

Título CROSSFIT E INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO EM MULHERES ENTRE 18 E 45 ANOS

Camila Andrea dos Santos Caldas Correio

1. INTRODUÇÃO

O método Crossfit, foi criado em 1995 pelo treinador físico Greg Glassman e é composto por exercícios funcionais de alto impacto, intensidade e variação, visando sempre melhorar o condicionamento físico de forma ampla, inclusiva e geral, tendo como objetivo desenvolver e aperfeiçoar cada uma das dez capacidades físicas que são: resistência cardiorrespiratória, força, vigor, potência, velocidade, coordenação, flexibilidade, agilidade, equilíbrio e precisão. Alegadamente é superior às outras modalidades, por treinar inúmeras capacidades físicas. Esse método vem adquirindo vários adeptos desde sua criação, porém sua eficácia esportiva é pouco estudada (GLASSMAN, 2003; PAULA, et al 2015, RAMIRES et al 2015; TIBANA et al, 2015; GENTIL et al, 2017).

A incontinência urinária (IU) é denominada pela Sociedade Internacional de Continência como qualquer perda involuntária de urina; entre os principais tipos estão a Incontinência Urinária de Esforço (IUE), que é a queixa de perda involuntária de urina sincrônica ao esforço, causada pela pressão intra-abdominal aumentada, podendo ser ocasionada por espirros e tosses, sendo a de maior prevalência nas mulheres; Incontinência Urinária de Urgência (IUU), que é a queixa de perda involuntária de urina associada ou instantaneamente precedida pela urgência miccional e a Incontinência Urinária Mista sendo a queixa de perda involuntária de urina associada com urgência miccional e ao esforço (BUMP et al, 1996; ALMEIDA e MACHADO, 2011). Segundo Almeida e colaboradores (2011), as atividades de alto impacto são as que tem maior probabilidade de desenvolver a IUE. Embora essa disfunção esteja mais associada ao envelhecimento, a multiparidade, gravidez, a prática de atividades físicas estressantes, principalmente em mulheres jovens, e nulíparas, são fatores que podem contribuir para ocorrência de IUE.(HAYLEN et al 2010; MARTINS et al, 2017). Apesar da IU ser um problema de saúde pública que acomete indivíduos de ambos os gêneros (KISNER; COLBY, 2009), devido a fatores etiológicos de risco como aspectos anatômicos, mudanças hormonais, cirurgias ginecológicas, processo gestacional, traumas obstétricos, constipação intestinal,

doenças crônicas, fatores hereditários, uso de drogas, consumo de cafeína, tabagismo e a prática esportiva estressante, a mulher se torna mais predisposta ao desenvolvimento desta disfunção urinária (ALVES et al, 2014; DUARTE et al, 2015; BERQUÓ et al, 2016).

O exercício físico, principalmente os de alta intensidade, são um fator para a ocorrência da IUE em mulheres praticantes, devido ao fato que a pressão intra-abdominal é aumentada durante o treinamento e por sua vez sobrecarrega a musculatura que compõem o assoalho pélvico, entre os esportes que estão associados a prevalência da ocorrência desta disfunção urinária são: atletismo, vôlei, basquete, futebol e esportes de contato.(ALMEIDA et al, 2011; ALVES et al, 2014; DUARTE et al, 2015). Na atualidade, não há nenhuma evidência científica que correlacione o treinamento de Crossfit com a presença de IUE.

Em casos em que haja perda urinária, o diagnóstico fisiopatológico é importante para detectar qual o tipo de incontinência, e a sua severidade. Entre os exames para se constatar o diagnóstico de IU, estão: estudo urodinâmico, diário miccional, os exames complementares, exames laboratoriais de urina e o *Pad-Test* (NUNES, 2010; FELDER, 2015). O tratamento é específico para cada tipo de IU, o que irá depender do tipo e da severidade da incontinência, porém deve-se ressaltar que atuação da fisioterapia, no tratamento conservador, é de importância fundamental para proporcionar uma reeducação perineal e abdominal, atuando tanto na prevenção como na reabilitação, diminuindo os agravantes ocasionados por essa patologia e contribuindo na melhora da qualidade de vida das pessoas afetadas por essa disfunção (GUARDA et al, 2007; RETT et al, 2007). Para tanto, se faz necessária uma avaliação minuciosa sobre a presença de incontinência urinária de esforço e as possíveis desordens relacionadas.

2. OBJETIVO

Avaliar a ocorrência de IUE em mulheres entre 18 e 45 anos, praticantes de Crossfit na cidade de Araçatuba – SP e quantificar as perdas de urina durante a prática, através do *Pad-Test* adaptado.

3. HIPÓTESE

Há ocorrência de incontinência urinária de esforço, em mulheres entre 18 e 45 anos que praticam o Crossfit

4. JUSTIFICATIVA

Exercícios de alta intensidade podem ocasionar a ocorrência de IUE em mulheres (HAYLEN et al 2010; MARTINS et al, 2017). Visto o impacto negativo na qualidade de vida da população acometida por essa disfunção há necessidade de estudos sobre essa perspectiva a fim de subsidiar e orientar os profissionais que trabalham nessa área e os praticantes dessa modalidade.

5. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo observacional de coorte, desenvolvido em novembro de 2017 em três academias de Crossfit na cidade de Araçatuba-SP

5.1 Critérios de inclusão:

Mulheres entre 18 e 45 anos que praticam a modalidade Crossfit, em uma das três academias selecionadas, há pelo menos um mês.

5.2 Critérios de exclusão:

Mulheres com história de traumas perineais prévios, gestantes e mulheres ooforectomizadas, mulheres climatéricas ou menopausadas, mulheres em terapia de reposição hormonal. Também foram excluídas aquelas que faziam uso de medicamentos que alterem a função do músculo detrusor e do sistema renal como os diuréticos, antidepressivos e/ou sedativos.

5.3 Recrutamento:

As mulheres das três academias selecionadas foram convidadas a participar desse estudo após esclarecimento sobre as informações e dúvidas referentes à pesquisa, todas as mulheres que aceitaram participar manifestaram seu aceite após assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), redigido conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (Anexo 1).

Após assinar o TCLE, as mulheres que aceitaram participar desse estudo preencheram um formulário para caracterização da amostra, bem como identificação de possíveis fatores que preenchiam os critérios de inclusão e exclusão, antes de iniciar a coleta dos dados. O formulário incluiu as seguintes informações, dados sócios demográficos (nome, idade, estado civil, profissão), dados relativos ao perfil saúde-doença (atividades físicas concomitantes, ingestão hídrica, medicamentos, gestações e tipo de parto, presença de doenças crônicas e

infecção urinária), relato de IU prévia , a atividade de Crossfit e o nível de atividade física atual (carga de treinamento e tempo de prática da modalidade). (Apêndice 2)

5.4 AVALIAÇÃO:

As participantes que preencheram os critérios de inclusão foram submetidas ao *Pad-Test* a fim de quantificar as possíveis perdas urinárias, que foi desenvolvido por Bates e colaboradores que descreveram o pad test de 1 hora estruturado, onde foi adotado pela Internacional Continência Society (ICS) em 1988 e é realizado, convencionalmente, com o peso previamente aferido de um forro onde deve-se colocar próximo ao meato uretral externo da paciente. Em seguida, a paciente é instruída a ingerir 500 mL de água e ficar em repouso por 15 minutos. Depois, é solicitado que execute determinadas ações simulando atividades da vida diária como subir e descer uma escada por 15 minutos, sentar e levantar dez vezes, tossir dez vezes, pegar objetos no chão cinco vezes, correr no mesmo lugar por um minuto e lavar as mãos em água corrente por um minuto. Após a realização das atividades propostas, o absorvente é retirado e pesado em uma balança de precisão, (ALBULQUERQUE et al , 2010). Para nosso estudo, foi realizado esse teste, porém, de forma adaptada, devido ao intuito de avaliar a perda de urina durante a prática de exercícios específicos do Crossfit, visto que a realização deste teste de forma convencional ocorre sob condições padronizadas através de exercícios funcionais que são de leve impacto. A adaptação foi feita da seguinte forma:

- 1) Ingesta hídrica: foi solicitado que cada participante bebesse 500 ml de água filtrada 15 minutos antes do início das atividades no Crossfit.
- 2) Pesagem do absorvente: o absorvente foi pesado previamente em um saco plástico através de uma balança digital de precisão, para configurar seu peso inicial do mesmo (seco/sem uso).
- 3) Exercício: Treinamento de Crossfit habitual por uma hora, foi orientado previamente a ingestão de 250 ml de água a cada pausa do treino.
- 4) Pesagem final do absorvente: após a realização dos exercícios o absorvente foi colocado em um saco plástico e feito a mensuração de seu peso através da mesma balança digital de precisão utilizada no início do teste.
- 5) Quantificação da perda: A quantificação das perdas urinárias foram consideradas através de valores, segundo os critérios utilizados pelo estudo de Matheus (2006) que considera: valores menores de 2g ou absorvente seco como normal, de 2g a 10g de perda de urina considerado leve a moderada, de 10g a 50g como perda acentuada e maior que 50g classificada como grave.

Após a coleta das informações e dos resultados do *Pad-test* adaptado, as participantes que apresentaram perdas urinárias além de 2g foram orientadas sobre o treinamento e conscientização dos músculos do assoalho pélvico, a fim de minimizar as perdas urinárias e obter melhor conscientização esfínteriana.

5.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para a análise estatística foi usado o programa Graph Pad Prism na versão 6.0, foram considerados: média, desvio padrão e percentual para as variáveis descritivas e quantitativas contínuas.

6. RESULTADOS

6.1 Recrutamento e alocação das participantes

Participaram desse estudo 27 mulheres que praticavam Crossfit e responderam ao questionário de caracterização amostral, dentre estas participantes houve apenas uma desistência, devido à recusa em realizar o *Pad-test*. Portanto, foram alocadas 26 participantes (Figura 1).

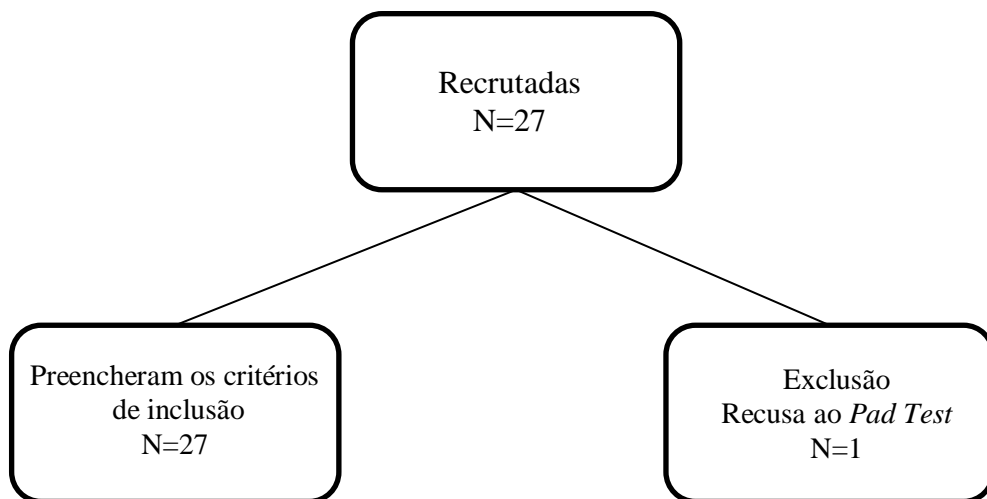


Figura 1. Recrutamento e alocação das participantes
N = número

6.2 Caracterização da amostra

- Quanto à caracterização da amostra, que pode ser observada na Tabela 1, a média de idade foi de 27 anos ($\pm 5,59$), sendo a mínima 19 e a máxima 38 anos.

- Com relação ao número de filhos 65% eram nulíparas, 19% possuíam um filho apenas, 11% possuíam dois filhos e 4% apresentava três filhos.
- Dentre as participantes que já haviam engravidado anteriormente 78% tiveram seus filhos por cesárea e 33% entre as participantes que possuíam filhos já sofreram abortos.
- Quanto à ingesta líquida, pode-se observar que 50% das participantes consomem mais que 2 litros de água por dia (Tabela 1) e com relação aos líquidos ingeridos conjuntamente com a água, 57% referiu ingesta com variação entre vários tipos de líquidos e todos esses dados podem ser observados na Figura 2.
- A respeito dos dados relacionados ao perfil saúde-doença nota-se que a maior parte das participantes: 85% não apresentavam doenças ou patologias atuais, 8% possuíam diagnóstico clínico de diabetes mellitus, 4% possuíam hipertensão arterial e 4% tinham diagnóstico de hepatite autoimune.
- Sobre os medicamentos ou suplementos em uso, atualmente: 39% faziam uso de suplementos e 8% de medicações para controle da diabetes mellitus. A maioria das participantes não fazia uso de nenhum medicamento.

Tabela 1. Caracterização da amostra

Variáveis	Média (Desvio padrão)	N (%)
Idade	27 ($\pm 5,59$)	
Filho (s)		
0		17 (66%)
1	-	5 (19%)
2		3 (11%)
3		1 (4%)
Aborto		3 (33%)
Tipo de Parto		
Cesárea		7 (78%)
Cesárea e normal		2 (22%)
Ingesta diária de líquido		
0,5L		3(11%)
Até 1L		8(31%)
Até 2L		2(7%)
Acima 2L		13(50%)
Patologias concomitantes		
Não apresenta		22 (84%)
Diabetes Mellitus		2 (8%)
Hipertensão arterial sistêmica		1 (4%)
Hepatite autoimune		1 (4%)

Medicamentos

Nenhum medicação	15 (57%)
Suplementos	9 (39%)
Controle de diabete Mellitus	2 (8%)

HAS- Hipertensão Arterial Sistêmica; DM- Diabetes Mellitus;L-Litro; N-Número;%-
Percentual

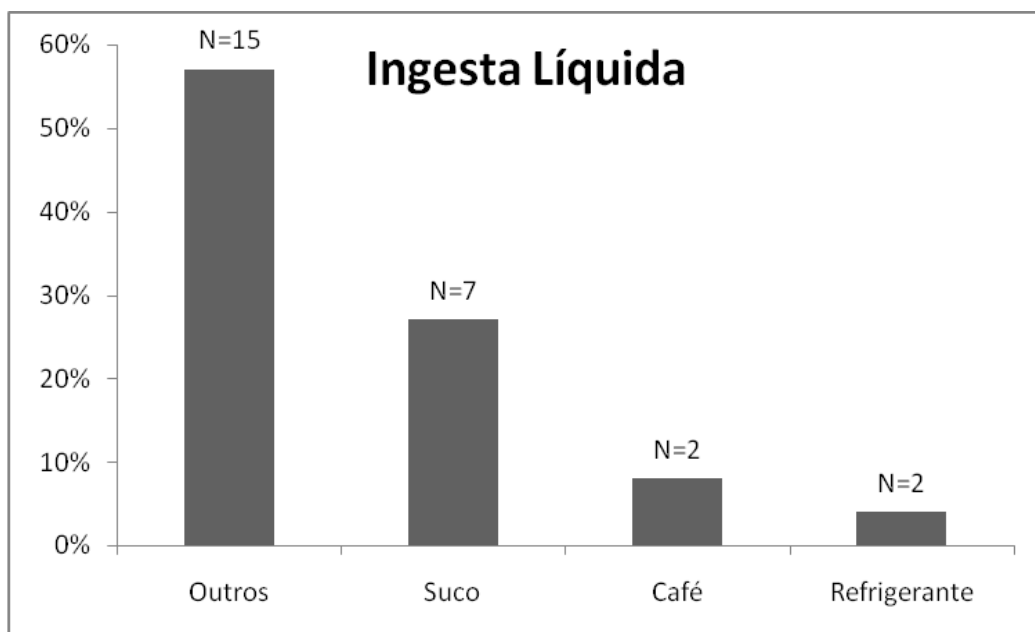


Figura 2- Ingesta de líquidos associado à água
% - percentual

A respeito do tempo de prática do Crossfit, foi observado uma variação entre duas semanas á três anos e sete meses, com uma média de 13,7 ($\pm 12,7$) meses de prática com duração de 1 hora por dia e frequência de 2 a 7 vezes semanais, correspondendo a uma média de 4,3 ($\pm 1,4$) vezes por semana. O levantamento do peso durante o treinamento foi em torno de média 47 Kg.

Na tabela abaixo nota-se que 85% das praticantes não relatam perder urina no Crossfit ou em ocasiões relacionadas ao dia a dia. Dessa forma, também foi possível observar que (15%) das praticantes já relataram ter tido alguma perda de urina durante o treinamento de Crossfit e (11%) das participantes referiram que raramente já ocorreu uma perda urinária durante o dia dia.

A maioria das participantes não praticam outras atividades físicas;além do Crossfit, porem (19%) relataram realizar academia, (4%) caminhada, (4%) corrida e o restante (4%)

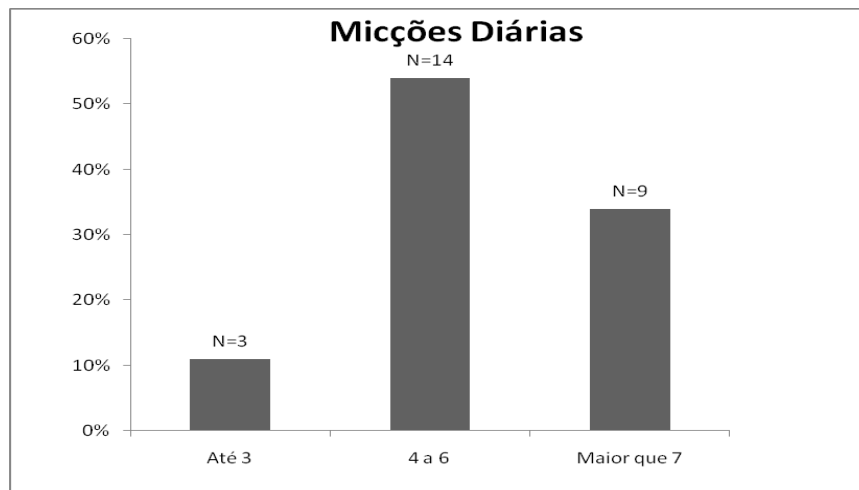
faz muay thay ambos associados com Crossfit

Tabela 2. Dados referentes à prática de Crossfit e perdas urinárias prévias

Variáveis	Média (Desvio padrão)	N (%)
Tempo de Crossfit (meses)	13,7 (\pm 12,7)	
Frequência Semanal	4,3 (\pm 1,4)	
Levantamento de Peso	47 Kg (\pm 27,1)	
Perdeu urina no Crossfit		
Não		22 (85%)
Sim		4 (15%)
Perdeu urina no dia a dia		
Nunca		22 (85%)
Raramente		3 (11%)
Sim		1 (4%)
Prática de outras atividades físicas		
Não realiza		14 (65%)
Academia		9 (19%)
Caminhada		1 (4%)
Corrida		1 (4%)
Muay Thai		1 (4%)

Kg- quilogramas; N- número; %- percentual

Em relação à frequência de micções diárias, 54% das participantes possuíam uma frequência miccional de 4 a 6 vezes ao dia, como mostra a figura 3.



F

figura 3. Porcentagem de micções diárias
% percentual

Ao analisar os resultados obtidos através do *Pad-Test* adaptado, foi possível observar que 67% das participantes apresentou apenas 1g de aumento ao final da pesagem, 25% aumento de 2g, 8% um aumento de 3g e esses dados estão dispostos na figura 4.

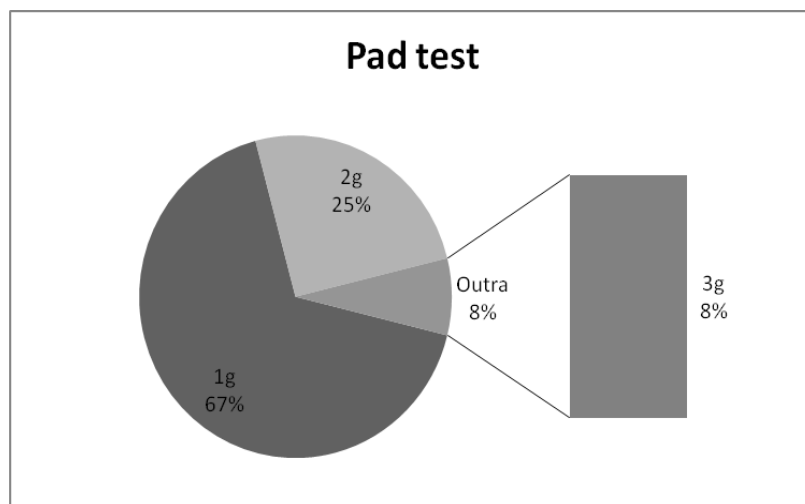


Figura 4. Representação gráfica dos valores obtidos após a pesagem dos absorventes pós treinamento de Crossfit
% - percentual

7. DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nesse estudo mostraram que duas participantes com idade de 28 e 33 anos respectivamente, onde apenas uma delas possuía um filho, apresentaram perda de urina maior que 2g, enquadrando-se como perda de leve intensidade (MATHEUS 2006) e ao analisar os dados individualmente, as duas participantes já relataram perda urinária durante o treinamento de Crossfit previamente, ambas possuem 24 meses de treinamento na modalidade e levantam carga de 25 e 94 Kg, respectivamente. Ao analisar o relato de perdas prévias de urina durante a prática de Crossfit, nota-se relato positivo de 15% das participantes, em que mediante à interrogação todas manifestaram que a perda de urina ocorreu no início das primeiras semanas de treino e/ou a cada sobrecarga como alteração de peso ou intensidade dos exercícios. Os exercícios físicos em especial os de alto impacto ou intensidade estão associados ao aumento da ocorrência da IUE, pois geram

um aumento maior da pressão intra-abdominal, que sobrecarrega os músculos do assoalho pélvico (ALMEIDA et al, 2011) Nesse sentido, o exercício é um fator de risco para incidência das disfunções urinárias como a IUE (CAETANO et al, 2007). Entre os medicamentos em uso pelas participantes desta pesquisa, não há evidências científicas que possam aumentar a ocorrência das disfunções urinárias como as drogas simpaticomiméticas e parasimpaticolíticas, que atuam no trato inferior (HIGA et al, 2006).

Uma participante referiu perda de urina no dia a dia, essa perda pode estar associada à incontinência urinária de urgência, uma vez que, analisando a participante de forma individual, não apresentou perda durante o esforço realizado pelo Crossfit. Essa participante refere beber mais que 2 litros de líquido por dia e possui uma frequência miccional aumentada (superior a 7 vezes por dia), o que pode ser justificado pela hiperatividade motivada por comportamento. Entre as formas de tratamento para esse tipo de IUU, esta a terapia comportamental, que traz muitos benefícios como os parâmetros miccionais, orientação da disfunção e do autocuidado (CALDAS et al; 2010).

No estudo de Almeida e colaboradores (2011), através de uma revisão da literatura afirmam que a IU é uma patologia prevalente entre atletas, jovens e nulíparas, o que não foi encontrado neste estudo, visto que amostra é composta de mulheres com média de idade de 27 anos e 65% destas eram nulíparas, praticavam exercício de alta intensidade como o Crossfit, porém em sua maioria não apresentaram perdas urinárias.

Analisando o tipo de parto e as gestações como fatores predisponentes para IU (DUARTE et al, 2015; BERQUÓ et al, 2016), em nossa pesquisa foi possível observar entre as participante que tiveram filhos, que a maioria (78%) tiveram parto cesárea, o que corrobora com os achados de Higa e colaboradores (2006), em que relatam que o parto normal aumenta a incidência da IU quando comparados ao parto cesárea, neste mesmo estudo identificaram que as doenças crônicas como a diabetes mellitus e as doenças neurológicas também aumentam a ocorrência desta disfunção, estes fatores são importantes para explicar a baixa ocorrência da IUE neste estudo, pois amostra foi composta de apenas 22% de partos normal e 84% não apresentaram relatos de doença crônica.

O estudo refere-se a uma amostra pequena e os treinamentos das academias e entre cada participante ocorreu de forma diferente, a depender da quantidade de quilos elevada e a fase de treinamento em que cada participante se encontrava, dificultando que o processo

de avaliação ocorra de forma homogênea, principalmente para realização do *Pad-Test*, visto que cada participante somente poderia fazer a ingesta hídrica nos tempos de intervalo entre um exercício e outro e isso variava de acordo com o nível que a participante se encontrava.

Há a necessidade de estudos que contemplem uma avaliação individualizada de acordo com o nível de treinamento e carga treinada para que possamos obter informações completas sobre a possibilidade ou não de ocorrência de IUE em mulheres que praticam essa modalidade.

8. CONCLUSÃO:

Embora poucas mulheres tenham apresentado perda urinária e de classificação leve, a prática de Crossfit parece influenciar a ocorrência de IUE em algumas mulheres, porém faz-se necessário pesquisas com maior homogeneidade de treinos, bem como avaliação individualizada, a fim de investigar possibilidade de outros fatores desencadeantes. Além disto, este trabalho desperta o interesse pela conscientização destas mulheres em relação á ativação da musculatura do assoalho pélvico diante da realização de exercício físico.

9. REFERÊNCIAS:

ALBUQUERQUE, M.T.; MICUSSI, B.C.; SOARES, E.M.M.S.; LEMOS, T.M.A.M.; BRITO, T.N.S.; SILVA, J.B. & MARANHÃO, T.M.O. **Correlação entre as queixas de incontinência urinária de esforço e o pad test de uma hora em mulheres na pós-menopausa.** Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, 2008, 33(2):70-74.

ALMEIDA, M. B. A; BARRA, A. A; FIGUEREDO, E. M; VELLOSO, F. S. B; SILVA, A. L; MONTEIRO, M. V. C; RODRIGUES, A. M. **Disfunções do assoalho pélvico em atletas.** *Feminina*, v. 39, no. 8, p. 395-402. 2011.

ALVES,D.C;SANTANA,J.G;TEDESCO,L.B.D;CASTRO,V.R;VASCONCELOS,E.C.L. **M. Incontinência urinária e prática esportiva: revisão de literatura.**

BATES, P. et al. **Fifth Report on the Standardization of Terminology of Lower Urinary Tract Function.** Bristol International Society Committe on Standardization of Terminology. 1983.

BERQUÓ, M. S; RIBEIRO, M. O; AMARAL, R. **Qualidade de vida de mulheres portadoras de incontinência urinária antes e após a fisioterapia realizada no hospital materno infantil de Goiânia Goiás.** Rev Cien. v.2 no.2, p. 104-122. 2016

3° INTERNATIONAL CONSULTATION ON INCONTINENCE [da] **International Continence Society, 2005.**

Duarte, R. A. B.; Bagaldo, A. R.; Silva, R. V. M. M.; Oliveira, R. L.; Silva, T. M.; Ribeiro, R.; Araújo, F. L., 2015. **Incontinency Urinary de Enforce and athletes of 1/2 Dorper lambs.** Arch. Zootec., 64 (248): 317-322

CAETANO, A. S.; TAVARES, M. C. G. C. F.; LOPES, M. H. B. M. Incontinencia urinaria e a pratica de **atividade fisicas.**Revista Brasileira de Medicina do **Esporte**,Niteroi,v.13,n.4,p.270-274,jul./ago.2007

Caldas CP, Conceição IRS, José Rita MC, Silva BMC.Terapia comportamental para incontinência urinária da mulher idosa: uma ação do enfermeiro. Texto Contexto Enferm. 2010 Out-Dez; 19(4):783-88

FELDNER, P. C. J. et al. **Diagnóstico clínico e subsidiário da incontinência urinária.** Rev Bras Ginecol Obstet, v. 28, n. 1, p. 54-62, 2006.

FONSECA, M. G. F; LIMA, M. C. M; GIRÃO, G. R. **Validation of a quality of life questionnaire (King's Health Questionnaire) in Brazilian women with urinary incontinence.** Revista Brasileira Ginecologia Obstetrícia. v. 27, no. 5, p. 42-235, 2005.

HIGA,R; BAENA,M.H.M ;REIS, M.J, **Fatores de risco para incontinência urinária na mulher.**Rev. da Escola de Enfermagem da USP 2008,42 Março

GENTIL, P; COSTA, D; ARRUDA, A. Crossfit®: uma análise crítica e fundamentada de custo-benefício. **RBPFEEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 11, n. 64, p. 138-139, 2017.

GLASSMAN, Greg. **Metabolic Conditioning.** CrossFit Journal. 2003, p.1-2.

GREEN, R. J; LAYCOCK, J. **Objective methods for evaluation of interferential therapy in the treatment of incontinence.** IEEE Trans Biomed Eng, v. 6, no 37, p.23-615, jun. 1990

GUARDA, R. I; GARIBA, M; NOHAMA, P; AMARAL, V. F. **Tratamento conservador da incontinência urinária de esforço.** Rev Femina, v. 4, no.35, p.27-219.2007

HAYLEN, Bernard T.; RIDDER, Dirk de; FREEMAN, Robert M.; SWIFT Steven E.; BERGHMANS, Bary; LEE, Joseph; MONGA, Ash; PETRI, Eckhard; RIZK, Diaa E.; SAND. Peter K.; SCHAER, Gabriel N. **An International Urogynecological Association (IUGA) / International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pel-vic floor dysfunction.** Neurourology and Urodynamics, v. 29, n. 1, p. 4-20, 2010.

KISNER,C. COLBY,LYNN. **Exercícios Terapêuticos- Fundamentais e Técnicas**.Ed. Manole,SP 3ed 2009

MATHEUS, L.M. et. al. **Influência dos exercícios perineais e dos cones vaginais, associados à correção postural, no tratamento da incontinência urinária feminina**. Revista Fisioterapia Brasil. São Carlos, v. 10, no. 4, p. 387-392, out/dez.2006.

NUNES, **Diagnóstico de incontinência urinária feminina**. Disponível em [http://www.apnug.pt/docs/docs/diagnostico de incontinencia urinaria feminina.pdf](http://www.apnug.pt/docs/docs/diagnostico%20de%20incontinencia%20urinaria%20feminina.pdf). 2010.

PAULA, C. A. **Caracterização de praticantes de CrossFit de um centro de treinamento de Porto Alegre-RS: variáveis nutricionais, antropométricas e de capacidade física**. 2015.

RETT, M. S. J.A; HERMANN, V; GURGEL, M. S. C. Morais SS **Qualidade de vida das mulheres após tratamento de fisioterapia para incontinência urinária de estresse**. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, no 29, p.134-140. 2007

TIBANA, R. A; ALMEIDA, L. M; PRESTES, J. **Crossfit® riscos ou benefícios? O que sabemos até o momento?**,v. 23, no1, p.182-185, Revista Brasileira de Ciência e Movimento. 2015

VERSI, E; ORREGO, G; HARDY, E; SEDDON, G; SMITHY, P; ANAND, D.**Br J Obstet Gynaecol**. 1996 Feb;103(2):162-7.

ANEXO 1

APÊNDICE 1