mulheres e mais idosas ($p < 0,001$; $p = 0,004$).

Fernandes (2012) comparou, em um estudo com 60 idosos, de ambos os sexos, com idade superior a 65 anos, o medo de cair entre indivíduos institucionalizados e não institucionalizados, concluindo que os indivíduos institucionalizados apresentam maior medo de quedas ($p = 0,000$). A maioria desses indivíduos era do sexo feminino (90% institucionalizadas e 73,3% não institucionalizadas).

Apesar da maioria da população dos estudos sobre o medo de quedas ser feminina, a escassez de pesquisas em populações mais jovens, como em mulheres na pós-menopausa, dificulta a discussão dos dados encontrados no presente estudo.

O conhecimento dos fatores associados ao medo de quedas em mulheres na pós-menopausa é extremamente importante, pois permite obter as informações necessárias para a execução de programas preventivos de quedas e, assim, adiar o

surgimento de comorbidades e incapacidades, diminuindo custos com tratamentos, e melhorando a qualidade de vida dessa população.

Limitações do estudo

O estudo apresentou algumas limitações, como a amostra composta em parte de mulheres participantes de grupos da comunidade, refletindo em uma população física e socialmente mais ativa. Por ser um estudo do tipo transversal, não é possível estabelecer uma relação de causa e efeito entre a variável dependente e as variáveis independentes do mesmo, e nem mesmo observar associações a longo prazo. Além da análise dos dados sociodemográficos, de condição de saúde, frequência de quedas e nível de atividade física ser realizada por auto-relato das participantes, o que torna os dados sujeitos a efeito da memória das mesmas.

IMPLICAÇÕES DO ESTUDO

Sugere-se novos estudos para avaliação, prevenção e intervenção do medo de quedas, como estudos a longo prazo e em mulheres na pós-menopausa, contribuindo assim com um aumento de pesquisas e atuações na área da saúde, como no ramo da fisioterapia. Os profissionais de saúde, devem ter um olhar em relação ao risco de quedas e do medo de cair, contribuindo para reduzir os riscos de comorbidades inerentes a queda, por meio de estratégias preventivas.

CONCLUSÃO

Verificou-se elevada prevalência do medo de quedas em mulheres na pós-menopausa e a associação com o IMC, com a presença de HAS, de doenças reumáticas e de depressão, assim como com o elevado uso de medicamentos por dia (polifarmácia), com o uso específico de psicotrópico, anti-hipertensivo e anti-inflamatório, além da associação com a ocorrência de quedas em 12 meses. Observou-se também que mulheres com faixa etária menor que 65 anos também apresentaram medo de quedas, implicando assim na necessidade de implantação de medidas preventivas para o risco de quedas e conseqüentemente o medo de sofrê-las, anteriormente ao marco do envelhecimento feminino. Além disso, destaca-se a importância da construção do conhecimento junto a essas mulheres sobre os

riscos que envolvem as quedas e o medo de quedas, por meio, por exemplo, de atividades de educação em saúde em grupos da comunidade.

REFERÊNCIAS

Aguiar, C. F., e M. Assis. 2009. Perfil de mulheres idosas segundo a ocorrência de quedas: estudo de demanda no Núcleo de Atenção ao Idoso da UnATI/UERJ. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 3(12): 391-404.

Antes, D. L., et al. 2013. Medo de queda recorrente e fatores associados em idosos de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro-RJ 29(4): 758-768.

Brasil. Ministério da Saúde. 2006. Saúde do idoso http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=26466 (acessado em 21 out., 2016).

Ben Ali S., et al. 2014. Menopause and metabolic syndrome in tunisian women. *BioMed Research International*. https://www.researchgate.net/publication/262072381_Menopause_and_Metabolic_Syndrome_in_Tunisian_Women (acessado em 21 out., 2016).

Camargos, F. F. O., et al. 2010. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da *Falls Efficacy Scale – International* em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). *Rev. Bras. Fisioter.*, São Carlos-SP 14(3): 237-43.

Colpani, V., et al. 2014. Atividade física de mulheres no climatério: comparação entre auto-relato e pedômetro. *Rev. Saúde Pública* 48(20): 258-265.

Da Silva, R. B., et al. 2005. Association between habitual physical activity and parameters of physical fitness in postmenopausal women. *Climacteric*. 8(4): 360-70.

Ebong, I. A., et al. 2014. Age at Menopause and Incident Heart Failure: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Menopause* 21(60): 585–591.

Fernandes, D. 2012. Equilíbrio e Medo de cair: Um estudo comparativo entre senescentes institucionalizados e não institucionalizados. Bacharel. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Fernando Pessoa, Porto-PT. <http://www.bdigital.ufp.pt/handle/10284/3442> (acessado em 17 mar., 2016).

Ferreira, V. N., et al. 2013. Menopausa: Marco biopsicossocial do envelhecimento feminino. *Psicologia & Sociedade* 25(2): 410-419.

Fonseca, J. P. C., et al. 2013. Relação das forças reativas do apoio durante o caminhar e a atividade física em mulheres pós-menopáusicas. Trabalho apresentado no 5º Congresso Nacional de Biomecânica, Espinho, Portugal.

Fortaleza, A. C., et al. 2014. Gordura corporal total e do tronco e o desempenho da marcha em mulheres na menopausa. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 36(4): 176-81.

Gai, J., et al. 2010. Fatores associados a quedas em mulheres idosas residentes na comunidade. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 56(3): 327-32.

Galvão, M. H., et al. 2013. Avaliação da capacidade da Escala Internacional de Eficácia de Quedas em discriminar risco de quedas em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise. *Fisioter. Pesq.* 20(2): 151-157.

Hita-Contreras, F., et al. 2012. Predictive value of stabilometry and fear of falling on falls in postmenopausal women. *Journal Climateric* 16(5) <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/13697137.2012.733464> (acessado em 20 mai. 2016).

Johannsen, N. M., et al. 2012. Effect of different doses of aerobic exercise on total White Blood Cell (WBC) and WBC subfraction number in postmenopausal women: Results from DREW. *PLoS ONE* 7(2).

Kim, M. K., et al. 2015. Association between nonalcoholic fatty liver disease and coronary artery calcification in postmenopausal women. *Menopause* 22(12): 1323-1327.

Lima, M. M. O., et al. 2011. Exercício aeróbico no controle da hipertensão arterial na pós-menopausa. *Fisioter. Mov.*, Curitiba-PR 24(1): 23-31.

Lopes, K. T., et al. 2009. Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. *Rev. Bras. Fisioter.* 13(2).

Macedo, B. G., et al. 2013. Medo de cair e qualidade de vida em idosos com catarata. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro-RJ 16(3): 569-577.

Machado, V. S. S., et al. 2012. Morbidades e fatores associados em mulheres climatéricas: estudo de base populacional em mulheres com 11 anos ou mais de escolaridade. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 34(5): 215-20.

Maciel, A. C. C., Guerra, R. O. 2005. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. *Rev. Bras. Ciênc. Mov.* 13(2): 37-44.

Malini, F. M., et al. 2014. Medo de quedas em idosos: uma revisão da literatura. *Revista HUPE*, Rio de Janeiro-RJ 13(2): 38-44.

Martins, M. A. D., et al. 2009. Qualidade de vida em mulheres na pós-menopausa, usuárias e não usuárias de terapia hormonal. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 31(4): 196-202.

Matsudo, S., et al. 2001. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde* 6(2): 5-18, 2001.

Menezes, T. N., et al. 2014. Obesidade abdominal: revisão crítica das técnicas de aferição e dos pontos de corte de indicadores antropométricos adotados no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* 19(6): 1741-1754.

Morris, M., et al. 2004. Predisposing factors for occasional and multiple falls in older Australians who live at home. *The Australian Journal of Physiotherapy* 50(3): 153-159.

Nascimento, J. S., e D. M. S. Tavares. 2016. Prevalência e fatores associados a quedas em idosos. *Texto Contexto Enferm.* 25(2).

Organização Mundial da Saúde (OMS). *World Health Organization*. 1995. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva-SW (Technical Report

Series, 854) http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/ (acessado em 21 out., 2016).

Orsatti, F. L., et al. 2008. Anthropometric measures: predictors of nontransmissible chronic diseases in postmenopausal women in the Southeast region of Brazil. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 30(4): 182-9.

Perracini, M. R., Ramos, L. R. 2002. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev. Saúde Pública* 36: 709-16;

Pires, A. A. P., et al. 2014. Concordância entre os formatos impresso e eletrônico do IPAQ-L. *Rev. Bras. Med. Esporte* 20(6).

Rao, S. S. 2005. Prevention of falls in older patients. *Am. Fam. Physician* 72: 81-8.

Rezende, D. A. P., et al. 2011. Prevalência de quedas em mulheres após menopausa. *Rev. Bras. Crescimento Desenvolvimento Hum.* 21(1): 146-155.

Reichert, J., et al. 2008. Diretrizes para Cessação do Tabagismo. *J. Bras. Pneumol., Brasília-DF* 34(10): 845-880.

Ricci, N. A., et al. 2010. Fatores associados ao histórico de quedas de idosos assistidos pelo Programa de Saúde da Família. *Saúde Soc., São Paulo-SP* 19(4): 898-909.

Rodrigues, P. H., e E. F. B. Chagas. 2015. A relação entre composição corporal e perfil bioquímico em mulheres sedentárias pós-menopausa. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo-SP* 9(51): 64-71.

Samsioe, G., et al. 2010. The women's health in the Lund area (WHILA) study – an overview. *Maturitas* 65(1): 37-45.

Sanches, T. R., et al. 2010. Avaliação dos sintomas climatéricos na mulher em menopausa e pós-menopausa em uso de proteína isolada de soja. *J. Health Sci. Inst.* 28(2): 169-73.

Silva, R. B. 2009. Quedas em mulheres na pós-menopausa com e sem osteoporose: prevalência e fatores de risco intrínsecos. Doutorado. Tese, Universidade Estadual

de Campinas, Campinas-SP.
<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000437674> (acessado em 17 mar., 2016).

Silva, C. K. 2011. Percepção do medo de cair em pessoas idosas não institucionalizadas. Mestrado. Dissertação, Universidade Estadual de Londrina. <http://www.s3.amazonaws.com/pgsskroton-dissertacoes/49c37f5a9d25461d3170387c869f7d68.pdf> (acessado em 25 mai. 2016).

Silveira, E. A., et al. 2014. Polifarmácia, doenças crônicas e marcadores nutricionais em idosos. *Rev. Bras. Epidemiol.* 17(4): 818-829;

Soares, W. J. S., et al. 2014. Fatores associados a quedas e quedas recorrentes em idosos: estudo de base populacional. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro-RJ 17(1): 49-60;

Sociedade Brasileira de Climatério (SOBRAC). 2014. Consenso Brasileiro de Terapia Hormonal da Menopausa <<http://www.menopausa.org.br/>> (acessado em 17 mai., 2016);

Steiner, M. L., et al. 2015. Avaliação de consumo alimentar, medidas antropométricas e tempo de menopausa de mulheres na pós-menopausa. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 37(1): 16-23;

Tinetti, M. E., et al. 1988. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N. Engl. J. Med.* 319(26): 1701-7;

Tinetti, M. E., et al. 2000. Health, functional, and psychological outcomes older persons with chronic dizziness. *J. Am. Geriatr. Soc.* 48: 417-21.

Tinetti, M. E. 2003. Preventing falls in elderly persons. *N. Engl. J. Med.* 348: 42-9.

Tsiligianni, I. G., et al. 2014. Depressive symptoms in postmenopausal women: Results from the MEDIS study. *Women & Health* 54(5). <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03630242.2014.897678> (acessado em 20 mai. 2016).

Figura 1. Fluxograma da população e amostra do estudo.

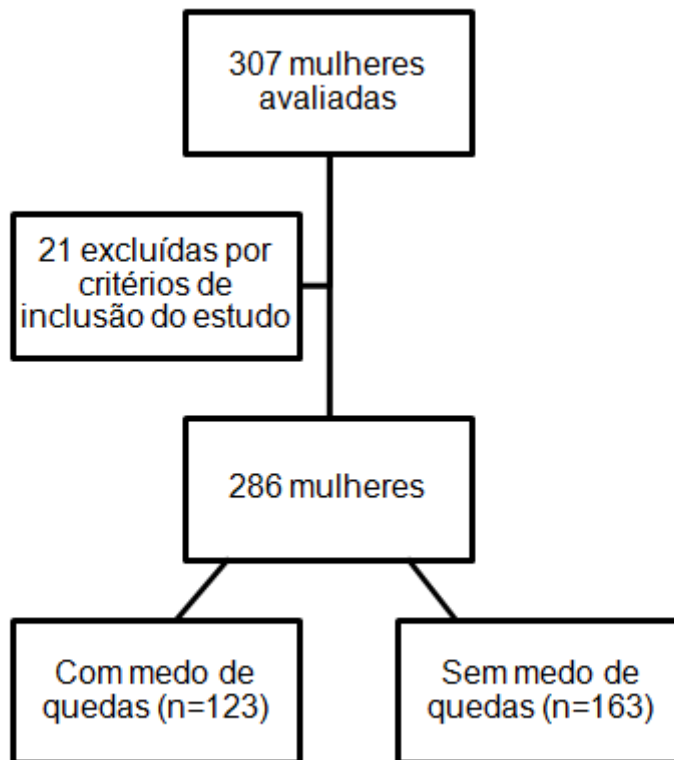


Tabela 1. Comparação das características sociodemográficas entre as mulheres na pós-menopausa com e sem medo de quedas.

Variável	Sem medo de quedas (n=163)	Com medo de quedas (n=123)	P
Idade (anos)	57,53 ± 4,30	57,78 ± 4,29	0,621
Idade			0,573**
50-59 anos	106 (65,0%)	76 (61,8%)	
60-65 anos	57 (35,0%)	47 (38,2%)	
Cor			0,075
Branca	123 (75,5%)	81 (65,9%)	
Não branca	40 (24,5%)	42 (34,1%)	
Estado civil			0,964
Com companheiro	91 (55,8%)	69 (56,1%)	
Sem companheiro	72 (44,2%)	54 (43,9%)	
Anos de estudos			0,222
1-4 anos	23 (14,1%)	24 (19,5%)	
≥ 5 anos	140 (85,9%)	99 (80,5%)	
Anos de estudo	11,05 ± 4,48	9,75 ± 4,69	0,437
Ocupação			0,544
Trabalho remunerado	79 (48,5%)	63 (51,2%)	
Trabalho não remunerado	84 (51,5%)	60 (48,8%)	

Tabela 2. Comparação das características clínicas, antropométricas e condição de saúde entre as mulheres na pós-menopausa com e sem medo de quedas.

Variável	Sem medo de quedas (n=163)	Com medo de quedas (n=123)	p
Tempo de menopausa			0,412**
< 8 anos	75 (46,0%)	56 (45,5%)	
≥ 8 anos	88 (54,0%)	67 (54,5%)	
IMC (kg/m²)			0,039 ^a
Normal	37 (22,7%)	22 (17,9%)	
Sobrepeso	79 (48,5%)	50 (40,7%)	
Obesidade	47 (28,8%)	49 (39,8%)	
RCQ (cm²)			0,747 ^b
Baixo risco	50 (31,4%)	35 (29,4%)	
Risco moderado	70 (44,0%)	50 (42,0%)	
Alto risco	39 (24,5%)	34 (28,6%)	
Tabagismo			0,560
Sim	18 (11,0%)	11 (8,9%)	
Não	145 (89,0%)	112 (91,1%)	
Quedas em 12 meses			0,001
Sim	41 (25,2%)	54 (43,9%)	
Não	122 (74,8%)	69 (56,1%)	
Queda com fratura			0,318*
Sim	1 (0,6%)	3 (2,4%)	
Não	162 (99,4%)	120 (97,6%)	

Nível de atividade física			0,088*
Baixo	1 (0,6%)	1 (0,8%)	
Moderado	17 (10,4%)	5 (4,1%)	
Alto	145 (89,0%)	117 (95,1%)	
Hipertensão Arterial Sistêmica			0,001
Sim	45 (27,6%)	59 (48,0%)	
Não	118 (72,4%)	64 (52,0%)	
Diabetes Mellitus			0,261
Sim	21 (12,9%)	13 (10,6%)	
Não	142 (87,1%)	110 (89,4%)	
Doença Reumática			<0,001
Sim	30 (18,4%)	47 (38,2%)	
Não	133 (81,6%)	76 (61,8%)	
Depressão			<0,001
Sim	13 (8,0%)	32 (26,0%)	
Não	150 (92,0%)	91 (74,0%)	
Incontinência Urinária			0,803
Sim	16 (9,8%)	11 (8,9%)	
Não	147 (90,2%)	112 (91,1%)	
Labirintite/Vertigem			0,085*
Sim	3 (1,8%)	5 (4,1%)	
Não	160 (98,2%)	118 (95,9%)	
Medicamentos			0,047
< 5	149 (91,4%)	103 (83,7%)	
≥ 5	14 (8,6%)	20 (16,3%)	
Psicotrópico			0,001
Sim	17 (10,4%)	32 (26,0%)	
Não	146 (89,6%)	91 (74,0%)	
Anti-hipertensivo			<0,001
Sim	45 (27,6%)	59 (48,0%)	
Não	118 (72,4%)	64 (52,0%)	

Hipoglicemiante			0,549
Sim	21 (12,9%)	13 (10,6%)	
Não	142 (87,1%)	110 (89,4%)	
Hipolipemiante			0,945
Sim	39 (23,9%)	29 (23,6%)	
Não	124 (76,1%)	94 (76,4%)	
Anti-inflamatório			0,002*
Sim	1 (0,6%)	9 (7,3%)	
Não	162 (99,4%)	114 (92,7%)	
Terapia de Reposição Hormonal			0,562
Sim	28 (17,2%)	18 (14,6%)	
Não	135 (82,8%)	105 (85,4%)	

Dados categorizados são expressos em número absoluto (n) e porcentagem (%), e analisados pelo teste Qui-Quadrado; As variáveis contínuas foram apresentadas por média \pm desvio padrão (DP);

*Teste Exato de Fisher;

**Transformação logarítmica (Ln);

^aTotal de 284 participantes;

^bTotal de 278 participantes;

IMC, Índice de Massa Corpórea; RCQ, Relação Cintura-Quadril; IPAQ, *International Physical Activity Questionnaire*.

Tabela 3. Análise de regressão logística binária para as variáveis independentes em relação ao medo de quedas em mulheres na pós-menopausa.

Variáveis	p	OR	IC 95%
Cor	0,328	0,741	0,407-1,351
Hipertensão Arterial Sistêmica	0,775	0,786	0,151-4,088
Doença reumática	0,006	2,511	1,308-4,822
Número de medicamentos	0,468	1,429	0,545-3,747
Anti-hipertensivo	0,097	4,264	0,771-23,592
Anti-inflamatório	0,044	10,238	1,062-98,691
Psicotrópico	0,450	1,460	0,547-3,899
Labirintite/Vertigem	0,584	1,337	0,472-3,785
IMC	0,558	1,020	0,955-1,080
Depressão	0,010	3,854	1,380-10,762
Quedas em 12 meses	0,003	2,448	1,362-4,398

OR: *Odds ratio*; IC: Intervalo de Confiança; $p < 0,05$.

CONCLUSÃO GERAL

Verificou-se no presente estudo elevada prevalência do medo de quedas em mulheres na pós-menopausa e a associação com o IMC, presença de HAS, de doenças reumáticas e de depressão, polifarmácia, uso específico de psicotrópico, anti-hipertensivo e anti-inflamatório, além da associação com a ocorrência de quedas em 12 meses.

Com esse contexto, verifica-se a necessidade de implantação de medidas preventivas para a ocorrência de quedas e conseqüentemente o medo de sofrê-las, anterior ao início do envelhecimento feminino. Além disso, destaca-se a importância da construção do conhecimento junto a essas mulheres sobre os riscos que envolvem as quedas e o medo de quedas, por meio, por exemplo, de atividades de educação em saúde em grupos da comunidade.

Atualmente, os cuidados com a saúde da mulher vem ampliando sua abrangência em relação ao envelhecimento feminino, proporcionando a aplicação de ações preventivas de comorbidades físicas e psíquicas, especialmente ao se tratar do período menopausal (devido às alterações significativas na vida da mulher), contando com a atuação de equipe multiprofissional e da ampliação de pesquisas com esta população.

Diversos programas preventivo-promocionais e diversas pesquisas preventivas para a saúde feminina são divulgados todos os anos pelo Ministério da Saúde, em âmbito nacional, como estímulo à atividade física, prevenção de câncer (de mama, do colo do útero, de pele, entre outros), de doenças sexualmente transmissíveis, de alterações decorrentes da menopausa, entre outros, porém, ainda são escassos os estudos e as ações disponíveis para aplicar à prática de promoção à saúde dessa população com relação à prevenção de quedas e ao medo de cair, que são abordagens mais utilizadas com relação a indivíduos idosos acima de 60 anos. Mesmo tendo verificado um número elevado de mulheres praticantes de atividade física no presente estudo, é importante reforçar que essas mulheres continuem realizando a atividade física regularmente.

Sugere-se que estudos futuros avaliem estas condições, abordando as situações apresentadas, com um programa de intervenção, e se possível, estudos a longo prazo (como estudos de coorte), para dar continuidade na avaliação da associação do medo de quedas em populações mais jovens.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Clarissa Furtado; ASSIS, Mônica. Perfil de mulheres idosas segundo a ocorrência de quedas: estudo de demanda no Núcleo de Atenção ao Idoso da UnATI/UERJ. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 3, n. 12, p. 391-404, 2009.

ÁLVARES, Liege Mata, et al. Ocorrência de quedas em idosos residentes em instituições de longa permanência em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro-RJ, v. 1, n. 26, p. 31-40, janeiro 2010.

ANTES, Danielle Ledur, et al. Medo de queda recorrente e fatores associados em idosos de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro-RJ, v. 29, n. 4, p. 758-768, abril 2013.

ARNDT, Ângela Barbosa Montenegro, et al. O Custo Direto da fratura de fêmur por quedas em pessoas idosas: análise no Setor Privado de Saúde na cidade de Brasília, 2009. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro-RJ, v. 14, n. 2, p. 221-231, 2011.

BARRETT-CONNOR, E, et al. Predictors of falls among postmenopausal women: results from the National Osteoporosis Risk Assessment (NORA). **Osteoporos Int**. v. 20, n. 5, p. 715-22, 2009. Disponível em <<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00198-008-0748-2>> . Acesso em: 21 out. 2016.

BORTOLON, Paula Chagas, et al. O perfil das internações do SUS para fratura osteoporótica de fêmur em idosos no Brasil: uma descrição do triênio 2006-2008. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p. 733-742, abril 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Saúde no Brasil**: Uma análise da situação de saúde no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 620 páginas, 2006. Disponível em <<http://www.bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/10001021537.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde do Idoso**: Apresentação. Brasília-DF, 2011. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=26466> . Acesso em: 21 out. 2016.

BUTTROS, Davi de Araújo Brito, et al. Fatores de risco para osteoporose em mulheres na pós-menopausa do sudeste brasileiro. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 33, n. 6, p. 295-302, 2011.

CABRAL, Patrícia Uchôa Leitão, et al. Influência dos sintomas climatéricos sobre a função sexual de mulheres de meia-idade. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 34, n. 7, p. 329-34, 2012.

CAMARGOS, Flávia F. O., et al. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da *Falls Efficacy Scale* – International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). **Rev. Bras. Fisioter.**, São Carlos-SP, v. 14, n. 3, p. 237-43, maio/junho 2010.

CARVALHO, Euller Duarte, et al. Atividade física e qualidade de vida em mulheres com 60 anos ou mais: fatores associados. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 32, n. 9, p. 433-40, 2010.

CARVALHO, Fernanda Fátima Meggolaro, et al. Quedas domiciliares: Implicações na saúde de idosos que necessitaram de atendimento hospitalar. **Revista de Enfermagem**, v. 8, n. 8, p. 17-30, 2012.

CASTILLO, Ana Regina G. L., et al. Transtornos de ansiedade. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v. 22, n. 2, p. 20-3, 2000.

CHAIMOWICZ, Flávio. **Saúde do Idoso**. 1ª Edição, Belo Horizonte-MG, Nescon/UFMG: Ed. Coopmed, 2009. 172 páginas. Disponível em <<https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/96>>. Acesso em: 20 mai. 2016.

CUMMINGS, Steven R., MELTON, Joseph. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. **Lancet**. v. 359, n. 9319, p. 1761 – 7, 2002. Disponível em: <[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(02\)08657-9/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(02)08657-9/abstract)>. Acesso em 21 out. 2016.

CUNHA, Alfredo A., LOURENÇO, Roberto A. Quedas em idosos: prevalência e fatores associados. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro-RJ, v. 13, n. 2, p. 21-29, 2014.

CRUZ, Danielle Teles, et al. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. *Rev. Saúde Pública*, v. 1, n. 46, p. 138 – 146, 2012.

DATASUS. Departamento de Informática do SUS. **Movimento mensal de internação hospitalar**. Brasília-DF, 2006. Disponível em: <<http://msbbs.datasus.gov.br/public/default.htm>> . Acesso em: 03 abr. 2006.

DE LORENZI, Dino Roberto de Soares, et al. Fatores associados à qualidade de vida após menopausa. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 52, n. 5, p. 312-7, 2006.

DIAS, Lizziane Andrade. Treinamento físico e os benefícios sobre os efeitos do hipoestrogenismo pós-menopáusicos. **Textura**, Cruz das Almas-BA, v. 5, n. 9, p. 73-79, jan./jun. 2012.

ERSOY, Yuksel, et al. Predictive effects of different clinical balance measures and the fear of falling on falls in postmenopausal women aged 50 years and over. **Gerontology**, v. 55, n. 6, p. 660-5, aug. 2009.

FABRÍCIO, S. C. C., et al. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Rev. Saúde Pública**, v.38, n.1, 2004.

FERNANDES, Diogo. [Trabalho de Conclusão de Curso] **Equilíbrio e Medo de cair: Um estudo comparativo entre senescentes institucionalizados e não institucionalizados**. Universidade Fernando Pessoa, Porto-PT, junho 2012. Disponível em <<http://www.bdigital.ufp.pt/handle/10284/3442>>. Acesso em: 17 mar. 2016.

FERREIRA, V. N., et al. Menopausa: Marco biopsicossocial do envelhecimento feminino. **Psicologia & Sociedade**, v. 25, n. 2, p. 410-419, 2013.

FONSECA, João P. C., et al. Relação das forças reativas do apoio durante o caminhar e a atividade física em mulheres pós-menopáusicas. In: CONGRESSO NACIONAL DE BIOMECÂNICA, 5, 2013, Espinho-PT. **Anais do Repositório aberto**

da **Universidade do Porto**, Portugal, FEUP - Artigo em Livro de Atas de Conferência Nacional: p. 33-37, 2013.

FREIRE, M. T. F. [Dissertação] **Características associadas à restrição de atividades por medo de cair em idosos comunitários**. Universidade Federal de Minas Gerais, 2009. Disponível em <http://www.eef.ufmg.br/mreab/documentos_new/Dissertpdf/DisMariaTeresaFreire.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2016.

GALVÃO, Marina Hazin, et al. Avaliação da capacidade da Escala Internacional de Eficácia de Quedas em discriminar risco de quedas em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise. **Fisioter. Pesq.**, v. 20, n. 2, p. 151-157, 2013.

GRAVENA, Angela Andréia França, et al. Sintomas climatéricos e estado nutricional de mulheres na pós-menopausa usuárias e não usuárias de terapia hormonal. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 35, n. 4, p. 178-84, 2013.

GUIMARÃES, Joanna Miguez Nery, FARINATTI, Paulo de Tarso Veras. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v.11, n. 5, set./out. 2005.

HALVARSSON A., et al. Effects of new, individually adjusted, progressive balance group training for elderly people with fear of falling and tend to fall: a randomized controlled trial. **Clin. Rehabil.**, v. 25, n. 11, p. 1021-31, 2011.

HAUSER, Eduardo, et al. Medo de cair e desempenho físico em idosos praticantes de atividade física. **Rev. Educ. Fís./UEM**, v. 26, n. 4, p. 593-600, 2015.

HESS R., et al. The impact of hormone therapy on health-related quality of life: longitudinal results from the Study of Women's Health Across the Nation. **Menopause**, v. 15, n. 3, p. 422-8, mai./jun. 2008.

HITA-CONTRERAS, F., et al. Predictive value of stabilometry and fear of falling on falls in postmenopausal women. **Journal Climateric**, v. 16, n. 5, nov. 2012. Disponível em <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/13697137.2012.733464>>. Acesso em: 20 mai. 2016.

HOFFMANN, Maichelei, et al. Padrões alimentares de mulheres no climatério em atendimento ambulatorial no Sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 5, p. 1565-1574, 2015;

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas populacionais para os municípios brasileiros**. Brasília-DF, 2016. Disponível em <<http://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=297868>> . Acesso em: 17 mar. 2016.

JOHANNSEN, Neil M., et al. Effect of different doses of aerobic exercise on total White Blood Cell (WBC) and WBC subfraction number in postmenopausal women: Results from DREW. **PLoS ONE**, v. 7, n. 2, fev. 2012.

JORSTAD, Ellen C., et al. Measuring the psychological outcomes of falling: a systematic review. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 53, n. 3, p. 501-10, fev. 2005.

LEE, F., et al. Perceptions of older people living in the community about their fear of falling. **Disabil. Rehabil.**, v. 30, n. 1, p. 803-11. 2008.

LEGTERS, Kristine. Fear of falling. **Phys. Ther.**, v. 82, n. 3, p. 264-72, mar. 2002.

LIMA, Márcia Maria Oliveira, et al. Exercício aeróbico no controle da hipertensão arterial na pós-menopausa. **Fisioter. Mov.**, Curitiba-PR, v. 24, n. 1, p. 23-31, jan./mar. 2011.

LOPES, K. T., et al. Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. **Rev. Bras. Fisioter.**, v. 13, n. 2, 2009.

MACEDO, Barbara Gazolla, et al. Medo de cair e qualidade de vida em idosos com catarata. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro-RJ, v. 16, n. 3, p. 569-577, 2013.

MALINI, Flávia M., et al. Medo de quedas em idosos: uma revisão da literatura. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro-RJ, v. 13, n. 2, p. 38-44, 2014.

MARTINS, Marcelo Antônio Domingos, et al. Qualidade de vida em mulheres na pós-menopausa, usuárias e não usuárias de terapia hormonal. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 31, n. 4, p. 196-202, 2009.

MATOS, Gabrielle Silveira Rocha. [Dissertação] **Estágio menopausal e níveis hormonais no desempenho muscular e funcional em mulheres de meia idade: Um estudo transversal.** Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, 2014. Disponível em <http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/123456789/16751/1/GabrielleSRM_DISERT.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2016.

MELIONE, Luis Paulo Rodrigues, MELLO-JORGE, Maria Helena Prado. Gastos do Sistema Único de Saúde com internações por causas externas em São José dos Campos, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro-RJ, v. 24, n. 8, p. 1814-1824, ago. 2008.

MENEZES, Tarciana Nobre, et al. Prevalência e controle da hipertensão arterial em idosos: Um estudo populacional. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 34, n. 2, p. 117-124, mai./ago. 2016.

MIRANDA, Jéssica Steffany, et al. Qualidade de vida em mulheres no climatério atendidas na Atenção Primária. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 67, n. 5, p. 803-9, set./out. 2014

MOREIRA, Mayle Andrade, et al. A velocidade da marcha pode identificar idosos com medo de cair? **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro-RJ, v. 16, n. 1, p. 71-80, 2013.

NAHÁS, Eliana Aguiar Petri, et al. Avaliação dos fatores de risco de quedas em mulheres na pós-menopausa inicial. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 35, n. 11, p. 490-496, 2013.

OH-PARK, M., et al. Transient versus persistent fear of falling in community-dwelling older adults: incidence and risk factors. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 59, n. 7, p. 1225-1231, 2011.

OLIVEIRA, Marina Isabel Dias. [Dissertação] **Avaliação de bem-estar psicológico e da qualidade de vida em mulheres com menopausa**. Universidade Fernando Pessoa, Porto-PT, 2013. Disponível em <http://www.bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4069/1/Tese%20final_1_2014_final.pdf>. Acesso em 04 jun. 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Investigações sobre a menopausa nos anos 90**. Genebra, 1996. Disponível em <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_atencao_mulher_climaterio.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2016.

ORSATTI, Fábio Lera, et al. Efeito do treinamento contrarresistência e isoflavona na densidade mineral óssea em mulheres na pós-menopausa. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.**, v. 15, n. 6, p. 726-736, 2013.

PIMENTEL, Iara, SCHEICHER, Marcos Eduardo. Comparação da mobilidade, força muscular e medo de cair em idosas caídas e não caídas. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro-RJ, v. 16, n. 2, p. 251-257, 2013.

PIRES, Fabiane, et al. Prática de atividade física realizada por mulheres na pós-menopausa para a prevenção de quedas e fraturas. **Saúde em Revista**, v. 13, n. 33, p. 7-17, 2013.

REZEND, A. B. B., et al. Medo do idoso em sofrer quedas recorrentes: a marcha como fator determinante da independência funcional. **Acta fisiátrica**, v. 17, n. 3, p. 117-21, 2010;

REZENDE, Débora Aparecida Paccola, et al. Prevalência de quedas em mulheres após menopausa. **Rev. Bras. Crescimento Desenvolvimento Hum.**, v. 21, n. 1, p. 146-155, 2011.

RIBEIRO, A. P., et al. Influência das quedas na qualidade de vida de idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 4, p. 1265-73, 2008.

RIGGS, B. L., MELTON, L. J. The worldwide problem of osteoporosis: Insight afforded by epidemiology. **Bone**, v. 17, n. 5, p. 505-11, 1995. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8573428>>. Acesso em: 21 out. 2016.

ROSSETIN, Liliana Laura. [Dissertação] **Indicadores de sarcopenia, risco de quedas e medo de cair em idosas caídas e não caídas da comunidade:** Estudo transversal. Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR, 2015. Disponível em <<http://www.acervodigital.ufpr.br/handle/1884/38140>>. Acesso em: 17 mar. 2016.

SANCHES, Tatiane Rodrigues, et al. Avaliação dos sintomas climatéricos na mulher em menopausa e pós-menopausa em uso de proteína isolada de soja. *J. Health Sci. Inst.*, v. 28, n. 2, p. 169-73, 2010.

SANTOS, Ana Luísa Gonçalves Nogueiro. [Dissertação] **Alterações da aptidão física, composição corporal e medo de cair de idosos institucionalizados.** Escola Superior de Saúde de Bragança, Bragança-PT, 2013. Disponível em <<https://www.bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/8751/1/Tese%20Mestrado%20Ana%20Luisa%20Goncalves%20Nogueiro%20dos%20Santos.pdf>> Acesso em: 19 mai. 2016.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Saúde. **Vigilância e prevenção de quedas em idosos.** São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/publicacoes/publicacoes-ccd/saude-e-populacao/35344001_site.pdf>. Acesso em: 21 out. 2016.

SILVA, Carolina Kruleske, et al. Fear of falling and self-perception of health in older participants and non-participants of physical activity programs. *Motriz*, Rio Claro-SP, v.19, n.4, p.763-769, out./dez. 2013.

SILVA, Cristiane F. F., et al. Efeitos da atividade física sobre a densidade mineral óssea de mulheres saudáveis na pré-menopausa. *Medicina/Universidade de São Paulo (USP)*, Ribeirão Preto-SP, v. 47, n. 2, p. 120-30, 2014.

SILVEIRA, Solange Convento. [Dissertação] **Capacidade funcional, atividade física e risco de quedas em mulheres sambistas de São Paulo.** Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, 2010. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-22122010-111016/en.php>>. Acesso em: 15 mai. 2016.

SINGH, Devinder, K. A., et al. Participating in a virtual reality balance exercise program can reduce risk and fear of falls. *The European Menopause Journal*, v. 73,

p.239 – 243, 2012. Disponível em: < [http://www.maturitas.org/article/S0378-5122\(12\)00244-7/abstract](http://www.maturitas.org/article/S0378-5122(12)00244-7/abstract)>. Acesso em: 23 out. 2016.

SIQUEIRA, Renata Ferreira Cleto Bittencourt, et al. Fatores associados à densidade mamográfica de mulheres na pós-menopausa. **RBGO**, v. 26, n. 1, 2004.

SOARES, Wuber Jefferson de Souza, et al. Fatores associados a quedas e quedas recorrentes em idosos: estudo de base populacional. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro-RJ, v. 17, n. 1, p. 49-60, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CLIMATÉRIO (SOBRAC). **Consenso Brasileiro de Terapia Hormonal da Menopausa**, 2014. Disponível em <<http://www.menopausa.org.br/>>. Acesso em: 17 mai. 2016.

SOCIEDADE PORTUGUESA DE MENOPAUSA. Sociedade Portuguesa de Ginecologia. **Consenso e Estratégias para a Saúde da Mulher na pós-menopausa**, 2004. Disponível em <<http://www.spginecologia.pt/uploads/menopausa.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2016.

SOUZA, Nélio Silva, et al. Efeito ansiogênico do medo de quedas sobre o controle postural antecipatório. **Fisioterapia Brasil**, v. 16, n. 2, p. 181-184; 2015.

TEIXEIRA, Priscila Dryelle Sousa, et al. Intervenção nutricional educativa como ferramenta eficaz para mudança de hábitos alimentares e peso corporal entre praticantes de atividade física. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 2, p. 347-356, 2013.

TINETTI, Mary E., RICHMAN, Donna, POWEL, Lynda. Falls efficacy as a measure of fear of falling. **Journal of Gerontology**, v. 45, n. 6, p. 239 – 243, set., 1990.

VALDUGA, Renato, et al. Risco de quedas e sua relação com a funcionalidade e medo de cair em idosas. **Rev. Bras. Ciência e Mov.**, v. 24, n. 1, p. 153-166, 2016.

WHITNEY, S. L., et al. The activities-specific balance confidence scale and the dizziness handicap inventory: a comparison. **Journal of Vestibular Research**, v. 9, n. 4, p. 253 – 259, 1999. Disponível em: <

<http://content.iospress.com/articles/journal-of-vestibular-research/ves00027>>. Acesso em: 23 out. 2016.

YARDLEY, L., et al. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). **Age Ageing**, v. 34, n. 6, p. 614 – 9, 2005. Disponível em: <<http://eprints.soton.ac.uk/40199/1/6.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2016.

ZIJLSTRA G. A., et al. Reducing fear of falling and avoidance of activity in elderly persons: The development of a Dutch version of an American intervention. **Patient Educ. Couns.**, v. 62, n. 2, p. 220-7, 2006.

APÉNDICES

APÊNDICE 1

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Titulo da pesquisa:

“Frequência de quedas em mulheres na pós-menopausa e a correlação com o equilíbrio estático e dinâmico, a força muscular e o nível de atividade física.”

Prezada Senhora:

Gostaríamos de convidá-la a participar da pesquisa “Frequência de quedas em mulheres na pós-menopausa e a correlação com o equilíbrio estático e dinâmico, a força muscular e o nível de atividade física”, realizada na “Unidade Básica de Saúde da Vila Brasil e em seu domicílio”. O objetivo da pesquisa é “avaliar a frequência de quedas em mulheres na pós-menopausa e a correlação com o equilíbrio estático e dinâmico, a força muscular e o nível de atividade física”. A sua participação é muito importante e ela se daria da seguinte forma: responder um questionário sobre sua condição de saúde atual e problemas de saúde anteriores, responder a questionários sobre prática de atividade física e quedas e realizar uma avaliação física para verificar o equilíbrio, na qual você irá ficar em pé sobre uma plataforma e posteriormente irá caminhar 3 metros e sentar em uma cadeira, e irá fazer alguns movimentos como sentar e levantar de uma cadeira, pegar um objeto no chão, girar o corpo, ficar em pé parado. Na avaliação da força muscular você irá sentar e levantar de uma cadeira várias vezes durante 30 segundos e em seguida irá apertar com as mãos um equipamento que irá verificar sua força muscular. A presente pesquisa oferecerá pequeno risco como desequilíbrio e queda que serão prevenidos, pois durante toda a coleta de dados a senhora será acompanhada pela pesquisadora que ficará ao seu lado. Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo a sua pessoa. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Os benefícios esperados são promover avaliação do equilíbrio e orientações às participantes e fornecer subsídios para programas de prevenção e promoção à saúde da mulher na pós-menopausa visando um envelhecimento saudável.

Informamos que a senhora não pagará nem será remunerado por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação na pesquisa.

Caso a senhora tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos pode nos contatar: Fernanda Cristiane de Melo, Rua Alagoas 1017 apto 503, telefone (43) 33712320 e (43) 9983 0488, e-mail: fcmelo_2000@yahoo.com.br, ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, na Avenida Robert Koch, nº 60, no telefone 33712490 ou por e-mail: cep268@uel.br. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida, assinada e entregue a senhora.

Eu _____
tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Londrina, _____ de _____ de 2013.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica) da participante

Fernanda Cristiane de Melo – RG 6595378-1
(Pesquisadora responsável)
Tel: (43) 3371 2320 – cel (43) 9983 0488

APÊNDICE 2

Questionário geral – Aspectos sociodemográficos, antropométricos, de condição de saúde e frequência de quedas em 12 meses

Protocolo de Avaliação

Data: ____/____/____ Nome do entrevistador: _____

Dados de identificação

Nome: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

Data de Nasc.: _____ Idade: _____ anos

Estado civil: () Casada () Solteira () Viúva () Amasiada

() Divorciada/Separada

Cor de pele: () Branca () Amarela () Negra () Miscigenada

Ocupação: _____ Procedência: _____

1. Qual é o seu grau de escolaridade? () anos completos
 () não alfabetizado () 1º grau incompleto () 3º grau (ensino superior)
 () 1º grau completo () 2º grau incompleto
 () 2º grau completo () 3º grau (ensino superior) incompleto

Dados Clínicos

2. A senhora sofre de alguma doença? () sim () não

- () hipertensão arterial () diabetes () cardíaca () pulmonar ()
 reumatismo () labirintite/vertigem () incontinência urinária
 () depressão () doenças neurológicas (AVE, Alzheimer, Parkinson e outras)
 () outras _____

3. A senhora realizou histerectomia (retirada do útero)?* () sim () não

*** Em caso afirmativo para as questões 3, a participante será avaliada, porém excluída do estudo.**

4. A senhora faz uso de algum tipo de medicamento? () sim () não

Número de medicamentos/dia: _____ Medicamento indicado para:

- () hipertensão arterial () diabetes () colesterol () dc cardíaca
 () asma/bronquite () anti-inflamatório () analgésico () labirintite
 () Cálcio () Vitamina D () TRH
 () outros _____

5. A senhora já está na menopausa (sua última menstruação)? () sim () não

6. Há quanto tempo a senhora não tem mais a menstruação? _____ Anos

7. A senhora está fazendo uso de terapia de reposição hormonal? () sim () não

Há quanto tempo faz a reposição hormonal _____ meses

8. A senhora fuma? () sim () não Quanto tempo? _____ N° cigarros/dia _____

9. A senhora sofreu queda nos últimos 12 meses? () sim () não

Em caso de não para a questão 9 vá para questão 13.

10. Quantas vezes a senhora caiu nos últimos 12 meses? _____

11. Em uma das quedas ocorridas nos últimos 12 meses ocorreu fratura? () sim () não

12. Local da fratura:

- braço direito esquerdo antebraço direito esquerdo
 punho direito esquerdo mão direito esquerdo
 coxa direito esquerdo perna direito esquerdo
 tornozelo direito esquerdo pé direito esquerdo
 coluna

13. A senhora pratica alguma atividade física? () sim () não

Tipo atividade física	Frequência semanal	Tempo/dia (min)	Há quanto tempo (meses)

14. Medidas antropométricas:

Peso _____ Kg Altura _____ cm IMC: _____
 Cintura: _____ cm Quadril: _____ cm RCQ: _____

APÊNDICE 3

Folder Ilustrativo

MENOPAUSA

É a cessação definitiva da menstruação, ou seja, a diminuição do funcionamento dos ovários e o fim do período fértil, quando os mesmos deixam de produzir hormônios (estrogênio e progesterona).

Na maioria das mulheres esse período se anuncia através de irregularidades menstruais, hemorragias, menstruações mais frequentes ou escassas, até o fim da menstruação. A última menstruação é denominada menopausa e o período anterior que compreende o início das irregularidades menstruais e após a última menstruação é chamado climatério.

Geralmente a menopausa ocorre entre os 45 e os 55 anos, podendo ocorrer mais precocemente a partir do 40 anos sem que haja problemas.

SINTOMAS

Os sintomas do climatério variam de uma mulher para outra e algumas não apresentarão nenhum sintoma nesse período. Os principais sintomas do climatério são:

- Ausência da menstruação;
- Ressecamento vaginal (secura);
- Ondas de calor;

- Suores noturnos;
- Insônia;
- Diminuição do desejo sexual;
- Dor durante a relação sexual;
- Diminuição da atenção e memória;
- Perda de massa óssea (osteoporose);
- Aumento do risco de doenças cardiovasculares;
- Alteração na distribuição da gordura corporal.

ALIMENTAÇÃO

Durante o climatério, o estrogênio (principal hormônio reprodutor e regulador do corpo feminino) diminui, provocando várias alterações no organismo da mulher. Primeiro é preciso entender o que acontece quando diminui a produção de estrógeno: aumenta a deposição de gordura favorecendo o acúmulo de gordura abdominal e ganho de peso.

Além disso, o risco de doenças cardiovasculares se eleva comparado ao risco dos homens, devido o maior acúmulo de colesterol ruim e triglicérides. Diminui também a captação e absorção de cálcio favorecendo a osteoporose.

Sabendo disso, quanto melhor for a alimentação durante essa etapa da vida, menor serão os sintomas apresentados, e melhor será a qualidade de vida.

Segue uma lista de alimentos que auxiliam no controle do aparecimento dos sintomas:

- Linhaça, soja, e demais grãos;
- Vegetais escuros, leite (soja e bovino), peixes, que são ricos em cálcio;
- Frutas, verduras e legumes em abundância, e que sejam ricos em vitaminas A, C e E;
- Água em abundância.



QUEDAS

O fato de o climatério provocar alterações musculoesqueléticas no organismo feminino pode implicar no aumento do risco de quedas, assim como influenciar no receio de sofrê-las, principalmente se a mulher apresentar doenças associadas, como a osteoporose.

O risco de quedas aumenta com a idade e o melhor procedimento é a **PREVENÇÃO**, pois reduzindo as quedas, conseqüentemente melhoramos o estilo e a qualidade das atividades durante essa fase de mudanças do organismo feminino, proporcionando um melhor bem-estar.

Para isso, podemos nos atentar quanto a alguns cuidados como evitar salto alto, usar tênis durante atividade física, no ambiente domiciliar, evitar qualquer obstáculo, como andar sobre pisos molhados ou escorregadios, tapetes não emborrachados e banheiros sem barras de proteção; evitar ambientes mal iluminados, o uso de chinelos gastos e objetos que atrapalhem a passagem, além do cuidado ao subir/descer escadas, bancadas, sempre pedindo auxílio quando sentir dificuldade para realizar alguma atividade.

EXERCÍCIO FÍSICO

Todos sabem que a prática de exercícios físicos faz parte da receita para uma vida saudável e mais longa, mas você sabe os principais motivos desses benefícios?

Os exercícios físicos realizados de forma regular ou frequente estimulam o sistema imunológico, ajudam a prevenir doenças crônicas (como cardiopatias e diabetes tipo 2) moderam o

colesterol, ajudam a prevenir a obesidade; além disso, melhoram a saúde mental e ajudam a prevenir a depressão; além de melhorar a coordenação, equilíbrio, flexibilidade e reforçar a musculatura global e do sistema cardiovascular, contribuindo na perda de peso, prevenção de doenças e quedas.

Mas atenção! Todo exercício físico deve ser sempre realizado sob a orientação de um profissional qualificado.



*Grupo de Pesquisa em Saúde da Mulher
"Avaliação física do Equilíbrio e Quedas em
Mulheres na pós-menopausa"*

*Docente responsável: Profa. Fernanda Melo
Fisioterapeutas: Fernanda Bellé, Isabele Leonel e
Júlia Marquioli
Acadêmicas: Amanda Ricardo, Ingrid Yoshihara,
Janette Alves, Rafaela Almeida*



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

**QUEM CUIDA DE
TODO MUNDO
TAMBÉM PRECISA
SE CUIDAR!**



Londrina 2014

ANEXOS

ANEXO 1

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS
 Universidade Estadual de Londrina
 Registro CONEP 5231

Parecer CEP/UEL:	257/2014
CAAE:	25566513.0.0000.5231
Data da Relatoria:	17/02/2014
Pesquisador(a):	Fernanda Cristiane de Melo
Unidade/Órgão:	CCS - Departamento de Fisioterapia
<p>Prezado(a) Senhor(a):</p> <p style="text-align: center;">O "Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina" (Registro CONEP 5231) – de acordo com as orientações da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/MS e Resoluções Complementares, avaliou o projeto:</p> <p style="text-align: center;">"FREQUÊNCIA DE QUEDAS EM MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA E A CORRELAÇÃO COM O EQUILÍBRIO ESTÁTICO E DINÂMICO, A FORÇA MUSCULAR E O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA."</p>	
<p>Situação do Projeto: Aprovado</p> <p>Informamos que deverá ser comunicada, por escrito, qualquer modificação que ocorra no desenvolvimento da pesquisa, bem como deverá apresentar ao CEP/UEL, via Plataforma Brasil, relatório final da pesquisa.</p>	
<p>Londrina, 20 de fevereiro de 2014.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> </div> <p>Profa. Dra. Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos Universidade Estadual de Londrina</p>	

ANEXO 2

Falls Efficacy Scale International - BRASIL (FES-I-BR)

Agora nós gostaríamos de fazer algumas perguntas sobre qual é sua preocupação a respeito da possibilidade de cair. Por favor, responda imaginando como você normalmente faz a atividade. Se você atualmente não faz a atividade (por ex. alguém vai às compras para você), responda de maneira a mostrar como você se sentiria em relação a quedas se você tivesse que fazer essa atividade. Para cada uma das seguintes atividades, por favor marque o quadradinho que mais se aproxima com sua opinião sobre o quão preocupado você fica com a possibilidade de cair, se você fizesse esta atividade.

		Nem um pouco preocupado	Um pouco preocupado	Muito preocupado	Extremamente preocupado
1	Limpar a casa (ex: passar pano, aspirar ou tirar a poeira)	1	2	3	4
2	Vestindo ou tirando a roupa.	1	2	3	4
3	Preparando refeições simples.	1	2	3	4
4	Tomando banho.	1	2	3	4
5	Indo às compras.	1	2	3	4
6	Sentando ou levantando de uma cadeira.	1	2	3	4
7	Subindo ou descendo escadas.	1	2	3	4
8	Caminhando pelo bairro.	1	2	3	4
9	Pegando algo acima de sua cabeça ou do chão.	1	2	3	4
10	Ir atender o telefone antes que pare de tocar.	1	2	3	4
11	Andando sobre superfície escorregadia (ex: chão molhado)	1	2	3	4
12	Visitando um amigo ou parente.	1	2	3	4
13	Andando em lugares cheios de gente.	1	2	3	4
14	Caminhando sobre superfície irregular (com pedras esburacadas).	1	2	3	4
15	Subindo ou descendo uma ladeira.	1	2	3	4
16	Indo a uma atividade social (ex: ato religioso, reunião de família ou encontro no clube).	1	2	3	4

(*) Atividade que o indivíduo não realiza.

ANEXO 3

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana **NORMAL, USUAL ou HABITUAL**. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre que:

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

SEÇÃO 1- ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO

Esta seção inclui as atividades que você faz no seu serviço, que incluem trabalho remunerado ou voluntário, as atividades na escola ou faculdade e outro tipo de trabalho não remunerado fora da sua casa. **NÃO** incluir trabalho não remunerado que você faz na sua casa como tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3.

1a. Atualmente você trabalha ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?

() Sim () Não – Caso você responda não **Vá para seção 2: Transporte**

As próximas questões são em relação a toda a atividade física que você fez na **última semana** como parte do seu trabalho remunerado ou não remunerado. **NÃO** inclua o transporte para o trabalho. Pense unicamente nas atividades que você faz por **pelo menos 10 minutos contínuos**:

1b. Em quantos dias de uma semana normal você **anda**, durante **pelo menos 10 minutos contínuos**, como parte do seu trabalho? Por favor, **NÃO** inclua o andar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho.

_____ dias por **SEMANA** () nenhum - **Vá para a questão 1d.**

1c. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** caminhando **como parte do seu trabalho** ?

_____ horas _____ minutos

1d. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades **moderadas**, por **pelo menos 10 minutos contínuos**, como carregar pesos leves **como parte do seu trabalho**?

_____ dias por **SEMANA** () nenhum - **Vá para a questão 1f**

1e. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** fazendo atividades moderadas **como parte do seu trabalho**?

_____ horas _____ minutos

1f. Em quantos dias de uma semana normal você gasta fazendo atividades **vigorosas**, por **pelo menos 10 minutos contínuos**, como trabalho de construção pesada, carregar grandes pesos, trabalhar com enxada, escavar ou subir escadas **como parte do seu trabalho**:

_____ dias por **SEMANA** () nenhum - **Vá para a questão 2a.**

1g. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** fazendo atividades físicas **vigorosas como parte do seu trabalho**?

_____ horas _____ minutos

SEÇÃO 2 - ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE

Estas questões se referem à forma típica como você se desloca de um lugar para outro, incluindo seu trabalho, escola, cinema, lojas e outros.

2a. O quanto você andou na última semana de carro, ônibus, metrô ou trem?
 _____ dias por **SEMANA** () nenhum - Vá para questão 2c

2b. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** andando de carro, ônibus, metrô ou trem?
 _____ horas _____ minutos

Agora pense **somente** em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro na última semana.

2c. Em quantos dias da última semana você andou de bicicleta por pelo menos 10 minutos contínuos para ir de um lugar para outro? (**NÃO** inclua o pedalar por lazer ou exercício)
 _____ dias por **SEMANA** () Nenhum - Vá para a questão 2e.

2d. Nos dias que você pedala quanto tempo no total você pedala **POR DIA** para ir de um lugar para outro?
 _____ horas _____ minutos

2e. Em quantos dias da última semana você caminhou por pelo menos 10 minutos Contínuos para ir de um lugar para outro? (**NÃO** inclua as caminhadas por lazer ou exercício)
 _____ dias por **SEMANA** () Nenhum - Vá para a Seção 3.

2f. Quando você caminha para ir de um lugar para outro quanto tempo **POR DIA** você gasta? (**NÃO** inclua as caminhadas por lazer ou exercício)
 _____ horas _____ minutos

SEÇÃO 3 – ATIVIDADE FÍSICA EM CASA: TRABALHO, TAREFAS DOMÉSTICAS E FAMÍLIA.

Esta parte inclui as atividades físicas que você fez na última semana na sua casa e ao redor da sua casa, por exemplo, trabalho em casa, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa ou para cuidar da sua família. Novamente pense **somente** naquelas atividades físicas que você faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**.

3a. Em quantos dias da última semana você fez atividades moderadas por pelo menos 10 minutos como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer, rastelar **no jardim ou quintal**.
 _____ dias por **SEMANA** () Nenhum - Vá para questão 3c.

3b. Nos dias que você faz este tipo de atividades moderadas **no jardim ou no quintal**?
 _____ horas _____ minutos

3c. Em quantos dias da última semana você fez atividades moderadas por pelo menos 10 minutos como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer ou limpar o chão **dentro da sua casa**.
 _____ dias por **SEMANA** () Nenhum - Vá para questão 3e.

3d. Nos dias que você faz este tipo de atividades moderadas **dentro da sua casa** quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?
 _____ horas _____ minutos

3e. Em quantos dias da última semana você fez atividades físicas vigorosas **no jardim ou quintal** por pelo menos 10 minutos como carpir, lavar o quintal, esfregar o chão:
 _____ dias por **SEMANA** () Nenhum - Vá para a seção 4.

3f. Nos dias que você faz este tipo de atividades vigorosas **no quintal ou jardim** quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?
 _____ horas _____ minutos

SEÇÃO 4- ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER.

Esta seção se refere às atividades físicas que você fez na última semana unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**. Por favor, **NÃO** inclua atividades que você já tenha citado.

4a. Sem contar qualquer caminhada que você tenha citado anteriormente, em quantos dias da última semana você caminhou **por pelo menos 10 minutos contínuos no seu tempo livre**?
 _____ dias por **SEMANA** () Nenhum - Vá para questão 4c

4b. Nos dias em que você caminha **no seu tempo livre**, quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?
 _____ horas _____ minutos

4c. Em quantos dias da última semana você fez atividades **moderadas no seu tempo livre** por pelo menos 10 minutos, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis :
 _____ dias por **SEMANA** () Nenhum - Vá para questão 4e.

4d. Nos dias em que você faz estas atividades moderadas **no seu tempo livre** quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?
 _____ horas _____ minutos

4e. Em quantos dias da última semana você fez atividades **vigorosas no seu tempo livre** por pelo menos 10 minutos, como correr, fazer aeróbicos, nadar rápido, pedalar rápido ou fazer Jogging:
 _____ dias por **SEMANA** () Nenhum - Vá para seção 5.

4f. Nos dias em que você faz estas atividades vigorosas **no seu tempo livre** quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?
 _____ horas _____ minutos

SEÇÃO 5 - TEMPO GASTO SENTADO

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

5a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?
 _____ horas _____ minutos

5b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?
 _____ horas _____ minutos

ANEXO 4

Normas do periódico Women & Health

Instructions for authors

Thank you for choosing to submit your paper to us. These instructions will ensure we have everything required so your paper can move through peer review, production and publication smoothly. Please take the time to read them and follow the instructions as closely as possible.



Should you have any queries, please visit our [Author Services website](#) or contact us at authorqueries@tandf.co.uk.

SCHOLARONE MANUSCRIPTS™

This journal uses ScholarOne Manuscripts (previously Manuscript Central) to peer review manuscript submissions. Please read the [guide for ScholarOne authors](#) before making a submission. Complete guidelines for preparing and submitting your manuscript to this journal are provided below.

Aims and Scope: Widely accepted as the standard reference source for specialists in the field, *Women & Health* contains information that is eminently useful to researchers, policy planners, and all providers of health care for women. The journal covers findings from studies concerning health and illness and physical and psychological well-being of women, as well as the environmental, lifestyle and sociocultural factors that are associated with health and disease, which have implications for prevention, early detection and treatment, limitation of disability and rehabilitation.

Features include:

- § original research articles
- § contributed critical, systematic research reviews
- § women's health policy research
- § critical, systematic historical research on women's health
- § book reviews

Contributors provide the technical and scientific backdrop that women's health issues require. From time to time, special symposium issues on a single theme are published. Please note that *Women & Health* uses [CrossCheck™](#) software to screen papers for unoriginal material. By submitting your paper to *Women & Health* you are agreeing to any necessary originality checks your paper may have to undergo during the peer review and production processes.

Submission of Manuscripts

Women & Health receives all manuscript submissions electronically via their ScholarOne Manuscripts website located at: <http://mc.manuscriptcentral.com/wwah>. ScholarOne Manuscripts allows for rapid submission of original and revised manuscripts, as well as facilitating the review process and internal communication between authors, editors and reviewers via a web-based platform. ScholarOne Manuscripts technical support can be accessed via <http://scholarone.com/services/support/>. If you have any other requests please contact the journal's editor at womenandhealth@ucdavis.edu.

All manuscripts reporting on studies in which human participants have been included must indicate that institutional review board approval was obtained for the study protocol and that informed consent was obtained from all study participants.

Each manuscript must be accompanied by a statement that it has not been published elsewhere and that it has not been submitted simultaneously for publication elsewhere. Authors are responsible for obtaining permission to reproduce copyrighted material from other sources and are required to sign an agreement for the transfer of copyright to the publisher. All accepted manuscripts, artwork, and photographs become the property of the publisher. As an author you are required to secure permission if you want to reproduce any figure, table or extract text from any other source. This applies to direct reproduction as well as "derivative reproduction" (where you have created a new figure or table which derives substantially from a copyrighted source).

All parts of the manuscript should be typewritten, double-spaced, with margins of at least one inch on all sides. Number manuscript pages consecutively throughout the paper. Manuscripts should be limited to 23 double-spaced pages, including abstract, text, and references. Authors should also supply a shortened version of the title suitable for the running head, not exceeding 50 character spaces. Each article should be summarized in an abstract of no more than 200 words. Avoid abbreviations, diagrams, and reference to the text in the abstract. Please consult our guidance on keywords [here](#).

References

References, citations, and general style of manuscripts should be prepared in accordance with the Chicago Manual of Style, 16th Edition. Cite in the text by author and date (Pacini 1997) and include an alphabetical list at the end of the article.

Examples:

Journal: Taylor, J., and B. C. Ogilvie. 1994. A conceptual model of adaptation to retirement among athletes. *Journal of Applied Sport Psychology* 6 (1):1–20.

Book: Bowlby, J. 1982. *Loss: Sadness and depression*. Vol. 3 of *Attachment and loss*. 3rd ed. New York, NY: Basic Books.

Chapter in a book: Remael, A. 2012. Audiovisual translation. In *Handbook of translation studies*, ed. by Y. Gambier and L. van Dooslaer, vol. 1, 2nd ed., 12–17. Amsterdam, the Netherlands: John Benjamins.

Website: United States Census Bureau. 2014. American housing survey: 2013 detailed tables. <http://www.census.gov/newsroom/press-releases/2014/cb14-tps78.html> (accessed October 21, 2014).

Dissertation: Allison, N. 1981. Bacterial degradation of halogenated aliphatic acids. PhD. diss., Trent Polytechnic.

Conference presentation: Alfermann, D., and A. Gross. 1997. Coping with career termination: It all depends on freedom of choice. Paper presented at the 9th annual World Congress on Sport Psychology, Netanya, Israel, January 23.

Paper/report: Grigg, W., R. Moran, and M. Kuang. 2010. National Indian education study. NCES 2010-462, National Center for Education Statistics, Washington, DC.

Illustrations

Illustrations submitted (line drawings, halftones, photos, photomicrographs, etc.) should be clean originals or digital files. Digital files are recommended for highest quality reproduction and should follow these guidelines:

- 300 dpi or higher
- Sized to fit on journal page
- EPS, TIFF, or PSD format only
- Submitted as separate files, not embedded in text files

Color art will be reproduced in the online production at no additional cost to the author. Color illustrations will also be considered for the print publication; however, the author will bear the full cost involved in color art reproduction. Please note that color reprints can only be ordered if the print reproduction costs are paid. Art not supplied at a minimum of 300 dpi will not be considered for print. Print Rates: \$900 for the first page of color; \$450 for the next 3 pages of color. A custom quote will be provided for authors with more than 4 pages of color. Please ensure that color figures and images submitted for publication will render clearly in black and white conversion for print.

Tables and Figures:

Tables and figures (illustrations) should not be embedded in the text, but should be included as separate sheets or files. A short descriptive title should appear above each table with a clear legend and any footnotes suitably identified below. All units must be included. Figures should be completely labeled, taking into account necessary size reduction. Captions should be typed, double-spaced, on a separate sheet.

Proofs

Page proofs are sent to the designated author using Taylor & Francis' Central Article Tracking System (CATS). They must be carefully checked and returned within 48 hours of receipt.

Reprints and Issues

Reprints of individual articles are available for order at the time authors review page proofs. Authors from whom we receive a valid email address will be given an opportunity to purchase reprints of individual articles, or copies of the complete print issue. These authors will also be given complimentary access to their final article on *Taylor & Francis Online*.

Open Access

Taylor & Francis Open Select provides authors or their research sponsors and funders with the option of paying a publishing fee and thereby making an article fully and permanently available for free online access – *open access* – immediately on publication to anyone, anywhere, at any time. This option is made available once an article has been accepted in peer review. [Full details of our Open Access program.](#)