

## Mulheres jovens praticantes de musculação são mais propensas a incontinência urinária

## Young women are most due to have urinary incontinence than older ones in musculation practice

Cleidiane Noronha Mota Gomes<sup>1</sup>, Fabiana Cristina Carvalho Benito<sup>1</sup>, Nívia Cristina Tot Vinhola<sup>1</sup>, Erica Feio Carneiro Nunes<sup>2</sup>, Gustavo Fernando Sutter Latorre<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup> Pós-Graduação em Fisioterapia Pélvica Internacional, Faculdade Inspirar, Curitiba, Paraná, Brasil.

<sup>2</sup> Doutora em Ciências da Reabilitação, Professora da Universidade do estado do Pará, Belém, Pará, Brasil.

<sup>3</sup> Fisioterapeuta pélvico, Mestre em Fisioterapia, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

\* Correspondência: gustavo@perineo.net Celular: +55- 48- 99928299

**Citação:** Gomes, C.N.M.; Benito, F.C.C.; Vinhola, N.C.T.; Nunes, E.F.C.; Latorre, G.F.S. Mulheres jovens praticantes de musculação são mais propensas a incontinência urinária. *Arq Cien do Esp* 2020, 8. <https://doi.org/10.29327/2633895>

Recebido: dezembro/2019

Aceito: setembro/2020

**Nota do Editor:** A revista "Arquivos de Ciências do Esporte" permanece neutra em relação às reivindicações jurisdicionais em mapas publicados e afiliações institucionais



**Copyright:** © 2020 pelos autores. Enviado para possível publicação em acesso aberto sob os termos e condições da licença de Creative Commons Attribution (CC BY) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Resumo:** *Introdução:* A incontinência urinária é definida como qualquer perda involuntária de urina, sendo o tipo mais comum de problema ocasionado pela fraqueza dos músculos do assoalho pélvico (MAP). *Objetivo:* traçar a prevalência de incontinência urinária nas mulheres que praticam musculação em academias na região de São Paulo e interior de SP, além de relacionar a prevalência e severidade da incontinência urinária com a faixa etária. *Métodos:* Trata-se de um estudo transversal realizado em academias no estado de São Paulo com mulheres praticantes de musculação. Foram incluídas mulheres de 18 a 60 anos, praticantes de musculação com regularidade mínima de três vezes por semana. Foram excluídas gestantes e atletas. O instrumento de avaliação foi o *Internacional Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form (ICIQ – SF)*. Utilizou-se o teste de *Shapiro-Wilk* para verificar distribuição dos dados. Para comparação foi utilizado teste *Kruskal-Wallis*. O nível de significância adotado foi de 5%. *Resultados:* Das participantes do estudo 35.7% tiveram pontuação correspondente a perda urinária. A severidade da perda de urina foi maior nas mulheres com média de idade 26.4 anos. A forma de perda de urina mais apontada foi a de esforço (11.9%). *Conclusão:* A musculação por si não se mostra tão eficiente para reduzir a prevalência da IU e mesmo não apresentando contraindicação na prática dessa modalidade, é importante buscar um profissional especialista em assoalho pélvico para avaliar e orientar exercícios específicos para a MAP.

**Palavras-chave:** Incontinência Urinária. Assoalho Pélvico. Musculação. Mulheres. Fisioterapia.

**Abstract:** *Introduction:* Urinary incontinence is defined as any involuntary loss of urine, being the most common type of problem caused by weakness of the pelvic floor muscles (PFM). *Aim:* This study aimed to trace the prevalence of urinary incontinence in women who practice bodybuilding in gyms in the region of São Paulo and in the state of São Paulo, in addition to correlating the prevalence and severity of urinary incontinence with the age group. *Methods:* It is a cross-sectional study carried out in gymnasiums in the state of São Paulo with women practicing bodybuilding. Women between the ages of 18 and 60 were included, with bodybuilders with

minimum regularity of three times a week. Pregnant women and athletes were excluded. The evaluation instrument was the International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ - SF). The Shapiro-Wilk test was used to verify distribution of the data. Kruskal-Wallis test was used for comparison. The level of significance was 5%. Results: Of the study participants, 35.7% had a score corresponding to urinary loss. The severity of urine leakage was higher in women with mean age of 26.4 years. The most frequent form of urine loss was effort (11.9%). Conclusion: It was concluded that bodybuilding itself is not so efficient in reducing the prevalence of UI and even though it does not present a contraindication in the practice of this modality, it is important to seek a specialist in the pelvic floor to evaluate and guide specific exercises for PFM.

**Keywords:** Urinary incontinence. Pelvic floor. Bodybuilding. Women. Physiotherapy.

## 1. Introdução

O assoalho pélvico (AP) é formado por músculos, fáscias, ligamentos e nervos que em conjunto tem como funções suspensão e sustentação das vísceras pélvicas e ação esfinteriana. Essas funções são consequências da interação dinâmica entre a fáscia endopélvica, a membrana perineal, o corpo perineal os músculos do assoalho pélvico (MAP) constituídos pelo diafragma pélvico e urogenital. Os MAP possuem duas funções principais: fornecer suporte e gerar um mecanismo constritor para a uretra, anus e vagina. Sua ação na vaginal favorece a pressão interna para o ato sexual<sup>1-3</sup>.

Fisiologicamente, os MAP possuem fibras rápidas que proporcionam o fechamento de emergência dos três canais que atravessam os AP e a obstrução durante o repouso é realizada pelas fibras lentas. Além disso, existe sinergia entre os MAP e os músculos abdominais, de forma que na inspiração diafragma respiratório desce, a pressão intra-abdominal (PIA) aumenta e o AP estira e se contrai reflexamente. Na expiração, o AP sofre uma redução na pressão e consegue recrutar mais efetivamente as fibras musculares<sup>4,5</sup>.

A incontinência urinária (IU) é definida pela *International Continence Society* (ICS) como qualquer perda involuntária de urina. A IU é um problema importante com implicações médicas, sociais e econômicas. Está associada a úlceras de decúbito, infecções do trato urinário, sepse, insuficiência renal e aumento da mortalidade. Socialmente, os efeitos incluem diminuição da autoestima, restrição das atividades social e sexual, depressão e até dependência de um cuidador nos casos mais graves. Em termos econômicos, existe um gasto considerável com medicações e absorventes de uso diário<sup>6,7</sup>.

A prática de atividade física e esportiva constituídas de exercícios que exijam muito esforço e/ou alto impacto pode levar ao desenvolvimento da IU<sup>8</sup>. Estudos demonstram que os exercícios exigem muito esforço físico e demandam alto impacto e podem ocasionar aumento excessivo na PIA<sup>9,10</sup>, o que sobrecarrega os órgãos pélvicos, empurrando-os para baixo, ocasionando danos aos MAP. Nesse sentido, o exercício torna-se um fator de risco para o desenvolvimento da IU na mulher<sup>9-11</sup>. Porém isto não significa que a prática de exercícios físicos esteja contraindicada, mas sim que as

praticantes precisam treinar seus MAP, visto que o treinamento dos MAP (TMAP) é a escolha de primeira linha para o tratamento de disfunções do AP<sup>11</sup>.

A prevalência da IU na mulher pode variar de 12% e 56%, para tanto deve-se considerar a metodologia utilizada para a realização do estudo, a característica da população (idade, atividade profissional, presença de doenças crônicas, menopausa), diagnóstico utilizado, entre outros<sup>12</sup>.

A IU pode ser evidenciada inclusive durante a prática de exercícios físicos, passando a ser percebida a partir da realização de exercícios que predis põem a perda urinária, mesmo em mulheres que não possuem fatores de risco como a idade e paridade. A queixa de IU entre mulheres jovens nulíparas, que praticam atividades físicas, é comum<sup>13-16</sup>.

Apesar da atividade física de alto impacto ser um fator de risco para IU, e que a IU repercute negativamente na qualidade de vida, ainda são poucos os estudos que relacionam a prática de musculação, forma popular de atividade física no Brasil, com a prevalência de IU em mulheres. Assim, chamar atenção para sintomas que apontam para IU e que não são reconhecidos ou não validados, de modo a reconhecer grupos de riscos e, se for o caso, traçar estratégias preventivas e terapêuticas específicas se faz necessário. A ICS orienta a utilização de questionários para estudos sobre IU<sup>17</sup>, sendo necessário conscientizar as mulheres, bem como os profissionais envolvidos quanto aos benefícios dos tratamentos para IU e que esta necessidade existe em todos os grupos socioeconômicos e em todas as idades<sup>18</sup>.

Nesse estudo, o objetivo geral foi traçar a prevalência de IU nas mulheres que praticam musculação em academias na região de São Paulo e interior de SP, além de relacionar a prevalência e severidade da IU com a faixa etária.

## 2. Materiais e métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado nas academias autorizadas nas cidades de Itu/SP, Leme/SP, São Paulo/SP e Taubaté/SP, nos meses de agosto e setembro de 2018. Participaram do estudo mulheres de 18 a 60 anos, praticantes de musculação com regularidade mínima de três vezes por semana. Foram excluídas gestantes e atletas.

As participantes foram abordadas individualmente no seu local de treinamento e convidadas a participar do estudo. Após o aceite, cada participante recebeu a versão traduzida e validada para o português do *Internacional Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form* (ICIQ – SF), que é composto de perguntas que incluem dados pessoais, frequência de perda urinária, quantidade da perda de urina, interferência da perda urinária na vida diária e momentos de perda urinária. As questões 3, 4 e 5 pontuam para um escore final que varia de 0 (zero) a 21, onde 0 (zero) representa a ausência de sintomas relacionados à IU e a partir de 1 (um) ponto o escore aumenta proporcionalmente à severidade da IU. A questão 6 do ICIQ – SF interroga em que momento/situação ocorre a perda de urina e nela escolhemos atribuir notas de 0 a 7 para fins de análise estatística, mas essa nota não é somada para o escore total do questionário.

Vale ressaltar que o próprio questionário orienta que se responda às perguntas pensando nas últimas quatro semanas.

Os dados foram analisados como variáveis qualitativas utilizando frequência absoluta e relativa; e para as variáveis quantitativas foram utilizadas estatística descritiva para descrever e sumarizar o conjunto de dados, sendo apresentadas distribuições em medidas de tendência central e de variabilidade, média e desvio padrão respectivamente. Utilizou-se o teste de *Shapiro-Wilk* para verificar distribuição dos dados. Para comparação foi utilizado teste *Kruskal-Wallis*. O nível de significância adotado foi de 5%. O programa estatístico utilizado foi *Stata* versão 12.0.

### 3. Resultados

O estudo contou com a participação de 84 mulheres com idade média de  $35.25 \pm 8.27$  (mínima = 20, máxima = 52 anos).

Na tabela 1 estão demonstrados os valores da frequência de mulheres segundo pontuação no questionário. Dividindo o escore do questionário em quatro categorias, verificou-se uma maior prevalência de mulheres na categoria “sem IU” (64.29%), seguido por mulheres com pontuação de 1-7 (29.76%). Somando as categorias “1-7”, “8-14” e “15-21”, encontramos um percentual de 35,01% da amostra com escore maior que zero, ou seja, com algum sinal de IU, mas com grau de severidade baixo de acordo com o ICIQ-SF. Nenhuma mulher pontuou mais que 15 no questionário e apenas 5,25% pontuou de “8-14”.

**Tabela 1.** Frequência absoluta e relativa de mulheres segundo pontuação no ICIQ-SF.

Score Class	n (%)
Sem Incontinência	54 (64.29)
1-7	25 (29.76)
8-14	5 (5.25)
15-21	0 (0)
<b>Total</b>	<b>84 (100)</b>

A Tabela 2 relaciona a média de idade com o escore do ICIQ-SF, sendo observado diferença estatisticamente significativa entre as idades. A maior média etária das mulheres foi de 37.4 (7.82) com pontuação de 1-7.

**Tabela 2.** Média de idade dos indivíduos segundo a pontuação.

Score Class	Idade	P
	Média (DP)	
Sem Incontinência	35.07 (8.22)	< 0.001*

1-7	37.4 (7.82)
8-14	26.4 (5.54) <sup>a,b</sup>
15-21	0 (0)

\*Teste Kruskal-Wallis ( $p < 0,05$ ), DP- Desvio Padrão; <sup>a</sup>Diferença ente “sem incontinência” com a pontuação “8-14”, <sup>b</sup> Diferença ente da pontuação “1-7” com a pontuação “8-14”.

A Tabela 3 apresenta a frequência de mulheres segundo tipo de perda de urina, sendo observado com maior frequência de tipo de perda de urina a categoria “Perco quando tusso ou espirro” com 11.90%.

**Tabela 3.** Frequência absoluta e relativa de indivíduos segundo tipo de perda de urina.

Tipo de perda	n (%)
Nunca	54 (64.29)
Perco antes de chegar ao banheiro	9 (10.71)
Perco quando tusso ou espirro	10 (11.90)
Perco quando estou fazendo atividade física	8 (9.52)
Perco quando terminei de urina e estou me vestindo	0 (0)
Perco sem razão obvia	2 (2.38)
Perco o tempo todo	1 (1.19)
Total	84 (100)

A Tabela 4 demonstra a frequência de mulheres segundo tipo de perda de urina e escore, sendo observado maior frequência de tipo de perda de urina para pontuação de 1-7 é a categoria “Perco quando tusso ou espirro” com 40%, já para pontuação de 8-14 houve um empate de prevalência entre as categorias “Perco quando estou fazendo atividade física” e “Perco antes de chegar ao banheiro”, ambas representando 40%.

**Tabela 4.** Frequência absoluta e relativa de indivíduos segundo tipo de perda de urina por categoria de escore.

Tipo de perda	sem		
	Incontinência	1-7	8-14
	n (%)		
Nunca	54 (100)	-	-
Perco antes de chegar ao banheiro	-	7 (28)	2(40)

Perco quando tusso ou espirro	-	10 (40)	-
Perco quando estou fazendo atividade física	-	6 (24)	2 (40)
Perco quando terminei de urina e estou me vestindo	-	-	-
Perco sem razão obvia	-	2 (8)	-
Perco o tempo todo	-	-	1 (20)
Total	54 (100)	25 (100)	5 (100)

#### 4. Discussão

Este estudo revelou uma frequência de 35,01% de participantes com IU, que é comum na população geral de mulheres, porém, a média etária das mulheres do estudo foi 35 anos. A IU é comum em mulheres no climatério e em idades mais avançadas<sup>6</sup>. Tal fato demonstra que prevalência de IU no grupo amostral, mesmo excluídos dois dos fatores de risco mais importantes, pode ser considerada superior ao da população em geral. Este fenômeno poderia ser explicado pelo fato de a amostra em questão ser formada especificamente por mulheres que, apesar de jovens, praticam musculação. Ao que parece, a prática desta modalidade desportiva pode ser um fator de risco tão importante para a gênese da IU na mulher, quanto a combinação formada pelos fatores de risco menopausa e idades superiores aos 55 anos. De fato, sabe-se hoje que a musculação influencia num aumento importante na PIA, incrementando em até nove vezes o risco de IU<sup>19,20</sup>.

A atividade física é apontada como um fator de risco para adquirir alguma disfunção urinária<sup>8</sup>, pois a maioria dessas atividades não envolve a contração voluntária dos MAP, mesmo que elevem de modo significativo a PIA. O funcionamento dos MAP durante as atividades físicas ainda é bem pouco conhecido<sup>21</sup>. Não há motivos hoje pra crer que mulheres praticantes de atividades físicas apresentem, pela simples prática destas atividades, melhores condições musculares do AP quando comparadas a mulheres que não as praticam<sup>22</sup>.

Sabe-se que a contração dos MAP, ao proteger as funções urinária, sexual e anorretal durante as atividades de esforço físico, é dividida em voluntária (quando uma pessoa tem suficiente consciência para contrair seu AP) e involuntária ('pré-contração', em que os MAP contraem involuntariamente cerca de 260 ms antes do aumento da PIA)<sup>22,23</sup>. Mas uma parte das mulheres da população em geral não apresenta a pré-contração durante avaliações de rotina do AP<sup>23</sup>, e, portanto, estão mais desprotegidas durante esforços físicos.

A fisioterapia deve incentivar essas mulheres a prevenir e tratar a IU, pois, estudos apontam uma taxa de cura relativa em torno de 70% enquanto a cura objetiva permeia em 67%<sup>24</sup>. Atualmente, há técnicas de fisioterapia pélvica de TMAP envolvendo

reprogramação e restauração da pré-contração<sup>22,25</sup>. Mulheres que por algum motivo não apresentam a pré-contração dos MAP formariam um grupo de risco importante dentre as participantes de musculação e se beneficiariam com uma avaliação de rotina e TMAP.

Os resultados do presente estudo mostram as mulheres mais jovens da amostra apresentaram maior prevalência de IU quando comparada às mulheres continentais da amostra. Este fato poderia ser explicado por uma suposta tendência de mulheres mais jovens em realizar práticas físicas com maior intensidade, podendo sobrecarregar ainda mais o AP. Deste modo, as mulheres mais jovens praticantes de musculação seriam o principal grupo alvo de estratégias de prevenção das disfunções do AP. Semelhantemente, Antunes et al.<sup>26</sup>, estudou 50 mulheres entre 25 e 50 anos que praticavam exercícios físicos e encontrou a prevalência de IU de 36% numa idade média de 37 anos, ou seja, mulheres jovens, sem filhos, com massa corpórea adequada. A explicação pode estar na ausência da contração voluntária ou involuntária dos MAP durante momentos de aumento da PIA, gerando disfunções<sup>19,25,26</sup>.

Outro dado que merece atenção é que a forma de perda de urina mais relatada pelas participantes foi ao tossir e espirrar, sugerindo um quadro de IU de esforço, possivelmente devido fraqueza de fibras musculares e ausência de pré-contração. Interpreta-se, então, que o AP não é trabalhado suficiente durante a prática desportiva geral, necessitando treinamento específico, como o protocolo de TMAP vigente, que apresenta nível 1 de evidência e grau A de recomendação<sup>22-27</sup>.

Nota-se que os itens “perco antes de chegar ao banheiro” e “perco quando estou fazendo atividade física” foram pontuados pelas participantes, sugerindo também uma perda mais relacionada à falência funcional do AP do que a problemas do detrusor, estes últimos não relacionados à prática de atividades físicas, e sim a predisponentes genéticos<sup>6</sup>. Fortalece-se a evidência de que atividades físicas pesadas estão relacionadas à falência do AP, todavia a relação causal entre essas duas variáveis merece, certamente, maior atenção científica.

Este estudo sugere que, ao considerar-se a idade jovem da amostra, que a falência do AP pode estar ainda em estágio inicial. Se esta hipótese for comprovada, então é possível que tal falência progrida com o tempo, degenerando de modo crescente a função do AP, e assim as funções urinária, sexual e anorretal destas mulheres. Considerando os impactos sociais destas três categorias de problemas, novos estudos a respeito destas questões se fazem mais do que urgentes.

## 5. Conclusão

A musculação em uma amostra jovem esteve relacionada a IU, especialmente por esforço. Há indícios de que os estratos mais jovens, de mulheres por volta dos 26 anos de idade, seja um grupo de risco maior para as disfunções urinárias. A falência do AP esteve relacionada à IU em jovens praticantes de musculação, de modo que estratégias preventivas, encontradas na Fisioterapia Pélvica, se fazem necessárias para estes grupos, a fim de evitar ou minimizar os efeitos de disfunções urinárias, sexuais e anorretais sobre os bilhões de mulheres que realizam atividades envolvendo esforço físico em todo o mundo.

**Contribuição dos autores:** Cleidiane Noronha Mota Gomes, Fabiana Cristina Carvalho Benito e Nívia Cristina Tot Vinhola contribuíram com a coleta de dados e redação do artigo, Erica Feio Carneiro Nunes análise dos dados, revisão e encaminhamento do artigo científico e Gustavo Fernando Sutter Latorre concepção e desenho do estudo.

**Financiamento da pesquisa:** Não aplicável.

**Aprovação Ética:** Este estudo foi aprovado pelo comitê de Ética em pesquisa da UNITAU sob o parecer número 2.816.494.

**Conflito de Interesse:** Os autores declaram não haver conflito de interesse.

## Referências

1. Girão MJBC, Sartori MGS, Ribeiro RM, Castro R de A, de Jármy-Di Bella ZIK. Tratado de uroginecologia e disfunções do assoalho pélvico. Barueri: Manole, 2015.
2. Raizada V, Mittal RK. Pelvic floor anatomy and applied physiology. *Gastroenterol Clin North Am.* 2008;37(3):493-509.
3. Bezerra MRL, Soares AFF, Faintuch S, Goldman SM, Ajzen SA, Girão M, et al. Identificação das estruturas músculo-ligamentares do assoalho pélvico feminino na ressonância magnética. *Radiol Bras.* 2001;34(6):323-326.
4. Moreira ECH, Brunetto AF, Castanho MMJ, Nakagawa TH, Yamaguti WPS. Estudo da ação sinérgica dos músculos respiratórios e do assoalho pélvico. *Rev Bras Fisioter.* 2002;6(2):71-6.
5. Nagib ABL, Guirro ECO, Palauro VA, Guirro RRJ. Avaliação da sinergia da musculatura abdomino-pélvica em nulíparas com eletromiografia e biofeedback perineal. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2005;27(4):210-5.
6. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;187(1):116-26.
7. Moura BG. Incontinência Urinária Feminina. *Rev Port Clin Geral.* 2005;21:11-20.
8. Caetano AS, Tavares MCGCF, Lopes MHBM. Incontinência Urinária e a Prática de Atividade Física. *Rev Bras Med Esporte.* 2007;13(4):270-274.
9. Crist T, Shingleton HM, Koch GG. Stress incontinence in Young nulliparous patient. *Obstet Gynecol.* 1972;40:13-7.
10. Wolin LH. Stress incontinence in Young, health nulliparous female subjects. *J Urol.* 1969;101:545-49.
11. Dumoulin C, Hay-Smith EJ, Mac Habée-Séguin G. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014; 14.
12. Higa R. Incontinência urinária: problema ocupacional entre profissionais de enfermagem. [dissertação] Campinas (SP): Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp; 2004.
13. Nygaard IE, Thompson FL, Svengali SL, Albright JP. Urinary incontinence in elite nulliparous athletes. *Obstet Gynecol.* 1994;84(2):183-7.
14. Jiang K, Novi JM, Darnell S, Arya LA. Exercise and urinary incontinence in women. *Obstet Gynecol Survey.* 2004;59:717-21.
15. Eliasson K, Larsson T, Mattsson E. Prevalence of stress incontinence in elite trampolinists. *Scand J Med Sci Sports.* 2002;12:106-10.



16. Nygaard IE, Glowacki C, Saltzman CL. Relationship between foot flexibility and urinary incontinence in nulliparous varsity athletes. *Obstet Gynecol.* 1996;87(6):1049-51.
17. Kelleher CJ, Cardozo LD, Khullar V, Salvatore S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *Br J Obstet Gynaecol.* 1997;104(12):137-9.
18. Guarisi T, Pinto-Neto A, Paiva LHC, Pedro AO, Faúndes A. Fatores associados à prevalência de sintomas urinários em mulheres climatéricas. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 1997;19:589-96.
19. Bo K, Borgen JS. Prevalence of stress and urge urinary incontinence in elite athletes and controls. *Med Sci Sports Exerc.* 2001;33(11):1797-802.
20. Vitton V, Baumstarck-Barrau K, Brardjanian S, Caballe I, Bouvier M, Grimaud JC. Impact of high-level sport practice on anal incontinence in a healthy young female population. *J Womens Health (Larchmt).* 2011;20(5):757-63.
21. Lopes MHBM, Higa R. Restrições causadas pela incontinência urinária à vida da mulher. *Rev Esc Enferm USP.* 2006;40(1):34-41.
22. Bø K, Berghmans B, Mørkved S, Van Kampen M. *Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor: Bridging Science and Clinical Practice.* 2 ed. London: Churchill Livingstone, 2015.
23. Bernards ATM, Berghmans BCM, Slieker-Ten Hove MCP, et al. Dutch guidelines for physiotherapy in patients with stress urinary incontinence: an update. *Int Urogynecol J.* 2014;25(2):171-9.
24. Hay-Smith EJ, Bø Berghmans LC, Hendriks HJ, de Bie RA, van Waalwijk van Doorn ES. Pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;(1).
25. Araujo MP, Oliveira E, Zucchi EVM, Trevisani VFM, Girão MBC, Sartori MGF. Relação entre incontinência urinária em mulheres atletas corredoras de longa distância e distúrbio alimentar. *Rev Assoc Med Bras.* 2008;54(2):146-9.
26. Antunes MB, Costa Manso VM, Andrade NVS. Análise dos sinais e sintomas da incontinência urinária de esforço em mulheres de 25 a 50 anos praticantes de atividades físicas em academias. *Ensaio e Cienc.* 2011;15(1):83-95.
27. Latorre GFS, Fraga R, Seleme MR, Mueller CV, Berghmans B. An ideal e-health system for pelvic floor muscle training adherence: Systematic review. *Neurourol Urodyn.* 2019;38(1):63-80.