

Prevalência de Incontinência Urinária em mulheres praticantes de Crossfit e Corrida



Amanda Guimarães Krone¹, Kelvin Hugo Celli de Souza¹ e Izabela Rodrigues Camilo²

RESUMO

Submissão: 08/08/2023

Aceite: 10/08/2023

Publicação: 10/08/2023

Panorama: A incontinência urinária (IU) é prevalente em atletas, mas necessita maior estudo. **Objetivo:** Comparar a prevalência de IU entre mulheres praticantes de CrossFit e corredoras. **Método:** Estudo transversal descritivo quantitativo, composto por nulíparas fisicamente ativas, praticantes de CrossFit ou corrida por no mínimo 6 meses em 3 vezes semanais avaliadas pelo ICIQ-SF. **Resultados:** Das 223 voluntárias 62 foram incluídas. Grupo CrossFit (G1 n=31) e Grupo Corrida (G2 n=31). No G2, 19 (61,3%) apresentou IU contra 11 (35,5%) no G1, relatando IU em diversas ocasiões, na maioria não relacionadas somente à prática esportiva. **Conclusão:** A IU é mais prevalente em mulheres corredoras quando comparadas à mulheres praticantes de CrossFit. Ademais, foi percebido que em geral, a incontinência urinária é mais recorrente em esportes de alto impacto associada a negativa repercussão na qualidade de vida destas mulheres.

ABSTRACT

Background: Urinary incontinence (UI) is prevalent in athletes but needs further study. **Aims:** To compare the prevalence of UI among female CrossFit practitioners and female runners. **Method:** Quantitative descriptive cross-sectional study, composed of physically active nulliparous women, practitioners of CrossFit or running for at least 6 months, 3 times a week, evaluated by the ICIQ-SF. **Results:** Of the 223 volunteers, 62 were included. CrossFit Group (G1 n=31) and Running Group (G2 n=31). In G2, 19 (61.3%) had UI against 11 (35.5%) in G1, reporting UI on several occasions, mostly unrelated to sports practice. **Conclusion:** UI is more prevalent in female runners when compared to female CrossFit practitioners. Furthermore, it was noticed that, in general, urinary incontinence is more recurrent in high-impact sports, associated with a negative impact on the quality of life of these women.

INTRODUÇÃO

A Associação Internacional de Uroginecologia (IUGA) e a *International Continence Society* (ICS) descrevem a incontinência urinária (IU) como qualquer queixa da perda involuntária de urina. Podendo ser classificada em: Incontinência Urinária de Esforço (IUE), quando a perda involuntária ocorre no decorrer do esforço ou atividade física, no ato de tossir ou espirrar, Incontinência Urinária de Urgência (IUU), quando a perda de urina acontece na urgência miccional e Incontinência Urinária Mista (IUM) quando se possui a presença de ambas¹.

Além disso, a IU afeta 27% da população mundial em ambos os sexos, sua prevalência é duas vezes maior em mulheres do que em homens², visto que, dentre outros fatores, a anatomia pélvica feminina possui a maior predisposição ao enfraquecimento do assoalho pélvico devido a características como o maior diâmetro e formato mais circular/ ovalado³.

Sabe-se que a atividade física é um fator de proteção contra várias doenças em ambos os sexos, entretanto, o excesso de atividade física intensa, em especial mulheres desportistas, está associado a vários distúrbios, entre eles o miccional⁴. Com isso, a IUE em atletas está relacionada à frequência de exposição ao aumento da pressão intra-abdominal causada pela contração da musculatura abdominal durante atividades de alto impacto sem a adequada conscientização e fortalecimento da musculatura perineal. A atividade física vigorosa associada à pressão intra-abdominal tensiona e danifica cronicamente o períneo (incluindo os músculos estriados periuretrais), reduz a contratilidade dos músculos do assoalho pélvico e aumenta o risco de incontinência urinária de esforço⁵.

Nesse sentido, o CrossFit é uma modalidade esportiva que se transformou em uma tendência no século XXI, havendo relatos de que esta pode representar um fator de risco para a IU, uma vez que possui como fundamento a execução de exercícios de alta intensidade, com movimentos de alto impacto realizados subitamente. Com isso, este esporte ocasiona o aumento da pressão intra-abdominal da qual, resulta em uma sobrecarga na musculatura pélvica e devido às pequenas ou ausentes pausas entre os treinos, a também fadiga neuromuscular. Logo, estas combinações podem proporcionar a perda involuntária de urina⁶.

Do mesmo modo, no estudo de Araújo⁷, foi abordado a prevalência da IU feminina no esporte,

utilizando como base um questionário online com perguntas de múltipla escolha. Participaram 551 mulheres praticantes de CrossFit de todas as regiões do Brasil com faixa etária entre 16 e 64 anos e após a análise dos dados coletados, foi observado a prevalência da IU em quase 30% (29,95%) das atletas.

Atualmente, a corrida segue sendo um dos esportes mais praticados pela população adulta em todo o mundo, devido seu custo relativamente acessível e seus grandes benefícios à saúde como a manutenção do peso corporal do indivíduo e a prevenção de patologias crônicas como doenças cardiovasculares, a melhora no condicionamento físico e estilo de vida⁸.

A participação dos indivíduos em corridas organizadas engloba diversos motivos, como a realização pessoal, o prazer, competitividade, a possibilidade de testar suas habilidades físicas e psicológicas e a sensação de pertencer ao grupo dos corredores⁹. Logo, na última década, com a maior divulgação de seus benefícios pela mídia, o atletismo competitivo proporcionou um relevante aumento dos níveis de atividade física na população⁸. Deste modo, o objetivo do presente estudo foi comparar a prevalência de IU em mulheres praticantes de CrossFit com mulheres praticantes de corrida.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal descritivo com abordagem quantitativa, realizado em consonância com o protocolo enviado para a base nacional Plataforma Brasil e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVEL sob o parecer nº 5.898.775, CAAE 66798123.1.0000.0231.

O estudo foi destinado a mulheres que praticam CrossFit e corrida e dentre os critérios de inclusão foi necessário as participantes concordarem com termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), ter idade superior à 18 anos, ser nulípara, praticar CrossFit ou corrida por no mínimo 6 meses, em 3 vezes por semana. Os critérios de exclusão foram mulheres que não praticam CrossFit ou corrida, gestantes, menores de 18 anos, com gestações prévias ou histórico de aborto, menopausadas, que já foram submetidas a cirurgias ginecológicas e que já fizeram tratamento de câncer como quimioterapia e/ou radioterapia.

O recrutamento foi realizado através de uma ficha para caracterização da amostra por meio da plataforma Google Formulário da qual, teve a intencionalidade de identificar dados sociodemográficos como idade, estado civil, escolaridade e renda salarial; fatores ginecológicos, obstétricos e clínicos; dados comportamentais como etilismo, tabagismo e a prática de exercícios físicos. Além disso, essa ficha conteve questões relacionadas a elegibilidade da amostra, para identificar se a voluntária se encaixava nos critérios de inclusão e não possuíam nenhum critério para exclusão.

Para avaliação da IU, foi aplicado o Questionário International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF) validado em português por Tamanini¹⁰. O ICIQ-SF é um questionário autoadministrável, formado por quatro questões, que qualifica a perda urinária e avalia o impacto da IU na qualidade de vida, através de escala que busca medir o quanto a perda de urina interfere na vida diária, variando de 0 (não interfere) a 10 (interfere muito). O escore é dado pela somatória das questões 3, 4 e 5, variando de 0 a 21, e quanto maior o escore maior a severidade da perda urinária e o impacto na qualidade de vida¹⁰.

Os dados coletados foram armazenados em um banco de dados no programa Microsoft Excel® e cada participante foi cadastrada segundo um número codificador. A análise estatística foi realizada no pacote estatístico SPSS – Statistical Package for Social Sciences (versão 23.0 IBM®). Inicialmente, todas as variáveis foram analisadas descritivamente por meio de frequência simples e porcentagens (variáveis categóricas) e medidas de posição e dispersão (variáveis numéricas). A associação entre as variáveis categóricas foi avaliada por meio do teste Qui-quadrado ou Exato de Fisher. Para a variável numérica, a normalidade dos dados foi testada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov, para a comparação das médias foi utilizado o componente não paramétrico, Teste de Mann-Whitney. Foi adotado um nível de significância estatística de $p < 0,005$.

RESULTADOS

Inicialmente 223 participantes se voluntariaram a participar desta pesquisa mas após a análise dos critérios de exclusão foi visto que destas, 47 foram excluídas por apresentarem gestação prévia, 40 devido à realização de procedimentos cirúrgicos, 20 por não praticarem CrossFit ou corrida, 16 praticavam o esporte a menos de 6 meses, 13 não realizavam exercício físico, 9 por

estarem no período da menopausa, 9 praticavam o exercício físico por menos de 3 vezes semanais, 5 devido ao histórico de aborto, 1 realizou quimioterapia/radioterapia e 1 por possuir idade inferior a 18 anos. Assim, 62 voluntárias se encaixaram nos critérios de inclusão, sendo divididas em 31 participantes no Grupo CrossFit (G1) e 31 participantes no Grupo Corrida (G2).

A tabela 1 apresenta informações sociodemográficas das participantes de acordo com o grupo pertencente. A média de idade foi de $27,32 \pm 4,6$ anos no G1 e $30,32 \pm 6,4$ anos no G2. Podendo-se observar que a maioria das mulheres do G1 eram solteiras (64,5%) e no G2 a maioria casada (51,6%). Em ambos os grupos as esportistas declararam ter ensino superior completo G1 (41,9%) e G2 (41,8%), a maioria das mulheres do G1 (48,4%) declaram ter a renda salarial de 1 a 3 salários-mínimos, e 32,3% declaram receber de 3 a 6 salários, visto em G2 de 3 a 6 salários-mínimos 51,6% e de 6 a 10 salários com 19,4%.

Tabela 1: Características sociodemográficas e de saúde das participantes.

Variáveis	G1 (n=31)	G2 (n=31)	
	média \pm DP	média \pm DP	
Idade	27,32 \pm 4,6	30,32 \pm 6,4	
	N (%)	N (%)	
Estado Civil	Solteira	20 (64,5)	9 (29,0)
	União estável	7 (22,6)	7 (22,6)
	Casada	4 (12,9)	16 (51,6)
	Divorciada	0 (0,0)	1 (3,2)
Escolaridade	Ensino médio completo	0 (0,0)	1 (3,2)
	Ensino superior incompleto	1 (3,2)	7 (22,6)
	Ensino superior completo	13 (41,9)	13 (41,8)
	Pós-graduação	17 (54,8)	10 (32,3)
Renda salarial	Sem renda	1 (3,2)	0 (0,0)
	Até 1 salário-mínimo	1 (3,2)	2 (6,5)
	De 1 a 3 salários-mínimos	15 (48,4)	6 (19,4)
	De 3 a 6 salários-mínimos	10 (32,3)	16 (51,6)
	De 6 a 10 salários-mínimos	2 (6,5)	6 (19,4)
	Acima de 10 salários-mínimos	2 (6,5)	1 (3,2)

Legenda: G1 = Grupo crossfit; G2 = Grupo corrida; DP = Desvio padrão; n = número de participantes.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A tabela 2 contém dados referentes ao tempo em que as participantes praticam a atividade esportiva e intensidade de treino. Nessa tabela é possível observar que nos dois grupos, tanto G1 quanto G2, o tempo de prática do esporte prevalece em mais de 21 meses, sendo G1 (64,5%), G2 (45,2%). Em sua intensidade de treinamento, observa-se que G1 com 74,2% praticam o esporte de maneira intensa, já no G2 o resultado foi próximo em intensidade moderada (45,2%) e intensa (51,6%).

Tabela 2: Tempo e intensidade da prática esportiva.

Variáveis		G1 (n=31) N (%)	G2 (n=31) N (%)
Tempo prática esportiva	de		
	De 6 a 10 meses	1 (3,2)	4 (12,9)
	De 11 a 15 meses	7 (22,6)	7 (22,6)
	De 16 a 20 meses	3 (9,7)	6 (19,4)
	Mais de 21 meses	20 (64,5)	14 (45,2)
Intensidade do treino	do		
	Leve	1 (3,2)	1 (3,2)
	Moderada	7 (22,6)	14 (45,2)
	Intensa	23 (74,2)	16 (51,6)

Legenda: G1 = Grupo crossfit; G2 = Grupo corrida; n = número de participantes.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A tabela 3 contém dados referentes a prevalência de IU e respostas do questionário ICIQ-SF, bem como p valor indicando associação entre as variáveis categóricas e diferença estatística entre as médias das variáveis numéricas.

Foi possível observar que houve associação entre a prática de corrida e a presença de IU ($p=0,042$), perder urina duas ou três vezes na semana ($p=0,005$), perder urina em moderada quantidade ($p=0,017$) e perder urina durante a atividade física ($p=0,059$). Não houve relação entre a prática de CrossFit e as variáveis categóricas analisadas. Além disso, é possível observar que as médias da questão relacionada ao quanto (de 0 a 10) a IU interfere na qualidade de vida e do ICIQ score foram mais altas no G2, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,016$ e $p=0,005$), respectivamente.

Tabela 3: Informações referentes a presença de incontinência urinária e o questionário ICIQ-SF.

Variáveis		G1 (n=31) N (%)	G2 (n=31) N (%)	P valor
Presença de IU	Não	20 (64,5)	11 (35,5)	0,042*
	Sim	11 (35,5)	19 (61,3) [§]	
Frequência da perda urinária	Nunca	1 (9,1)	2 (10,5)	0,005*
	Uma vez por semana ou menos	9 (81,8)	4 (21,1)	
	Duas ou três vezes por semana	1 (9,1)	11 (57,9) [§]	
	Uma vez ao dia	0 (0,0)	2 (10,5)	
Quantidade da perda	Nenhuma	1 (9,1)	0 (0,0)	0,017*
	Pequena quantidade	10 (90,9)	11 (57,9)	
	Moderada quantidade	0 (0,0)	8 (42,1) [§]	
Situação da perda	Nunca	0 (0,0)	1 (5,3)	0,059*
	Antes de chegar ao banheiro	2 (18,2)	1 (5,3)	
	Quando tosse ou espirra	2 (18,2)	1 (5,3)	
	Durante atividade física	4 (36,4)	15 (78,9) [§]	
	Ao vestir-se após urinar	2 (18,2)	0 (0,0)	
	Sem razão óbvia	1 (9,1)	1 (5,3)	
Quanto a IU interfere na qualidade de vida (média ± desvio padrão)		2,0±2,8	4,3±2,6 [§]	0,016*
ICIQ score (média ± desvio padrão)		4,9±3,2	8,8±3,9 [§]	0,005*

Legenda: G1 = Grupo crossfit; G2 = Grupo corrida; n = número de participantes; p= nível de significância; * = significância estatística; [§] = local da significância estatística.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo comparar a prevalência de IU em mulheres praticantes de CrossFit e corrida. Com isso, a hipótese desse estudo foi de que a prevalência de IU é maior em mulheres praticantes de CrossFit comparado a mulheres corredoras. Entretanto, os achados desta pesquisa demonstram que a IU é mais prevalente em mulheres corredoras, visto aos significativos valores referentes a IU no grupo G2, onde das 31 participantes, 19 (61,3%) possuem IU; 11

(57,9%) apresentam escapes de urina de duas a três vezes por semana e 15 (78,9%) descrevem a perda de urina no decorrer da prática esportiva, já o questionário ICIQ-SF, responsável por observar o impacto da IU na qualidade de vida dos indivíduos, somou um total de $8,8 \pm 3,9$. Valores que demonstram o efeito prejudicial da IU na qualidade de vida destas mulheres.

Logo, a corrida de rua é descrita como um esporte de fácil acesso e baixo custo, empregando o primeiro lugar dentre as atividades físicas mais realizadas por todo o mundo, sendo observado o aumento da presença de mulheres corredoras. Desse modo, estas participantes aumentam progressivamente seu tempo, frequência e volume de treinamento para aprimorar sua performance, fato que pode proporcionar o aumento das falhas nos mecanismos de controle da pressão intra-abdominal e contração e relaxamento dos músculos do assoalho pélvico. Visto que, a corrida se qualifica como o constante impacto unipodal ao solo, fato que pode ocasionar a sobrecarga dos MAP e o aumento da PIA, fatores que podem influenciar no surgimento de perdas de urina em corredoras¹¹.

Na pesquisa de Dobrowolski¹², foi evidenciado a prevalência, impacto e manejo da IUE em adolescentes que participavam do campeonato nacional de Rope Skipping no Canadá. O estudo contou com 89 atletas do sexo feminino e 14 do sexo masculino que pulavam corda. Após a análise dos dados, foi observado que 75% das meninas possuíam IUE, já nos meninos apenas 7% apresentavam a IUE, onde os escapes de urina ocorreram durante os gestos esportivos de “double unders” e “triple unders”, informação que demonstra a relação entre a IUE com atividades de constante impacto.

Todavia, nosso estudo mostrou que a IU em mulheres praticantes de CrossFit também apresentou valores significativos, onde das 31 participantes, 11 (35,5%) relatam perdas de urina em menor frequência ou em até uma vez semanal, contudo, as perdas de urina ocorreram em diversas ocasiões e em maioria, não estavam relacionadas somente à prática esportiva. Destacando também a relação de que a maior parte das praticantes de CrossFit, 23 (74,2%) das participantes executam treinos com maior intensidade, comparado a corredoras 16 (51,6%).

Portanto, é possível observar que o CrossFit, é uma metodologia de treinamento que proporciona ao atleta o indispensável e fundamental plano de fortalecimento dos músculos do core. Dos quais, são fundamentais em todas as demandas atléticas em distintas categorias esportivas como correr, socar, saltar, arremessar entre outros. Assim sendo, os treinos em sua maioria são direcionados ao principal eixo funcional do corpo humano, o core, visto que, os melhores movimentos

funcionais ocorrem através da ativação da musculatura do centro para as extremidades. Podendo-se destacar os exercícios overhead squat, snatch e deadlift¹³.

Assim sendo, o core executa uma relevante função perante os MAP, onde na contração dos MAP ocorre também a contração dos músculos abdominais profundos e dorsais, estruturas musculares que promovem o suporte, estabilidade e força à coluna vertebral e órgãos internos, estes necessários durante os movimentos funcionais do indivíduo. Do mesmo modo, o fortalecimento dos músculos do core promove a maior sustentação aos órgãos pélvicos, proporcionando assim, o auxílio no controle e diminuição de escapes de urina¹⁴.

Ademais, no estudo de Forner¹⁵, foi observado a prevalência de disfunções do assoalho pélvico em mulheres praticantes de atividades de alto impacto comparado ao treinamento da marca CrossFit. Tratando-se de uma pesquisa com 1.379 participantes, divididas em grupo corrida com 521 corredoras e grupo CF com 858 mulheres praticantes de CrossFit. Após a análise dos dados, a participação total semanal foi maior no grupo CF comparado ao grupo corredoras, contudo, não foi visto diferenças significativas entre a IU entre ambos os grupos. Entretanto, foi observado que mulheres praticantes de exercícios de alta intensidade, como a corrida recreativa, possuem o aumento da prevalência de sintomas e incômodos relacionados aos prolapsos de órgãos pélvicos (POP) e a incontinência anal (IA), comparado as mulheres praticantes de exercícios de alta intensidade interligados ao treinamento de força como o CrossFit¹⁵.

Segundo o estudo transversal de Lopes¹⁶, foi efetuado uma pesquisa com 50 mulheres praticantes de CrossFit, com o propósito de verificar o autorrelato de IU, as participantes responderam os questionários ICIQ-SF e o Incontinence Severity Index (ISI). Nesse sentido, no desfecho foi constatado que das 50 praticantes de CrossFit, 10 relataram a IU. Desse modo, a frequência de IU observada foi igual a 20%, sendo na maioria destas mulheres (80%) a IUE.

No estudo transversal de Pisani¹⁷, contou com 828 mulheres praticantes de CrossFit, foi aplicado um questionário com 30 questões divididas em 4 seções com dados demográficos e antropométricos, caracterização do CrossFit, descrição de disfunção do assoalho pélvico e histórico obstétrico. Em relação aos sintomas urinários, a IU afetou 36% das participantes, dessas a mais comum foi IUE (88,2%). No total, foram citados 27 exercícios nos quais as atletas mais perdiam urina, sendo os mais comum Double Unders (18,4%), Single Unders (12,1%) e Box Jump (8,8%).

No estudo de Saornil¹⁸, foi aplicado um questionário online para 63 mulheres federadas no atletismo e pertencente a Castela e Leão (comunidades autônomas da Espanha). Foram aplicados os questionários “King's Health Questionnaire” e o “International Consultation on Incontinence Questionnaire-Urinary Short Form (ICQ-UI SF)”. Em suma, verificou-se que ao total 35 participantes não possuíam perdas de urina e 28 participantes relataram perdas urinárias. Sendo a IUE a mais comum neste estudo, afetando das 28 mulheres incontinentes um percentual de 89,3%. Além disso, mais da metade das mulheres incontinentes usavam absorventes de modo esporádico ou diariamente para conter os escapes, relatando também que estes escapes de urina afetavam seu desempenho esportivo, mas não ocasionavam a depressão ou ansiedade.

CONCLUSÃO

Tendo em vista os resultados analisados foi observado a grande relação entre a IU e mulheres fisicamente ativas que praticam esportes de alto impacto, com destaque a corrida, associados a negativa repercussão na qualidade de vida e no desempenho esportivo destas mulheres. Enfatizamos a importância e a necessidade de que este tema seja mais divulgado para a população em geral e abordado por profissionais de saúde de primeiro contato, como educadores físicos e fisioterapeutas com o intuito de proporcionar a desmistificação, compreensão dos mecanismos fisiológicos, fatores de risco, prevenção e tratamentos adequados desta disfunção.

REFERÊNCIAS

1. Haylen BT, Ridder D, Freeman RM, Swift S, 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*[Internet]. 21(1): 5-26.
2. Monteiro MVC, Silva Filho AL. Incontinência Urinária. In: BARACHO, Elza. *Fisioterapia Aplicada à Saúde da Mulher*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. Cap. 34. p. 495.
3. Palma PCR., Portugal HSP. In: PALMA, Paulo César Rodrigues. *Anatomia do Assoalho Pélvico. UROFISIOTERAPIA: aplicações clínicas das técnicas fisioterapêuticas nas disfunções miccionais e do assoalho pélvico*. 1ª ed. Campinas: Personal Link; 2009. Cap. 1. p. 27.
4. Cerruto MA, Balzarro M, Rubiolotta E, Processali T, Latina MT, Porcaro AB, et al. Disfunção do trato urinário inferior e gastrointestinal em desportistas: uma revisão sistemática e meta-análise de estudos observacionais. *Minerva Urology and Nephrology* [Internet]. 2020. 72(6).

5. Pires T, Pires P, Moreira H, Viana R. Prevalência de Incontinência Urinária em Atletas de Esportes de Alto Impacto: Uma Revisão Sistemática e Meta-análise. *Journal of Human Kinetics* [Internet]. 2020. 73(1): 279-88. Disponível em: <https://doi.org/10.2478/hukin-2020-0008>
6. Antuña ED, Diz JC, Iglesias DS, Ayan C. Prevalence of urinary incontinence in female CrossFit athletes: a systematic review with meta-analysis. *Int Urogynecol J*. 2022. 34(3): 621-34.
7. Araújo MP, Brito LGO, Rossi F, Garbière ML, Vilela ME, Bittencourt VF, et al. Prevalência de incontinência urinária feminina em praticantes de CrossFit e fatores associados: uma pesquisa baseada na população da Internet. *Medicina Pelvica Feminina e Cirurgia Reconstructiva* [Internet]. 2020. 26(2): 97-100.
8. Maselli F, Storari L, Barbari V, et al. Prevalência e incidência de lombalgia em corredores: uma revisão sistemática. *BMC Musculoskeletal Disorders* [Internet]. 2020. 21(1).
9. Waskiewicz Z, Nikolaidis PT, Gerasimuk D, Borysiuk Z, Rosemann T, Knechtle B. O que motiva os corredores de maratona de sucesso? O papel do sexo, idade, educação e experiência de treinamento em corredores poloneses. *Frontiers in Psychology* [Internet]. 2019. 10.
10. Tamanini JTN, Dambros M, D'Ancora CAL, Palma PCR, Rodrigues Netto Jr N. Validação para o português do "International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form" (ICIQ-SF). *Revista de Saúde Pública* [Internet]. 2004. 38(3): 438- 44. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0034-89102004000300015>
11. Mendonça HCS, Ferreira CWS, Moura Filho AG, et al. Acute Effect of a Half-Marathon over the Muscular Function and Electromyographic Activity of the Pelvic Floor in Female Runners with or without Urinary Incontinence. A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2023. 20(8): 5535.
12. Dobrowolski SL, Pudwell J, Harvey MA. Urinary incontinence among competitive rope-skipping athletes a cross-sectional study. *Int Urogynecol J* [Internet]. 2019. 31(5): 881 – 86. y
13. Guia de treinamento de nível 1. © 2002–2021 CrossFit, LLC.
14. Nipa SI, Sriboonreung T, Paungmali A, Phongnarisorn C. The Effects of Pelvic Floor Muscle Exercise Combined with Core Stability Exercise on Women with Stress Urinary Incontinence following the Treatment of Nonspecific Chronic Low Back Pain. *Advances in Urology* [Internet]. 2022. 2022: 1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2022/2051374>
15. Forner LB, Beckman EM, Smith MD. Do women runners report more pelvic floor symptoms than women in CrossFit®? A cross-sectional survey. *Int Urogynecol J* [Internet]. 2020. 32(2): 295-302. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00192-020-04531-x>
16. Lopes E, Apolinário A, Barbosa L, Moretti E. Frequência de incontinência urinária em mulheres praticantes de crossfit. *Fisioterapia e Pesquisa* [Internet]. 2020. 27(3): 287.
17. Pisani GK, Sato TO, Carvalho C. Pelvic floor dysfunctions and associated factors in female CrossFit practitioners: a cross-sectional study. *Int Urogynecol J* [Internet]. 2020. 32(11): 2975-2984. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00192-020-04581-1>
18. Saornil JV, Sánchez EM, Sánchez SG, Milá ZS, Llorente EC, Jiménez AM. Observational Study on the Prevalence of Urinary Incontinence in Female Athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2021. 18(11): 5591.