

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA

ISABELA RIBEIRO MOTA  
VERÔNICA ARANTES BUIATTI PACHECO

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE DISTENSIBILIDADE PERINEAL,  
FORÇA DA MUSCULATURA DO ASSOALHO PÉLVICO E PERDA  
URINÁRIA EM GESTANTES**

Uberlândia-MG

2019

ISABELA RIBEIRO MOTA  
VERÔNICA ARANTES BUIATTI PACHECO

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE DISTENSIBILIDADE PERINEAL,  
FORÇA DA MUSCULATURA DO ASSOALHO PÉLVICO E PERDA  
URINÁRIA EM GESTANTES**

Trabalho de Conclusão de Curso  
entregue a Faculdade de Educação  
Física e Fisioterapia, Curso de  
Graduação em Fisioterapia, da  
Universidade Federal de Uberlândia,  
como requisito para a obtenção do  
título de bacharel em Fisioterapia.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa S.  
Pereira Baldon**

Uberlândia-MG

2019

## RESUMO

A incontinência urinária é uma disfunção frequente durante o período gestacional e no pós-parto, e é objeto de diversos estudos científicos. O objetivo desse artigo foi analisar a relação entre a distensibilidade e a força muscular na incidência desse distúrbio em gestantes. Estudo observacional, transversal, realizado no Laboratório de Desempenho Cinesio-Funcional Pélvico e Saúde da Mulher da Universidade Federal de Uberlândia. As voluntárias foram recrutadas por anúncios em jornais, rádio e redes sociais. Os critérios de inclusão foram: idade acima de 18 anos; primípara; idade gestacional de 34 semanas; gestação fisiológica; ter autorização médica para realização da intervenção fisioterapêutica e desejo de ter parto vaginal. Para avaliação da distensibilidade perineal foi utilizado o treinador vaginal Epi-No®. A força muscular foi avaliada pela manometria vaginal e por meio da palpação digital vaginal, e as questões urinárias por meio de perguntas estruturadas. Foram avaliadas 155 gestantes primíparas com idade gestacional entre 33 e 34 semanas. Entre as participantes, 49,6% declararam ter tido pelo menos uma perda urina durante a gestação. A análise de correlação demonstrou que não existe correlação entre a distensibilidade perineal e a frequência urinária diurna ( $r=0,15$ ;  $p=0,85$ ) e noturna ( $r=-0,023$ ;  $p=0,79$ ) das participantes. Foi observada uma correlação negativa leve entre a frequência urinária noturna e a contração máxima da musculatura do assoalho pélvico ( $r= -0,213$ ;  $p=0,010$ ). Não foi observado correlação entre a frequência urinária diurna e a contração máxima muscular ( $r= 0,30$   $p=0,714$ ). Conclui-se que não há correlação entre a frequência urinária diurna e noturna com a distensibilidade perineal em gestantes no terceiro trimestre. Existe uma correlação negativa discreta entre a frequência urinária noturna e a força muscular. Diante da alta prevalência de perda urinária observada, infere-se a relevância dessa disfunção durante a gestação e a importância na prevenção e abordagem da mesma.

**Palavras-chave:** incontinência urinária; gestante; assoalho pélvico.

## ABSTRACT

Urinary incontinence is a frequent dysfunction during pregnancy and postpartum, and is the subject of several scientific studies. The aim of this paper was to analyze the relation between distensibility and muscle strength in the incidence of this disorder in pregnant women. Observational, cross-sectional study conducted at the Pelvic Kinesio-Functional Performance and Women's Health Laboratory at the Federal University of Uberlândia. The volunteers were recruited by advertisements in newspapers, radio and social networks. Inclusion criteria were: age above 18 years; primiparous; gestational age 34 weeks; physiological gestation; medical authorization to perform the physical therapy intervention and desire to have vaginal delivery. Perineal distensibility was evaluated using the Epi-No® vaginal trainer. Muscle strength was assessed by vaginal manometry and digital vaginal palpation, and urinary issues through structured questions. A total of 155 primiparous pregnant women with gestational age between 33 and 34 weeks were evaluated. Correlation analysis showed that there is no correlation between perineal distensibility and daytime ( $r = 0.15$ ;  $p = 0.85$ ) and nighttime ( $r = -0.023$ ;  $p = 0.79$ ) urinary frequency. A slight negative correlation was observed between nocturnal urinary frequency and the maximum contraction of the pelvic floor muscles ( $r = -0.213$ ;  $p = 0.010$ ). No correlation was observed between daytime urinary frequency and maximal muscle contraction ( $r = 0.30$   $p = 0.714$ ). It is concluded that there is no correlation between day and night urinary frequency and perineal distensibility in pregnant women in the third trimester. There is a slight negative correlation between nocturnal urinary frequency and muscle strength. The high prevalence of urinary loss indicated in the present study reinforces the need for the attention of the entire health team to prevent this dysfunction by training the pelvic floor muscles (PFM).

**Keywords:** urinary incontinence; pregnant; pelvic floor.

## SUMÁRIO

1.Introdução.....	1
2.Metodologia.....	2
3.Resultados.....	4
4.Discussão.....	5
5.Conclusão.....	8
6.Referências.....	9

## 1. INTRODUÇÃO

O período gestacional pode facilitar a instalação de disfunções na mulher, entre elas, está a incontinência urinária (IU). Estima-se que a incontinência urinária acometa uma grande porcentagem de gestantes. Ela pode ser definida como qualquer queixa de perda involuntária de urina (ABRAMS et al.,2005).Segundo Rogers RG, Leeman LM, Migliaccio L, Albers LL, existem relatos que tanto a gravidez como o parto podem trazer mudanças anatômicas e causar um grande impacto negativo na qualidade de vida da mulher, em diferentes fases da vida e, sua prevalência e incidência no pós-parto ainda é objeto de vários estudos. (FARIA et al.,2015, LASSERE et al., 2009 e MENEZES et al., 2012).

Estudos demonstram que a maior incidência de incontinência urinária durante a gestação, deve-se à alguns fatores de risco, dentre eles: idade, influências hormonais, obesidade, diabetes mellitus, gravidez e parto, cirurgia pélvica, medicações e fatores genéticos, sendo a maior prevalência em população de gestantes jovens (Stothers, Friedman ,2011). De acordo com Friedman et al. (2012) a força muscular pélvica decresce no pós-parto, e o ganho de peso durante a gravidez, pode trazer alterações na funcionalidade do assoalho pélvico, resultando em disfunções do mesmo, e que algumas disfunções, poderiam ser causadas tanto por traumas visíveis durante o parto como por danos escondidos em nervos e músculos.

A ocorrência desse problema na gestação é subestimada, visto que muitas mulheres não buscam tratamento por constrangimento. Além disso, muitas vezes acreditam ser um simples sintoma da gestação, que desaparecerá com o tempo, o que acaba impactando negativamente na qualidade de vida (Lopes 2010).

Existem poucos trabalhos científicos dedicados à IU no período gestacional, o que dificulta a identificação da população afetada e a comparação dos resultados. Segundo Higa et al. (2006) o reduzido número de estudos referentes aos fatores de risco (ou fatores associados) para IU entre as mulheres brasileiras interfere na identificação dos principais fatores que causam a IU nessa população. De acordo com essa conjuntura, este artigo objetiva avaliar a relação entre a distensibilidade e força da musculatura do assoalho pélvico com a perda urinária em gestantes.

## 2. MÉTODOS

Estudo observacional, transversal, realizado nas instalações do Laboratório de Desempenho Cinesio-Funcional Pélvico e Saúde da Mulher da Universidade Federal de Uberlândia, de Junho 2017 à novembro de 2018. O estudo foi conduzido de acordo com a determinação do parecer 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFU (nº 1.824.321). As voluntárias foram recrutadas por anúncios em jornais, rádio e redes sociais.

Foram considerados como critérios de inclusão idade acima de 18 anos; primípara; idade gestacional de 34 semanas; gestação fisiológica; ter autorização médica para realização da intervenção fisioterapêutica e desejo de ter parto vaginal.

Foram excluídas as pacientes com gestação múltipla; presença de alto risco gestacional; presença de deformidades ósseas; presença de disfunções musculares importantes; posição fetal não usual ou riscos que impossibilitem um parto vaginal (placenta prévia); presença de risco de infecção ascendente, como infecção vaginal; presença de lesões não cicatrizadas na região vaginal; presença de sangramento vaginal; presença de câncer cervical; intolerância à palpação vaginal; presença de deficiências neurológicas e/ou cognitivas que impeçam o entendimento dos procedimentos propostos; utilização de métodos pré-natais de preparação do assoalho pélvico antes de fazer parte do estudo; estar visivelmente sob efeito de drogas ou álcool. Todas as gestantes foram orientadas quanto à avaliação e assinaram ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A avaliação foi realizada por uma única avaliadora, com experiência em avaliação perineal. Inicialmente, todas as gestantes foram submetidas a uma anamnese padrão com perguntas sobre sua história uroginecológica, obstétrica e seus hábitos de vida. Foram registrados os dados de peso e altura registrados na última consulta pré-natal registrada na caderneta da gestante.

Todas as participantes foram questionadas sobre a prática de atividade física durante a gestação e sua frequência. As participantes que praticavam atividade física por uma hora com frequência igual a superior a duas vezes por semana foram consideradas ativas. As gestantes responderam também a perguntas estruturadas sobre a presença de perda urinária, frequência urinária diurna e frequência urinária noturna média da última semana.

Para a avaliação da capacidade de contração da musculatura do assoalho pélvico, as gestantes foram submetidas a avaliação por palpação digital em decúbito dorsal, com tríplice flexão de membros inferiores, segundo o protocolo proposto por Laycock e Jerwood (2001). Inicialmente foi observada a condição da mucosa vaginal, a presença de atrofia, sensibilidade, prolapso de órgão pélvicos e tônus da parede vaginal. Em seguida, a avaliadora introduziu o dedo na vagina da voluntária e esta foi orientada a contrair a musculatura do assoalho pélvico com a sua força máxima, segundo a instrução do movimento “para dentro e para cima”.

A classificação do grau de força das pacientes foi realizada de acordo com a Escala Modificada de Oxford, com variação de zero à cinco. Após cinco minutos do término da palpação digital, as voluntárias foram submetidas a avaliação da pressão de contração da musculatura do assoalho pélvico, com o uso do equipamento Peritron (Cardio Design Pty Ltd, Oakleigh, Victoria, Australia). Este manômetro de pressão possui graduação de 0 a 300 cm H<sub>2</sub>O e é equipado com uma sonda vaginal (28x55mm). O centro do sensor vaginal foi introduzido com seu centro cerca de 3,5cm na vagina da voluntária e, em seguida, o aparelho foi calibrado. A voluntária foi orientada e motivada verbalmente a realizar a contração dos músculos do assoalho pélvico com três segundos de duração, segundo a instrução de um movimento “para dentro e para cima”, com a maior força possível. Foram realizadas três contrações com orientação para evitar a utilização da musculatura abdominal, glútea e adutora de quadril. As medidas de três contrações voluntárias máximas foram calculadas.

Para avaliação da distensibilidade perineal foi utilizado o treinador vaginal Epi-No®, como já realizado em outros estudos anteriores (Nakamura et al 2014 e Petricelli et al, 2014) por ausência de outro método avaliativo da distensibilidade da região.

A voluntária foi solicitada a permanecer em decúbito dorsal para inserção do equipamento Epi-No® no canal vaginal. Este foi revestido por preservativo não lubrificado Madeitex® e gradualmente inflado pela avaliadora até a máxima tolerância da voluntária. Assim que a voluntária informou sobre o incômodo, foi respeitado um intervalo de um minuto e o mesmo processo foi repetido mais duas vezes. Após a terceira pausa, a gestante foi orientada a expulsar o EPI-NO®, durante a expiração. Com o equipamento ainda insuflado, o preservativo foi retirado e, com o auxílio de uma fita métrica milimetrada, o examinador mediu o balão em sua maior circunferência.

A análise estatística foi realizada com o uso do software SPSS Statistics 17.0. A

normalidade dos dados foi verificada pelo teste Shapiro-Wilk. Para avaliação da correlação entre as variáveis, foi aplicado o teste de correlação de Pearson. Os valores de  $r$  foram interpretados de acordo com Weber & Lamb (1970): 0,00-0,19 = nenhuma ou ligeira, 0,20-0,39 = leve, 0,40-0,69 = moderada, 0,70-0,89 = alta, e 0,90-1,00 = muito alta. O nível de significância adotado foi de 5%. Os dados estão apresentados como média  $\pm$  desvio padrão.

### 3. RESULTADOS

Foram avaliadas 155 gestantes primíparas com idade gestacional entre 33 e 34 semanas. Dessas, 49 (25,1%) eram acompanhadas pelo serviço público de saúde e 143 (92,2%) apresentavam união estável. Entre as participantes, 95 (61,3%) realizavam atividade física com frequência igual ou superior a duas vezes por semana. As demais características das participantes estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1. Características das participantes

<b>Variável</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>Idade (anos)</b>	28,8	4,7
<b>Índice de Massa Corporal (kg/m<sup>2</sup>)</b>	27,1	4,0
<b>Semanas gestacionais</b>	33,5	0,5
<b>Distensibilidade (cm)</b>	19,2	2,2

Entre as participantes, 77 (49,6%) declararam ter tido pelo menos uma perda urina durante a gestação e 78 (50,4%) não apresentavam perdas urinárias. Entre as pacientes com perdas urinárias, 10 declararam perdas anteriores à gestação. A frequência urinária diurna média declarada pelas participantes foi de 9,7 vezes ao dia (Desvio padrão: 3,4) e noturna de 2,7 vezes (desvio padrão: 1,6).

A análise de correlação demonstrou que não existe correlação entre a distensibilidade perineal e a frequência urinária diurna ( $r=0,15$ ;  $p=0,85$ ) e noturna ( $r=-0,023$ ;  $p=0,79$ ) das participantes. Foi observada uma correlação negativa leve entre a frequência urinária noturna e a contração máxima da musculatura do assoalho pélvico ( $r=-0,213$ ;  $p=0,010$ ). Não foi observado correlação entre a frequência urinária diurna e a contração máxima muscular ( $r=0,30$   $p=0,714$ ).

#### 4. DISCUSSÃO

As variáveis analisadas, no presente estudo, indicaram que não existe correlação entre a frequência urinária diurna e noturna com a distensibilidade perineal. Porém, existe uma correlação negativa discreta entre a frequência urinária noturna e a força muscular. Deste modo, podemos afirmar que quanto menor a força da musculatura do assoalho pélvico, maior a frequência urinária noturna da gestante ao fim da gestação.

Atualmente, o assoalho pélvico é, foco de vários estudos científicos que basicamente se concentram no parto vaginal. Durante a gestação o assoalho pélvico passa por alterações significativas para que o feto consiga passar pelo canal vaginal. A distensibilidade perineal é muito importante durante a fase do trabalho de parto, para a prevenção de traumas do nascimento, por causa da alta pressão imposta pela cabeça do feto sobre os músculos do assoalho pélvico. (ZANETTI et al.,2014). Uma vez que uma dessas estruturas não execute sua função adequadamente, pode surgir uma série de disfunções uroginecológicas. De acordo com Astrand e Rodahl (1977), as fibras musculares têm propriedades biomecânicas como excitabilidade, contratilidade, distensibilidade e elasticidade. A distensibilidade e a elasticidade divergem porque a primeira indica até que ponto uma fibra pode se distender ao longo de um estímulo de alongamento, e o último indica quão bem a fibra pode retornar ao seu comprimento original após o estímulo de alongamento.

Os resultados do presente estudo nos indicam que provavelmente a distensibilidade tenha importância apenas no momento do parto e não tenha influência sobre função muscular ou sobre a continência urinária. Embora se saiba que há uma relação entre a menor força dos MAP e a presença de incontinência urinária, pouco se sabe sobre a repercussão na função muscular do AP após o parto vaginal. Segundo, Ashton-Miller e DeLancey (2007) as alterações no mecanismo de suporte uretral e da continência, na gestante, são demonstradas pela presença de sintomas urinários irritativos como a urgência e aumento de frequência urinária. Na literatura, pode-se evidenciar alguns fatores de risco associados ao tipo de parto para o desenvolvimento de urgência miccional, como o IMC materno no início da gestação, o peso do recém-nascido (>3500 g) e o tempo do segundo estágio de trabalho de parto (52-66,7 minutos) (Van Brummen et al., 2007).

Dentre as gestantes analisadas, 49,6% declararam perdas urinárias. Segundo estudos, a prevalência da incontinência urinária varia entre 23% a 67% na gestação e 6% a 29% no pós-parto (PALMA, 2009), números similares com os

encontrados neste estudo. A incidência é baixa no primeiro trimestre, crescendo rapidamente no segundo trimestre e continua a subir, embora mais lentamente, no terceiro trimestre (WESNES; RORTVEIT, 2012).

No período gestacional, os músculos do assoalho pélvico (MAPs) sofrem uma sobrecarga imposta pelo útero gravídico de forma crescente, podendo levar à disfunções. Outro fator que predispõe a gestante a desenvolver as disfunções dos MAPs são as alterações hormonais específicas desse período, onde diminuem o tônus e a força dessa musculatura (BATISTA et al., 2011). Os danos causados ao assoalho pélvico feminino podem levar a perda ou diminuição da força muscular perineal (FMP) e, conseqüentemente, provocar prolapsos genitais, incontinência urinária e fecal, constipação intestinal e disfunções sexuais (RIESCO et al., 2010). A alta incidência de perda urinária retratada no presente estudo, reforçam a ideia da importância da prevenção dessa disfunção por meio do treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP), fator este que deve ser considerado por toda equipe de saúde prontamente no início da gestação. O TMAP refere-se à realização de contrações voluntárias repetidas dos músculos do assoalho pélvico (PFM), de acordo com um protocolo que descreve a frequência, intensidade e progressão dos exercícios, bem como a duração do período de treinamento. Um programa TMAP normalmente inclui um ou mais conjuntos de exercícios por dia, realizados em pelo menos vários dias da semana, por pelo menos oito semanas (Bø 2014 ; Mørkved 2014 ).

Basicamente, um programa de TMAP pode ser indicado para mulheres com a finalidade de: aumentar a força (a força máxima gerada por um músculo em uma única contração); aumentar a resistência (capacidade de contrair repetidamente ou manter uma única contração ao longo do tempo); coordenar a atividade muscular (como a pré-contracção da MAP antes de um aumento da pressão intra-abdominal ou para suprimir a urgência); ( Bø 2014 ).

Com base nos fundamentos acima, o treinamento de força tende a ser realizado para mulheres grávidas e pós-natal. As características do mesmo, incluem baixo número de repetições com altas cargas, sendo que uma maneira de expandir a carga é aumentar a quantidade de esforço voluntário com cada contração voluntária quase máxima ( Bø

2014). Tendo em vista a prevenção de IU, o treinamento do MAP possui muita relevância. Durante a gravidez, o treinamento do MAP pode ajudar a neutralizar o aumento da pressão intra-abdominal causada pelo feto em crescimento, a redução hormonal da pressão de fechamento da uretra e o aumento da frouxidão da fásia e ligamentos na área pélvica ( Bø 2014 ). Julgamos que esse aspecto, deve ser ponderado pela equipe de saúde que acompanha a gestante, e assim sendo recomendado para a mesma a busca por profissionais especializados no treinamento, fisioterapeutas uroginecológicos.

## **5.CONCLUSÃO**

Conclui-se que não há correlação entre a frequência urinária diurna e noturna com a distensibilidade perineal em gestantes no terceiro trimestre. Existe uma correlação negativa discreta entre a frequência urinária noturna e a força muscular. Diante da alta prevalência de perda urinária observada, infere-se a relevância dessa disfunção durante a gestação e a importância na prevenção e abordagem da mesma.

## 6.REFERÊNCIAS

(ABRAMS P, et al.,2005)

ABRAMS P, et al. ICI Book. 3rd International Consultation on Incontinence – recommendations Committee: Evaluation and Treatment of Urinary Incontinence, Pelvic Organ Prolapse and Fecal Incontinence. 2005.

(ASHTON-MILLER JA, DELANCEY JO,2007)

ASHTON-MILLER JA, DELANCEY JO. Functional anatomy of the female pelvic floor. Ann N Y Acad Sci. 2007.

(ASTRAND PO, RODAHL K,1977)

ASTRAND PO, RODAHL K. Textbook of work physiology: physiological bases of exercise. New York: McGraw-Hill; 1977.

(BORBA R.A, KICH D.B, KNORST R.M,2014)

BORBA R.A, KICH D.B, KNORST R.M. Urinary incontinence in postpartum of vaginal delivery and cesarean: literature review. 2014.

(BØ,2004)

Bø K. Pelvic floor muscle training is effective in treatment of female stress urinary incontinence, but how does it work?. International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction 2004.

(SACOMORI C, BOER L, SPERANDIO F.F,CARDOSO F.L. 2013)

SACOMORI, Cinara; BOER, Leonice, SPERANDIO, Fabiana Flores ; CARDOSO, Fernando Luiz. Prevalence of variables associated with urinary incontinence in the third trimester of pregnancy, 2013.

(FARIA CA, et al.,2015)

FARIA CA, et al. Impacto do tipo de incontinência urinária sobre a qualidade de vida de usuárias do Sistema Único de Saúde no Sudeste do Brasil. Rev Bras Ginecol Obstet. 2015.

(FRIEDMAN S,et al.,2012)

Friedman S, Blomquist JL, Nugent JM, McDermott KC, Muñoz A, Handa VL. Pelvic muscle strength after childbirth. *Obstet Gynecol.* 2012;120(5):1021-8.

(HILDE G,et al.2013)

Hilde G, Stær-Jensen J, Siafarikas F, Engh ME, Brækken IH, Bø K. Impact of childbirth and mode of delivery on vaginal resting pressure and on pelvic floor muscle strength and endurance. *Am J Obstet Gynecol.* 2013;208(1):50.e1-7.

(LASSERE A, et al., 2009)

LASSERRE A, et al. Urinary Incontinence in French women: Prevalence, risk factors, and impact on quality of life. *Eur Urol.* 2009.

(LOPES D.B.M, PRAÇA N.de S, 2019).

LOPES, D. B. M., PRAÇA, N. de S. Qualidade de vida relacionada à saúde de mulheres que referiram incontinência urinária no pós-parto. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*,2019.

(MENEZES GMD, et al., 2012).

MENEZES GMD, et al. Queixa de perda urinária: um problema silente pelas mulheres. *Rev Gaúcha Enferm., Porto Alegre (RS)* 2012.

(MØRKVED S, BØ K, 2014)

Mørkved S, Bø K. Effect of pelvic floor muscle training during pregnancy and after childbirth on prevention and treatment of urinary incontinence: a systematic review *British Journal of Sports Medicine* 2014;48:299-310.

(RIESCO et al., 2010)

RIESCO, MLG., et al. Avaliação da força muscular perineal durante a gestação e pós-parto: correlação entre a perineometria e a palpação digital vaginal. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 18(6). Nov-Dez 2010.

(ROGERS RG, et al,2008)

ROGERS RG, Leeman LM, Migliaccio L, Albers LL. Does the severity of spontaneous genital tract trauma affect postpartum pelvic floor function. *Int Urogynecol J*. 2008.

(STOTHERS L, FRIEDMAN B.,2011)

STOTHERS L, FRIEDMAN B. Risk factors for the Development of Stress Urinary Incontinence in Women. *Curr Urol Rep*. 2011.

(STEPHANIE J W.et al,2017)

STEPHANIE J W,Rhianon Boyle, June D Cody, Siv Morkved, and E Jean C Hay-Smith. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Dec.

(THOMPSON JA,et al,2006)

THOMPSON JA, O'Sullivan PB, Briffa NK, Neumann P. Assessment of voluntary pelvic floor muscle contraction in continent and incontinent women using transperineal ultrasound, manual muscle testing and vaginal squeeze pressure measurements. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2006 .

(VAN BRUMMEN et al., 2007).

VAN BRUMMEN HJ, Bruinse HW, van de Pol G, Heintz AP, van der Vaart CH. The effect of vaginal and cesarean delivery on lower urinary tract symptoms: what makes the difference? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2007.

(WESNES; RORTVEIT, 2012).

WESNESS SL, Hunskaar S, RORTVEIT G. Epidemiology of urinary incontinence in pregnancy and postpartum. In: Alhasso A, editor. *Urinary incontinence* [Internet]. Rijeka: InTech; 2012.

(ZANETTI et al.,2014)

ZANETTI, M et al.Determination of a cutoff value for pelvic floor distensibility using the Epi-no balloon to predict perineal integrity in vaginal delivery: ROC curve analysis. Prospective observational single cohort s

