

**ASSOCIAÇÃO DA FUNÇÃO DO ASSOALHO PÉLVICO E MOBILIDADE EM IDOSAS**  
*ASSOCIATION OF PELVIC FLOOR FUNCTION AND MOBILITY IN ELDERLY WOMEN*

*Recebido em: 17/05/2022*

*Aceito em: 14/06/2022*

*DOI: 10.47296/salusvita.v4i01.302*

GIOVANNA LIMÃO MASSARIOL<sup>1</sup>  
LIVIA YOKOYAMA DE CAMPOS<sup>2</sup>  
FERNANDA BUENO PILASTRE<sup>3</sup>  
AMANDA DE OLIVEIRA NAVARRO<sup>4</sup>  
NISE RIBEIRO MARQUES<sup>5</sup>  
GABRIELA MARINI<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Egressa do Curso de Fisioterapia, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, São Paulo, Brasil. CEP 17024-640 giovannalimaofisio@gmail.com.

<sup>2</sup> Egressa do Curso de Fisioterapia Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, São Paulo, Brasil. CEP 17024-640, liviaydecampos@gmail.com.

<sup>3</sup> Egressa do Curso de Fisioterapia, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, São Paulo, Brasil. CEP 17024-640 fernanda\_bp10@hotmail.com.

<sup>4</sup> Egressa do Curso de Fisioterapia, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, São Paulo, Brasil. CEP 17024-640, amandanavarro2009@icloud.com.

<sup>5</sup> Professora do Curso de Fisioterapia Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, São Paulo, Brasil. CEP 17024-640 nise.marques@unisagrado.edu.br.

<sup>6</sup> Professora do Curso de Fisioterapia, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, São Paulo, Brasil. CEP 17024-640, gacamarini@gmail.com.

Autor Correspondente :

GABRIELA MARINI

E-mail: [gacamarini@gmail.com](mailto:gacamarini@gmail.com)

**ASSOCIAÇÃO DA FUNÇÃO DO ASSOALHO PÉLVICO E MOBILIDADE EM IDOSAS**  
*ASSOCIATION OF PELVIC FLOOR FUNCTION AND MOBILITY IN ELDERLY WOMEN*

**RESUMO**

**Introdução:** O envelhecimento populacional cresce a cada ano e, conseqüentemente, surgem adaptações fisiológicas do organismo, tais como: diminuição da velocidade da marcha, da estabilidade e da adaptação postural, além da perda da integralidade muscular; podendo levar a várias alterações, dentre elas: disfunções do assoalho pélvico e prejuízo na mobilidade. **Objetivo:** associar a função do assoalho pélvico à mobilidade em idosas. **Materiais e métodos:** trata-se de um estudo transversal, desenvolvido com mulheres acima de 60 anos, residentes na cidade de Bauru/SP. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (parecer nº4.040.883), e todas as voluntárias, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, responderam aos questionários para caracterização sociodemográfica e verificação das queixas de disfunções do assoalho pélvico. A avaliação da mobilidade foi realizada pela marcha, por meio de uma passarela de 14 metros e da análise dos parâmetros cinemáticos da marcha pelo módulo de aquisição de sinais biológicos, com um acelerômetro triaxial posicionado sobre o maléolo lateral e uma bateria de avaliação Short Physical Performance Battery (SPPB). **Resultados:** No total, foram avaliadas 13 mulheres (7 no grupo com disfunção do assoalho pélvico e 6 no grupo controle), com média de idade de  $64 \pm 6,3$  anos. As disfunções do assoalho pélvico relatadas foram: 54% de incontinência urinária, 8% de prolapso de órgãos pélvicos, 15% de incontinência fecal e 8% de disfunção sexual. Nos resultados do SPPB, 92% das voluntárias apresentaram boa capacidade; 8%, baixa capacidade. Na avaliação da marcha, não foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos ( $p=0,260$ ). **Conclusão:** Não houve relação entre as funções do assoalho pélvico e a mobilidade nas participantes avaliadas.

**Palavras-Chave:** Envelhecimento. Fisioterapia. Limitação de Mobilidade. Assoalho Pélvico.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Population aging grows every year and, consequently, there are physiological adaptations of the organism such as a decrease in gait speed, stability, and postural adaptation, in addition to a loss of muscle integrity, which can lead to several changes, including pelvic floor dysfunctions and impaired mobility. **Objective:** to associate pelvic floor function with mobility in elderly women. **Materials and methods:** this cross-sectional study consisted of women over 60 from the city of Bauru /SP. The Research Ethics Committee (number 4.040.883) approved the study, and all volunteers signed the Informed Consent Form and responded to questionnaires for sociodemographic characterization and verification of complaints of pelvic floor dysfunction. Mobility assessment was performed by gait using the 14-meter walkway and analysis of the kinematic parameters using the biological signal acquisition module and a triaxial accelerometer positioned on the lateral malleolus and the evaluation battery Short Physical Performance Battery. **Results:** A total of 13 women were evaluated (7 in the group with pelvic dysfunction and 6 in the control group) with a mean age of  $64 \pm 6,3$  years. 54% of women reported urinary incontinence, 8% prolapse, 15% fecal incontinence and 8% sexual dysfunction. In the results of the SPPB, 92% of the volunteers had good ability, and 8% had low ability. In the gait assessment, there were no statistical statistics between the groups ( $p = 0.260$ ). **Conclusion:** There was no relation between pelvic floor function and mobility in the evaluated participants.

**Keywords:** Aging. Physical Therapy Specialty. Mobility Limitation. Pelvic Floor.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento vem aumentando a cada ano e, em países em desenvolvimento, como o Brasil, esse fenômeno ocorre mais rapidamente. Diferentemente nos países desenvolvidos, isso ocorreu de forma lenta, em face do desenvolvimento político e econômico (ONU, 2018). Nos últimos anos, a população brasileira idosa, acima de 60 anos, aumentou 4,8 milhões, ultrapassando os 30,2 milhões em 2017, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (IBGE, 2018).

Junto com o envelhecimento, cresce a “feminização” desse processo, que ocorre devido ao fato de as mulheres viverem, em média, de cinco a sete anos a mais do que os homens (NICODEMO; GODOI, 2010) e corresponderem a 56% da população idosa (16,9 milhões) (IBGE, 2017). Contudo, viver mais não significa viver melhor. As desigualdades estruturais, socioeconômicas e de sexo acumulam desvantagens às mulheres, existindo uma maior probabilidade de elas serem mais pobres, dependentes de mais recursos externos e possuírem interferências em sua saúde (NICODEMO; GODOI, 2010).

No envelhecimento fisiológico, há diversas adaptações corporais, dentre as quais: alterações posturais, diminuição da integração dos impulsos sensoriais e equilíbrio, rotação pélvica e menor mobilidade das articulações, as quais alteram a velocidade da marcha e o tempo de permanência na fase de balanço (MORAES; MEGALE, 2008). A sarcopenia e a perda de força muscular estão relacionadas à diminuição da velocidade da marcha, que pode estar, igualmente, associada a uma compensação para assegurar a estabilidade (SILVA *et al.*, 2011).

As musculaturas do tronco possuem funções de execução dos movimentos intervertebrais e pélvicos, necessários para manterem não só o equilíbrio e a redução do custo metabólico durante a marcha, bem como a estabilização da coluna vertebral e articulações pélvicas na fase de apoio da marcha (MARQUES *et al.*, 2013). Sendo equalizador do centro de gravidade, previamente ao toque do calcâneo, o transversos abdominal estabiliza o tronco perante todas as perturbações. Com o envelhecimento, há diminuição da estabilidade dinâmica em todos os segmentos, principalmente no tronco. Logo, a maior instabilidade do tronco enfatiza o efeito de perturbações durante o movimento e torna o controle menos eficaz, reduzindo a capacidade de recuperar estabilidade (MARQUES *et al.*, 2016).

As alterações posturais, com a atuação da gravidade, dispõem o corpo para frente, podendo aumentar a cifose torácica e diminuir a lordose lombar, ocasionando o rebaixamento da cúpula do diafragma torácico e a elevação da pressão intra-abdominal e, como consequência, a elevação da pressão no assoalho pélvico (AP), podendo contribuir para o surgimento de disfunções (HINMAN, 2004 e MATTOX *et al.*, 2000).

O AP se refere aos músculos fâscias e ligamentos sustentadores das vísceras e atuantes na função esfinteriana uretral, vaginal, anal e sexual, além de possuir papel ativo durante a gestação e o parto (BARACHO, 2012). Com a perda da integralidade da musculatura do AP, há aumento do risco de disfunções de assoalho pélvico (DAP) (ASSIS *et al.*, 2013). A cada ano, as DAP são crescentes na população feminina, acometendo, aproximadamente, um terço das mulheres (CASSIANO *et al.*, 2013) e ocasionando resultados como incontinência urinária (IU), incontinência fecal (IF), prolapso de órgãos pélvicos (POP), disfunções sexuais e dor pélvica crônica (STEIN; PAVAN; CARNEIRO-NUNES; LATORRE, 2019).

Devido à posição do AP, há contrações inconscientes durante o aumento de pressão intra-abdominal e como resposta ao impacto das forças de reação do solo, por exemplo, durante uma corrida. Existe também a co-contração do assoalho pélvico durante a contração do transversos abdominal, devido a sua localização anatômica, portanto, alterações existentes em um desses músculos interferem na mobilidade (THOMPSON *et al.*, 2006).

A coativação dos músculos abdominais e pélvicos é abordada por diversos autores (BO *et al.*, 1990; SAPSFORD E HODGES, 2001; NEUMANN E GILL, 2002; VESENTINI *et al.*, 2019). Segundo achados, Marques *et al.* (2016) verificaram que idosas têm estabilidade alterada do tronco e dos membros inferiores durante a fase iniciada da marcha, aumentando o risco de quedas e demonstrando uma provável associação de transversos e AP.

Diante do atual contexto do envelhecimento populacional e de suas repercussões negativas no assoalho pélvico e na mobilidade, acreditamos que a avaliação dessas duas funções nos trará informações passíveis de refletir estratégias preventivas, tratamento das disfunções do assoalho pélvico, diminuição dos riscos de quedas e, portanto, melhora na qualidade de vida de mulheres idosas.

Por isso, os objetivos deste trabalho são avaliar e associar a função do assoalho pélvico com mobilidade em idosas.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal realizado em idosas da cidade de Bauru - SP.

As considerações éticas foram baseadas no uso do material para fins científicos, com sigilo da identidade da mulher, livre de coação ou conflito de interesses da Instituição ou de pessoas envolvidas no projeto. As mulheres foram, previamente, informadas e os dados somente coletados sob expresso consentimento em formulário específico (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- TCLE), conforme resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde – Brasil.

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética do UNISAGRADO (nº4.040.883).

### **Seleção da amostra**

As participantes, da faixa etária de 60 anos, foram convidadas a participar da pesquisa por meio de divulgação nas mídias sociais e contato por ligações.

### **Dados sociodemográficos e clínicos**

Todas as participantes que assinaram o TCLE responderam às questões da ficha de avaliação referentes a dados sociodemográficos (idade, etnia, escolaridade, estado civil, ocupação, religião e renda familiar) e clínicos (número de gestações e partos, tipo de parto, tabagismo, etilismo, diabetes, hipertensão arterial sistêmica, prática de atividade física, histórico obstétrico, histórico familiar de IU, IF e POP, constipação intestinal, uso de medicamentos e cirurgias ginecológicas).

### **Medidas antropométricas**

Os parâmetros antropométricos altura (cm) e peso (Kg) foram coletados no dia da avaliação pela pesquisadora, utilizando a balança mecânica antropométrica própria da Clínica de Fisioterapia. Em seguida o Índice de Massa Corporal foi calculado com a fórmula  $\text{Peso (kg)}/\text{Altura (m}^2\text{)}$  e classificado em baixo peso ( $<18,5$ ), adequado ou eutrófico (18,5 - 24,9), sobrepeso (25-29,9) e obesidade ( $\geq 30$ ) (MISHRA *et al.*, 2015). A medida da circunferência abdominal (cm) também foi coletada, uma vez que esse indicador se correlaciona ao IMC e avalia o tecido adiposo visceral.

### **Identificação da incontinência urinária**

Com intuito de verificar a IU, as participantes foram questionadas sobre a ocorrência de perda involuntária de urina; as que responderam afirmativamente responderam a perguntas adicionais sobre a IU (Histórico familiar de IU, tipo de IU, ano de início, frequência e intensidade das perdas, uso de protetores, constipação intestinal) e ao questionário *International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form (ICIQ-SF)*, o qual verifica o impacto da IU na qualidade de vida, o tipo de IU e quantifica a perda urinária. Esse questionário foi validado para a realidade brasileira por Tamanini *et al.* (2004).

### **Identificação de disfunção sexual**

Com relação à prevalência das disfunções sexuais, foram aplicadas as questões 1, 3, 7,

1, 16 e 17 do questionário *Female Sexual Function Index* (FSFI), traduzido e validado para a língua Portuguesa por Hentschel *et al.* (2007).

### **Identificação dos prolapso de órgãos pélvicos**

Para identificação do POP, as voluntárias responderam ao questionário *International Consultation on Incontinence Questionnaire-Vaginal Symptoms* (ICIQ-VS), validado para o Português do Brasil por Tamanini *et al.* no ano de 2008. O ICIQ-VS é um módulo de questionário do ICIQ e avalia, em suas questões, tanto uma série de sintomas de disfunção do assoalho pélvico desde o intestino até a vagina, quanto às questões relacionadas à vida sexual. É composto por 14 questões, divididas por 3 escores independentes, sendo: escore de sintomas vaginais com o mínimo de 0 e máximo de 53; escore de matérias sexuais com mínimo de 0 e máximo de 58 e escore sobre qualidade de vida com mínimo de 0 e máximo de 10. Quanto maior o escore, maior a severidade dos sintomas do POP. (TAMANINI *et al.*, 2008).

### **Identificação de incontinência fecal**

Para a identificação da incontinência fecal, foi aplicada a escala de Wexner, adaptada e validada para a população brasileira, baseada em questionário simples e específico para IF, contendo 5 questões, sendo 3 sobre incontinência fecal, abordando perda de fezes sólidas, líquidas e gases; 1 questão sobre o uso de absorventes e a última sobre os impactos na qualidade de vida. É necessário que se responda a frequência da ocorrência do que foi citado no questionário que possui um escore de 0 a 20. Quanto maior o escore, maior a severidade dos sintomas e maiores os impactos na qualidade de vida. (MEINBERG, 2014).

### **Short Physical Performance Battery (SPPB)**

O SPPB é uma bateria de avaliação da mobilidade composta por três diferentes avaliações: equilíbrio, velocidade de marcha e teste de sentar e levantar. A avaliação do equilíbrio é realizada em três posturas: base estreita, semitandem e tandem. O paciente deve manter o equilíbrio nessas posturas por 10 segundos para receber a pontuação do teste. A velocidade da marcha é avaliada em um trajeto de 4 metros e mede-se o tempo gasto para percorrer o percurso, atribuindo a pontuação de acordo com o desempenho. O teste de sentar e levantar da cadeira é realizado em uma cadeira sem apoio para braços na qual o paciente deve sentar e depois levantar por 5 vezes consecutivas o mais rápido que conseguir. Cada sessão da avaliação recebe, no máximo, quatro pontos e totaliza-se, no máximo, 12 pontos.

### **Avaliação da marcha**

A avaliação da marcha foi realizada em uma passarela de 14 metros, sendo considerados, para análise, apenas os dados coletados dos 10 metros centrais, desconsiderando-se os 2 metros iniciais e finais da plataforma. Durante os testes, as participantes foram orientadas a caminhar na velocidade de preferência, e foram coletadas de 5-10 tentativas, até a participante realizar 50 passadas. Os parâmetros cinemáticos da marcha foram coletados por meio de um módulo de aquisição de sinais biológicos (Myotrace, Noraxon, Phoenix, EUA) e um acelerômetro triaxial (Inline, Noraxon, Phoenix, EUA), posicionado sobre o maléolo lateral (MARQUES *et al.*, 2016).

Os dados temporais cinemáticos analisados foram: tempo de apoio, balanço e passada e a variabilidade desses tempos. Igualmente, a velocidade e o comprimento de passada serão calculados.

### **Análise estatística**

O pacote estatístico, PASW 18.0 (SPSS inc), foi utilizado para as análises estatísticas. Preambularmente, foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk para análise da normalidade. Os dados paramétricos foram apresentados em média e desvio padrão, e os não paramétricos foram descritos em mediana e intervalos interquartílicos. Para as variáveis com distribuição normal, foi realizada a análise multivariada de variância (MANOVA); para as comparações entre os grupos, foi considerado o nível de significância de  $p < 0,05$ .

## **RESULTADOS**

Foi realizado contato com 50 mulheres por meio de redes sociais e ligações, sendo que 37 não aceitaram participar devido à pandemia de COVID-19. As avaliações foram realizadas em 13 mulheres, divididas em grupo com disfunção do assoalho pélvico ( $n=7$ ) e grupo controle, sem disfunção do assoalho pélvico ( $n=6$ ).

A renda mensal média relatada pelas voluntárias foi de  $2,9 \pm 2,07$  salários-mínimos. Com relação à raça, 84,6% se declararam brancas; 7,7% negras e 7,7% pardas. Quanto à escolaridade, 46% possuíam ensino fundamental; 8% ensino médio e 46% ensino superior. Os dados de idade, peso, altura, circunferência abdominal e IMC constam na tabela 1.

Tabela 1 – Características Antropométricas

<i>Características Antropométricas</i>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
Idade (anos)	64	6,3
Peso (kg)	70,83	10,52
Altura (cm)	1,58	0,04
Circunferência Abdominal (cm)	94,15	7,33
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	28,31	4,20

Fonte: elaborada pela autora.

Com relação a doenças crônicas: 62% relataram ter diagnóstico de hipertensão arterial e 15% de diabetes *mellitus*.

Os dados referentes às queixas de disfunções do assoalho pélvico (IU, IF, POP e disfunção sexual) estão presentes na tabela 2. Das voluntárias que relataram perda de urina: 15% apresentaram incontinência urinária de urgência, 15% incontinência de esforço e 23% incontinência mista.

Tabela 2 – Presença de queixas de Disfunções do Assoalho Pélvico

<i>Disfunções do Assoalho Pélvico</i>	<b>N</b>	<b>%</b>
Incontinência urinária	7	54
Incontinência Fecal	2	15
Prolapso dos Órgãos Pélvicos	1	8
Disfunção Sexual	1	8

Tabela elaborada pela autora.

Com base no questionário ICIQ-SF, 15% das voluntárias apresentaram impacto muito grave, 23% impacto grave, 16% impacto moderado e 46% nenhum impacto. Referente à perda de urina, 46,16% nunca tiveram perda de urina; 7,7% diversas vezes ao dia; 15,38% uma vez ao dia; 15,38% duas ou três vezes por semana e 15,38% uma vez por semana ou menos. No que afeta à quantidade de perda de urina, foi referida nenhuma perda por 46,16%, uma moderada quantidade por 15,38% e uma pequena quantidade por 38,46%.

Fatores de risco relacionados às DAPs estão demonstrados na tabela 3.

Tabela 3 – Fatores de risco relacionados as Disfunções do Assoalho Pélvico.

<i>Fatores de risco relacionados às DAP.</i>	<b>N</b>	<b>%</b>
Atividade de carregar peso durante a vida	2	15
Sedentarismo	6	46
Constipação intestinal	5	38
Cirurgias ginecológicas	6	46
Tabagismo	3	23

Fonte: elaborada pela autora.

Com relação à mobilidade avaliada pela bateria de avaliação de mobilidade (SPPB), 92% das voluntárias apresentaram classificação de “boa capacidade”, representada pela pontuação de 10 a 12 pontos e 8%, classificação de “baixa capacidade”, representada pela pontuação de 4 a 6 pontos.

#### **Parâmetros da análise da marcha**

A MANOVA demonstrou que não houve diferença estatística significativa entre os grupos ( $p=0,260$ ). A tabela 4 demonstra os resultados.

Tabela 4 – Parâmetros da marcha entre os grupos.

<i>Variável</i>	<b>Grupo com DAP Média (DP)</b>	<b>Grupo Controle Média (DP)</b>	<b>Valor de p</b>
Tempo de apoio	0,397 (0,256)	0,466 (0,228)	0,622
Variabilidade do tempo de apoio	0,072 (0,028)	0,043 (0,034)	0,124
Tempo de balanço	0,621(0,240)	0,516(0,255)	0,459
Variabilidade do tempo de balanço	0,074(0,030)	0,061(0,039)	0,515
Tempo de passada	1,019(0,060)	0,982(0,032)	0,209
Variabilidade do tempo de passada	0,088(0,047)	0,062(0,060)	0,400
Velocidade	1,313(0,119)	1,399(0,107)	0,203
Comprimento	1,375(0,085)	1,433(0,133)	0,362

DP: Desvio padrão.

Fonte: elaborada pela autora.

## DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa não demonstraram diferença significativa na mobilidade entre os grupos com e sem disfunção do assoalho pélvico.

O processo do envelhecimento modifica diversos sistemas do organismo, entre eles, o musculoesquelético, levando ao pior desempenho físico e a limitações funcionais. Entre as desordens encontradas no sistema musculoesquelético, a alteração da musculatura do AP se relaciona à baixa adesão das idosas em atividades físicas e, possivelmente, à diminuição da mobilidade (LOWDER *et al.*, 2011 e CHIU *et al.*, 2015).

O envelhecimento e seus fatores de risco não modificáveis como anormalidades biomecânicas, alteração na composição do tecido conjuntivo, deficiência hormonal e metabolismo irregular podem desencadear as disfunções do AP. Dentre nossas voluntárias, a média de idade foi de 64 anos, sendo que 54% relataram disfunções do AP.

O sedentarismo e o elevado IMC são considerados fatores de risco para as disfunções do AP. O estudo de Leirós-Rodríguez *et al.* (2017) encontrou forte relação entre a IU e os pacientes com elevado IMC e sedentarismo, 70% dos participantes do estudo eram sedentários e apresentavam IU. Fitz *et al.* (2012), procurando averiguar o IMC de mulheres com disfunções do AP que procuraram atendimento fisioterapêutico, discerniram que 70% das participantes apresentaram IMC elevado com média de 28,1kg/m<sup>2</sup>. Corroborando a literatura, em nosso estudo, 54% das participantes relataram IU e, dentre elas, 57% relataram sedentarismo. Quanto ao IMC, 84,6% das participantes apresentaram elevado IMC, com média de 28,31kg/m<sup>2</sup>.

As doenças crônicas, principalmente a Diabetes *mellitus*, também são consideradas fatores de risco para disfunções do AP, 62% de nossas voluntárias relataram tais doenças, sendo 62% com hipertensão arterial e 15% com diabetes *mellitus*. Casarin *et al.* (2015) relacionaram a DM à IU e disfunção sexual pelos danos aos MAP, diminuição da vascularização local, hipotrofia pela mudança dos componentes teciduais do AP.

Com relação à mobilidade, e, diferente dos resultados do presente estudo, Vieira *et al.* (2019), Parker-Autry *et al.* (2017), Corrêa *et al.* (2018) e Pahwa *et al.* (2015) encontraram diferença entre as queixas de disfunções do AP com a mobilidade, em que pacientes apresentando disfunções do AP obtiveram pior desempenho nos testes de sentar e levantar e SPPB, porém todos os estudos tiveram maior número de participantes.

Vieira *et al.* (2019) avaliaram 381 mulheres do Nordeste do Brasil, com média de idade de 51 anos, confirmando a relação entre as queixas de IU e POP, com diminuição da mobilidade, obtendo menor tempo nos testes de sentar e levantar da cadeira e equilíbrio das participantes com disfunção do AP.

Parker-Autry *et al.* (2017), com objetivo de caracterizar a mudança no desempenho físico e prevalência de sarcopenia entre mulheres idosas com sintomas de IU, avaliaram 673 mulheres, encontrando os piores resultados no escore total do SPPB em mulheres que desenvolveram IU em relação às que permaneceram continentas. Essa diferença ocorreu em face do declínio na pontuação do teste de equilíbrio em pé, no grupo que se referiu à IU, demonstrando relação entre o desenvolvimento de IU com um pior desempenho funcional. O mesmo resultado foi visto no Trabalho de Correa *et al.* (2018), que avaliaram 915 mulheres de 65 a 74 anos, por meio do relato de sintomas de IU e SPPB, encontrando idosas incontinentes com pior desempenho no SPPB quando comparadas com mulheres continentas.

Apesar de avaliar pacientes com Esclerose Múltipla, o que pode justificar os achados, Aguilar-Zafra *et al.* (2020) também apresentam resultados significativos com alteração do AP e redução da funcionalidade e da qualidade de vida, uma vez que as pacientes com maior grau de IU apresentaram maior dependência, redução da qualidade de vida e pior funcionalidade da marcha. Relata-se a associação do enfraquecimento da musculatura abdominal, em específico do músculo transversal abdominal, à disfunção do AP, possibilitando uma consequente desestabilização do tronco e pior desempenho na marcha.

A IU também foi relacionada ao risco de queda e às limitações físicas no estudo de Pahwa *et al.* (2015). Foram avaliadas 37 idosas, com média de idade de 74 anos, que apresentavam IU pelo questionário ICIQ-SF. O alto risco de queda foi encontrado em 48% das participantes e esse aumento estava associado também à alta frequência de enurese noturna, item que não foi usado no nosso trabalho. O pior desempenho físico dos membros inferiores e superiores, marcha e equilíbrio também foi relacionado ao alto risco de queda. Apenas dois testes foram similares entre nossas pesquisas (ICIQ-SF e SPPB), os outros testes utilizados foram: Questionário de Noctúria, Enurese Noturna e Interrupção do Sono (NNES-Q), Escala Específica de Balanço de Atividades (ABC), Instrumento de Avaliação da Função e Incapacidade para a População Idosa (LLFDI), Escala de Sonolência de Epworth e Mini Cog.

A cintura pélvica é o local de junção entre coluna e membros inferiores, gerando movimento às articulações da coluna lombar e quadril. As musculaturas do quadril promovem a inclinação pélvica anterior, posterior e lateral da pelve. Todas as forças do corpo se dirigem a essa estrutura, predispondo-a a desequilíbrios que levarão à disfunção do AP pelo deslocamento dos ossos ilíacos e sacro. O encurtamento dos extensores toracolombares, iliopsoas, isquiotibiais, tensor da fáscia lata e piriforme, com fraqueza dos glúteos e transversos e reto abdominais, resulta em anteriorização da pelve, flexionando o quadril e levando à hiperlordose lombar. Os desalinhamentos pélvicos, nessa situação, também causam uma distensão perineal e consequente DAP (MIRANDA, 2003).

### **Limitações e pontos fortes do estudo**

Este estudo foi limitado pela pandemia de Covid-19, o dificultou a adesão das voluntárias e a avaliação física do assoalho pélvico que poderia ter sido realizada, o que justifica o baixo número de participantes. Apesar disso, a utilização do equipamento de análise cinemática da marcha, os questionários de mobilidade e de disfunções do assoalho validados são os pontos fortes do trabalho.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Não houve relação entre a função do assoalho pélvico e a mobilidade nas participantes avaliadas. Estudos com maior número de participantes são necessários.

## REFERÊNCIAS

AGUILAR-ZAFRA, S. *et al.* Pelvic floor dysfunction negatively impacts general functional performance in patients with multiple sclerosis. **Neurourology And Urodynamics**. p. 1-9. 28 jan. 2020.

ASSIS, T. R., SÁ, A. C. A. M.; AMARAL, W. N.; BATISTA, E. M.; FORMIGA, C. K. M. R.; CONDE, D, M. Efeito de um programa de exercícios para o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico de múltiparas. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 1, p. 10-15, jan. 2013.

BARACHO, E. **Fisioterapia aplicada à saúde da mulher**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

BO, K. *et al.* Pelvic floor muscle exercise for the treatment of female stress urinary incontinence: II. Validity of vaginal pressure measurements of pelvic floor muscle strength and the necessity of supplementary methods for control of correct contraction. **Neurourol Urodyn**, v. 9, p. 479-87, 1990.

CASARIN, N. *et al.* O diabetes mellitus nas disfunções pélvicas femininas. **Fisioterapia Brasil**, v. 16, n. 1, 2015.

CASSIANO, A. S. *et al.* Impacto das disfunções do assoalho pélvico na sexualidade feminina. **Acta Médica** (Porto Alegre), Porto Alegre, v. 34, n. 5, p.1-5, [S.I] 2013. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-880506>. Acesso em: 09 mar. 2020.

CHIU A. F. *et al.* Association of urinary incontinence with impaired functional status among older people living in a long-term care setting. **Geriatrics e Gerontology International**, v. 15, n. 3, p. 296-301, 2014.

CORRÊA, L.C.A. *et al.* Urinary Incontinence Is Associated With Physical Performance Decline in Community-Dwelling Older Women: Results From the International Mobility in Aging Study. **J Aging Health**. v. 31, n. 10, p. 1872-1891, 2019.

FITZ, F.F. *et al.* Qual o índice de massa corporal de mulheres com disfunções dos músculos do assoalho pélvico que procuram tratamento fisioterapêutico? **Fisioterapia & Pesquisa**. v. 19, n.4, p. 309-313, 2012.

HENTSCHEL, H., ALBERTON, D.L., CAPP, E., GOLDIM, J.R., PASSOS, E.P. Validação do Female Sexual Function Index (FSFI) para uso em Português. **Rev HCPA**, v. 27, n.1, p. 10-14, 2007.

HINMAN, M. R. "Comparison of thoracic kyphosis and postural stiffness in younger and older women." **The spine journal: official journal of the North American Spine Society** vol. 4, p. 413-420, 2004.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>>. Acesso em: 16 fev. 2020. 2018.

LEIRÓS-RODRÍGUEZ, R. *et al.* Urinary Incontinence in the Spanish Elderly: Prevalence and Risk Factor. **Journal of Novel Physiotherapies**, v. 7, n. 371, p. 1-5, 2017.

LOWDER J. L. *et al.* Body image perceptions in women with pelvic organ prolapse: a qualitative study. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 204, n. 5, p. 441, 2011.

MARQUES, N.R.; HALLAL, C.Z.; CROZARA, L.F.; MORCELLI, M.H.; KARUKA, A.H.; NAVEGA, M.T.; GONÇALVES, M. Lower limb strength is associated with gait biomechanical abnormalities in older female fallers and non-fallers. **Isokinetics and Exercise Science**. v.21, p. 151–159, 2013.

MARQUES, N. R.; HALLAL, C. Z.; SPINOSO, D. H.; CROZARA, L. F.; MORCELLI, M. H.; KARUKA, A. H.; NAVEGA, M. T.; GONÇALVES, M. Age-related alterations in the activation of trunk and lower limb muscles during walking. **Journal Of Back And Musculoskeletal Rehabilitation**, [s.l.], v. 29, n. 2, p.295-300, 27 abr. 2016. IOS Press. <http://dx.doi.org/10.3233/bmr-150628>

MARQUES, N.R.; LAROCHE, D.P.; HALLAL, C.Z.; CROZARA, L.F.; MORCELLI, M.H.; KARUKA, A.H.; NAVEGA, M.T.; GONÇALVES, M. Association between energy cost of walking, muscle activation, and biomechanical parameters in older female fallers and non-fallers. **Clinical Biomechanics**. v. 28, p. 330-336, 2013.

MATTOX T.F. *et al.* Abnormal spinal curvature and its relationship to pelvic organ prolapse. **Am J Obstet Gynecol**, v. 183, n. 6, p. 1381-1384, Dez 2000.

MEINBERG, M. **Adaptação cultural e validação da escala de wexner em mulheres com incontinência anal na população brasileira**. 2014. (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

MIRANDA, E. **Bases da anatomia e cinesiologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2003.

MISHRA, B. *et al.* Free Antropyloric Valve Flap for End-Stage Fecal Incontinence as a Substitute to Permanent Colostomy. **J Reconstr Microsurg**, Oct 16 2015.

MEGALE, R. Z; MORAES, E. N. Instabilidade postural: abordagem diagnóstica. In: MORAES, E. N. **Princípios básicos de Geriatria e Gerontologia**. Minas Gerais: COOPMED, 2008, p. 381-394.

NEUMANN, P.; GILL, V. Pelvic floor and abdominal muscle interaction: EMG activity and intra-abdominal pressure. **Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct**, v. 13, n. 2, p. 125-132, 2002.

NICODEMO, D.; GODOI, M. P. Juventude dos anos 60-70 e envelhecimento: estudo de casos sobre feminização e direitos de mulheres idosas. **Rev. Ciênc. Ext.** v.6, n.1, p.40, 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Demografia econômica e envelhecimento populacional no Brasil é tema de seminário no DF**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/demografia-economica-e-envelhecimento-populacional-no-brasil-e-tema-de-seminario-no-df/>. Acesso em: 04 mar. 2020.

PARKER-AUTRY, C. *et al.* Characterizing the Functional Decline of Older Women With Incident Urinary Incontinence. **Obstet Gynecol.** v. 130, n. 5, p. 1025-1032, 2017.

PAHWA, A. K. *et al.* Nocturnal Enuresis as a Risk Factor for Falls in Older Community Dwelling Women with Urinary Incontinence. **The Journal Of Urology.** U.S A, p. 1512-1516. Nov. 2015.

SAPSFORD, R. R.; HODGES, P. W. Contraction of the pelvic floor muscles during abdominal maneuvers. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 82, n. 8, p. 1081-8, Aug 2001.

SILVA, A.M. *et al.* Fisioterapia em relação à marcha e ao equilíbrio em idosas. **RBPS**, v.24, n.3, p.207-213, 2011.

STEIN, S. R.; PAVAN, F. V.; CARNEIRO-NUNES, E. F.; LATORRE, G. F. S.. Entendimento da fisioterapia pélvica como opção de tratamento para as disfunções do assoalho pélvico por profissionais de saúde da rede pública. **Revista de Ciências Médicas**, [s.l.], v. 27, n. 2, p.65-72, 18 fev. 2019.

TAMANINI, J. T. M., *et al.* Validação para o Português do “International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form” (ICIQ-SF). **Rev Saúde Pública**, 2004.

TAMANINI, J. T. N. The Portuguese validation of the International Consultation on Incontinence Questionnaire -Vaginal Symptoms (ICIQ-VS) for Brazilian women with pelvic organ prolapse. **International Urogynecology Journal.** Londres, p. 1385-1391. 28 maio 2008.

THOMPSON, J. A.; O’SULLIVAN, P. B.; BRIFFA, N. K.; NEUMANN, P. Differences in muscle activation patterns during pelvic floor muscle contraction and Valsalva manouevre. **Neurourology And Urodynamics**, [s.l.], v. 25, n. 2, p.148-155, 2006. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/nau.20203>.

VESENTINI, G. *et al.* Pelvic floor and abdominal muscle cocontraction in women with and without pelvic floor dysfunction: a systematic review and meta-analysis. **Clinics (Sao Paulo)**, v. 74, p. e1319, 2019

VIEIRA, M. C. A. *et al.* Symptoms of urinary incontinence and pelvic organ prolapse and physical performance in middle-aged women from Northeast Brazil: a cross-sectional study. **Bmc Women’S Health**, London, v. 19, n. 1, p. 1-11, jul. 2019.