

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**FATORES PREDITORES À INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO NO  
TERCEIRO TRIMESTRE GESTACIONAL: ESTUDO TRANSVERSAL**

**BIANCA MANZAN REIS**

SÃO CARLOS

2019

**BIANCA MANZAN REIS**

**FATORES PREDITORES À INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO NO  
TERCEIRO TRIMESTRE GESTACIONAL: ESTUDO TRANSVERSAL**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Fisioterapia na área de concentração Processos de Avaliação e Intervenção em Fisioterapia do Sistema Musculoesquelético.

**Orientadora: Profa. Patricia Driusso**

SÃO CARLOS

2019

Manzan Reis, Bianca

Fatores preditores à incontinência urinária de esforço no terceiro trimestre gestacional: estudo transversal. / Bianca Manzan Reis. -- 2019.

49 f. : 30 cm.

Dissertação (mestrado)-Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos

Orientador: Patricia Driusso

Banca examinadora: Ana Carolina Sartorato Beleza, Ana Paula Magalhães Resende Bernardes

Bibliografia

1. Diafragma da pelve. 2. Gestação. 3. Incontinência Urinária. I. Orientador. II. Universidade Federal de São Carlos. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pelo Programa de Geração Automática da Secretaria Geral de Informática (SIn).

DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)

Bibliotecário(a) Responsável: Ronildo Santos Prado – CRB/8 7325



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde  
Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Bianca Manzan Reis, realizada em 26/02/2019:

*Patricia Driusso*

Profa. Dra. Patricia Driusso  
UFSCar

*Ana Carolina Sartorato Beleza*

Profa. Dra. Ana Carolina Sartorato Beleza  
UFSCar

*Ana Paula M.R.B.*

Profa. Dra. Ana Paula Magalhães Resende Bernardes  
UFU

Este trabalho foi realizado com auxílio financeiro por meio de bolsa de mestrado concedida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brazil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Dedico este estudo aos meus pais Osvaldo e Lucimar e às minhas irmãs Bruna e Briana, por serem minhas principais e especiais fontes inspiradoras.

## AGRADECIMENTOS

À **Deus**, por permitir acontecimentos e experiências tão maravilhosas em minha vida, desde o início da minha trajetória na UFSCar e em São Carlos, colocando anjos no meu caminho que me ajudaram a chegar até aqui!

À **minha avó, Regina Elide**, que mesmo lúcida, não entendesse muito bem, a razão de eu ter que ir estudar “tão longe”, e nunca me deixou ir embora nos finais de semana sem um abraço e um “Vai com Deus, Deus te abençoe”.

Aos **meus pais, Osvaldo e Lucimar**, por serem meu porto seguro e me apoiarem nas minhas decisões. Mesmo com preocupações e, às vezes, com lágrimas nos olhos, pelas maneiras que a vida ensina seus filhos a “criarem asas e voar”, mas mesmo assim, sempre me deram forças e estiveram ao meu lado.

Às **minhas irmãs Bruna e Briana**, que vibram comigo cada momento de felicidade e conquista, sempre com uma frase (na ponta da língua): “Você vai conseguir e qualquer coisa que precisar, estou aqui...”. EU AMO VOCÊS!

Ao **meu namorado Rafael**, por todo apoio e companheirismo, sem dúvida essa jornada se tornou mais leve com você ao meu lado.

À professora Dra **Patricia Driusso**, por ter acreditado e confiado em mim para a realização dessa etapa brilhante na minha vida, além ter aberto as portas de um “lindo lugar” que levarei sempre em lembranças maravilhosas. Muito obrigada, por todos os ensinamentos, puxões de orelhas e paciência, sou extremamente grata a tudo!!!

Ao professor Dr. **Humberto Sadanobu Hirakawa** pela incentivo e contribuição profissional permitindo a conclusão desta etapa.

Ao **Programa de Pós-graduação** em Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos e à **CAPES** pela oportunidade que tive para a realização de mais um sonho.

Aos **membros da banca**, pela disponibilidade de tempo e dedicação que permitiram a conclusão deste trabalho.

Ao **Laboratório de Pesquisa em Saúde da Mulher** – LAMU. Aos queridos amigos/irmãos Mikaela, Juliana, Jordana, Ana Paula e Cristiano, que o “LAMU” me deu a oportunidade de conviver durante esta etapa. Lembrarei de todos vocês sempre com muito carinho e com o coração cheio de alegria por cada momento que passamos juntas. Também agradeço às companheiras de laboratório Vilena, Renata Lobo, Renata Martins, Priscila e Daiane, que embora não tivemos tantos momentos juntas, com certeza fazem parte desse momento de alegria, muito obrigada! Professora Dra. Ana Carolina Sartorato Beleza, você me ensinou mesmo em momentos que não dizia nada, apenas pelo seu olhar, obrigada por todos os momentos que tive o prazer de compartilhar com você.

Às **voluntárias** que doaram um pouquinho do seu tempo para que esse trabalho pudesse estar finalizado hoje.

Às minhas **professoras de graduação** Dra. Maria Cristina Carneiro Cortez Meirelles e Dra. Luciane Fernanda Rodrigues Martinho Fernandes, que foram “luz e inspiração”, para o meu caminho no “mundo da pesquisa”. Agradeço de coração toda paciência e aprendizado desde o início e esse momento final não teria “a menor graça”, se eu não compartilhasse com vocês!

GRATIDÃO À TODOS VOCÊS!



## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Fatores como a idade, trauma do assoalho pélvico, raça, menopausa, obesidade, doenças crônicas, uso de alguns medicamentos, constipação, tabagismo, consumo de cafeína e exercícios intensos na região abdominal foram identificados como sendo de riscos para IU em mulheres. A falta de evidência sobre a função da Musculatura do Assoalho Pélvico (MAP) na Incontinência Urinária de Esforço (IUE), durante o período gestacional ainda se apresenta como uma lacuna a ser investigada. Diante disso o objetivo do presente estudo foi investigar quais os fatores preditores de incontinência urinária de esforço em gestantes no terceiro trimestre gestacional. **MÉTODOS:** Estudo observacional transversal, foram avaliadas 271 gestantes no 3º trimestre gestacional, por meio de uma ficha de anamnese, questionamentos relacionados às disfunções da MAP e prática de atividade física e foi realizada a palpação vaginal pelo esquema PERFECT. Os dados foram analisados no Minitab 17 Statistical Software. A associação entre as variáveis foi calculada pelo teste exato de Fisher e foi feita a análise de regressão logística binária, considerando a ocorrência de IUE como variável dependente. Foi adotado o nível de significância de 5%. **RESULTADOS:** A IUE apresentou como preditores, a função da MAP (P (power) / E (endurance)) (OR= 1.85; 95% CI: 1.10 to 3.12 / OR=3.70; 95% CI: 1.60 to 8.51), obesidade pré- gestacional (OR= 5.20; 95% CI: 1.85 to 14.64), obesidade gestacional (OR= 2.70; 95% CI: 1.25 to 6.07), não praticar atividade física (OR= 1.86; 95%CI: 1.14 to 3.03). **CONCLUSÃO:** Força da musculatura do assoalho pélvico menor que 3 (Escala Modificada de Oxford) e não capacidade da sustentação da contração da musculatura do assoalho pélvico, sobrepeso e obesidade anterior a gestação, obesidade durante a gestação e não praticar atividade física, são preditores para IUE no terceiro trimestre gestacional.

**Palavras chaves:** Gravidez; Assoalho pélvico; Fatores de riscos; Incontinência Urinária de Esforço; Fisioterapia.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Factors such as age, pelvic floor trauma, race, menopause, obesity, chronic diseases, use of some medications, constipation, smoking, caffeine consumption and intense exercises in the abdominal region were identified as being risk factors for UI in women. The lack of evidence on the function of the Pelvic Floor Musculature (MAP) in Urinary Incontinence of Effort (SUI), during pregnancy still presents as a lacuna to be investigated. Therefore, the objective of the present study was to investigate the predictive factors of stress urinary incontinence in pregnant women in the third trimester of pregnancy. **METHODS:** A cross-sectional observational study, 271 pregnant women in the third trimester of pregnancy were evaluated by means of an anamnesis form, questions related to MAP dysfunctions and physical activity, and the vaginal palpation was performed using the PERFECT scheme. The data were analyzed in Minitab 17 Statistical Software. The association between the variables was calculated by the Fisher's exact test and the binary logistic regression analysis was performed, considering the occurrence of SUI as a dependent variable. The significance level of 5% was adopted. **RESULTS:** The IUE presented as predictors the function of the MAP (P (power) / E (endurance)) (OR = 1.85, 95% CI: 1.10 to 3.12 / OR = 3.70, 95% CI: 1.60 to 8.51), obesity (OR = 5.20, 95% CI: 1.85 to 14.64), gestational obesity (OR = 2.70, 95% CI: 1.25 to 6.07), did not practice physical activity (OR = 1.86, 95% CI: 1.14 to 3.03). **CONCLUSION:** Pelvic floor muscle strength below 3 (Modified Oxford Scale) and lack of ability to support contraction of the pelvic floor musculature, overweight and obesity prior to gestation, obesity during pregnancy and not practicing physical activity are predictors of SUI in the third trimester.

**Key words:** Pregnancy; Pelvic floor; Risk factors; Urinary Incontinence Stress; Physiotherapy.

## LISTA DE TABELAS

### MANUSCRITO

<b>Tabela 1-</b> Dados sociodemográficos e função da musculatura do assoalho pélvico das participantes do estudo	31
<b>Tabela 2-</b> Resultados das análises de regressão logística binária relacionado à incontinência urinária de esforço em gestantes no terceiro trimestre	32

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

MAP – Músculos do assoalho pélvico

IU- Incontinência Urinária

IUE- Incontinência Urinária de Esforço

IUU- Incontinência Urinária de Urgência

IMC- Índice de Massa Corporal

AF- Atividade Física

LAMU- Laboratório de Pesquisa em Saúde da Mulher

ICS-Sociedade Internacional de Continência

DAP- Disfunção do Assoalho Pélvico

## SUMÁRIO

<b>1. CONTEXTUALIZAÇÃO</b>	14
<b>2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	19
<b>3. MANUSCRITO</b>	25
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	41
<b>ANEXO A – Aprovação do Projeto de Pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos</b>	42
<b>APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre Esclarecido</b>	46
<b>APÊNDICE B – Ficha de Avaliação</b>	48

## 1 CONTEXTUALIZAÇÃO

As alterações fisiológicas do período gestacional proporciona mudanças em diversos sistemas e estruturas envolvendo os sistema cardiovascular (fisiologia, frequência cardíaca, pressão sanguínea, hemodinâmica central, alterações cardiovasculares Peri parto), sistema hematológico (volume sanguíneo, componentes do sangue, fatores de coagulação), sistema respiratório (mecânica respiratória, fisiologia respiratória), sistema renal (fisiologia, mudanças funcionais (fluxo sanguíneo renal)), sistema gastrointestinal (efeitos da progesterona sobre o músculo liso (tônus do esfíncter esofágico inferior , que podem predispor ao refluxo e azia, alteração da motilidade intestinal), sistema endócrino (tireoide, pâncreas, hipófise)<sup>1</sup> e sistema musculoesquelético (biomecânica, frouxidão articular)<sup>2</sup> .

O assoalho pélvico é uma estrutura que forma a porção inferior da cavidade abdomino-pélvica<sup>3</sup>, composto pelo cóccix e pelos músculos do complexo elevador do ânus e são essenciais para o suporte estrutural e a função adequada do assoalho pélvico. A definição sobre a função normal da MAP é descrita como a capacidade de executar uma contração voluntária (normal ou forte) além da presença de uma contração sinérgica automática, resultando em uma movimentação ventro-cefálica do assoalho pélvico, com elevação dos órgãos pélvicos<sup>4</sup>. Sua função preservada auxilia na sustentação dos órgãos pélvicos, manutenção da continência urinária e fecal<sup>5</sup>, estabilização da coluna vertebral e da pelve<sup>6</sup>. Quando há um desarranjo das estruturas envolvidas com a MAP, o surgimento de disfunções pode ocorrer. Podendo ser causadas por danos estruturais e funcionais de músculos, nervos, fâscias ou ligamentos, gerando sintomas como urgência e aumento da frequência urinária, prolapsos de órgãos pélvicos, além de incontinência urinária e fecal<sup>7</sup>. Durante a gestação, esses sintomas podem estar associados ao efeito da pressão do útero gravídico sobre a bexiga, reduzindo de forma significativa a capacidade vesical<sup>8</sup>, podendo afetar negativamente a qualidade de vida de gestantes<sup>9</sup>.

Durante a gestação, o aumento da frouxidão ligamentar induzida por hormônios leva a uma amplitude de movimento ligeiramente maior nas articulações pélvicas<sup>10</sup>. A MAP nesse período também sofre influência do aumento da massa corporal materna e do útero, sofrendo alterações nos tecidos conectivos que pode alterar o mecanismo de suporte e continência<sup>7</sup>, além da provável hipotonicidade das estruturas do assoalho pélvico causada pelos altos níveis de progesterona<sup>11</sup>, estudos indicam que a gestação por si só, já pode levar ao enfraquecimento da MAP<sup>12</sup> e o aumento da mobilidade dos órgãos pélvicos<sup>13</sup>. Sendo assim, a medida que o útero cresce os órgãos pélvicos são empurrados para baixo e a MAP continuamente estará sob estresse e à tensão devido ao aumento da pressão intra-abdominal. Devido a isso, pode ocorrer uma diminuição significativa das contrações da MAP influenciada pelo aumento da pressão pela bexiga<sup>11</sup>. Tais modificações levam a um aumento da pressão vesical e redução da pressão de fechamento uretral; nesse caso quando não há um equilíbrio pode ocorrer a perda urinara<sup>14,15</sup>. Diante disso a literatura mostra que MAP desempenha um papel importante na IU, pois em gestantes continentas foi identificado que a espessura e a força desses músculos podem estar maiores em comparação com gestantes incontinentes<sup>16</sup>.

Importantes métodos de avaliações da MAP já foram descritos, contudo atualmente, não existe uma ferramenta de avaliação que seja considerada padrão-ouro<sup>17</sup>. Alguns métodos para avaliação funcional do AP recomendados pela Sociedade Internacional de Continência (SIC) são: inspeção visual, palpação digital, manometria ou eletromiografia<sup>18</sup>. Apesar de não haver um método específico o sistema de graduação de Oxford<sup>19</sup> modificado para quantificar a força do MAP é amplamente utilizado na prática clínica, sendo também de baixo custo<sup>20</sup>. Através da palpação há a possibilidade de medir a força, a resistência e a ativação da MAP, itens essenciais para a avaliação clínica de mulheres com Disfunção do Assoalho Pélvico (DAP).

Incontinência Urinária (IU) é considerada uma disfunção da MAP e é definida pela Sociedade Internacional de Continência (ICS) como qualquer "queixa de perda involuntária de

urina". Tendo como tipos mais comuns, a Incontinência Urinária de Esforço (IUE): queixa de perda involuntária de urina no esforço ou esforço físico ou espirros ou tosse, a Incontinência Urinária de Urgência (IUU): queixa de perda involuntária de urina associada à urgência, e a Incontinência Urinária Mista (IUM): queixa de perda involuntária de urina associada à urgência e também ao esforço ou esforço físico ou ao espirro ou tosse <sup>21</sup>.

A presença de IU é mais comum em mulheres (51.1%) do em homens (13,9%) <sup>22</sup>, nas mulheres seu primeiro acometimento pode estar relacionado ao período gestacional e ao pós-parto, podendo ter sua prevalência aumentada durante a gestação e uma redução gradual no primeiro ano pós-parto. O tipo mais comum de IU na gestação é a IUE <sup>23-25</sup>, e sua prevalência encontra-se em uma variação de 18,6% a 75% <sup>14</sup>, afetando cerca de 31% em nulíparas e 42% em múltiparas <sup>26</sup> e nos primeiros três meses após o parto a prevalência de IU persistente é de aproximadamente 30% <sup>27</sup>. Fatores como a idade, trauma do assoalho pélvico, fatores hereditários, raça, menopausa, obesidade, doenças crônicas, uso de alguns simpático-miméticos e parasimpaticolíticos, constipação, tabagismo, consumo de cafeína e exercícios intensos na região abdominal já foram identificados como causadores de riscos para IU em mulheres <sup>28</sup>, contudo em gestantes no terceiro trimestre gestacional ainda há controvérsias sobre tais fatores <sup>29-32</sup>. Um estudo realizado para identificar a qualidade dos estudos publicados na literatura sobre os fatores de riscos para IU na gestação, utilizou o método Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE), e identificaram que os estudos presentes na literatura apresentam-se com baixa qualidade de evidências, pois apresentaram limitações metodológicas (risco de viés), inconsistência, evidência indireta, imprecisão ou viés de publicação <sup>33</sup>.

Durante situações de maiores esforços como tossir, por exemplo, ocorre um aumento da pressão intra-abdominal sobre a bexiga e quando há a fraqueza do esfíncter uretral, a pressão



de fechamento uretral se torna menor, ocasionando a perda urinária por esforço. Em mulheres grávidas há uma prevalência maior de IUE do que em mulheres não grávidas <sup>34,35</sup>, além disso, foi identificado também que em gestantes incontinentes a força da MAP se mostrou menor quando comparadas a gestantes continentas <sup>16</sup>. Contudo ainda não está totalmente esclarecido qual a relação da IUE na gestação <sup>36</sup>.

No mecanismo de continência, a pressão de fechamento uretral é maior do que a pressão vesical, tanto em repouso quanto durante o aumento da pressão abdominal. O tônus de repouso dos músculos da uretra mantém uma pressão suficiente em relação à bexiga mesmo quando a pressão uretral excede a pressão vesical. Durante atividades como a tosse, quando a pressão vesical aumenta várias vezes em relação à pressão uretral, um processo dinâmico aumenta a pressão de fechamento uretral e mantém a continência, que é chamada de “transmissão de pressão” <sup>37</sup>. Contudo, durante a gestação um aumento significativo da mobilidade uretral, sugere que alterações fisiológicas ocorrem no assoalho pélvico <sup>38</sup> e a sobrecarga progressiva sobre a MAP promove alterações em sua estrutura, devido ao aumento da massa corporal e do útero gravídico <sup>7</sup>. Dessa maneira as fibras musculares precisam ter o tônus aumentado para manter a função de suporte e continência para compensar essa sobrecarga progressiva <sup>39</sup>.

Dentre os principais desconfortos relatados no período gestacional a IU é um dos que mais afetam a qualidade de vida, envolvendo modificações que podem afetar a perda de auto-estima, depressão, reclusão, isolamento<sup>40</sup>. A IU apresenta-se com maior gravidade no terceiro trimestre gestacional e pode vir acompanhada de pontos negativos relacionados a função física, dor corporal, saúde geral, vitalidade, função social, função emocional e saúde mental<sup>41</sup>.

Apesar de muitos estudos abrangerem a idade, massa corporal, hábitos de vida, paridade como principais fatores de risco relacionados à IUE em mulheres, sua interação com função da MAP ainda se apresenta como uma lacuna a ser descoberta na literatura. Diante disso, foi

desenvolvido um estudo que teve como objetivo investigar quais os fatores preditores de IUE em gestantes no terceiro trimestre gestacional. O estudo está apresentado a seguir.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carlin A, Alfirevic Z. Physiological changes of pregnancy and monitoring. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2008;22:801–23.
2. Borg-Stein J, Dugan SA. Musculoskeletal disorders of pregnancy, delivery and postpartum. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2007;18:459–76, ix.
3. Thompson JA, O’Sullivan PB, Briffa NK, Neumann P. Differences in muscle activation patterns during pelvic floor muscle contraction and Valsalva maneuver. *Neurourol Urodyn.* 2006;25:148–55.
4. Talasz H, Himmer-Perschak G, Marth E, Fischer-Colbrie J, Hoefner E, Lechleitner M. Evaluation of pelvic floor muscle function in a random group of adult women in Austria. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008;19:131–5.
5. Slieker-ten Hove MCP, Pool-Goudzwaard AL, Eijkemans MJC, Steegers-Theunissen RPM, Burger CW, Vierhout ME. Pelvic floor muscle function in a general female population in relation with age and parity and the relation between voluntary and involuntary contractions of the pelvic floor musculature. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2009;20:1497–504.
6. Hodges PW, Sapsford R, Pengel LHM. Postural and respiratory functions of the pelvic floor muscles. *Neurourol Urodyn.* 2007;26:362–71.
7. Herbert J. Pregnancy and childbirth: the effects on pelvic floor muscles. *Nurs Times.* 2009;105:38–41.
8. Chaliha C, Bland JM, Monga A, Stanton SL, Sultan AH. Pregnancy and delivery: a urodynamic viewpoint. *BJOG.* 2000;107:1354–9.

9. Ashton-Miller JA, DeLancey JOL. Functional anatomy of the female pelvic floor. *Ann N Y Acad Sci.* 2007;1101:266–96.
10. Mens JMA, Pool-Goudzwaard A, Stam HJ. Mobility of the pelvic joints in pregnancy-related lumbopelvic pain: a systematic review. *Obstet Gynecol Surv.* 2009;64:200–8.
11. Wijma J, Weis Potters AE, de Wolf BT, Tinga DJ, Aarnoudse JG. Anatomical and functional changes in the lower urinary tract during pregnancy. *BJOG.* 2001;108:726–32.
12. Kahyaoglu Sut H, Balkanli Kaplan P. Effect of pelvic floor muscle exercise on pelvic floor muscle activity and voiding functions during pregnancy and the postpartum period. *Neurourol Urodyn.* 2016;35:417–22.
13. Dietz HP, Eldridge A, Grace M, Clarke B. Does pregnancy affect pelvic organ mobility? *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2004;44:517–20.
14. Sangsawang B, Sangsawang N. Stress urinary incontinence in pregnant women: a review of prevalence, pathophysiology, and treatment. *Int Urogynecol J [Internet].* 2013 [citado 18 de dezembro de 2018];24:901–12. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00192-013-2061-7>
15. Balik G, Güven ESG, Tekin YB, Şentürk Ş, Kağıtci M, Üstüner I, et al. Lower Urinary Tract Symptoms and Urinary Incontinence During Pregnancy. *Low Urin Tract Symptoms.* 2016;8:120–4.
16. Mørkved S, Salvesen KA, Bø K, Eik-Nes S. Pelvic floor muscle strength and thickness in continent and incontinent nulliparous pregnant women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2004;15:384–9; discussion 390.

17. Botelho S, Pereira LC, Marques J, Lanza AH, Amorim CF, Palma P, et al. Is there correlation between electromyography and digital palpation as means of measuring pelvic floor muscle contractility in nulliparous, pregnant, and postpartum women? *Neurourol Urodyn*. 2013;32:420–3.
18. Staskin D, Kelleher C, Avery K, Bosch R, Cotterill N, Coyne K, et al. Initial Assessment of Urinary and Faecal Incontinence in Adult Male and Female Patients. :82.
19. Laycock J, Jerwood D. Pelvic Floor Muscle Assessment: The PERFECT Scheme. *Physiotherapy* [Internet]. 2001 [citado 10 de setembro de 2018];87:631–42. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003194060561108X>
20. Wyndaele JJ, Van Eetvelde B. Reproducibility of digital testing of the pelvic floor muscles in men. *Arch Phys Med Rehabil*. 1996;77:1179–81.
21. Haylen BT, de Ridder D, Freeman 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. *Int Urogynecol J*. 2010;21:5–26.
22. Buckley BS, Lapitan MCM, Epidemiology Committee of the Fourth International Consultation on Incontinence, Paris, 2008. Prevalence of urinary incontinence in men, women, and children--current evidence: findings of the Fourth International Consultation on Incontinence. *Urology*. 2010;76:265–70.
23. Oliveira C de, Seleme M, Cansi PF, Consentino RF, Kumakura FY, Moreira GA, et al. Urinary incontinence in pregnant women and its relation with socio-demographic variables and quality of life. *Revista da Associação Médica Brasileira* [Internet]. 2013

- [citado 27 de janeiro de 2019];59:460–6. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0104-42302013000500011&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-42302013000500011&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
24. Liang C-C, Chang S-D, Lin S-J, Lin Y-J. Lower urinary tract symptoms in primiparous women before and during pregnancy. *Arch Gynecol Obstet*. 2012;285:1205–10.
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* [Internet]. 2010 [citado 10 de setembro de 2018];21:193–202. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00192-009-1011-x>
26. Wesnes SL, Rortveit G, Bø K, Hunskaar S. Urinary incontinence during pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2007;109:922–8.
27. Thom DH, Rortveit G. Prevalence of postpartum urinary incontinence: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2010;89:1511–22.
28. Higa R, Lopes MHB de M, Reis MJ dos. Risk factors for urinary incontinence in women. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [Internet]. 2008 [citado 27 de janeiro de 2019];42:187–92. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0080-62342008000100025&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0080-62342008000100025&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)
29. Bø K, Pauck Øglund G, Sletner L, Mørkrid K, Jenum AK. The prevalence of urinary incontinence in pregnancy among a multi-ethnic population resident in Norway. *BJOG*. 2012;119:1354–60.

30. Abdullah B, Ayub SH, Mohd Zahid AZ, Noorneza AR, Isa MR, Ng PY. Urinary incontinence in primigravida: the neglected pregnancy predicament. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2016;198:110–5.
31. 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.* 2010;21:1271–7.
32. Zhu L, Li L, Lang J, Xu T. Prevalence and risk factors for peri- and postpartum urinary incontinence in primiparous women in China: a prospective longitudinal study. *Int Urogynecol J.* 2012;23:563–72.
33. Barbosa L, Boaviagem A, Moretti E, Lemos A. Multiparity, age and overweight/obesity as risk factors for urinary incontinence in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J.* 2018;
34. MacLennan AH, Taylor AW, Wilson DH, Wilson D. The prevalence of pelvic floor disorders and their relationship to gender, age, parity and mode of delivery. *BJOG.* 2000;107:1460–70.
35. Peyrat L, Haillot O, Bruyere F, Boutin JM, Bertrand P, Lanson Y. Prevalence and risk factors of urinary incontinence in young and middle-aged women. *BJU Int.* 2002;89:61–6.
36. Viktrup L. The risk of lower urinary tract symptoms five years after the first delivery. *Neurourol Urodyn.* 2002;21:2–29.

37. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 1997;89:501–6.
38. O’Boyle AL, O’Boyle JD, Ricks RE, Patience TH, Calhoun B, Davis G. The natural history of pelvic organ support in pregnancy. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2003;14:46–9; discussion 49.
39. Lien K-C, Mooney B, DeLancey JOL, Ashton-Miller JA. Levator ani muscle stretch induced by simulated vaginal birth. *Obstet Gynecol.* 2004;103:31–40.
40. Goldberg RP, Kwon C, Gandhi S, Atkuru LV, Sand PK. Urinary incontinence after multiple gestation and delivery: impact on quality of life. *Int Urogynecol J [Internet].* 2005 [citado 1º de fevereiro de 2019];16:334–6. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00192-004-1252-7>
41. Martínez Franco E, Parés D, Lorente Colomé N, Méndez Paredes JR, Amat Tardiu L. Urinary incontinence during pregnancy. Is there a difference between first and third trimester? *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology [Internet].* 2014 [citado 1º de fevereiro de 2019];182:86–90. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301211514004680>



### 3. MANUSCRITO

**FATORES PREDITORES À INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO NO  
TERCEIRO TRIMESTRE GESTACIONAL: ESTUDO TRANSVERSAL**

**FACTORS PREDICTING STRESS URINARY INCONTINENCE IN THE THIRD  
GESTATIONAL TRIMESTER: CROSS-SECTIONAL STUDY**

Bianca Manzan Reis<sup>1</sup>; Mikaela da Silva Corrêa<sup>1</sup>; Priscila Godoy Januário<sup>1,2</sup>; Humberto  
Sadanobu Hirakawa<sup>3</sup>; Patricia Driusso<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Programa de pós-graduação em fisioterapia, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), SP, Brasil.

<sup>2</sup> Departamento de ciências da vida, Universidade Estadual da Bahia (UNEB), Salvador, Bahia, Brasil

<sup>3</sup> Departamento de Medicina, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), SP, Brasil.

Autor Correspondente

Patricia Driusso

ROD. WASHINGTON LUIS, KM 235 - SÃO CARLOS - SP - BR - CEP: 13565-905

Email: patriciadriusso@gmail.com

Phone: +55: (016) 3351-9575

Declaração de Isenção de Responsabilidade Financeira / Conflito de Interesse:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo número #306263/2014-9, Fundação de Amparo de Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo número #2015/02244-0 e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Contribuição de cada autor para o manuscrito:

BM Reis: Protocolo, coleta e gerenciamento de dados, desenvolvimento do projeto, análise de dados, redação / edição de manuscrito. CONFLITO DE INTERESSE: NENHUM.

MS Corrêa e PG Januário: Protocolo, coleta e gerenciamento de dados, desenvolvimento do projeto, edição de manuscritos. CONFLITO DE INTERESSE: NENHUM.

HS Hirakawa: Edição de manuscritos. CONFLITO DE INTERESSE: NENHUM.

P Driusso: Protocolo, coleta e gerenciamento de dados de desenvolvimento de projetos, análise de dados, edição de manuscritos. CONFLITO DE INTERESSE: NENHUM.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO E HIPÓTESE:** A falta de evidência sobre a função da Musculatura do Assoalho Pélvico (MAP) na Incontinência Urinária de Esforço (IUE) ainda se apresenta como uma lacuna a ser investigada. Diante disso o objetivo do presente estudo foi investigar quais os fatores preditores de incontinência urinária de esforço em gestantes no terceiro trimestre gestacional. **MÉTODOS:** Estudo observacional transversal, foram avaliadas 271 gestantes no 3º trimestre gestacional, por meio de uma ficha de anamnese, questionamentos relacionados às disfunções da MAP e prática de atividade física e foi realizada a palpação vaginal pelo esquema PERFECT. Os dados foram analisados no Minitab 17 Statistical Software. A associação entre as variáveis foi calculada pelo teste exato de Fisher e foi feita a análise de regressão logística binária, considerando a ocorrência de IUE como variável dependente. Foi adotado o nível de significância de 5%. **RESULTADOS:** A IUE apresentou como preditores, a função da MAP (P (power) / E (endurance)) (OR= 1.85; 95% CI: 1.10 to 3.12 / OR=3.70; 95% CI: 1.60 to 8.51), obesidade pré- gestacional (OR= 5.20; 95% CI: 1.85 to 14.64), obesidade gestacional (OR= 2.70; 95% CI: 1.25 to 6.07), não praticar atividade física (OR= 1.86; 95% CI: 1.14 to 3.03). **CONCLUSÃO:** Força da musculatura do assoalho pélvico menor que 3 (Escala Modificada de Oxford) e não capacidade da sustentação da contração da musculatura do assoalho pélvico, sobrepeso e obesidade anterior a gestação, obesidade durante a gestação e não praticar atividade física, são preditores para IUE no terceiro trimestre gestacional.

**Palavras chaves:** Gravidez; Assoalho pélvico; Fatores de riscos; Incontinência Urinária de Esforço; Fisioterapia.

**Sumário breve:**

Força menor do que 3 e dificuldade em manter a contração da musculatura do assoalho pélvico, sobrepeso, obesidade e não praticar atividade física são fatores que podem predispor à incontinência urinária de esforço no 3º trimestre gestacional.

## **INTRODUÇÃO**

Os Músculos do Assolho Pélvico (MAP) formam a base da pelve e da cavidade abdominal [1] e estão envolvidos na função de continência do trato urinário inferior, anorretal e na função sexual [2].

A gestação e o parto vaginal são considerados alguns dos principais fatores de riscos para o surgimento de alterações e enfraquecimento da MAP e conseqüentemente o desenvolvimento de Incontinência Urinária de Esforço (IUE) [3]. A prevalência de IUE em gestantes varia de 18.6% a 75% [4] e pode aumentar com a idade gestacional e piorar no terceiro trimestre [5]. Gestantes continentas apresentam a força da MAP significativamente maior quando comparada a gestantes incontinentes [6]. Sendo assim, a perda urinária pode estar ligada a uma função deficiente da MAP [7]. Estudos já existentes na literatura apontam fatores que predispõe a IUE na gestação[8–10], mas a relação entre a função da MAP e IUE em gestantes ainda é uma lacuna existente na literatura científica.

Sabe-se que IUE na gestação surge decorrente de danos nas estruturas como; fâscias, ligamentos, MAP e nervos que sustentam e controlam o colo vesical e a uretra [11]. Atualmente não existe uma ferramenta padrão-ouro para avaliação da MAP [12], contudo o método da palpação vaginal é o mais utilizado na prática clínica [13] e permite identificar possíveis alterações musculares que possam predispor as disfunções da MAP [14].

Diante disso o objetivo do presente estudo foi investigar quais os fatores preditores de incontinência urinária de esforço em gestantes no terceiro trimestre gestacional.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo observacional transversal, coletados no período de julho de 2015 a agosto de 2018. Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da

Universidade Federal de São Carlos, atendendo à Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, segundo o parecer 1.147.092 (CAAE: 41051015.0.0000.5504). Desenvolvido no Laboratório de Pesquisa em Fisioterapia na Saúde da Mulher -LAMU, da Universidade Federal de São Carlos- UFSCar.

Os critérios de inclusão foram gestantes no 3º trimestre gestacional, risco habitual e feto único e que estivesse em acompanhamento pré-natal. Os critérios de não inclusão foram: gestantes que apresentaram complicações clínicas e/ou obstétricas e com cirurgia pélvica ou vaginal prévia. Foram excluídas do estudo mulheres que apresentaram intolerância a palpação vaginal, incapacidade de realizar a contração da MAP, infecções vaginais aguda ou crônica e mulheres com dificuldade de compreensão dos procedimentos propostos.

### **Medidas**

Inicialmente foram coletadas informações sobre as participantes (paridade, idade, situação conjugal, escolaridade e prática de atividade física), além da avaliação sobre a presença de disfunções relacionadas à MAP (os prolapso de órgãos pélvicos foram avaliados pela palpação vaginal, porém sem realizar a classificação (apenas considerado presente ou ausente), e a dor pélvica, constipação intestinal, urgência miccional e incontinência anal ou urinária por meio de auto relato ou questionamentos estruturados). Para a identificação de incontinência urinária, as participantes responderam aos seguintes questionamentos: “Perdeu urina de forma involuntária associada à tosse, espirro, exercício ou levantamento de peso no último mês?” e “Experimentou uma forte vontade de urinar, impossível de chegar a tempo no banheiro, no último mês?”[15]. Diante disso foi possível identificar a presença de IUE se a resposta fosse “sim”, para a primeira pergunta, e a presença de Incontinência Urinária de Urgência (IUU) se a resposta fosse “sim”, para a segunda pergunta.

Os dados antropométricos (massa corporal e altura) para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) anteriores ao período gestacional foram coletados por meio de auto relato. Os dados da massa corporal referentes ao terceiro trimestre gestacional foram colhidos no momento da avaliação utilizando a balança Tanita BC-558 Ironman, sua confiabilidade (alfa de cronbach), foi de: 1.0. A classificação do IMC pré-gestacional seguiu a nomenclatura da WHO, 2016[16] ( $\leq 24.9 \text{ kg/m}^2$  (healthy weight),  $25.0\text{--}29.9 \text{ kg/m}^2$  (overweight) and  $\geq 30.0 \text{ kg/m}^2$  (obese)). Para a classificação durante o período gestacional os valores de referências foram utilizados segundo o estudo de Atalah Samur[17] de acordo com a semana gestacional no momento da avaliação, calculada de acordo com a data da última menstruação[18].

### **Procedimentos para medir a função da MAP**

A avaliação da MAP foi realizada inicialmente pela inspeção perineal observando a coloração, presença de cicatrizes, corrimentos, hematomas e prolapsos de órgãos pélvicos, seguida da palpação vaginal (unidigital). A palpação unidigital foi realizada por fisioterapeutas previamente treinadas, com padronização dos procedimentos e com experiência na área, utilizando um protocolo de palpação em conformidade com o esquema PERFECT validado de Laycock[19] e o valor do Power medido pela escala de Oxford modificada de 6 pontos (0 a 5). Os dados de confiabilidade (alfa de cronbach) das fisioterapeutas na palpação vaginal pelo esquema PERFECT foram: 0.94; 0.69 e 0.93. As voluntárias foram posicionadas em decúbito dorsal com flexão de quadris e joelhos e orientadas a contrair a MAP com a máxima força e mínima utilização da musculatura acessória (glúteos, abdominais, adutores de quadril), seguindo a instrução de um movimento “para dentro e para cima”.

### Análise estatística

Os dados foram digitados no Excel, e analisados no Minitab 17 Statistical Software. A associação entre as variáveis foi calculada pelo teste exato de Fisher e foi feita a análise de regressão logística binária, considerando a ocorrência de IU como variável dependente. Foi adotado o nível de significância de 5%.

### RESULTADOS

No total, 275 gestantes no terceiro trimestre gestacional (idade gestacional de 28 a 38 semanas) foram avaliadas, contudo quatro foram excluídas (não apresentavam contração da MAP, Power (P = 0), sendo assim, 271 cumpriram os critérios de elegibilidade. A caracterização das participantes do estudo está apresentada na tabela 1.

**Tabela 1-** Dados sociodemográficos e função da musculatura do assoalho pélvico das participantes do estudo.

Variáveis	n= 271
	Média ± (DP)
Idade	30.6± (5.0)
Idade Gestacional	33.1 ± (1.8)
IMC Pré-gestacional	24.1 ± (4.1)
IMC Gestacional	27.6 ± (4.1)
Ganho de massa corporal durante a gestação	9.3 ± (4.3)
<b>Paridade</b>	<b>n (%)</b>
Primíparas	233 (86.0)
Multíparas	38 (14.0)
<b>Prática de Atividade Física</b>	157 (57.9)
<b>Com Situação Conjugal</b>	233 (86.0)
<b>Escolaridade</b>	
Ensino médio ou Técnico	56 (20.7)
Superior completo ou incompleto	215 (79.3)
<b>Incontinência Urinária de Esforço</b>	128 (47.2)
<b>Prolapso</b>	52 (19.2)
<b>Constipação Intestinal</b>	38 (14.0)
<b>Urgência Miccional</b>	7 (2.6)

<b>Incontinência Anal</b>	1 (0.4)
<b>Urge-incontinência</b>	8 (2.9)
<b>Função da MAP</b>	
<b>Power (P)</b>	
1 e 2	140 (51.7)
3	98 (36.2)
4 e 5	33 (12.2)
<b>Endurance (E)</b>	
0	49 (18.1)
1 a 3 segundos	130 (48.0)
4 a 6 segundos	79 (29.1)
7 a 10 segundos	13 (4.8)
<b>Repetition (R)</b>	
0	55 (20.3)
1 a 3 contrações	144 (53.1)
4 a 6 contrações	64 (23.6)
7 a 10 contrações	8 (2.9)
<b>Fast (F)</b>	
0	9 (3.3)
1 a 3 contrações	74 (27.3)
4 a 6 contrações	110 (40.6)
7 a 10 contrações	78 (28.8)

---

Índice de Massa Corporal (IMC), Músculos do Assoalho Pélvico (MAP).

Na Tabela 2 estão apresentados os resultados referentes à regressão logística binária, relacionada à incontinência urinária de esforço identificadas durante a avaliação.

**Tabela 2-** Resultados das análises de regressão logística binária relacionado à incontinência urinária de esforço em gestantes no terceiro trimestre.

<b>Variáveis</b>	<b>Regressão Logística Odds Ratio (IC95%)</b>	<b>p value</b>
<b>Escala Oxford Modificada</b>		
(3)	1.00	
(1 e 2)	1.85 (1.10; 3.12)	0.03*
<b>Endurance (segundos de sustentação)</b>		
(1 a 4)	1.00	
(0)	2.93 (1.49; 5.78)	
(+ 5)	1.00	0.008*
(0)	3.70 (1.60; 8.51)	
<b>IMC pré-gestacional</b>		



Eutrófico	1.00	
Obeso	5.20 (1,85;14,64)	0.001*
Sobrepeso	1.00	
Obeso	3.10 (1.03;9.32)	
<b>IMC gestacional</b>		
Eutrófico	1.00	0.01*
Obeso	2.75 (1.25;6.07)	
<b>Prática atividade física</b>		
Atividade Física (Sim)	1.00	0.01*
Atividade Física (Não)	1.86 (1.14; 3.03)	

---

Incontinência Urinária de Esforço (IUE); Índice de Massa Corporal (IMC); Atividade Física (AF); Power (P); Endurance (E); Intercalo de Confiança (IC). \* p<0.0

## DISCUSSÃO

No presente estudo verificamos que os fatores preditores da IUE em gestantes no terceiro trimestre gestacional foram; graduação da força da MAP na escala Modificada de Oxford menor que 3, a não capacidade de sustentação na contração da MAP, o IMC pré-gestacional e gestacional elevados e não praticar atividade física durante o período gestacional.

Os valores preditores da IUE identificadas pela função e tempo de sustentação na contração da MAP, em gestantes no terceiro trimestre gestacional são inéditos. A força de contração da MAP classificada pela escala de Oxford Modificada como grau 3 é considerada uma contração normal [19], corroborando os achados no presente estudo, visto que força de contração com graus abaixo de 3 podem predispor ao surgimento de IUE no terceiro trimestre gestacional. A função da MAP preservada, permite o mecanismo de continência, pois exige o recrutamento de fibras do tipo I e II, sendo as fibras do tipo I responsáveis pela ação antigravitacional da MAP, mantendo o tônus constante e a manutenção da continência no repouso, enquanto as do tipo II são recrutadas durante aumento súbito da pressão abdominal contribuindo para o aumento da pressão de fechamento uretral [20]. A força da MAP é importante pois, sua atuação na pressão de fechamento uretral ocorre, por vias reflexas e pode

inibir a contração do músculo detrusor da bexiga [21]. Ou seja, o treinamento da MAP durante a gravidez pode prevenir a incontinência urinária a curto prazo (nível 1A) [22], além de fortalecer a musculatura, através de adaptações neurais e morfológicas [23], por meio do aumento do tamanho das unidades motoras recrutadas, maior frequência de estimulação e maior descarga para unidades motoras [24].

A obesidade promove alterações no sistema musculoesquelético relacionado à função da MAP, mediante a isso, ocorre uma maior demanda no mecanismo de continência, devido ao aumento da pressão intra-vesical [25]. Esse aumento da pressão pode causar tensão crônica, alongamento e enfraquecimento dos músculos, nervos e outras estruturas do assoalho pélvico[26]. O presente estudo, afirma os resultados já existentes na literatura, e mostra que o sobrepeso e a obesidade aumentam as chances no desenvolvimento da IUE no terceiro trimestre gestacional, isso pode ser explicado devido ao prejuízo da função do esfíncter uretral que ocorre em obesos, pela deposição de lipídios intramiocelulares, causando atrofia e distorção do músculo estriado uretral [27]. Em contrapartida a perda de peso em 5% em mulheres com sobrepeso e obesidade e com incontinência urinária pode influenciar na redução da IUE em aproximadamente 50% [28].

Além disso, este estudo identificou que quando não se realiza atividade física durante o período gestacional, pode aumentar as chances de IUE no terceiro trimestre, dessa maneira se justifica a prática de atividade física porque, durante esse período a o fortalecimento do assoalho pélvico ocorre por meio de uma co-contração, (contração rápida o suficiente capaz de neutralizar a pressão intra-vesical) e auxilia na prevenção da IU [29]. Sendo assim, os exercícios demonstram ser benéficos, ainda que não haja um consenso a respeito na literatura, visto que estudos mostraram não haver diferença em relação a prática de exercícios físicos globais e a prevalência reduzida da incontinência urinária em gestantes, em relação à função da MAP (pressão de repouso, força e resistência)[30]. Dessa maneira, concordamos que mais pesquisas

são necessárias para aprofundar o entendimento sobre a relação entre a atividade física geral sobre a função da MAP.

Reconhecemos como possível limitação do estudo, não termos controlado e avaliado outros fatores que possam estar relacionados à IUE, devido à sua causa multifatorial. Contudo, o estudo apresenta potenciais como: o tamanho amostral e também a avaliação da MAP pela palpação vaginal, por um esquema de avaliação amplamente utilizado na literatura, sendo possível identificar preditores da função da MAP na IUE.

## **CONCLUSÃO**

Os fatores identificados que aumentam as chances de incontinência urinária de esforço no terceiro trimestre gestacional foram: força da musculatura do assoalho pélvico menor que 3 e não capacidade de sustentação da contração da musculatura do assoalho pélvico, além do sobrepeso e obesidade pré-gestacional, obesidade gestacional e não praticar atividade física. Sendo assim, os resultados apresentados, podem contribuir com serviços e políticas de saúde sobre fatores preditivos para surgimento IUE, por meio de medidas preventivas como conscientização para a prevenção da obesidade, treinamento da musculatura do assoalho pélvico e incentivo à prática de atividade física.

## REFERÊNCIAS

1. Chehrehrizi M, Arab AM, Karimi N, Zargham M. Assessment of pelvic floor muscle contraction in stress urinary incontinent women: comparison between transabdominal ultrasound and perineometry. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* dezembro de 2009;20(12):1491–6.
2. Enck P, Vodusek DB. Electromyography of pelvic floor muscles. *J Electromyogr Kinesiol.* dezembro de 2006;16(6):568–77.
3. Mørkved S, Bø K. Prevalence of urinary incontinence during pregnancy and postpartum. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 1999;10(6):394–8.
4. Sangsawang B, Sangsawang N. Stress urinary incontinence in pregnant women: a review of prevalence, pathophysiology, and treatment. *Int Urogynecol J* [Internet]. 1º de junho de 2013 [citado 18 de dezembro de 2018];24(6):901–12. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00192-013-2061-7>
5. Liang C-C, Chang S-D, Lin S-J, Lin Y-J. Lower urinary tract symptoms in primiparous women before and during pregnancy. *Arch Gynecol Obstet.* maio de 2012;285(5):1205–10.
6. Mørkved S, Salvesen KA, Bø K, Eik-Nes S. Pelvic floor muscle strength and thickness in continent and incontinent nulliparous pregnant women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* dezembro de 2004;15(6):384–9; discussion 390.
7. Ashton-Miller JA, Howard D, DeLancey JOL. The Functional Anatomy of the Female Pelvic Floor and Stress Continence Control System. *Scand J Urol Nephrol Suppl*

- [Internet]. 2001 [citado 10 de setembro de 2018];(207):1–125. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1192576/>
8. Nigam A, Ahmad A, Gaur D, Elahi AA, Batra S. Prevalence and risk factors for urinary incontinence in pregnant women during late third trimester. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology* [Internet]. 23 de fevereiro de 2017 [citado 16 de janeiro de 2019];5(7):2187–91. Disponível em: <https://www.ijrcog.org/index.php/ijrcog/article/view/1325>
  9. Okunola TO, Olubiyi OA, Omoya S, Rosiji B, Ajenifuja KO. Prevalence and risk factors for urinary incontinence in pregnancy in Ikere-Ekiti, Nigeria. *Neurourol Urodyn*. novembro de 2018;37(8):2710–6.
  10. Højberg KE, Salvig JD, Winsløw NA, Lose G, Secher NJ. Urinary incontinence: prevalence and risk factors at 16 weeks of gestation. *Br J Obstet Gynaecol*. agosto de 1999;106(8):842–50.
  11. Peschers UM, Gingelmaier A, Jundt K, Leib B, Dimpfl T. Evaluation of pelvic floor muscle strength using four different techniques. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2001;12(1):27–30.
  12. Slieker-ten Hove MCP, Pool-Goudzwaard AL, Eijkemans MJC, Steegers-Theunissen RPM, Burger CW, Vierhout ME. Face validity and reliability of the first digital assessment scheme of pelvic floor muscle function conform the new standardized terminology of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn*. 2009;28(4):295–300.
  13. Bø K, Sherburn M. Evaluation of female pelvic-floor muscle function and strength. *Phys Ther*. março de 2005;85(3):269–82.

14. Chevalier F, Fernandez-Lao C, Cuesta-Vargas AI. Normal reference values of strength in pelvic floor muscle of women: a descriptive and inferential study. *BMC Womens Health*. 25 de novembro de 2014;14:143.
15. Tamanini JTN, D’Ancona CAL, Botega NJ, Rodrigues Netto Jr N. Validação do “King’s Health Questionnaire” para o português em mulheres com incontinência urinária. *Revista de Saúde Pública* [Internet]. abril de 2003 [citado 10 de setembro de 2018];37(2):203–11. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-89102003000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-89102003000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)
16. Obesity and overweight [Internet]. World Health Organization. [citado 10 de setembro de 2018]. Disponível em: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
17. Atalah E, Castillo C, Castro R, Aldea A. [Proposal of a new standard for the nutritional assessment of pregnant women]. *Rev Med Chil*. dezembro de 1997;125(12):1429–36.
18. Alexander GR, Tompkins ME, Cornely DA. Gestational age reporting and preterm delivery. *Public Health Rep* [Internet]. 1990 [citado 26 de setembro de 2018];105(3):267–75. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1580015/>
19. Laycock J, Jerwood D. Pelvic Floor Muscle Assessment: The PERFECT Scheme. *Physiotherapy* [Internet]. 1º de dezembro de 2001 [citado 10 de setembro de 2018];87(12):631–42. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003194060561108X>

20. Gosling JA, Dixon JS, Critchley HO, Thompson SA. A comparative study of the human external sphincter and periurethral levator ani muscles. *Br J Urol.* fevereiro de 1981;53(1):35–41.
21. Luginbuehl H, Baeyens J-P, Taeymans J, Maeder I-M, Kuhn A, Radlinger L. Pelvic floor muscle activation and strength components influencing female urinary continence and stress incontinence: a systematic review. *Neurourol Urodyn.* agosto de 2015;34(6):498–506.
22. Woodley SJ, Boyle R, Cody JD, Mørkved S, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev.* 22 de 2017;12:CD007471.
23. Barroso R, Tricoli V, Ugrinowitsch C. Adaptações neurais e morfológicas ao treinamento de força com ações excêntricas. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento [Internet].* 5 de maio de 2008 [citado 3 de dezembro de 2018];13(2):111–22. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/632>
24. Aagaard P, Simonsen EB, Andersen JL, Magnusson P, Dyhre-Poulsen P. Increased rate of force development and neural drive of human skeletal muscle following resistance training. *J Appl Physiol.* outubro de 2002;93(4):1318–26.
25. Hunskaar S. A systematic review of overweight and obesity as risk factors and targets for clinical intervention for urinary incontinence in women. *Neurourology and Urodynamics [Internet].* 1º de novembro de 2008 [citado 29 de novembro de 2018];27(8):749–57. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nau.20635>

26. Hunskaar S, Arnold EP, Burgio K, Diokno AC, Herzog AR, Mallett VT. Epidemiology and natural history of urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2000;11(5):301–19.
27. Wang L, Lin G, Lee Y-C, Reed-Maldonado AB, Sanford MT, Wang G, et al. Transgenic Animal Model for Studying the Mechanism of Obesity- Associated Stress Urinary Incontinence. *BJU Int* [Internet]. fevereiro de 2017 [citado 29 de novembro de 2018];119(2):317–24. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5239731/>
28. Subak LL, Richter HE, Hunskaar S. Obesity and Urinary Incontinence: Epidemiology and Clinical Research Update. *J Urol* [Internet]. dezembro de 2009 [citado 10 de setembro de 2018];182(6 Suppl):S2–7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2866035/>
29. Bø K. Urinary incontinence, pelvic floor dysfunction, exercise and sport. *Sports Med*. 2004;34(7):451–64.
30. Bø K, Engh ME, Hilde G. Regular exercisers have stronger pelvic floor muscles than nonregular exercisers at midpregnancy. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* [Internet]. 1º de abril de 2018 [citado 11 de setembro de 2018];218(4):427.e1-427.e5. Disponível em: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(17\)32719-9/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(17)32719-9/fulltext)



## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo verificou resultados positivos destacados sobre os principais fatores de risco desencadeantes da IUE no terceiro trimestre gestacional, incluindo como ponto inovador o grau de força 3 da MAP. Dessa forma mostra a importância do acompanhamento e atenção ao AP não só durante o período gestacional, mas em toda fase da vida da mulher, desde o período anterior à gestação, bem como o pós-parto.

## ANEXO A

## APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFSCar

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SÃO CARLOS/UFSCAR



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** RESPOSTAS CARDIOVASCULARES À CONTRAÇÃO DA MUSCULATURA DO ASSOALHO PÉLVICO EM GESTANTES

**Pesquisador:** Mikaela da Silva Corrêa

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 41051015.0.0000.5504

**Instituição Proponente:** Departamento de Fisioterapia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.147.092

**Data da Relatoria:** 14/07/2015

#### Apresentação do Projeto:

A gravidez e o parto são fatores de risco conhecidos para o desenvolvimento de distúrbios do assoalho pélvico. O treinamento da musculatura do assoalho pélvico (MAP) é primeira escolha para o tratamento e prevenção desses distúrbios durante a gestação e pós parto. Contrações isométricas e de pequenos grupos musculares causam alterações da PA e FC, o que reflete a resposta do sistema nervoso simpático no controle cardiovascular, mecanismo que está alterado durante a gestação. Objetivo: avaliar as oscilações cardiovasculares por meio da avaliação do controle autonômico cardiovascular de gestantes em repouso e a resposta cardiovascular à contração da musculatura do assoalho pélvico. Trata-se de um estudo clínico longitudinal com medidas repetidas. Serão recrutadas 72 mulheres sendo 48 gestantes e 24 não gestantes, na faixa etária de 18 a 30 anos. As gestantes iniciarão a participação na 18ª semana. No primeiro dia de avaliação as mulheres passarão pela anamnese, avaliação funcional da MAP pelo método PERFECT, perineômetro e EMG e distribuição nos grupos de acordo com sua preferência em receber treinamento ou não. Na 19ª semana será avaliada a modulação autonômica através da monitorização da PA e da FC por pletismografia durante as contrações da MAP em conjunto com a monitorização fetal por cardiotocografia. Após isso realizarão o teste cardiopulmonar em ciclo ergômetro. As voluntárias não devem apresentar problemas

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9683

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SÃO CARLOS/UFSCAR



Continuação do Parecer: 1.147.092

cardiovasculares e nem gestação de risco. Serão distribuídas no grupos: Gestante com treinamento da MAP (GT), gestante sem treinamento (GS) e não grávidas controle (GC). O grupo GT fará um protocolo de exercícios para MAP uma vez por semana no laboratório a partir da 20ª até à 35ª semana. Na 36ª semana as gestantes dos grupos GT e GS serão reavaliadas seguindo o mesmo protocolo de avaliações, exceto pelo teste cardíaco pulmonar. Testes estatísticos adequados serão aplicados para avaliar as respostas cardiovasculares a contração da MAP.

**Objetivo da Pesquisa:**

O objetivo primário consiste em avaliar as oscilações cardiovasculares por meio da avaliação do controle autonômico cardiovascular de gestantes em repouso e a resposta cardiovascular à contração da musculatura do assoalho pélvico durante as contrações dessa musculatura. Os objetivos secundários são: Verificar se existe correlação da avaliação funcional da musculatura pélvica e atividade elétrica avaliada pela eletromiografia durante a evolução da gravidez; Avaliar a resposta da musculatura do assoalho pélvico (MAP) ao treinamento da musculatura pélvica durante a gravidez; Avaliar as respostas fetais durante a contração da MAP; Verificar a influência do período gestacional no controle autonômico cardiovascular em repouso e nas respostas cardiovasculares durante a contração da MAP.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

A pesquisadora aponta que os riscos consistem em as participantes da pesquisa sentirem vergonha e constrangimento durante a avaliação dos músculos do períneo e em responder a perguntas relacionadas à vida sexual e saúde ginecológica. Refere também desconforto pelas participantes durante avaliação do assoalho pélvico ao introduzir a sonda vaginal durante a eletromiografia e perineometria. A pesquisadora esclarece no TCLE das gestantes que "o fisioterapeuta conduzirá a avaliação da frequência cardíaca e pressão arterial, enquanto o Médico Obstetra conduzirá a avaliação da vitalidade fetal" e caso "ocorram alterações na frequência cardíaca ou pressão arterial da voluntária ou do bebê que possam ser prejudiciais, o obstetra e o fisioterapeuta interromperão o teste, sendo que o laboratório apresenta toda estrutura e equipamentos de segurança para uma eventual emergência. O mesmo ocorrerá durante a realização do teste cardiopulmonar". No TCLE das participantes não grávidas, salienta que "fisioterapeuta conduzirá a avaliação da frequência cardíaca e pressão arterial. Caso ocorram alterações na frequência cardíaca ou pressão arterial da voluntária que sejam julgadas prejudiciais, o Fisioterapeuta interromperá o

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9683

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SÃO CARLOS/UFSCAR



Continuação do Parecer: 1.147.092

teste, sendo que o laboratório apresenta toda estrutura e equipamentos de segurança para uma eventual emergência. O mesmo ocorrerá durante a realização do teste cardiopulmonar". Em ambos os TCLEs, a pesquisadora salienta que os participantes serão encaminhados ao serviço de urgência da rede de atenção à saúde do município, acompanhadas pelos respectivos profissionais, caso seja necessário. Como benefício "possibilidades de se avaliar a frequência cardíaca e da pressão arterial durante a contração do períneo".

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de pesquisa relevante para a área em questão. A pesquisadora realizou as alterações nos TCLEs (gestantes e controle) solicitadas por este CEP.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

- Folha de rosto: preenchido corretamente;
- Documento de informações sobre o projeto na Plataforma Lattes preenchido corretamente;
- TLCEs: foram revistos e estão adequados;
- Projeto enviado com o instrumento de pesquisa.

**Recomendações:**

As pendências foram revistas e portanto, não têm recomendações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto aprovado

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**CEP:** 13.565-905

**Telefone:** (16)3351-9683

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SÃO CARLOS/UFSCAR



Continuação do Parecer: 1.147.092

SAO CARLOS, 13 de Julho de 2015

---

**Assinado por:**  
**Ricardo Carneiro Borra**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**CEP:** 13.565-905

**Telefone:** (16)3351-9683

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

## APÊNDICE A

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- GESTANTES

- Você está sendo convidado a participar da pesquisa "Avaliação das respostas Cardiovasculares à contração da musculatura do assoalho pélvico em gestantes"
- Você foi selecionado por atender aos critérios de inclusão que são: Idade gestacional a partir da 18ª semana, índice de massa corpórea (IMC) normal para a idade gestacional e primeira gestação, e sua participação não é obrigatória.
- O objetivo deste estudo é verificar se há relação com a variabilidade da frequência cardíaca, resposta da frequência cardíaca e pressão arterial durante a contração da musculatura do períneo em gestantes.
- Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a questões sobre saúde ginecológica e obstétrica. Além de fazer uma avaliação da capacidade física com um teste cardiopulmonar, uma avaliação da atividade elétrica e da função dos músculos do períneo e a realização de um protocolo de exercícios para o assoalho pélvico que será monitorado quanto às respostas cardiovasculares.
- Durante a realização das contrações da musculatura do assoalho pélvico, será avaliado a frequência cardíaca e da pressão arterial materna e da vitalidade fetal. Todas estas avaliações serão realizadas no Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos.
- O Fisioterapeuta conduzirá a avaliação da frequência cardíaca e pressão arterial, enquanto o Médico Obstetra conduzirá a avaliação da vitalidade fetal. Essa avaliação terá o objetivo de analisar as respostas fetais à contração dos músculos de períneo. Caso ocorram alterações na frequência cardíaca ou pressão arterial da voluntária ou do bebê que possam ser prejudiciais, o Obstetra e o Fisioterapeuta interromperão o teste, sendo que o laboratório apresenta toda estrutura e equipamentos de segurança para uma eventual emergência. O mesmo ocorrerá durante a realização do teste cardiopulmonar. Caso haja necessidade, a participante será encaminhada a um serviço de urgência da rede de atenção à saúde, acompanhada pelo médico obstetra.
- O Fisioterapeuta estará atento durante todo o momento para minimizar os possíveis desconfortos físicos que a voluntária pode sentir devido à manutenção posição adotada. Entre os dois protocolos de contrações, que duram em média 20 minutos, a coleta será interrompida para que a voluntária possa se movimentar. Ainda, se ocorrer desconforto físico durante a avaliação, ela poderá mudar a posição e o teste será interrompido imediatamente.
- Também, por sua escolha poderá escolher entre participar do grupo com treinamento ou não, com a presença semanal ao laboratório.
- Neste estudo há o risco de vergonha e constrangimento durante a avaliação dos músculos do períneo e em responder a perguntas relacionadas à vida sexual e saúde ginecológica. Pode ocorrer desconforto durante avaliação do assoalho pélvico ao introduzir a sonda vaginal durante a eletromiografia.
- A voluntária pode se negar a responder perguntas, irá despir apenas o necessário e somente na hora em que a avaliação ocorrer, sendo coberta com um lençol para diminuir a exposição. Além disso, durante a avaliação do períneo estará presente apenas um fisioterapeuta que fará a avaliação com auxílio de lubrificantes para diminuir o desconforto. Os benefícios

oferecidos neste estudo são as possibilidades de se avaliar a frequência cardíaca e da pressão arterial durante a contração do períneo mostrando se há segurança durante a realização deste procedimento.

- O pesquisador garante que estará disponível durante e após toda a avaliação para esclarecimento de dúvidas a respeito de todos os procedimentos que serão realizados.
- Gostaríamos de declarar que:
  - a) A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento.
  - b) Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.
    - Durante todo o estudo e para uso de discussão ou apresentação a sua identidade não será exposta.
      - a) As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.
      - b) Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação. Para assegurar a sua privacidade você será identificada por um código de números e só o pesquisador responsável terá acesso a esta lista de códigos.
        - Lembramos que a sua participação na pesquisa é apenas voluntária e não ocorrerá nenhum tipo de remuneração por esta participação
        - Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação agora ou a qualquer momento.

---

#### Responsáveis pelo estudo

Mikaela da Silva Corrêa  
 Rod. Washington Luis, km 235  
 São Carlos – SP - BR  
 CEP: 13565-905  
 (14) 981640423

Profa Dra Patricia Driusso  
 Rod. Washington Luis, km 235  
 São Carlos – SP - BR  
 CEP: 13565-905  
 (16) 997337527

Assinatura: \_\_\_\_\_

Declaro que entendi os objetivos riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado no Comitê de ética em Pesquisa em Seres humanos da UFSCar que funciona na Pró Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km 235 – Caixa Postal 676 – CEP 13.565-905 – São Carlos – SP – Brasil. Fone (16) 3351-8028.

Endereço eletrônico: cephumanos@ufscar.br

Local e data \_\_\_\_\_

Assinatura do sujeito da pesquisa (\*) \_\_\_\_\_

**APÊNDICE B**  
**FICHA DE AVALIAÇÃO**

Data da avaliação:

**Seção 1 – Dados Pessoais**

Nome:

Endereço:

Telefones de contato:

Data de nascimento:

Idade:

Escolaridade:

Profissional responsável:

Profissão:

Raça: ( ) Branca ( ) Preta ( ) Amarelo ( ) Pardo ( ) Indígena ( ) Não deseja declarar

Estado marital: ( ) Solteira ( ) Casada ( ) união estável ( ) Separada ( ) Viúva

Arranjo de moradia: ( ) Sozinha ( ) Com esposo/companheiro ( ) Outros:

Tem plano de saúde? ( ) Não ( ) Sim

**Seção 2 – História Obstétrica**

Número de gestações:

Tem algum problema de saúde? ( ) Não

( ) Sim

Qual?

Faz uso de alguma medicação? ( ) Não

( ) Sim

Qual?

Idade gestacional:

DUM:

DPP:

Pratica exercícios físicos? ( ) Não ( ) Sim

Modalidade:

Frequência:

Dados antropométricos pré-gestacionais:

Massa corporal:      Altura:

IMC:

Kg/m<sup>2</sup>

Dados antropométricos atuais:

Massa corporal:      Altura:

IMC:

Kg/m<sup>2</sup>

Ganho de peso:

**AVALIAÇÃO DO ASSOALHO PÉLVICO**

**INSPEÇÃO**

Coloração da vulva:

Teste de esforço – perda urinária? ( ) Não ( ) Sim

Reflexo de tosse – contração dos MAP? ( ) Sim ( ) Não

**PALPAÇÃO**



**Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico:**

PERFECT

P ( ) 0 ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 (Escala Modificada de Oxford)

E \_\_\_\_\_

R \_\_\_\_\_

F \_\_\_\_\_

**Disfunção do Assoalho Pélvico:** ( ) Não ( ) Sim

Tipo de disfunção do assoalho pélvico:

1. ( ) Disfunções/sintomas miccionais:

Início dos sintomas: ( ) Anterior à gestação ( ) Somente na gestação

Intensidade dos sintomas: ( ) Igual desde o início ( ) Piorou ( ) Melhorou

Qual? ( ) incontinência urinária de esforço ( ) incontinência urinária de urgência ( ) incontinência urinária mista ( ) urgência miccional

2. ( ) Disfunções/sintomas anorretais

Início dos sintomas: ( ) Anterior à gestação ( ) Somente na gestação

Intensidade dos sintomas: ( ) Igual desde o início ( ) Piorou ( ) Melhorou

Qual? ( ) constipação intestinal ( ) esforço para defecar ( ) sensação de evacuação incompleta ( ) sangramento ou muco retal ( ) incontinência flatal ( ) incontinência fecal de urgência

3. ( ) Disfunções do suporte pélvico (Prolapso pélvico)

Início dos sintomas: ( ) Anterior à gestação ( ) Somente na gestação

Qual? ( ) parede anterior ( ) parede posterior ( ) Apical/Ápice