

RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA E INCONTINÊNCIA URINÁRIA: INFORMAÇÕES RELEVANTES AO EDUCADOR FÍSICO

Guilherme Augusto Martines

Mestrado em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); Docente da Faculdades Integradas de Jaú (FJaú), Jaú (SP), Brasil

E-mail: gmartines2000@hotmail.com

José Tadeu Nunes Tamanini

Doutor em Ciências da Cirurgia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); Docente do Curso de Pós-Graduação em Uroginecologia do Departamento de Ginecologia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e Docente Adjunto nível III do Curso de Medicina da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

RESUMO: A Incontinência Urinária (IU) é um grave problema de saúde, o qual se refere à queixa de qualquer perda involuntária de urina. Esta patologia acomete grande parte da população mundial, em especial as mulheres, todavia homens podem também apresentar esta disfunção no decorrer do envelhecimento. Em decorrência da falta de informação quanto a esta doença por Educadores Físicos, o objetivo deste estudo foi debater sobre quais práticas estão associadas diretamente aos episódios de IU, assim como prevenir e/ou melhorar os sinais e sintomas de indivíduos incontinentes através de atividades físicas adequadas. Recentes pesquisas têm demonstrado que atividades físicas/exercícios físicos de alto impacto parecem enfraquecer a musculatura do períneo ou do assoalho pélvico – principal músculo responsável pelo sistema de continência, resultando em afastamento das atividades físicas e de lazer. De forma inversa, outras pesquisas sugerem que a prática de atividades físicas de baixa a moderada intensidade podem ser eficazes tanto na prevenção quanto na redução das perdas urinárias através do fortalecimento de determinados grupos musculares, assim como na musculatura responsável pelo sistema de continência de forma sinérgica.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade Física; Exercício Físico; Incontinência Urinária.

RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY AND URINARY INCONTINENCE: USEFUL INFORMATION TO THE PHYSICAL TRAINER

ABSTRACT: Urinary Incontinence (UI), the involuntary loss of urine, is a serious health problem. The pathology is present in a great section of people worldwide, especially women, although males may also suffer the dysfunction due to aging. Due to lack of information on the disease by Physical Educators, current paper discusses which practices are directly associated with episodes of UI and how to prevent and/or improve the symptoms of incontinent people through proper physical activities. Recent research has shown that high impact physical activities/physical exercises weaken the perineum or the pelvic muscles, or rather, the main muscle that controls the continence system, and thus tends to prevent physical and recreational activities. Contrastingly, other research works suggest that the practice of low and medium impact physical activities are efficient for the prevention and the decrease of urinary loss through the synergic strengthening of certain muscular groups and muscles responsible for the urinary continence system.

KEY WORDS: Physical Activities; Physical, Exercise; Urinary Incontinence.

INTRODUÇÃO

Os benefícios da prática de atividades físicas, tanto para prevenção quanto para o tratamento de inúmeras patologias crônico-degenerativas já foram vastamente estudados e debatidos, porém, pouco se sabe sobre a influência que a atividade física pode exercer para melhorar os sinais e sintomas de pacientes incontinentes.

A Incontinência Urinária (IU) foi definida pela *International Continence Society* (ICS) como “queixa de qualquer perda involuntária de urina” (ABRAMS et al., 2002; SANTOS et al., 2009), sendo que a incontinência urinária de esforço (IUE) é a causa mais comum entre as mulheres (FOZZATI et al., 2008). A IU era apenas um sintoma até 1998, quando passou a ser considerada uma doença nas Classificações Internacionais de Doenças (CID R32/OMS).

Há vários tipos de IU, porém as mais frequentes são: IU de esforço, que é a perda de urina associada com atividades físicas que aumentam a pressão intra-abdominal; IU de urgência que é a perda de urina associada com um forte desejo de urinar; e IU mista, quando ambos os tipos anteriores estão presentes (ABRAMS et al., 2002).

A IU é um grave problema de saúde. Nos Estados Unidos, tinha seu custo estimado anualmente em 16 bilhões de dólares e acometia cerca de 13 milhões de adultos, sendo (85%) ou 11 milhões de mulheres (SANTOS et al., 2009). Em 2007, estimou-se que mais de 25 milhões de pessoas sofreram o incômodo de perder urina, com um gasto anual de 26,3 bilhões de dólares nos Estados Unidos (PETERSON, 2008).

A IU é mais frequente nas mulheres do que em homens devido a razões anatômicas, alterações hormonais, assim como partos e gestações que enfraquecem a musculatura do períneo (CAETANO; TAVARES; LOPES, 2007), todavia, homens e mulheres podem, no decorrer do envelhecimento, apresentar esta disfunção (DIOKONO; BROCK; BROMBERG, 1990; WETLE; BRANCH; EVANS, 1995).

O períneo representa o conjunto das partes moles que fecham a pelve e suportam as vísceras em posição vertical. O músculo elevador do ânus, localizado no períneo, é o principal responsável pela continência urinária na mulher (GROSSE; SENGLER, 2002).

AIU está associada com a perda de independência, ansiedade, isolamento social e diminuição na qualidade de vida (KIM et al., 2007).

Em decorrência da falta de informação dos profissionais da Educação Física sobre esta patologia e sua relação com a prática de atividades físicas e/ou esportivas, o objetivo deste artigo consiste na realização de uma revisão bibliográfica discorrendo sobre o conceito e a prevalência da IU na população brasileira e mundial; a relação existente entre algumas práticas esportivas e o aumento na incidência da IU, assim como apresentar alguns estudos que demonstram a eficácia da atividade física na redução das perdas urinárias.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 PREVALÊNCIA E CAUSAS DA IU NA POPULAÇÃO MUNDIAL

De uma maneira geral, a prevalência da IU feminina é de 27,6%, entretanto, dependendo da faixa etária e da classificação utilizada, pode variar de 4,8% a 58,4% (MINASSIAN; DRUTZ; AL-BADR, 2003).

Em um estudo envolvendo a população feminina dinamarquesa de 30 a 59 anos de idade, foi demonstrado que 14,8% tinham IUE, 8,6% Incontinência de Urgência e 7,1% IU mista (FOLDSPANG et al., 1992). Entre australianas incontinentes de 35 a 64 anos, 55% tinham IUE, 10% Incontinência de Urgência e 31% IU mista (O´BRIEN et al., 1991).

No Brasil, um estudo realizado com mulheres incontinentes no climatério e com idade entre 35 e 81 anos, mostrou ser mais frequente a IUE (30,7%), seguida pela Incontinência de Urgência (14,2%) e IU mista (10%) (GUARISI et al., 1998).

O estudo epidemiológico SABE (Saúde, Bem-estar e Envelhecimento), realizado no ano 2000 na cidade de São Paulo, Brasil, apontou que a prevalência da IU entre mulheres com 60 anos ou mais foi de 26,2% (TAMANINI et al., 2009).

Vários fatores influenciam no aparecimento da IU, como a idade, paridade, obesidade, menopausa, assim como antecedentes relacionados a acidente

vascular cerebral (AVC), diabetes, medicações (BROWN; SULEY; GRADY, 1996), depressão, limitações funcionais (TAMANINI et al., 2009), tipos de parto, peso do recém-nascido, cirurgias ginecológicas, constipação intestinal, fatores hereditários, consumo de cafeína, tabagismo (HIGA; LOPES; REIS, 2008), consumo de álcool, altos índices de massa corporal (IMC), hipertensão arterial (HSIEH et al., 2008) e fragilidade do tecido conjuntivo e dos músculos do assoalho pélvico (BO; BORGEM, 2001).

2.2 PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS/EXERCÍCIOS FÍSICOS DE ALTO IMPACTO E O SURGIMENTO DE IU

As maiores prevalências de IU ocorrem em esportes que envolvem atividades de alto impacto como ginástica, atletismo e alguns jogos com bola (BO; BORGEM, 2001; BROSO; SUBRIZI, 1996). Eliasson et al. (2002) e Jiang et al. (2004) corroboram com os autores acima e afirmam que as maiores queixas de perdas urinárias em mulheres fisicamente ativas está relacionada à prática de ginástica e corrida.

Sendo assim, dependendo da prática esportiva, a prevalência pode variar de 0% (golfe) até 80% (trampolinistas) (BO, 2004).

Alguns autores acreditam que algumas práticas esportivas de alto impacto sobrecarregam, estiram e enfraquecem a musculatura perineal, de forma a aumentar o risco no aparecimento de episódios de IU (BO, 2004; PÓSWIATA; SOCHA; OPARA, 2014), já que a força vertical de reação máxima do solo durante essas práticas é de três a quatro vezes o peso do corpo quando corremos, cinco a doze vezes quando pulamos, e de nove vezes na queda após um salto em altura (NYGAARD et al., 1994).

Nygaard et al. (1994) avaliaram atletas nulíparas com idade média de aproximadamente 20 anos de idade. Das 156 atletas, 28% relataram perder urina durante a prática esportiva, sendo que 67% afirmaram perder urina durante a prática de ginástica; 66% no basquete; 50% no tênis; 42% no hóquei; 29% na trilha; 10% na natação; 9% no vôlei; 6% no *softball*; e 0% no golfe. Esses autores acreditam haver um “limiar de continência”, onde a musculatura perineal suporta esforços repetidos por um determinado período de tempo. Quando se excede esse limiar, esses músculos perdem sua eficácia de continência

e, conseqüentemente, começa a surgir os episódios de IU.

Eliasson et al. (2002) avaliaram 35 atletas trampolinistas nulíparas com idade média de 15 anos de idade. Das 35 atletas, observou-se que 80% já haviam apresentado perda de urina durante a prática esportiva. Segundo as atletas, os episódios de IU começaram dois anos e meio após o início da prática.

Nygaard (1997) avaliou 104 mulheres ex-atletas que participaram das Olimpíadas entre 1960 e 1976. Entre as mulheres que participaram de atividades físicas com mais impacto como ginástica e trilha, 35% relataram ter perdido urina durante a prática esportiva, enquanto as nadadoras foram responsáveis por apenas 4,5% de perdas urinárias. Esses dados demonstram o quanto as atividades de alto impacto são responsáveis pela incidência de IU.

Bo et al. (1989) compararam universitárias do curso de Educação Física que se exercitavam mais de três vezes na semana com universitárias do curso de Nutrição sedentárias, onde a média de idade entre elas era de 19,9 anos. O resultado da pesquisa demonstrou que 31% das estudantes de Educação Física fisicamente ativas apresentaram IU, enquanto este sintoma foi relatado por apenas 10% das universitárias do curso de Nutrição. Esses dados demonstram que a prática esportiva de alto impacto pode lesar a musculatura responsável pela continência também de mulheres não atletas.

2.3 EFEITO BENÉFICO DA PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS NA IU

A literatura demonstra que há tempos pesquisadores procuram por métodos alternativos aos tratamentos farmacológicos e cirúrgicos para a melhora e/ou cura da disfunção do assoalho pélvico (AP). Neste sentido, Kegel foi o primeiro a aplicar os exercícios de fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico para mulheres que sofriam de IUE (KONDO et al., 2007). Em trabalho publicado na década de 1940, foi observado que das 210 mulheres submetidas ao seu protocolo de exercícios, 33% obtiveram um completo alívio e outras 33% obtiveram um grande alívio em seus sintomas (KONDO et al., 2007).

Passados cerca de 30 anos, a prática dos exercícios

de Kegel foi aplicada novamente em 13 mulheres com IUE durante 4 semanas e concluiu-se que os sintomas foram completamente aliviados ou reduzidos em todas as mulheres (HENDRICKSON, 1981).

Atualmente, diversos artigos concluem a existência de uma positiva correlação entre o fortalecimento da musculatura abdominal e o concomitante fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico, principal responsável pelo mecanismo de continência, resultando em melhora nos episódios de perda urinária (MADILL; MCLEAN, 2008; BO et al., 2009; JUNGINGER et al., 2010).

Neste sentido, Madill et al. (2008) acreditam que o músculo Transverso e Oblíquo Interno do abdome possui um maior sinergismo com a musculatura do assoalho pélvico em comparação ao Reto e ao Oblíquo Externo.

Alguns autores acreditam que mulheres incontinentes não devem ser desestimuladas a reduzirem seus níveis de prática de atividade física em decorrência das perdas urinárias, e sim, devam ser estimuladas como forma de melhorar os sinais e sintomas da IU. Sendo assim, Virtuoso et al. (2012) avaliaram 209 mulheres idosas divididas em 3 grupos segundo o nível de prática de atividade física. O grupo composto por idosas pouco ativas foi o que apresentou a maior incidência de perdas urinárias (36,2%), seguido pelo grupo composto por idosas sedentárias (35,1%) e finalmente o grupo composto por idosas muito ativas (28,7%). Smith et al. (2010) encontraram associação entre a prática de exercícios físicos e menores taxas de IU. Conforme os autores, exercícios de intensidade moderada devem ser incentivados, a fim de promover a continência urinária.

Ree et al. (2007) justificam esses achados quando afirmam que o exercício físico pode aumentar o volume dos músculos responsáveis pela continência urinária, tornando-os capazes de contrair-se durante o aumento da pressão intra-abdominal, diminuindo os episódios de IU.

Outro grupo de autores acredita que o aumento na velocidade de caminhada pode ser um preditor importante a ser analisado quanto à melhora no quadro da IU. Sendo assim, Kim et al. (2007) analisaram a relação entre a velocidade de caminhada e os episódios de perda urinária com 70 mulheres, sendo 35 no grupo

intervenção e 35 no grupo controle, com idade de 70 anos ou mais, e observaram que houve significativa taxa de cura em sujeitos que aumentaram a velocidade de caminhada. Os dados sugerem a possibilidade que aumentando em 10% ou mais a velocidade de caminhada possa levar a melhoras na IU.

Outro estudo conduzido por Danforth et al. (2007), avaliando uma amostra de mulheres continentas e incontinentes, entre 54 a 79 anos, encontrou forte correlação entre o aumento nos níveis de atividade física de baixa e moderada intensidade e a diminuição no risco de desenvolver IU. As mulheres que apresentaram maiores índices de prática de atividades físicas, principalmente a caminhada, tiveram diminuído o risco em 26% de se tornarem incontinentes comparando com o grupo de mulheres que apresentaram menores índices. Krause et al. (2010), de forma inversa, observaram que diminuindo a velocidade de caminhada, e concomitantemente a performance para sair da posição sentada e ficar em pé sem o auxílio dos braços, são fatores que aumentam o risco de apresentar IU.

A prática de exercícios resistidos, desde que bem orientada, também pode ser benéfica para a redução das perdas urinárias, já que Martines et al. (2014) realizaram um estudo composto por 30 mulheres de 50 a 70 anos de idade que apresentaram IUE. Aplicou-se um protocolo de "treinamento" caracterizado por 5 exercícios resistidos para membros inferiores a 70% da carga máxima em 3 séries de 10 repetições. A frequência foi de 2x/semana durante 12 semanas. Ao final do estudo, foi observado um aumento estatisticamente significativo de força muscular nos membros inferiores e, conseqüentemente, uma redução nas perdas urinárias, sugerindo haver um sincronismo entre a força muscular de membros inferiores e a musculatura perineal.

Alguns estudos também suportam haver uma correlação entre o aumento de força muscular de adutores de quadril e a diminuição nos episódios de IU, porém, os próprios pesquisadores afirmam que mais pesquisas na área são necessárias (KIM et al., 2007; KIM; YOSHIDA; SUZUKI, 2011). Esses autores presumem que o fortalecimento dos músculos adutores de quadril pode refletir em um fortalecimento sinérgico na musculatura do assoalho pélvico e conseqüentemente contribuir na

diminuição dos episódios das perdas urinárias.

A prática de atividades físicas/exercícios físicos pode e deve ser estimulada não apenas como tratamento, mas sim também como prevenção da IU. Neste sentido, Kikuchi et al. (2007) e Peterson (2008) concluíram que a atividade física e o exercício físico de baixa intensidade possuem poder preventivo, onde o grupo de indivíduos mais ativos fisicamente possui menor incidência de desenvolver a IU, comparando com o grupo de indivíduos sedentários.

Está estabelecido que elevados valores de IMC sejam considerados fatores de risco à IU, já que o excesso de peso corporal ocasiona o aumento da pressão intra-abdominal. Com isso, a redução do peso corporal e, conseqüentemente do IMC, promoverá melhorias nas perdas urinárias (MISHRA; HARDY; CARDOZO, 2008; HSIEH et al., 2008; BART et al., 2008). Subak et al. (2009) avaliaram 338 mulheres em caráter de sobrepeso e obesidade que tivessem no mínimo 10 episódios de IU por semana. O grupo intervenção participou de um programa para diminuição do peso corporal durante 6 meses que incluía dieta, exercícios e modificações comportamentais. Após os 6 meses, o grupo intervenção apresentou 8% na redução corporal, e conseqüentemente 47% de diminuição nos episódios de IU semanal.

3 CONCLUSÃO

Observa-se que a IU é uma patologia que acomete grande parcela da população mundial, sendo em sua maioria mulheres. Seus efeitos reduzem drasticamente a qualidade de vida, de forma que muitas vezes acaba por privar os indivíduos quanto à prática regular de atividades físicas e assim ocasionar o isolamento social dos mesmos.

Parece ficar claro que a prática de atividades físicas/exercícios físicos de alto impacto afeta negativamente a continência da mulher. De forma inversa, a prática de atividades físicas de baixa a moderada intensidade e pouco impacto parece atuar tanto na prevenção quanto no tratamento da IU através de um fortalecimento da musculatura responsável pelo processo de continência.

REFERÊNCIAS

- ABRAMS, P. et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the international continence society. **Neurourology and Urodyn.**, v. 21, n. 2, p. 167-178, 2002.
- BART, S. Stress urinary incontinence and obesity. **Prog Urol.**, v. 18, n. 8, p. 493-498, 2008.
- BO, K. et al. Female stress urinary incontinence and participation in different sport and social activities. **Scand J Sports Sci.**, v. 11, p. 117-121, 1989.
- BO, K. Urinary incontinence, pelvic floor dysfunction, exercise and Sport: who is at risk? Study of Osteoporotic Fractures Research Group. **Sports Med.**, v. 34, p. 451-464, 2004.
- BO, K; BORGEM, J. S. Prevalence of stress and urge urinary incontinence in elite athletes and controls. **Med Sci Sports Exerc.**, v. 33, n. 11, p. 1797-1802, 2001.
- BO, K. et al. Evidence for benefit of transversus abdominis training alone or in combination with pelvic floor muscle training to treat female urinary incontinence: A systematic review. **Neurourology and Urodyn.**, v. 28, n. 5, p. 368-373, 2009.
- BROSO, R; SUBRIZI, R. Gynecologic problems in female athletes. **Minerva Ginecol.**, v. 48, p. 99-106, 1996.
- BROWN, J. S.; SULEY, D. G.; GRADY, D. Urinary incontinence in older women. **Obstet Gynecol.**, v. 87, n. 3, p. 715-721, 1996.
- CAETANO, A. S.; TAVARES, M. C. G. C. F.; LOPES, M. H. B. M. Incontinência urinária e a prática de atividades físicas. **Rev Bras Med Esporte.**, v. 13, n. 4, p. 270-274, 2007.
- DANFORTH, K. N. et al. Physical activity and urinary incontinence among healthy, older women. **Obstet Gynecol.**, v. 109, n. 3, p. 721-727, 2007.

- DIOKONO, A. C.; BROCK, B. M.; BROMBERG, A. R. Urinary incontinence in the elderly. *Urology*, v. 36, n. 2, p. 129-138, 1990.
- ELIASSON, K.; LARSSON, T.; MATTSSON, E. Prevalence of stress incontinence in elite trampolinists. *Scand J Med Sci Sports.*, v. 12, p. 106-110, 2002.
- FOLDSPANG, A. et al. Parity as a correlate of adult female urinary incontinence prevalence. *J Epidemiol Community Health.*, v. 46, n. 6, p. 595-600, 1992.
- FOZZATTI, M. C. M. et al. Impacto da reeducação postural global no tratamento da incontinência urinária de esforço feminina. *Rev Assoc Med Bras.*, v. 54, n. 1, p. 17-22, 2008.
- GROSSE, D.; SENGLER, J. *Reeducação perineal*. Barueri: Manole; 2002.
- GUARISI, T. Sintomas urinários e genitais em mulheres climatéricas. *J Bras Ginecol.*, v. 108, n. 4, p. 125-130, 1998.
- HENDRICKSON, I. S. The frequency of stress incontinence in women before and after the implementation of an exercise program. *Issues Health Care Women.*, v. 3, n. 2, p. 81-92, 1981.
- HIGA, R.; LOPES, M. H. B. M.; REIS, M. J. Fatores de risco para incontinência urinária na mulher. *Rev Esc Enferm USP.*, v. 42, n. 1, p. 187-192, 2008.
- HSIEH, C. H. Risk factors for urinary incontinence in taiwanese women aged 20-59 years. *Taiwan J Obstet Gynecol.*, v. 47, n. 2, p. 197-202, 2008.
- JIANG, K. Exercise and urinary incontinence in women. *Obstet Gynecol Survey.*, v. 59, p. 717-721, 2004.
- JUNGINGER, B. et al. Effect of abdominal and pelvic floor tasks on muscle activity, abdominal pressure and bladder neck. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.*, v. 21, n. 1, p. 69-77, 2010.
- KIKUCHI, A. et al. Association between physical activity and urinary incontinence in a community-based elderly population aged 70 years and over. *Eur Urol.*, v. 52, n. 3, p. 868-874, 2007.
- KIM, H. et al. Effectiveness of multidimensional exercises for the treatment of stress urinary incontinence in elderly community-dwelling japanese women: A randomized, controlled, crossover trial. *JAGS.*, v. 55, n. 12, p. 1932-1939, 2007.
- KIM, H.; YOSHIDA, H.; SUZUKI T. The effects of multidimensional exercise on functional decline, urinary incontinence, and fear of falling in community-dwelling elderly women with multiple symptoms of geriatric syndrome: A randomized controlled and 6-month follow-up trial. *Arch Gerontol Geriatr.*, v. 52, n. 1, p. 99-105, 2011.
- KONDO, A. et al. Long-term results of the pelvic muscle training for female urinary incontinence: An 8-year transition tree and predictive parameters. *Neurourology and Urodyn.*, v. 26, n. 4, p. 494-501, 2007.
- KRAUSE, M. P. Urinary incontinence and waist circumference in older women. *Age and Ageing.*, v. 39, n. 1, p. 69-73, 2010.
- MADILL, S. J.; MCLEAN, L. Quantification of abdominal and pelvic floor muscle synergies in response to voluntary pelvic floor muscle contractions. *J Electromyogr Kinesiol.*, v. 18, n. 6, p. 955-964, 2008.
- MARTINES, G. A.; DAMBROS, M.; TAMANINI, J. T. N. Efeito do treinamento resistido sobre o ganho de força muscular nos membros inferiores em mulheres com incontinência urinária de esforço. *Rev Pan-Amaz Saúde.*, v. 5, n. 4, p. 29-36, 2014.
- MINASSIAN, V. A.; DRUTZ, H. P.; AL-BADR, A. Urinary incontinence as a worldwide problem. *Int J Gynaecol Obstet.*, v. 82, n. 3, p. 327-338, 2003.
- MISHRA, G. D.; HARDY, R.; CARDOZO, L. Body weight through adult life and risk of urinary incontinence in

- middle-aged women: results from a British prospective cohort. **Int J Obes.**, v. 32, n. 9, p. 1415-1422, 2008.
- NYGAARD, I. E. et al. Urinary incontinence in elite nulliparous athletes. **Obstet Gynecol.**, v. 84, p. 183-187, 1994.
- NYGAARD, I. Does prolonged high-impact activity contribute to later urinary incontinence? A retrospective cohort study of female Olympians. **Obstet Gynecol.**, v. 90, p. 718-722, 1997.
- O'BRIEN, J. et al. Urinary incontinence: prevalence, need for treatment, and effectiveness of intervention by nurse. **Br Med J.**, v. 303, n. 23, p. 1308-1312, 1991.
- PETERSON, J. A. Minimize urinary incontinence: maximize physical activity in women. **Urologic Nursing.**, v. 28, n. 5, p. 351-356, 2008.
- PÓSWIATA, A.; SOCHA, T.; OPARA, J. Prevalence of Stress Urinary Incontinence in Elite Female Endurance Athletes. **Journal of Human Kinetics**, v. 44, p. 91-96, 2014.
- REE, M. L.; NYGAARD, I.; BO, K. Muscular fatigue in the pelvic floor muscles after strenuous physical activity. **Acta Obstet Gynecol Scand**, v. 86, n. 7, p. 870-876, 2007.
- SANTOS, E. S. et al. Incontinência urinária entre estudantes de educação física. **Rev Esc Enferm USP**, v. 43, n. 2, p. 307-312, 2009.
- SMITH, A. L. et al. Correlates of urinary incontinence in community-dwelling older latinos. **J Am Geriatr Soc.**, v. 58, n. 6, p. 1170-1176, 2010.
- SUBAK, L. L. et al. Weight loss to treat urinary incontinence in overweight and obese women. **N Engl J Med.**, v. 360, n. 5, p. 481-490, 2009.
- TAMANINI, J. T. N. et al. 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**, v. 25, n. 8, p. 1756-1762, 2009.
- VIRTUOSO, J. F.; MAZO, G. Z.; MENEZES, E. C. Prevalência, tipologia e sintomas de gravidade da incontinência urinária em mulheres idosas segundo a prática de atividade física. **Fisioter Mov.**, v. 25, n. 3, p. 571-582, 2012.
- WETLE, T.; BRANCH, L. G.; EVANS, D. Difficulty with holding urine among older person in a geographically defined community. **J Am Geriatr Soc.**, v. 43, n. 4, p. 349-355, 1995.

Recebido em: 25 de março de 2015

Aceito em: 20 de abril de 2015