

## Incontinência urinária de esforço em mulheres praticantes de CrossFit: uma revisão narrativa

Maria Cecília Cordeiro Araújo da Silva<sup>1</sup>, Maria Eduarda de Albuquerque Silva<sup>1</sup>, Camila Marcela de Oliveira de Souza<sup>1</sup>, Suzana de Melo Padilha<sup>1</sup>, Andréa Lima da Silva<sup>2</sup>, Renê Ribeiro Soares<sup>3</sup>, Josepha Karinne de Oliveira Ferro<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Bacharelado em Fisioterapia, Centro Universitário Brasileiro, Brasil.

<sup>2</sup>Fisioterapeuta pós-graduada em Uroginecologia e Obstetrícia. Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Brasileiro.

<sup>3</sup>Fisioterapeuta pós-graduada em Dermatofuncional. Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Brasileiro

<sup>4</sup>Doutora em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. (\*Autor correspondente: josepha.karinne@ufpe.br)

*Histórico do Artigo:* Submetido em: 20/09/2023 – Revisado em: 24/11/2023 – Aceito em: 12/12/2023

### RESUMO

**Introdução:** A incontinência urinária é uma condição comum que potencialmente desencoraja as mulheres a praticarem atividades físicas. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo revisar na literatura as evidências disponíveis sobre a prevalência da incontinência urinária e estabelecer quais atividades e contextos eram mais propensos a provocar perda de urina em mulheres praticantes de CrossFit. **Método:** Trata-se de uma revisão narrativa, realizada nos meses de fevereiro e março de 2023, sem restrição linguística e temporal. Para o presente estudo, foram pesquisadas as bases de dados: MEDLINE, LILACS e SciELO, com os seguintes descritores: *stress urinary incontinence, physical exercise, pelvic floor muscle, women* combinados entre si pelo operador booleano AND. **Resultados:** Dos 1.255 artigos encontrados, 1.251 foram excluídos por não fazerem parte dos critérios de elegibilidade do estudo, sendo assim, quatro artigos fizeram parte da revisão final, que abordava a prevalência da incontinência urinária e quais atividades e contextos eram mais propensos a provocar perda de urina em mulheres praticantes de CrossFit. **Conclusão:** Conclui-se que a incontinência urinária de esforço é prevalente entre mulheres praticantes de CrossFit. Os estudos mostram que a prevalência varia entre 20% e 38,6%, dependendo do grupo estudado e da definição utilizada para a incontinência urinária. Além disso, os exercícios mais prejudiciais para a saúde do assoalho pélvico, são *double under, single unders*, salto de caixa, agachamento frontal, corridas, conjuntamente aqueles que envolvem aterrissagem de alto impactos e saltos.

**Palavras-Chaves:** CrossFit; mulher; incontinência urinária; assoalho pélvico; exercício físico.

## Stress urinary incontinence in women practicing CrossFit: a narrative review

### ABSTRACT

**Introduction:** Urinary incontinence is a common condition that potentially discourages women from engaging in physical activity. **Aim:** This study aims to review the available evidence in the literature on the prevalence of urinary incontinence and establish which activities and contexts were more likely to cause urine loss in women practicing CrossFit. **Method:** This is a narrative review, carried out from February to March 2023, without linguistic and temporal restrictions. For the present study, the following databases were searched: MEDLINE, LILACS and SciELO, with the following descriptors: *urinary incontinence, exercise, stress urinary incontinence, physical exercise, pelvic floor muscle, women and female* combined with the Boolean operator AND. **Results:** Of the 1.255 articles found, 1.251 were excluded as they were not part of the eligibility criteria of our study, therefore, four articles were part of the final review, which addressed in its literature, the prevalence of urinary incontinence and which activities and contexts were more likely to cause urine leakage in female CrossFit practitioners. **Conclusion:** It is concluded that stress urinary incontinence is prevalent among women who practice CrossFit. Studies show that the prevalence varies between 20% and 38.6%, depending on the group studied and the definition used for urinary incontinence. Also, the most harmful exercises for pelvic floor health are *double unders, single unders, box jumps, front squats, sprints*, along with those that involve high-impact landings and jumps.

**Keywords:** CrossFit; woman; urinary incontinence; pelvic floor; physical exercise.

Silva MCCA et al. Incontinência urinária de esforço em mulheres praticantes de CrossFit: uma revisão narrativa. *Revista Universitária Brasileira*, 2023;1(3)48-55.



## 1. Introdução

O CrossFit é uma modalidade que se tornou a maior tendência fitness do século XXI e agora é considerado um mercado multimilionário. Apesar de todo o sucesso e de todos os seus benefícios, a ciência atualmente tem questionado a segurança dessa prática, com base no risco alto de lesão devido à intensidade em que os exercícios são realizados. Essa modalidade sugere a execução de atividades de alta intensidade, repetidamente e que requer movimentos de alto impacto<sup>1</sup>.

Esse tipo de treinamento pode acarretar num aumento da pressão abdominal, que por sua vez pode levar a uma sobrecarga da musculatura do assoalho pélvico. Outro fator que corrobora para um maior risco de lesão é a redução ou ausência no tempo de descanso, durante e entre os treinos, consequentemente a fadiga muscular está quase sempre presente. A junção do aumento da pressão abdominal, da fadiga muscular e da musculatura do assoalho pélvico sobrecarregada devido aos exercícios, pode levar à incontinência urinária (IU)<sup>1</sup>. Incontinência urinária é definida como a perda involuntária de urina, podendo tornar-se um problema social, psicológico ou físico. E a incontinência de esforço é definida como perda sob estresse físico (por exemplo, ao tossir, rir ou fazer exercícios)<sup>2</sup>.

A predominância global de IU está entre 5 a 69% durante a vida da mulher, com maior domínio em faixas de idade mais avançadas. O treinamento muscular do assoalho pélvico (TMAP) é prescrito como tratamento de alto nível para as formas mais corriqueiras de incontinência: esforço (IUE), urgência (IUU) ou incontinência urinária mista (IUM). Os programas de TMAP são variados, mas devem ser instruídos e supervisionados por um fisioterapeuta especialista, com a finalidade de tratar e prevenir a IU e outras desordens do assoalho pélvico<sup>3</sup>.

A incontinência urinária pode impedir a participação do indivíduo em atividades sociais e esportivas. Existem relatos de que mulheres abdicaram do esporte ou da atividade física, por causa do escape de urina. A incontinência urinária também pode ter um resultado negativo nas mulheres em esportes competitivos. Isso reduz a qualidade de vida das mulheres, ocasionando um retraimento social. As mulheres com incontinência urinária sentem vergonha e nem sempre se sentem seguras para conversar sobre essa questão com outras pessoas, sejam amigos, familiares ou profissionais, diferente de outros incidentes relacionados ao esporte, como entorses, cujo problema é debatido e enfrentado com facilidade<sup>2</sup>. Algumas pesquisas apontam incidências mais altas de IU em atletas de elite, e outros não demonstraram ligação entre competir em grau de elite e IU no tardar da vida. Porém a IU é um acontecimento multifatorial e, por isso, é difícil examinar o efeito de cada fator de risco isoladamente<sup>4</sup>.

Entretanto, deve-se levar em conta que os exercícios praticados no CrossFit geram um enorme aumento da pressão intra-abdominal e essa pressão aumentada incide diretamente na musculatura do assoalho pélvico (MAP), podendo induzir no risco de progredir para Incontinência urinária. Todavia, nem todas as mulheres têm conhecimento sobre o assunto e precisam de um profissional de saúde para orientá-las de como contrair e relaxar os músculos do assoalho pélvico e realizar os exercícios adequadamente, para reduzir o risco de incidências. Diante do exposto, este estudo tem como objetivo revisar na literatura as evidências disponíveis sobre a prevalência de incontinência urinária e estabelecer quais atividades e contextos são mais propensos a provocar perda de urina em mulheres praticantes de CrossFit.

## 2. Métodos

Refere-se a uma revisão narrativa, efetuada no período de fevereiro a março de 2023, com o objetivo de verificar no conteúdo de estudo, artigos científicos divulgados em anais e revistas, as evidências disponíveis sobre a prevalência de incontinência urinária e estabelecer quais atividades e contextos eram mais propensos a provocar perda de urina em mulheres praticantes de CrossFit.

Os artigos científicos que formam o presente estudo foram extraídos de buscas nas bases de dados:

*Medical Literature Analysis and Retrieval System online* (MEDLINE) via PUBMED, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). A estratégia de busca nas bases de dados foi feita por meio de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Exercício físico, mulheres, incontinência urinária de esforço, incontinência urinária, CrossFit e musculatura do assoalho pélvico (palavras-chaves); e *Medical Subject Headings* (MeSH): *Physical exercise, women, stress urinary incontinence, urinary incontinence, CrossFit and pelvic floor musculature* (keywords), combinados entre si através do operador booleano AND de acordo com a descrição do Quadro 1.

Quadro 1. Estratégia de busca utilizada em cada base de dados incluída.

Chart 1. The search strategy used in each included database.

Base de dados	Estratégia de busca	Período da busca	Número de estudos encontrados (n)
MEDLINE via PUBMED	(physical exercise) AND (pelvic floor muscle) AND (women).	De 05 a 24 de março de 2023.	n= 1.227
	(stress urinary incontinence) AND (crossfit) AND (women)	De 17 a 19 de abril de 2023.	n= 12
	(pelvic floor muscle) AND (women) AND (crossfit)	De 17 a 19 de abril de 2023.	n= 7
SciELO	(Physical exercise) AND (pelvic floor muscle) AND (women).	De 26 de março de 2023.	n= 6
	Incontinência Urinária AND Exercício AND Crossfit.	De 17 a 19 de Abril de 2023.	n= 2
LILACS via BIREME	(stress urinary incontinence) AND (crossfit) AND (women)	De 17 a 19 de Abril de 2023.	n= 1

Fonte: Arquivo do próprio autor (2023).

Source: Author's own archive (2023).

Os critérios de inclusão determinados para seleção dos artigos foram artigos com propostas do tipo estudos transversais e estudos caso-controle, sem restrição linguística e temporal, e que demonstrassem quais foram os principais desfechos: evidências disponíveis sobre a prevalência de incontinência urinária e estabelecer quais atividades e contextos eram mais propensos a provocar perda de urina em mulheres praticantes de CrossFit. Sendo assim, foram excluídos os estudos que abordavam disfunções do assoalho pélvico em gestantes e idosas.

A escolha dos estudos foi organizada nos critérios de elegibilidade já apresentados anteriormente, tornando-se a ser elaborada em duas etapas. Primordialmente, foi realizada a seleção dos estudos por título e resumo, na segunda etapa os artigos foram lidos completos e em seguida foi realizada a retirada dos dados.

Os resultados foram expostos seguindo as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)<sup>5</sup>.

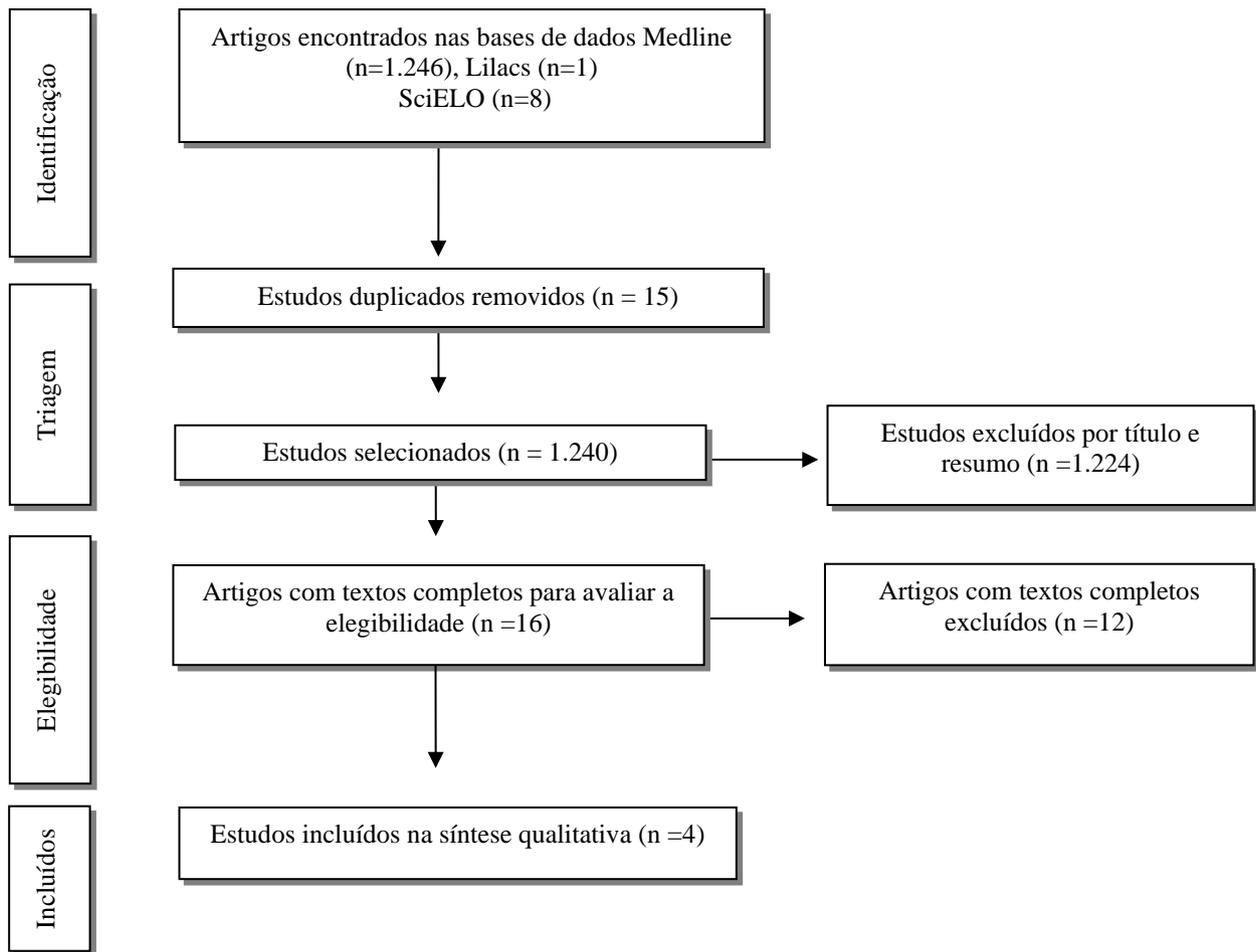
Os dados dos estudos incluídos para organização das tabelas dos resultados extraídos foram: autor/ano, tipo de estudo, objetivo do estudo, população, exercício avaliado e resultados. Serão averiguados os consecutivos desfechos: incontinência urinária de esforço e alterações na musculatura pélvica em mulheres praticantes de CrossFit.

### 3. Desenvolvimento

Na pesquisa realizada, foi encontrado um total de 1.255 artigos, sendo 1.246 na base de dados MEDLINE, oito na biblioteca virtual SciELO e um na base de dados LILACS. Em sequência, ainda na etapa de identificação, foram excluídos 15 artigos por serem duplicados. Restando 1.240 artigos para serem triados. Desses, após a leitura dos artigos por títulos e resumo, foram excluídos 1.224, restando 16 artigos para serem avaliados através da leitura integral do artigo. Por fim, foram retirados 12 artigos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. Fizeram parte da revisão final quatro artigos conforme fluxograma mostrado na Figura 1.

A caracterização dos estudos incluídos pode ser observada na Tabela 1.

**Figura 1** – Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos incluídos.  
Figure 1 – Flowchart of the process of search and selection of included studies.



**Fonte:** Fluxograma desenvolvido pelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) e adaptado pelos autores. Disponível em [www.prisma.statement.org](http://www.prisma.statement.org).

Source: Flowchart developed by PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) and adapted by the authors. Available at [www.prisma.statement.org](http://www.prisma.statement.org).

**Tabela 1.** Caracterização dos estudos incluídos (n=4).  
Table 1: Characterization of the included studies (n=4).

<b>Autor (ano de publicação)</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Objetivo do estudo</b>	<b>População</b>	<b>Exercício avaliado</b>	<b>Resultados</b>
Siviero et al. 2020 <sup>6</sup>	Caso - controle	Identificar os fatores de risco relacionados à IUE em mulheres praticantes de CrossFit.	n= 368 mulheres. Idade: 29,5 ± 6,9 anos Tempo de atividade: 8 ± 6,5 anos Peso: 61,6 ± 8,5 Kg Altura: 1,6 ± 0,1 metros.	Não especificado	35,9% apresentaram o desfecho de IUE.
Lopes et al. 2020 <sup>7</sup>	Transversal	Verificar a frequência IU em mulheres praticantes de CrossFit.	n= 50 mulheres Idade: 28,56 ± 4,46 anos Tempo de atividade: 16,8 meses Solteira: 76% Nuligesta: 94% Nulípara: 94%	Não especificado	A frequência de IU observada foi igual a 20%, e dentro desses 20%, 80% apresentam IUE.
Pisani et al. 2021 <sup>8</sup>	Transversal	Investigar a presença de sintomas de IA (flatos e fezes), IU, disfunções sexuais (dispareunia e vaginismo) e sintomas de POP em mulheres praticantes de CrossFit, e os fatores associados a essas disfunções, por meio de um questionário da internet.	n= 828 mulheres Idade: 30,6 ± 6,6 anos Tempo de treinamento: (<6 meses: 11,6%, 6-12 Meses: 20,9%, 1-2 anos: 37,8%, >2 anos: 29,5%) IMC- 24,3 ± 3,3 Primípara- 14,5 % Gravidade zero- 74,4% Multípara- 11,1%	Double under, single unders, salto de caixa, corrida, agachamento frontal e outros.	Perda de urina durante o exercício de CrossFit – 84,2% Exercícios de CrossFit mais comuns em que ocorreu IU: Double under, single under, salto de caixa, corrida, agachamento frontal.
Pereira 2019 <sup>9</sup>	Transversal	Determinar a prevalência e os fatores associados à IU em mulheres praticantes de CrossFit®	n=189 mulheres Média de idade: 30,07 Solteira: 63,5% Peso adequado: 66,7% Nuligesta 77,8% Nulíparas 78,8% Tabagista: 5,3% Constipação: 20,6% Diabéticas: 0,5%	Saltos, aterrissagem de alto impacto e corrida.	IU- 38,6% IUE- 69,9% IU mista- 16,4% Outros tipos- 12,3% IUU- 8,2% Os exercícios que mais proporcionaram perda de urina são aqueles que envolvem saltos, aterrissagem de alto impacto e corrida.

**Legendas:** n = número de mulheres, IUE = incontinência urinária de esforço, IU = incontinência urinária, IA = incontinência anal, POP = prolapso de órgãos pélvicos, IUU = incontinência urinária de urgência, IMC = índice de massa corporal.

**Fonte:** Arquivo do próprio autor (2023).

Source: Author's own archive (2023).

No estudo de Siviero et al.<sup>6</sup>, foram analisadas 368 mulheres no total, onde 132 apontaram incontinência urinária de esforço. O estudo mostrou que a IUE é uma disfunção presente em praticantes de CrossFit.

Em relação à frequência da incontinência urinária de esforço, o estudo de Lopes et al.<sup>7</sup> identificou que, de 50 mulheres, 20% apresentaram IU, dentre esses 20%, 80% tinham IUE.

No estudo de Pisani et al.<sup>8</sup>, 828 mulheres praticantes de CrossFit que responderam as perguntas do questionário, durante a prática do CrossFit, 84,2% das participantes relataram perda urinária, afetando um total de 36% das mulheres.

O estudo de Pereira<sup>9</sup> identificou que, 189 mulheres praticantes de CrossFit foram observadas, a prevalência de incontinência urinária foi de 38,6% (n=73). A IUE foi o tipo mais frequente relatado (69,9%). Entre as mulheres incontinentes, 72,6% relataram perda de urina durante a prática do CrossFit. As características predominantes da IU foram a ocorrência em frequência semanal de uma vez ou menos (74,0%), em pequena quantidade (86,3%), com leve gravidade (57,5%) e com pouco impacto na qualidade de vida (64,3%). Entretanto, foram encontrados poucos estudos que avaliassem de uma forma mais ampla e objetiva quais exercícios eram mais propensos a ocasionar incontinência urinária de esforço.

A prática de exercícios de alta intensidade, como o CrossFit, tem se popularizado nos últimos anos, atraindo um grande número de mulheres que buscam melhorar sua aptidão física e saúde. No entanto, essa modalidade esportiva tem sido associada à ocorrência de incontinência urinária em mulheres, como evidenciado pelos quatro estudos analisados<sup>6-9</sup>.

Além da alta prevalência, alguns fatores associados à incontinência urinária em praticantes de CrossFit foram identificados. A idade, o índice de massa corporal, o número de partos e a prática de exercícios de alto impacto foram apontados como influenciadores nessa condição. A incontinência urinária de esforço foi o tipo mais frequente relatado, a frequência variou entre os estudos, mas todos eles destacaram sua presença.

No estudo conduzido por Siviero et al.<sup>6</sup>, foram avaliadas 368 mulheres, das quais 132 relataram incontinência urinária de esforço. Esse estudo evidencia a presença de IUE entre praticantes de CrossFit. Observou-se que sua prevalência aumenta com o tempo de prática do esporte e com a ingestão diária de água. Além disso, foi verificado que a ausência do hábito de urinar durante o treino está associada a uma maior probabilidade de desenvolvimento de incontinência urinária de esforço.

Quanto à frequência urinária de esforço, o estudo realizado por Lopes et al.<sup>7</sup> constatou que, de um grupo de 50 mulheres, 10 (20%) apresentaram IU, enquanto 80% delas manifestaram IUE. Esse estudo, realizado com mulheres atletas de esporte de alto impacto, identificou uma associação entre a duração da prática esportiva e a presença de IU. No entanto, é importante ressaltar que a maioria das participantes praticava CrossFit por menos de dois anos, havendo apenas uma pequena parcela com mais de dois anos de prática. Portanto, a ausência de resultados estatisticamente significativos pode ter sido influenciada pela duração da prática esportiva na amostra.

Embora os estudos tenham encontrado uma associação entre o CrossFit e a incontinência urinária, é importante ressaltar que essa condição é multifatorial e não exclusivamente causada pela prática desse esporte. Outros fatores, como histórico familiar, doenças crônicas, menopausa e estilo de vida, podem desempenhar um papel importante no desenvolvimento da incontinência urinária. Uma descoberta relevante foi a falta de consciência e discussão sobre a incontinência urinária entre as mulheres e profissionais de saúde. Isso pode dificultar a prevenção e o tratamento adequado da condição, resultando em possíveis complicações e impacto na qualidade de vida das mulheres que praticam CrossFit. É necessário promover uma maior conscientização sobre a incontinência urinária nesse contexto e fornecer informações adequadas sobre prevenção, tratamento e gestão da condição.

Apesar dos estudos analisados terem contribuído para o entendimento da associação entre o CrossFit e a incontinência urinária, é importante mencionar algumas limitações. A amostra dos estudos variou em tamanho e composição, com uma predominância em mulheres praticantes de CrossFit por um período de tempo

relativamente curto. Essa limitação pode ter influenciado os resultados e causado a generalização dos achados.

A pesquisa foi finalizada com dificuldade de encontrar muitos artigos que respondessem o objetivo. Para futuras pesquisas, é recomendável realizar estudos mais abrangentes, com amostras maiores e diversificadas, que incluam mulheres praticantes de CrossFit por diferentes períodos de tempo. Além disso, é importante investigar outras modalidades esportivas de alta intensidade e comparar os resultados com o CrossFit para obter uma compreensão mais completa sobre a relação entre exercícios de alto impacto e incontinência urinária em mulheres.

#### 4. Considerações finais

Diante do exposto, a incontinência urinária de esforço é prevalente entre mulheres praticantes de CrossFit. Os estudos mostram que a prevalência varia entre 20% e 38,6%, dependendo do grupo estudado e da definição utilizada para a incontinência urinária. Além disso, os exercícios mais prejudiciais para a saúde do assoalho pélvico são: *double under*, *single unders*, salto de caixa, agachamento frontal, corridas, conjuntamente aqueles que envolvem aterrissagem de alto impactos e saltos.

Desse modo, a conscientização sobre a importância da preservação da saúde do assoalho pélvico deve ser reforçada entre as praticantes de CrossFit e os profissionais que trabalham com essa modalidade. A prescrição adequada dos exercícios e o acompanhamento individualizado minimizam os riscos de lesões, durante a prática da atividade.

#### 5. Referências

1. Dominguez-Antuña E, Diz JC, Suárez-Iglesias D, Ayán C. Prevalence of urinary incontinence in female CrossFit athletes: a systematic review with meta-analysis. *Int Urogynecol J*. 2023;34(3):621-634. <https://doi.org/10.1007/s00192-022-05244-z>.
2. Ludviksdottir I, Hardardottir H, Sigurdardottir T, Ulfarsson GF. [Comparison of pelvic floor muscle strength in competition-level athletes and untrained women]. *Laeknabladid*. 2018;104(3):133-138. <https://doi.org/10.17992/ibl.2018.03.177>.
3. Sheng Y, Carpenter JS, Ashton-Miller JA, Miller JM. Mechanisms of pelvic floor muscle training for managing urinary incontinence in women: a scoping review. *BMC Womens Health*. 2022;22(1):161. <https://doi.org/10.1186/s12905-022-01742-w>.
4. Wikander L, Kirshbaum MN, Gahreman DE. Urinary Incontinence and Women CrossFit Competitors. *Int J Womens Health*. 2020;12:1189-1195. <https://doi.org/10.2147/ijwh.s278222>.
5. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.
6. Siviero JC, Silva LA, Nunes RD, Gama FO. Fatores associados à incontinência urinária de esforço em mulheres praticantes de CrossFit. *Arq Catarin Med*. 2020;49(1):23-33.
7. Lopes E, Apolinário A, Barbosa L, Moretti E. Frequência de incontinência urinária em mulheres praticantes de crossfit: um estudo transversal. *Fisioter Pesqui*. 2020;27(3):287-292. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/19028227032020>.

8. Pisani GK, de Oliveira Sato T, Carvalho C. Pelvic floor dysfunctions and associated factors in female CrossFit practitioners: a cross-sectional study. *Int Urogynecol J.* 2021;32(11):2975-2984. <https://doi.org/10.1007/s00192-020-04581-1>.
9. Pereira ES. Prevalência e fatores associados à incontinência urinária em mulheres praticantes de CrossFit: um estudo transversal. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.