

## ARTIGO ORIGINAL

***Comportamento da continência urinária após tratamento cirúrgico com faixa sintética (sling): um estudo de sete casos.***  
***Behavior of urinary continence after surgical treatment with synthetic sling: study of seven cases.***

**Marília Rohling Feuser<sup>1</sup>, Clarissa Medeiros da Luz<sup>2</sup>, Janeisa Franck Virtuoso<sup>3</sup>, Soraia Cristina Tonon da Luz<sup>4</sup>, Elke Karine Longo<sup>5</sup>, Daniela Simoni Espíndola<sup>6</sup>**

**Resumo**

**Introdução:** a incontinência urinária de esforço (IUE) pode ser definida como qualquer perda involuntária de urina que ocorre durante o esforço. O aparecimento é de origem multifatorial, com evidências de que esta condição pode se elevar com o envelhecimento. O tratamento pode ser cirúrgico ou conservador. Durante as últimas décadas, várias técnicas cirúrgicas têm sido desenvolvidas para o tratamento da IUE, objetivando restaurar ou compensar o mau funcionamento do esfíncter uretral. **Objetivo:** investigar o comportamento da continência urinária de pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico com faixa sintética (sling) após um ano de intervenção. **Materiais e métodos:** estudo descritivo transversal com 7 mulheres que realizaram cirurgia de sling em uma Maternidade Pública da cidade de Florianópolis, a qual é referência em Saúde da Mulher no Estado de Santa Catarina. Como instrumentos para coleta de dados foram utilizados entrevista estruturada e exame físico (avaliação funcional do assoalho pélvico e teste do papel). A análise dos dados foi realizada através da estatística descritiva para cada variável investigada. **Resultados:** das 7 pacientes investigadas, 6 (85,7%) obtiveram cura da

incontinência urinária pelo teste do papel e 1 (14,3%) melhora momentânea. Todas as pacientes apresentaram alteração na função muscular do assoalho pélvico. **Conclusão:** a cirurgia de sling mostrou resultados satisfatórios, porém questiona-se se os mesmos não poderiam ser potencializados com exercícios específicos de fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico.

**Descritores:**

1. Incontinência urinária,
2. cirurgia,
3. assoalho pélvico.

**Abstract**

**Background:** stress urinary incontinence (SUI) can be defined as any involuntary loss of urine that occurs during exercise. The appearance is of multifactorial origin, with evidence that this condition may increase with aging. Treatment can be surgical or conservative. During the last decades, several surgical techniques have been developed for the treatment of SUI, aiming to restore or compensate for the malfunction of the urethral sphincter. **Objective:** to investigate the behavior of urinary continence in patients undergoing surgical treatment with full synthetic (sling) after one year of intervention. **Methods:** A descriptive transversal study with 7 women who underwent sling procedure was developed at a Public Maternity Hospital in the city of Florianópolis, which is reference in Women's Health in Santa Catarina State. Data was collected using structured interview and physical examination (functional assessment of the pelvic floor and paper test). Data analysis was performed using descriptive statistics for each variable investigated. **Results:** of the 7 patients studied, 6 (85.7%) presented no signs of urinary incontinence by the paper test and

1. Fisioterapeuta pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis, Brasil. marilafeuser@gmail.com
2. Doutora em Ciências Médico-Sociais pela Universidad de Alcalá (Espanha). Docente da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis, Brasil. clarissa@intercorp.com.br
3. Mestre em Ciências do Movimento Humano pela Universidade do Estado de Santa Catarina. janeisav@yahoo.com.br
4. Doutora em Alto Rendimiento Deportivo pela Universidad Pablo de Olavide (Espanha). Docente da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis, Brasil. soraiaudesc@hotmail.com
5. Fisioterapeuta pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis, Brasil. elkelongo@hotmail.com
6. Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Brasil. daniela.dl@hotmail.com

the other one (14.3%) only temporary improvement. All patients showed abnormalities in the muscular function of the pelvic floor. Conclusion: the sling surgery showed satisfactory results, however it can be presumed that they could be enhanced with specific exercises to strengthen pelvic floor muscles.

**Keywords:**

1. Urinary incontinence,
2. surgery,
3. pelvic floor

## Introdução

Com o aumento progressivo da expectativa de vida observado na população brasileira, a Organização Mundial de Saúde prevê que até o ano de 2025, o Brasil ocupará a sexta posição com maior número de idosos entre os países do mundo <sup>(1,2)</sup>. A prevalência de Incontinência Urinária (IU) tende a elevar-se com o avanço da idade, acometendo até 50% das mulheres após os 60 anos de idade <sup>(3)</sup>. Estima-se que no Brasil existam mais de 13 milhões de mulheres acometidas pelos diferentes tipos de IU, sendo que apenas 11 a 23% procuram atendimento específico <sup>(4)</sup>.

Além do comprometimento fisiológico, a incontinência urinária é um relevante problema social e econômico <sup>(5)</sup>. Vários fatores podem contribuir para o aumento da sua prevalência. A idade, mencionada anteriormente, é responsável pelo envelhecimento natural das fibras musculares, acarretando em hipotrofia e diminuição da capacidade dos músculos do assoalho pélvico de contribuir de maneira efetiva para o processo de continência <sup>(6)</sup>. Além disso, estudos apontam outros fatores que estão associados ao risco de desenvolvimento da IU na mulher, como: obesidade, paridade, tipos de parto, uso de anestesia no parto, peso do recém nascido, menopausa, cirurgias ginecológicas, constipação intestinal, doenças crônicas, fatores hereditários, uso de drogas, consumo de cafeína, tabagismo, prática de exercícios físicos e alterações na função muscular perineal <sup>(7,8,9,10,11)</sup>.

O fechamento uretral normal é mantido pela interação de fatores intrínsecos (músculo estriado e liso da parede uretral, vasos, elasticidade e tônus uretral) e extrínsecos (músculos levantadores do ânus e fâscia endopélvica) <sup>(12)</sup>. Durante o último século, um grande número de reparos cirúrgicos diferenciados foi utilizado para corrigir a incontinência urinária feminina, divididos em procedimentos que restauram e procedimentos que compensam o mau funcionamento do esfíncter uretral <sup>(13)</sup>. A cirurgia de sling pubovaginal vem sendo indicada para mulheres com in-

continência urinária aos esforços, deficiência intrínseca do esfíncter, casos de alto risco cirúrgico e pacientes obesas <sup>(13,14)</sup>. Essa técnica também tem efeito protetor na recorrência de prolapsos <sup>(15)</sup>, porém é contra-indicada em pacientes com desejo futuro de gravidez, elevado resíduo pós miccional e fístula vesico e uretrovaginal <sup>(16)</sup>.

Na cirurgia de sling, o acesso é feito por via transabdominal e/ou transvaginal, ajustando a faixa ao nível da uretra proximal e do colo vesical sem tensão <sup>(12)</sup>. Trata-se de uma faixa, orgânica ou sintética, que é passada ao redor do colo vesical e da uretra e, posteriormente, fixada a fim de propiciar à uretra uma rede de sustentação, criando um ligamento pubouretral artificial e consequentemente, facilitando o mecanismo intrínseco uretral <sup>(13,14,16)</sup>. Considerando a recente introdução dessa técnica cirúrgica em um hospital público, referência em Saúde da Mulher no Estado de Santa Catarina, o objetivo deste estudo foi investigar o comportamento da continência urinária após o tratamento cirúrgico com sling sintético.

## Materiais e métodos

Trata-se de um estudo descritivo transversal com abordagem qualitativa e quantitativa dos dados, desenvolvido no ambulatório de fisioterapia de uma maternidade pública da cidade de Florianópolis. A Instituição em questão é referência em saúde da mulher no estado de Santa Catarina e presta atendimento através do Sistema Único de Saúde (SUS) a mulheres de nível social diversificado, provenientes de diferentes municípios do Estado, nas especialidades de obstetria, ginecologia e oncologia ginecológica.

O projeto foi submetido e aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina (Parecer nº 109/2009) e da Instituição em questão (Parecer nº 0012.0.233.269-09).

A população do estudo foi composta por 17 mulheres com diagnóstico clínico de incontinência urinária de esforço submetidas à cirurgia corretiva com uso de sling vaginal, no período de maio de 2007 a abril de 2008, totalizando, no mínimo, um ano de pós operatório. As pacientes foram convidadas a participar do estudo através de contato telefônico e, no momento da avaliação, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram excluídas do estudo, pacientes que realizaram qualquer tratamento anterior para incontinência urinária de esforço e que, no momento da avaliação, apresentassem sintomas de infecção do trato urinário e/ou alterações de sensibilidade.

Na coleta de dados, foram identificadas algumas características como idade, auto-relato do peso e altura, período (em anos) de sintomas de perda urinária anterior

à cirurgia, presença de histórico familiar, presença de incontinência urinária atual e uso de proteção diária por meio de um questionário aplicado em forma de entrevista individual. Em seguida, foi realizado um exame físico do assoalho pélvico que constou de duas etapas.

Primeiramente, realizou-se o Teste do Papel em que a paciente foi instruída a ingerir aproximadamente 250 ml de água e, após 15 minutos, foi estimulada a tossir em decúbito dorsal, com quadril e joelhos flexionados, e em posição ortostática, colocando um papel toalha, com três dobras, levemente contra o períneo. Segundo Richard <sup>(17)</sup> trata-se de um teste simples e confiável que tem sido realizado para demonstrar objetivamente a perda urinária aos esforços.

Também foi realizada a Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico proposta por Ortiz et al. <sup>(18)</sup> e adaptada por Moreno <sup>(10)</sup> (Quadro 1). Trata-se de uma avaliação subjetiva da atividade contrátil da musculatura do assoalho pélvico, de fácil entendimento e amplamente utilizada <sup>(10,19,20)</sup>. Para realização desse exame, a paciente foi posicionada em decúbito dorsal em uma maca, com a cabeça apoiada em um travesseiro, o quadril levemente abduzido e os joelhos apoiados em uma cunha de aproximadamente 20 centímetros de altura. A avaliação é realizada através de um toque vaginal bidigital em que o examinador, utilizando luvas estéreis, introduz diagonalmente os dedos indicador e médio no canal vaginal e, em seguida, realiza pronação do punho.

A análise dos dados foi realizada através da estatística descritiva para cada variável investigada, utilizando como medida de tendência central, média aritmética e como medida de dispersão, desvio padrão. Para a análise dos resultados qualitativos, foi realizada a distribuição de frequências (porcentagens) para cada uma das categorias distintas. Os dados foram organizados, classificados, descritos e comunicados através de tabelas.

## Resultados

A população prevista para o presente estudo eram 17 mulheres, no entanto, algumas não foram localizadas pelo contato telefônico <sup>(4)</sup>, não aceitaram participar do estudo <sup>(2)</sup> e não compareceram à avaliação <sup>(2)</sup>. Apenas uma mulher foi excluída do estudo por ter realizado colpoperineoplastia anterior à cirurgia de sling. Dessa forma, foram incluídas no estudo 7 mulheres que foram submetidas à cirurgia com faixa sintética – sling para correção da incontinência urinária de esforço, sem qualquer tipo de prolapso genital, no mínimo um ano após o procedimento.

A média da idade das pacientes do estudo foi de 51 anos (DP= ± 7,1) e o Índice de Massa Corporal médio foi de 27 kg/m<sup>2</sup> (DP= ±4,8). Quanto à queixa de incontinência urinária de esforço, as pacientes relataram em média

13 anos (DP= ±6,04) de sintomatologia anterior à cirurgia. Além disso, 85,8% mencionaram histórico familiar de incontinência urinária.

Após o período de um ano, no mínimo, da intervenção cirúrgica, 6 (85,7%) pacientes obtiveram cura da incontinência urinária e 1 (14,3%) referiu melhora momentânea. Essa última manteve queixa de perda de urina durante a realização de algumas atividades físicas ou esforço e ainda ao tossir e espirrar.

O teste do papel em decúbito dorsal e em posição ortostática foi positivo apenas nessa paciente que referiu melhora momentânea com a cirurgia. Naquelas que referiram cura da incontinência, não foi visualizado qualquer perda urinária após a realização do teste.

Em relação à Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico, todas as pacientes eram cientes da contração muscular do períneo, porém, conforme visualizado na Tabela 1, apresentaram algum grau de deficiência funcional muscular do assoalho pélvico. Segundo a escala proposta, duas pacientes apresentaram grau 3, (função perineal objetiva, resistência opositora não mantida à palpação) e 5 pacientes apresentaram grau 2 (função perineal objetiva débil, reconhecida somente a palpação), sugerindo que mesmo na ausência de perdas urinárias após o procedimento cirúrgico, essas mulheres ainda apresentam disfunção da musculatura perineal.

## Discussão dos resultados

Idade, sobrepeso e histórico familiar costumam ser fatores de risco importantes na gênese da incontinência urinária feminina. Com relação à idade, nota-se que as mulheres do presente estudo não são idosas (60 anos ou mais), mas estão próximas dessa faixa etária em que coexistem uma série de outros fatores de risco associados a chegada da menopausa e os efeitos do parto sob a musculatura do assoalho pélvico <sup>(21)</sup>. Recentemente, um estudo espanhol, com aproximadamente 16.000 pessoas acima de 15 anos, observou que a prevalência da IU feminina aumenta com a idade, sendo 12% de 45 a 64 anos, 26,6% com 65 a 74 anos e 41,8% com 75 anos ou mais <sup>(22)</sup>.

Dessa forma, a incontinência urinária ainda é vista de maneira inadequada como um processo natural do envelhecimento <sup>(2)</sup>. Em vista disso, estima-se que existam muitos casos de pacientes que não procuram atendimento médico, por se sentirem constrangidas ou acreditarem que a cirurgia seria a única opção de tratamento. Embora a incontinência urinária não coloque diretamente a vida de pacientes em risco, é uma condição que pode trazer sérias implicações médicas, sociais, psicológicas, e econômicas <sup>(3,13)</sup>.

Ainda com relação aos fatores de risco, nota-se que

as mulheres do estudo estão em situação de sobrepeso. Conforme o Índice de Massa Corporal, quatro mulheres estão acima dos valores considerados normais ( $\geq 25,0$  kg/m<sup>2</sup>) pela Organização Mundial da Saúde<sup>(23)</sup>. Para Townsend et al.<sup>(24)</sup> e Danforth et al.<sup>(25)</sup>, altos níveis de adiposidade podem causar elevação crônica da pressão intra-abdominal, enfraquecendo as estruturas de suporte pélvico e provocando a ocorrência de IU. Diante dessas considerações, torna-se preocupante os resultados de uma cirurgia de correção da incontinência urinária de esforço em mulheres com sobrepeso.

Quanto aos fatores hereditários, observou-se que a maioria das mulheres do estudo referiu histórico familiar de perdas urinárias. O fator étnico no desenvolvimento da IU é citado com frequência na literatura. Para Danforth et al.<sup>(25)</sup>, as mulheres africanas (OR=0,49; IC 95%= 0,40 a 0,60) e asiáticas (OR= 0,57; IC 95%= 0,46 a 0,72) tem risco reduzido para o desenvolvimento de IU severa quando comparadas com mulheres caucasianas. DeLancey et al.<sup>(26)</sup> explica que mulheres negras têm maior pressão de fechamento uretral do que mulheres brancas, fato que pode justificar essa menor incidência de IU. Baragi et al.<sup>(27)</sup> ainda afirmam que as mulheres brancas têm menor área transversal do assoalho pélvico, quando comparado com mulheres negras.

Na análise da presença atual de IU, o presente estudo evidenciou que o procedimento cirúrgico de sling com material sintético se mostrou eficaz no tratamento da incontinência urinária de esforço feminina. Índices de sucesso para essa cirurgia, segundo a literatura pesquisada, variam de 70% a 100%<sup>(12,13,14,16,28)</sup>. Neste estudo os índices apontaram 75% de êxito. Entre as justificativas encontradas para a preferência da cirurgia de sling com material sintético estão os resultados satisfatórios mais rápidos e a possibilidade de tratamento em caso de recidiva das demais técnicas<sup>(29)</sup>, além de apresentar menor tempo operatório quando comparado a técnica de colposuspensão retropúbica<sup>(30)</sup>. Estudos realizados por Cespedes et al<sup>(31)</sup> e Martins et al<sup>(32)</sup> mostram que esta cirurgia é eletiva e que a morbidade é baixa. Porém ressalta-se que todo tipo de procedimento cirúrgico representa riscos.

Uma alternativa muito citada na literatura atual são os exercícios de fortalecimento do assoalho pélvico. Diversos pesquisadores analisaram a eficácia desses exercícios e obtiveram índices de cura da incontinência urinária de esforço variando entre 50% e 82%<sup>(33,34,35)</sup>. Para Sarver e Govier<sup>(30)</sup>, a cirurgia de sling seria indicada após insucesso dos exercícios para fortalecimento do assoalho pélvico.

No entanto, esses exercícios são uma alternativa de tratamento com mínimos riscos e custos, podendo ser associado ao tratamento cirúrgico para potencializar os resultados<sup>(9)</sup>. Nenhuma participante do estudo realizou

qualquer tipo de tratamento conservador antes de submeter-se ao procedimento cirúrgico, apesar de diversos estudos evidenciarem que os exercícios da musculatura do assoalho pélvico, devidamente ensinados e supervisionados, podem ser eficazes para o tratamento de pacientes com incontinência urinária de esforço<sup>(34,35)</sup>, não dificultando uma abordagem cirúrgica posterior<sup>(2,36)</sup>.

Além disso, verifica-se que, apesar dos resultados demonstrarem cura da incontinência através do Teste do Papel, todas as pacientes avaliadas apresentavam deficiência funcional dos músculos do assoalho pélvico que serve de suporte para o mecanismo de continência<sup>(9,10)</sup>.

### Conclusão

Neste estudo, observou-se a presença de importantes fatores de risco na gênese da incontinência urinária, como avanço da idade, sobrepeso e histórico familiar. Além disso, a cirurgia com faixa sintética - sling mostrou-se eficaz no tratamento das pacientes com incontinência urinária, embora o desenho do estudo e a amostra reduzida não possibilitem a inferência estatística. Verificou-se que após um ano do tratamento cirúrgico, apenas uma paciente encontra-se com queixas de perda urinária e portanto, apresentou Teste do Papel positivo.

No entanto, no exame subjetivo, observou-se que as pacientes não apresentavam função muscular do assoalho pélvico satisfatória. Sabe-se que a fraqueza desses músculos é um fator de risco importante para a ocorrência de incontinência urinária, portanto, exercícios de fortalecimento dessa musculatura são importantes, tanto no pré quanto no pós operatório para potencializar os resultados obtidos.

A cirurgia com faixa sintética - sling é uma técnica que proporciona bons resultados, porém de alto custo, principalmente com relação à aquisição do material e necessidade de cirurgiões habilitados. Assim, essa técnica ainda não é a mais utilizada como recurso de primeira escolha na Instituição da rede pública onde o estudo foi realizado.

Sugere-se que estudos com outros desenhos metodológicos sejam realizados a fim de comparar os resultados da cirurgia com faixa sintética - sling, exercícios de fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico e outras cirurgias, como a colpoperineoplastia que amplamente realizada no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

### Referências

1. Organização Panamericana de Saúde (OPAS). Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: OPAS; 2005.
2. Reis RB, Cologna AJ, Martins ACP. Incontinência

- urinária no idoso. *Acta Cir Bras* 2003; 18: 47-51.
3. Netto, RN. *Urologia prática*. 5. ed. São Paulo: Roca, 2008.
  4. Kluber L, Moriguiche EH, Cruz IBM. A influência da fisioterapia na qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária. *Rev Med PUCRS* 2002; 12: 243-9.
  5. Kenton, K, Muller, E. The global burden of female pelvic floor disorders. *BJU Int* 2006; 98: 1-5.
  6. Figueiredo EM, Lara JO, Cruz MC, Quintão DMG, Monteiro MVC. Perfil sociodemográfico e clínico de usuárias de serviço de Fisioterapia Uroginecológica da rede pública. *Rev Bras Fisioter* 2009; 12: 136-42.
  7. Higa R, Lopes MHBM, Reis MJ. Fatores de risco para incontinência urinária na mulher. *Rev Esc Enferm USP* 2008; 42: 187-92.
  8. Bernardes NO, Péres FR, Souza ELBL, Souza OL. Métodos de tratamento utilizados na incontinência urinária de esforço genuína: um estudo comparativo entre cinesioterapia e eletroestimulação endovaginal. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2000; 22: 49-54.
  9. Chiarapa, TR, Cacho DP, Alves, AFD. Avaliação Cinético Funcional. In: Chiarapa, TR, Cacho DP, Alves, AFD. *Incontinência urinária feminina: assistência fisioterapêutica e multidisciplinar*. São Paulo: Livraria Médica Paulista; 2007: 71-122.
  10. Moreno, AL. Avaliação do assoalho pélvico. In: Moreno, AL. *Fisioterapia em Uroginecologia*. 2nd ed. São Paulo: Manole; 2009.
  11. Virtuoso JF. Fatores de risco para incontinência urinária em mulheres idosas segundo a prática de atividade física (dissertação). Florianópolis: UDESC; 2011.
  12. Berek, JS. *Tratado de Ginecologia*. 14ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
  13. Ribeiro CBL, Brandt FTB, Albuquerque CDC, Arraes F. Modificações da uretra proximal e da junção uretrovesical decorrentes da cirurgia do tipo Kelly-Kennedy. *Acta Cir Bras* 2001; 17: 21-3.
  14. Sartori JP, Martins JA, Castro RA, Sartori MG, Girão MJ. Sling de aponeurose e com faixa sintética sem tensão para o tratamento cirúrgico da incontinência urinária de esforço feminina. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2008; 30: 127-34.
  15. Goldberg RP, Koduri S, Lobel RW, Culligan PJ, Tomezsko JE. Protective effect of suburethral slings on postoperative cystocele recurrence after reconstructive pelvic operation. *J Obst Gynecol* 2001; 185: 1307-12.
  16. Bullock T, Ghoniem G, Klutke CG, Staskin D. Advances in female stress urinary incontinence mid-urethral slings. *BJU Int* 2006; 98: 32-40.
  17. Adanu RMK, DeLancey JOL, Miller JM, Asante A. The physical finding of stress urinary incontinence among African women in Ghana. *Int Urogynecol J* 2006; 17: 581-5.
  18. Ortiz OC, Nuóez FC, Gutnisky R. Valoración dinámica de la disfunción perineal en la mujer. Propuesta de clasificación. *Obst Ginecol Latino Am* 1994; 1: 7-9.
  19. Coletti SH, Haddad JM, Barros JPF. Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico. In: Amaro, JL, Haddad, JM, Trindade, JCS, Ribeiro, RM. Eds. *Reabilitação do assoalho pélvico nas disfunções urinárias e anorretais*. São Paulo: Segmento Farma, 2005: 67-75.
  20. Barbosa AMP, Carvalho LR, Martins AMVC, Calderon IMP, Rudge MVC. Efeito da via de parto sobre a força muscular do assoalho pélvico. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2005; 27: 677-82.
  21. Tamanini JTN, Lebrão ML, Duarte YAO, Santos JLF, Laurenti R. Analysis of the prevalence of and factors associated with urinary incontinence among elderly people in the Municipality of São Paulo, Brazil: SABE Study (Health, Wellbeing and Aging). *Cad Saúde Pública* 2009; 25: 1756-62.
  22. Espunã-Pons M, Guiteras PB, Sampere DC, Bustos AM, Penina AM. Prevalencia de incontinencia urinaria en Cataluña. *Med Clin (Barc)* 2009, 133;18: 702-705.
  23. Organização Mundial da Saúde (OMS). *Status Físico: uso e interpretação da antropometria*. Geneva: OMS; 1990.
  24. Townsend MK, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. BMI, waist circumference and incident urinary incontinence in older women. *Obesity* 2008; 16: 881-6.
  25. Danforth KN, Townsend MK, Lifford K, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. Risk factors for urinary incontinence among middle-aged women. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 194: 339-45.
  26. DeLancey JOL. Why do women have stress urinary incontinence? *Neurourol Urodyn* 2010; 29: 13-7.
  27. Baragi RV, Delancey JO, Caspari R, Howard DH, Ashton-Miller JA. Differences in pelvic floor area between African American and European American women. *A J Obstet Gynecol* 2002; 187: 111-5.
  28. Schraffordt KSE, Bisseling TM, Heintz AP, Vervest HA. The effectiveness of tension-free vaginal tape (TVT) and quality of life measured in women with previous urogynecologic surgery: analysis from The Netherlands TVT database. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195: 439-44.
  29. Baracat, EC, Lima, GR. *Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar: Ginecologia*. São Paulo: Manole; 2005.
  30. Sarver R, Govier E. Pubovaginal slings: past, present and future. *Int Urogynecol J* 1997; 8: 358-68.
  31. Cespedes RD, Cross CA, Mcguire EJ. Pubovaginal

- fascial slings. *Tech Urol* 1997; 3: 195-201.
32. Martins JAM, Castro RA, Girão MJBC, Sartori MGF, Baracat EC, Lima GR. Correção da incontinência urinária de esforço com sling: resultados iniciais. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2000; 22: 301-5.
33. Dannecker C, Wolf V, Raab R, Hepp H, Anthuber C. EMG-biofeedback assisted pelvic floor muscle training is an effective therapy of stress urinary or mixed incontinence: a 7-year experience with 390 patients. *Arch Gynecol Obstet* 2005; 273: 93-7.
34. Bø K. Pelvic floor muscle strength and response to pelvic floor muscle training for stress urinary incontinence. *Neurourol Urodyn* 2003; 22: 654-8.
35. Holley R, Varner RE, Kerns DJ, Mestecky PJ. Long-term failure of pelvic floor musculature exercises in treatment of genuine stress incontinence. *South Med J* 1995; 88: 547-9.
36. Freitas, F, Menke CH, Rivoire W. Rotinas em ginecologia. 5.ed. Porto Alegre: Artes Medicas, 2006.

**Quadro 1** - Avaliação da função muscular do assoalho pélvico segundo Ortiz et al. <sup>(18)</sup> e adaptada por Moreno <sup>(10)</sup>.

Grau	Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico
0	Sem função perineal objetiva e subjetiva nem mesmo à palpação
1	Sem função perineal objetiva e subjetiva débil à palpação ("tremor")
2	Função perineal objetiva pouco presente e subjetiva débil à palpação
3	Função perineal objetiva presente e subjetiva não apresenta resistência à palpação
4	Função perineal objetiva e subjetiva à palpação, mantêm contra resistência por 5 segundos
5	Função perineal objetiva e subjetiva à palpação, mantêm contra resistência por mais de 5 segundos

**Tabela 1** - Caracterização da amostra, identificação da presença de incontinência urinária, uso de proteção e resultado do Teste do papel e da Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico (AFA).

Sujeito	Idade (anos)	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Histórico familiar	Presença de IU	Uso de proteção	Teste do papel	Contração do assoalho pélvico	AFA
1	52	35,7	Sim	Sim	Sempre	Sim	Ciente	2
2	57	35,7	Não	Não	Às vezes	Não	Ciente	3
3	53	30,5	Sim	Não	Nunca	Não	Ciente	2
4	44	21,6	Sim	Não	Nunca	Não	Ciente	2
5	39	24,6	Sim	Não	Às vezes	Não	Ciente	2
6	56	29,0	Sim	Não	Nunca	Não	Ciente	3
7	58	22,6	Sim	Não	Nunca	Não	Ciente	2

IMC= Índice de Massa Corporal; IU= Incontinência Urinária; AFA= Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico.

**Endereço para Correspondência:**

Clarissa Medeiros da Luz.  
 Universidade do Estado de Santa Catarina,  
 Departamento de Fisioterapia  
 Rua: Pascoal Simone, 358, Coqueiros,  
 Florianópolis, Santa Catarina.  
 CEP: 88080-350.