

Artigo original**Sinais e sintomas de disfunção do trato urinário inferior em gestantes de um município do interior do estado de São Paulo*****Signs and symptoms of lower urinary tract dysfunction among pregnant women in a city of São Paulo state***

Ana Carolina Sartorato Beleza, Ft.*, Mariana Chaves Aveiro, Ft.*, Maria Elis Sylvestre Silva, Ft.**

.....
**Professor Adjunto da Universidade Federal de São Paulo, Campus Baixada Santista, Departamento de Ciências do Movimento Humano, **Faculdades Integradas Fafibe – Bebedouro*

Resumo

Este estudo teve como objetivo verificar a presença de sinais e sintomas de disfunção do trato urinário inferior em gestantes. Trata-se de uma pesquisa de campo, de corte transversal, realizada em Unidades Básicas de Saúde no interior do Estado de São Paulo. A amostra foi composta por primigestas, que realizavam acompanhamento pré-natal em Unidades Básicas de Saúde. Foi aplicado um questionário com questões sobre o funcionamento do trato urinário inferior. A coleta ocorreu durante junho e julho de 2008. Foram avaliadas 18 gestantes e 100% apresentava algum sinal ou sintoma de disfunção do trato urinário. Nove (50%) relataram perder urina em alguma situação, das quais 6 (66,7%) apresentaram incontinência urinária aos esforços. Em 5 (55,5%) gestantes do estudo, a incontinência urinária teve início no 2º trimestre de gestação. Conclui-se que todas as gestantes avaliadas apresentaram sinais e sintomas de disfunção do trato urinário inferior a partir do segundo trimestre de gestação, das quais metade apresentava perda involuntária de urina, principalmente, aos esforços.

Palavras-chave: incontinência urinária, gravidez, Fisioterapia.

Abstract

The aim of this study was to verify the presence of signs and symptoms of lower urinary tract dysfunction in a group of pregnant women. This was a field research and cross-sectional developed at Basic Health Units of a town in the State of São Paulo. The sample was composed of primiparous performing prenatal care on Health Public System. A questionnaire was used to collect data about the functioning of the lower urinary tract. The data was collected during the months of June and July 2008. 18 women were evaluated and 100% of them had signs or symptoms of lower urinary tract dysfunction. Nine (50%) reported losing urine in any situation, and 6 (66.7%) had stress urinary incontinence. In 5 (55.5%) women in the study, urinary incontinence began in the second trimester of pregnancy. We concluded that all pregnant women in this study showed signs and symptoms of lower urinary tract dysfunction in the second trimester of pregnancy, half of them had involuntary loss of urine, mainly on effort.

Key-words: urinary incontinence, pregnancy, Physical Therapy.

Recebido em 21 de junho de 2012; aceito em 20 de dezembro de 2012.

Endereço para correspondência: Ana Carolina Sartorato Beleza, Avenida Almirante Cochrane, 158/42, 11040-000 Santos SP, E-mail: acbeleza@gmail.com

Introdução

A incontinência urinária feminina (IU), definida como perda involuntária da urina, é um importante problema de saúde pública, tanto pela sua elevada prevalência, quanto pelo grande impacto físico, psíquico e social na vida da mulher [1].

A prevalência de incontinência urinária em gestantes é duas vezes maior, se comparada com as mulheres que nunca gestaram [2]. A incontinência urinária de esforço é o tipo mais comum [3].

Os mecanismos de perda são numerosos e a própria gravidez é considerada um fator de risco para o desenvolvimento ou agravamento de uma incontinência pré-existente. O peso adquirido durante a gestação e o tipo de parto também configuram como fatores agravantes [4].

Segundo Scarpa *et al.* [5], as causas da incontinência urinária podem estar relacionadas às modificações hormonais e mecânicas. Devido à pressão exercida pelo aumento do útero na bexiga, a frequência urinária aumentada tende a ser um sinal prévio de gravidez. A partir do segundo trimestre, o útero passa a ocupar a cavidade abdominal, reduzindo a pressão sobre a bexiga e, conseqüentemente reduzindo a frequência urinária. Geralmente, no terceiro trimestre a frequência urinária volta a aumentar, devido à redução da capacidade vesical e ao aumento da pressão, causados pelo crescimento fetal [6].

Além da pressão abdominal aumentada, sugere-se que a presença do hormônio relaxina e o aumento das concentrações dos demais hormônios, em especial da progesterona, acarretam modificações teciduais, por exemplo, relaxamento da musculatura lisa, levando ao desenvolvimento da incontinência urinária [7]. Wijma *et al.* [8] afirmam que a diminuição da força do assoalho pélvico também pode ser uma das causas da incontinência.

De acordo com Santos *et al.* [1] grande parte das gestantes sentem-se incomodadas com a incontinência urinária, chegam a sentir-se menos saudáveis. Esses autores também revelam que muitas ficam ansiosas e apresentam-se constrangidas durante a relação sexual.

Existem poucos estudos a respeito da prevalência de incontinência urinária em gestantes no Brasil, embora já seja considerado um problema de saúde pública relevante, que leva ao constrangimento social e, portanto, promove redução da qualidade de vida das mulheres na fase gestacional. Assim, este estudo teve como objetivo verificar a presença de sinais e sintomas de disfunção do trato urinário inferior em gestantes que realizaram pré-natal em Unidades Básicas de Saúde de um município do Estado de São Paulo.

Material e métodos

Este estudo constituiu-se de uma pesquisa de campo, de caráter analítico, de corte transversal. A amostra foi composta de 18 gestantes, selecionadas por conveniência, que realizaram

o acompanhamento pré-natal em Unidades Básicas de Saúde do município de Bebedouro, localizado no interior do Estado de São Paulo, no período entre junho e julho de 2008.

Para realização deste estudo, foi estabelecida uma parceria com as Unidades Básicas de Saúde da cidade. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o protocolo 90/2008. Todas as participantes foram esclarecidas quanto aos objetivos e procedimentos e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram incluídas mulheres com gravidez confirmada por exame de sangue, primigestas, em acompanhamento pré-natal e maiores de idade.

Foram excluídas do estudo gestantes que faziam o acompanhamento dos exames pré-natal em hospitais particulares, que já haviam realizado fisioterapia para disfunção de assoalho pélvico, em tratamento para infecção urinária e que estavam em situação de risco como gravidez gemelar, diabetes ou hipertensão.

Para a coleta de dados, foi elaborado um questionário, baseado nos sinais e sintomas relatados na literatura científica para pacientes que possuem incontinência urinária. Este continha dados pessoais, dados ginecológicos pregressos e dados referentes à incontinência urinária. Foi realizada uma análise descritiva dos dados; as variáveis categóricas foram apresentadas como proporção, e as variáveis quantitativas como média e desvio padrão.

Resultados

Foram contatadas 46 gestantes nas UBS da cidade. Porém, 28 foram excluídas: 25 multíparas e 3 (três) por serem menores de idade. A amostra foi composta por 18 mulheres idade média de $20,9 \pm 3,86$ anos, variando de 18 a 35 anos. Sobre a situação conjugal, 12 mulheres eram casadas e 6 solteiras. Possuíam atividade ocupacional remunerada 12 (66,6%) mulheres; 5 (27,9%) apresentavam atividades relativas ao cuidado com o lar e apenas 1 era estudante.

Uma gestante (5,5%) tinha o ensino fundamental incompleto, 3 (16,6%) concluíram o ensino fundamental, 4 (22,4%) ensino médio incompleto, 9 (50%) ensino médio completo e uma (5,5%) apresentava nível técnico.

A média da idade gestacional das mulheres foi de com $26,5 \pm 8,5$ semanas. A perda involuntária de urina foi relatada por 9 (50%) gestantes. Entretanto, todas as mulheres apresentaram algum sinal ou sintoma de disfunção do trato urinário inferior. Os dados estão descritos na Tabela I.

Em relação à sensação de esvaziamento da bexiga 11 (61,1%) gestantes relataram sentir que após a micção há um esvaziamento completo da bexiga, e 7 (38,9%) relataram que não sentem o esvaziamento completo.

Das 9 gestantes com perda involuntária de urina, 8 (88,9%) afirmaram que esse sintoma teve início após a gestação, e, apenas uma (11,1%) já havia perdido urina antes de estar grávida.

Tabela I - Sinais e sintomas de disfunção do trato urinário inferior entre as gestantes. (Bebedouro/SP, 2008).

Sinais e Sintomas da IU	nº de Gestantes (n=18)	
	n	%
Esforço	1	5,5
Esforço+Noctúria+Urgência	2	11,2
Esforço+Urgência	1	5,5
Esforço+Noctúria	1	5,5
Urge-Incontinência+Noctúria	2	11,2
Esforço+Urge- -Incontinência+Noctúria	2	11,2
Noctúria	7	38,7
Noctúria+Urgência	2	11,2
Total	18	100

Seis gestantes (66,7%) relataram perder urina após a realização de algum esforço, uma (11,2%) apresentou perda após sentir urgência em urinar, e 2 (22,1%) relataram ter perdido urina aos esforços e após urgência. Diante de tais sinais e sintomas, verificou-se que 6 (66,7%) das gestantes possuíam sinais e sintomas de incontinência por esforço, uma (11,2%) por instabilidade do detrusor e 2 (22,1%) incontinência urinária mista.

Dentre as 9 gestantes com queixa de perda urinária, 3 (33,3%) relataram perder urina em jato, enquanto 6 (66,7%) em gotas, 5 (55,5%) relataram perda urinária diária, e, 4 (44,5%) como rara. O início da perda urinária ocorreu, segundo o relato, em sua maioria no 2º trimestre de gestação. Das gestantes entrevistadas, 5 (55,5%) tiveram o início da perda no 2º trimestre, e 4 (44,5%) no terceiro trimestre de gestação. Ainda, 5 (55,5%) gestantes referiram sentir-se incomodadas, e 4 (44,5%) referiram não se importar com as perdas.

O tratamento fisioterapêutico para prevenir e atuar na incontinência urinária era conhecido por 2 (11,2%) das gestantes, enquanto 16 (88,8%) desconheciam qualquer atuação da fisioterapia nessa área.

Discussão

A incontinência urinária (IU) é definida pela Sociedade Internacional de Continência (ICS) e pela Associação Internacional de Uroginecologia (IUGA) como sendo uma perda involuntária de urina [9,10], sendo considerada uma epidemia silenciosa que atinge muito mais às mulheres do que aos homens. A incontinência é um sintoma que leva a situações embaraçosas e restrição de atividades [11].

Além disso, existem efeitos psicossociais associados com a perda involuntária de urina, incluindo desconforto, embaraço e frustração que agravam a disfunção. A incontinência urinária reduz a autoestima, leva ao isolamento social e redução da atividade sexual [12].

Hojberg *et al.* [13] não encontraram aumento do risco de desenvolvimento de incontinência urinária com o aumento da

idade em gestantes. Os resultados da sua pesquisa mostraram que apenas no grupo de gestantes mais jovens, com idade entre 15 e 24 anos, houve um aumento de risco para desenvolvimento de incontinência urinária. Estudos realizados na Austrália e na Noruega sugerem forte associação em mulheres jovens (18 e 23 anos), associação moderada em mulheres de 45 a 50 anos e ausência de associação nas mais idosas (70 a 75 anos) [14]. A média de idade das gestantes do presente estudo ($20,9 \pm 3,86$) encontra-se na fase de forte associação. Vale destacar que se optou neste estudo pelo critério da primiparidade para que não existisse interferência de gestações e partos anteriores para o desenvolvimento de incontinência.

O sintoma de perda involuntária de urina foi relatado por 9 (50%) das gestantes, das quais uma já havia perdido urina antes da gestação. Chiarelli e Campbell [11] relatam que 3% das mulheres com IU na gestação já apresentavam esse sintoma antes de estarem grávidas.

Hojberg *et al.* [13] realizaram uma pesquisa referente à IU com 7795 gestantes. Destas, 4136 eram primigestas, das quais 3-9% relataram IU. Já em um estudo realizado com 304 gestantes, Chiarelli e Campbell [11] encontraram 194 (64%) mulheres com IU, Spellacy [12] encontrou 31 (62%) gestantes com IU, o total de mulheres estudadas foram 50. Nesses dois últimos estudos não havia diferenciação entre primigestas e múltiparas. Martins *et al.* [15] encontraram uma prevalência de 63,8% de mulheres com incontinência urinária entre 500 mulheres gestantes, tanto nulíparas, quanto múltiparas assistidas em clínica pré-natal no interior do Brasil, e a multiparidade apresentou associação significativa com o desenvolvimento de incontinência urinária.

Durante a gestação, modificações anatômicas e funcionais do trato urinário inferior possivelmente alteram os mecanismos envolvidos com a continência urinária desencadeando sintomas urinários [3,16,17]. A etiologia precisa da IU na gestação ainda não está totalmente esclarecida, porém, acredita-se que há grande interferência de fatores hormonais e mecânicos no desenvolvimento da mesma [18]. Acredita-se que a variação dos níveis hormonais, que ocorre paralelamente ao desenvolvimento da gestação, possa influenciar no mecanismo de continência [16,19,20]. Wijma *et al.* [21] observaram que altos níveis de progesterona levam à hipotonicidade das estruturas do assoalho pélvico, influenciando o desencadeamento de sintomas urinários no início da gestação. O'Boyle *et al.* [22] observaram um aumento significativo da mobilidade uretral em gestantes primigestas, sugerindo que as alterações fisiológicas no assoalho pélvico podem ser objetivamente demonstradas antes do parto.

Do ponto de vista mecânico, a IU decorre da elevação da pressão intra-abdominal, pelo aumento do volume uterino, que se transmite à bexiga e pela mudança no posicionamento da porção proximal da uretra, que dificulta a transmissão dessa pressão intra-abdominal à uretra [23]. O tamanho e o peso do útero e seu conteúdo geram uma pressão crucial sobre a bexiga, podendo causar redução da capacidade vesical [24].

No presente estudo, um maior número de gestantes referiu sinais e sintomas relacionados à incontinência urinária aos esforços, no entanto apenas uma apresentou sinais e sintomas relacionados à incontinência por instabilidade do detrusor, e duas relacionadas a incontinência urinária mista. Apenas uma gestante referiu enurese noturna, que é definida como perda urinária durante o sono [23].

Hojberg *et al.* [13] concluíram após a aplicação de um questionário para verificação da prevalência IU em gestantes que, das 163 primigestas com incontinência urinária, 76 (46,7%) apresentavam IU aos esforços; 26 (16%) apresentavam incontinência por instabilidade do detrusor; 38 (23,3%) incontinência mista. Em relação à enurese noturna, em um total de 130 gestantes primigestas, o sintoma foi diagnosticado em 4 (3,1%) das gestantes entrevistadas em um estudo realizado por Scarpa *et al.* [5]. No estudo de Brown *et al.* [25], também, a incontinência urinária por esforço e a incontinência urinária mista foram mais prevalentes que a urge-incontinência sozinha.

Em relação à sensação de esvaziamento, 38,9% gestantes relataram não sentir que a bexiga se esvaziou completamente após a micção. A dificuldade miccional ocorre em até 1/3 das mulheres grávidas, com redução do jato urinário e esvaziamento vesical incompleto, os quais podem se estender do início ao final da gestação [14].

Quanto à forma de perda urinária, a grande maioria (66,7%) das gestantes perdia urina em gotas, enquanto que 33,3% em jato. Em um estudo realizado por Chiarelli e Campbell [11], com 304 gestantes, 64% eram incontinentes. Dessas 25% perdiam urina em gotas, 57% perdiam uma quantidade suficiente de urina para molhar sua roupa íntima ou absorvente, e 18% perdiam uma quantidade severa de urina, deixando sua roupa íntima ou absorvente úmidos, o que não foi encontrado no presente estudo.

Dentre as gestantes incontinentes no presente estudo, 5 (55,5%) perdiam urina diariamente, enquanto 4 (44,5%) disseram ser rara a perda. Os vazamentos diários foram relatados no último trimestre da gestação por uma grande proporção das mulheres com incontinência urinária aos esforços e incontinência urinária mista, 7,8% e 17,3%, respectivamente, comparada com apenas 2,3% das mulheres com apenas urge-incontinência [25]. Já Hojberg *et al.* [13] encontraram entre as 163 primigestas incontinentes, 10,5% com perda urinária diária, 26% pelo menos uma vez na semana, 54,5% menos do que uma vez na semana, 9% das gestantes não responderam a questão sobre a frequência da perda urinária.

Em relação ao período de gestação, a literatura científica reporta que a prevalência para desenvolvimento de IU no 1º trimestre é de aproximadamente 15%, aumentando para 35% no 2º trimestre e 40% no 3º trimestre [13]. No presente estudo foi encontrado que 5 (55,5%) das gestantes desenvolveram os sintomas de disfunção do trato urinário inferior no 2º trimestre, e 4 (44,5%) no 3º trimestre. Para Chiarelli

e Campbell [11] 8% das mulheres iniciam com os sintomas de IU no 1º trimestre, aumentando para 18% no segundo trimestre e 47% no 3º trimestre. Ainda para esses autores, 20% das gestantes incontinentes começaram a perder urina em uma gestação anterior, 6% após o primeiro parto e 3% sempre tiveram IU.

Todos os tipos de incontinência urinária aumentaram com o curso da gestação no estudo de Brown *et al.* [25], porém a incontinência urinária aos esforços foi mais prevalente tanto no início da gestação 70,4% (88/125) quanto no final 73,9% (396/536).

A incontinência urinária causa grande constrangimento e incômodo em gestantes jovens. A IU limita a mobilidade, aumenta o estresse, leva a situações embaraçosas e reduz a qualidade de vida [26]. Porém, no presente estudo, apenas 5 (55,5%) das gestantes se sentiam incomodadas com a perda urinária.

A noctúria, definida como o ato de levantar uma ou mais vezes à noite para urinar foi encontrada no presente estudo em 16 (88,8%) das mulheres entrevistadas, sendo um sintoma comum na gestação. Em um grupo de 130 primigestas, Scarpa *et al.* [27] encontraram 77,7% de gestantes com noctúria, o que corrobora este estudo.

A atuação da fisioterapia na prevenção e tratamento da IU, além da sua atuação no pré e pós-parto, era conhecida por apenas 2 (11,2%) gestantes, o restante (n = 16, 88,8%) não tinha ideia do que a fisioterapia podia lhes proporcionar. Esses dados demonstram que a fisioterapia em uroginecologia e obstetrícia é uma área ainda pouco divulgada, pois tanto os pacientes como os médicos não conhecem o grande potencial desta especialidade. A Fisioterapia em Saúde da Mulher reconhecida apenas no ano de 2009.

De acordo com Wijma *et al.* [21], o desenvolvimento de incontinência urinária na gestação é um fator de risco para manutenção dessa incontinência no puerpério. Morkved *et al.* [28] reportam que exercícios da musculatura do assoalho pélvico em gestantes nulíparas podem prevenir o desencadeamento de sintomas urinários na gestação e após o parto. O conhecimento de uma alta prevalência de sintomas urinários na gestação pode trazer um argumento favorável para a implementação de uma intervenção preventiva na gestação, como um programa intensivo de exercícios da musculatura do assoalho pélvico.

Conclusão

A partir dos resultados apresentados, conclui-se que as gestantes assistidas em Unidades Básicas de Saúde de uma cidade no interior do Estado de São Paulo eram jovens e apresentavam sinais e sintomas de disfunção do trato urinário inferior a partir do segundo trimestre de gestação. Ainda, metade delas apresentava perda involuntária de urina, principalmente, aos esforços.

Referências

1. Santos PC, Mendonça D, Alves O, Barbosa AM. Prevalência e impacto da incontinência urinária de estresse antes e durante a gravidez. *Acta Med Port* 2006;19(1):349-56.
2. Wesnes SL, Rorveit G, Bo K, Hunnskaar S. Urinary incontinence during pregnancy. *Obstet Gynecol* 2007;109(4):922-28.
3. Nel JT, Diedericks A, Joubert G., Arndt K. A prospective clinical and urodynamic study of bladder function during and after pregnancy. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2002;12(1):21-6.
4. Wesnes SL, Hunnskaar S, Bo K, Rorveit G. Urinary incontinence and weight change during pregnancy and postpartum: a cohort study. *Am J Epidemiol* 2010;172(9):1034-44.
5. Scarpa KP, Herrmann V, Palma PCR, Ricetto CLZ, Morais SS. Prevalence and correlates of stress urinary incontinence during pregnancy: a survey at Unicamp medical school, São Paulo, Brazil. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006;17(3):219-23.
6. Hermann V, Palma PR. Incontinência urinária. In: Netto NJ, Wroclawski ER. *Urologia: Fundamentos para o clínico. Urologia: Fundamentos para o clínico.* São Paulo: Sarvier; 2001.
7. Thomason AD, Miller JM, Delancey JO. Urinary incontinence symptoms during and after pregnancy in continent and incontinent primiparas. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007;18(2):147-51.
8. Wijma J, Potters AEW, Wolf BTHM, Tinga DJ, Aarnoudse JG. Anatomical and functional changes in the lower urinary tract during pregnancy. *BJOG* 2001;108(7):726-32.
9. Haylen BP, Ridder D, Freema RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International urogynecological association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn* 2010; 29(1):4-20.
10. Abrams P, Andersson KE, Birder L, Brubaker L, Cardozo L, Chapple C, et al. Fourth International Consultation on Incontinence Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence. Pelvic organ prolapse and fecal incontinence. *Neurourol Urodyn* 2010;29(1):213-40.
11. Chiarelli P, Campbell E. Incontinence During Pregnancy. Prevalence and opportunities for continence promotion. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1997;37(1):66-73.
12. Spellacy E. Urinary incontinence in pregnancy and the puerperium. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2001;30(6):634-41.
13. Hojberg KE, Salving JD, Winslow NA, Lose G, Secher NJ. Urinary incontinence: prevalence and risk factors at 16 weeks of gestation. *BJOG* 1999;106(8):842-50.
14. Bruschini H, Truzzi JC, Srougi, M. *Distúrbios urológicos na gravidez.* São Paulo: Manole; 2006.
15. Paula GP, Krahe C, Carvalho RL. Infecção urinária na gestação. *Femina* 2005; 33(3):209-13.
16. Martins G, Soler ZASG, Cordeiro JA, Amaro JL, Moore KN. Prevalence and risk factors for urinary incontinence in healthy pregnant Brazilian women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2010;21(10):1271-7.
17. Thorp JM, Norton PA, Wall LL, Kuller JA, Eucker B, Well E. Urinary incontinence symptoms in pregnancy and the puerperium: a prospective study. *Am J Obstet Gynecol* 1999;18(1):266-73.
18. Chaliha C, Stanton SL. Urological problems in pregnancy. *BJU Int* 2002;89(5):469-76.
19. Hivdman L, Foldspang A, Mommsen S, Nielsen B. Correlates of urinary incontinence in pregnancy. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2002;13(5):278-83.
20. Chaliha C, Khular V, Stanton SL, Monga ASH, Sultan AH. Urinary symptoms in pregnancy: are they useful for diagnosis? *BJOG* 2002;109(10):1181-3.
21. Aslan D, Aslan G, Yamazhan M, Ispahi C, Tinar S. Voiding symptoms in pregnancy: An assessment with international prostate symptom score. *Gynecol Obstet Invest* 2003; 55(1):46-9.
22. Wijma J, Potters AEW, Tinga DJ, Aarnoudse JG. The diagnosis strength of the 24-h pad test for self-reported symptoms of urinary incontinence in pregnancy and after childbirth. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2008;19(1):525-530.
23. O'Boyle AL, O'Boyle JD, Ricks RE, Patience TH, Calhoun B, Davis G. The natural history of pelvic organ support during pregnancy. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2003;14(1):46-9.
24. Baracho, E. *Fisioterapia aplicada à ginecologia e obstetrícia.* Rio de Janeiro: Médica e Científica; 2002.
25. Brown SJ, Donath S, MacArthur C, McDonald EA, Krastev AH. Urinary incontinence in nulliparous women before and during pregnancy: prevalence, incidence and associated risk factors. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2010;21(2):193-202.
26. Brummen HHV, Bruinse HW, Pol GV, Heintz APM, Vaart CHVD. What is the effect of overactive bladder symptoms on woman's quality of life during and after first pregnancy? *BJU Int* 2006;92(2):296-300.
27. Scarpa KP, Herrmann V, Palma PCR, Zanettini CL, Morais S. Prevalência de sintomas urinários no terceiro trimestre de gestação. *Rev Assoc Med Bras* 2006;52(3):153-6.
28. Morkved S, Bo K, Schei B, Salvesen KA. Pelvic floor muscle training during pregnancy to prevent urinary incontinence: a single-blind randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2003;101(2):313-9.