

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA - FAEFI
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

CECÍLIA DE ARAÚJO CARDOSO

**INFLUÊNCIA DA CORRIDA NA FUNÇÃO SEXUAL E NA FORÇA DOS
MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO DE ATLETAS CORREDORAS:
RESULTADOS PRELIMINARES**

Orientador: Prof. Dr. Angelo Piva Biagini

Co-orientadora: Prof^ª. Ms. Rafaela de Melo Silva

UBERLÂNDIA

2019

CECÍLIA DE ARAÚJO CARDOSO

**INFLUÊNCIA DA CORRIDA NA FUNÇÃO SEXUAL E NA FORÇA DOS
MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO DE ATLETAS CORREDORAS:
RESULTADOS PRELIMINARES**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso III, do Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia – UFU, como requisito para obtenção do grau em Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. Angelo Piva Biagini

Co-orientadora: Prof^a. Ms. Rafaela de Melo Silva

UBERLÂNDIA

2019

Apresentação

De acordo com o artigo 14º do Capítulo VI do Regulamento Interno de apresentação e avaliação dos Trabalhos de Conclusão do Curso de graduação em Fisioterapia da UFU, o discente poderá apresentar o TCC no formato de monografia ou artigo científico, quando a apresentação for em formato de artigo, a formatação deverá atender as normas da revista, que deverá ser indicada na Folha de Rosto.

Este TCC está apresentado em formato de artigo científico, e por essa razão, obedece às normas Vancouver e está em acordo com as instruções aos autores da revista almejada para publicação: *Revista Brasileira de Fisioterapia*. O artigo será apresentado em português e posteriormente os autores farão a tradução para o inglês.

Essa pesquisa foi desenvolvida no Laboratório de Desempenho Cinesiofuncional Pélvico e Saúde da Mulher (LADEP) FAEFI-UFU, com colaboração do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Fisioterapia na Saúde da Mulher da UFU.

Sumário

Resumo.....	5
Introdução.....	7
Métodos.....	9
Resultados.....	14
Discussão.....	16
Referências bibliográficas.....	20
ANEXO 1 - <i>Female Function Sexual Index</i> (FSFI).....	24

**INFLUÊNCIA DA CORRIDA NA FUNÇÃO SEXUAL E NA FORÇA DOS
MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO DE ATLETAS CORREDORAS:**

RESULTADOS PRELIMINARES

*INFLUENCE OF RUNNING IN THE SEXUAL FUNCTION AND THE STRENGTH OF THE
PELVIC FLOOR MUSCLES OF FEMALE RUNERS: PRELIMINARY RESULTS*

CECÍLIA DE ARAÚJO CARDOSO¹, RAFAELA DE MELO SILVA², ANGELO
PIVA BIAGINI²

1. Discente do Curso de Graduação em Fisioterapia Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia – Uberlândia; MG.
2. Departamento de Fisioterapia da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia – Uberlândia.

Palavras chave: Assoalho pélvico, atletas, disfunção sexual, fisioterapia.

Keywords: Pelvic floor, athletes, sexual dysfunction, physiotherapy.

Endereço para correspondência

Cecília de Araújo Cardoso

E-mail: cecilia.amo.1331@hotmail.com

Rua Benjamin Constant, 1286 - Bairro Aparecida

CEP: 38400-678; Uberlândia – MG

Resumo

Introdução: Diversos estudos apontam que mulheres fisicamente ativas estão sujeitas a disfunções dos músculos do assoalho pélvico como fraqueza muscular, incontinência urinária e disfunção sexual. **Objetivos:** Avaliar a função dos MAP e função sexual de atletas corredoras e verificar se há correlação destes ao comparar com o tempo de prática de corrida e distância percorrida por semana. **Métodos:** Estudo observacional transversal, com amostra composta por 21 atletas corredoras. Inicialmente foram preenchidas uma ficha de avaliação com informações pessoais, seguida da aplicação do questionário *Female Sexual Function Index* para avaliar função sexual. A avaliação dos músculos do assoalho pélvico foi realizada por meio da palpação vaginal, graduada pela Escala de Oxford e manometria por meio do equipamento *Peritron*TM. **Resultados:** A média de idade da população estudada foi de 40,19(9,05) anos, com médio de tempo de prática de corrida de 69,62(52,05) meses. As atletas obtiveram média de força de 2,71(1,01) pela Escala de Oxford e valor médio de 36,50(23,83)cmH₂O pela manometria. A média da pontuação total obtida por meio do questionário *Female Sexual Function Index* foi de 26,25(4,42) pontos. Não foram encontradas correlações estatisticamente significativas entre a pontuação total do questionário FSFI com a força dos músculos do assoalho e variáveis relacionadas com a corrida. **Conclusão:** Mulheres corredoras apresentaram pontuação limítrofe para função sexual adequada e baixa força dos músculos do assoalho pélvico, porém não houve correlação entre função sexual de atletas corredoras com a força dos músculos do assoalho pélvico e variáveis da corrida, mais estudos são necessários.

Abstract

Introduction: Several studies indicate that physically active women are subject to pelvic floor muscle dysfunctions such as muscle weakness, urinary incontinence and sexual dysfunction. **Objectives:** To correlate the sexual function of runnersathletes with the strength of pelvic floor muscles, running practice time and distance traveled per week. **Methods:** Cross-sectional observational study with a sample of 21 runners athletes. Initially, an evaluation form with personal information was completed, followed by the application of the Female Sexual Function Index questionnaire to evaluate sexual function. The evaluation of pelvic floor muscles was performed by vaginal palpation, graded by the Oxford Scale and manometry using *Peritron*TM equipment. **Results:** The mean age of the studied population was 40.19(9.05) years, with a mean of running time of 69.62(52.05) months. The athletes obtained mean strength of 2.71(1.01) by the Oxford Scale and mean value of 36.50(23.83) cmH₂O by manometry. The mean of the total score obtained through the Female Sexual Function Index questionnaire was 26.25(4.42) points. No statistically significant correlations were found between the total score of the Female Sexual Function Index questionnaire with the strength of the floor muscles and variables related to the running. **Conclusion:** Female runners presented borderline scores for adequate sexual function and low pelvic floor muscle strength, but there was no correlation between the sexual function of runners athletes with the strength of the pelvic floor muscles and variables of the running, further studies are required.

Introdução

A corrida é um esporte popular que proporciona diversos benefícios para a saúde e a participação feminina nessa modalidade é crescente¹. Diversos estudos apontam que mulheres fisicamente ativas estão sujeitas a disfunções dos músculos do assoalho pélvico (MAP), incluindo atletas que praticam a corrida^{2,3}.

Os principais fatores relacionados com a ocorrência de disfunções dos MAP são gravidez, lesões, parto vaginal instrumentalizado, paridade, idade, índice de massa corporal (IMC) e cirurgias pélvicas. Além disso, o aumento da pressão intra-abdominal, tal como pode ser visto em exercícios de alto impacto, são fatores que podem contribuir para sobrecarregar e prejudicar a função dos MAP³. A literatura apresenta associação das disfunções pélvicas em atletas jovens com a fraqueza dos MAP, uma vez que atividades intensas geram aumento da pressão intra-abdominal, levando à fadiga e danos nesse grupo muscular³⁻⁹.

As principais funções dos MAP são manter a continência urinária e fecal, função sexual e suporte dos órgãos pélvicos. As disfunções sexuais (DS) femininas incluem distúrbios persistentes ou recorrentes de interesse/desejo sexual, distúrbios de excitação subjetiva e genital, transtorno do orgasmo, dor e dificuldade tanto na relação tentada ou concluída¹⁰.

No Brasil, a prevalência de DS na população feminina é de cerca de 30%, porém esse número pode ser ainda maior devido à dificuldade das mulheres em reportar os sintomas relacionados a DS^{11,12}. Em atletas, a prevalência de DS pode atingir cerca de 44%⁴. Existem poucos relatos na literatura a respeito da influência da corrida sobre a força dos MAP e nenhum sobre a função sexual de atletas corredoras. É fato que quando há uma debilidade do funcionamento dos MAP, a hipotonicidade e o desuso podem influenciar na função sexual feminina².

Entre as atletas, essas disfunções podem comprometer a concentração, o desempenho, a execução dos gestos esportivos, restringir a hidratação e até mesmo induzir ao abandono da modalidade esportiva⁵. Torna-se extremamente importante investigar se a corrida influencia na força dos MAP e gera impacto na função sexual feminina, norteador assim uma conduta adequada para os treinadores e profissionais da saúde que trabalham com o público em questão.

Diante da importância da temática para o público feminino e a escassez de estudos que avaliem a função sexual e a força dos MAP de atletas, o objetivo do presente estudo foi correlacionar a função sexual de atletas corredoras com a força dos músculos do assoalho pélvico, tempo de prática de corrida e distância percorrida por semana.

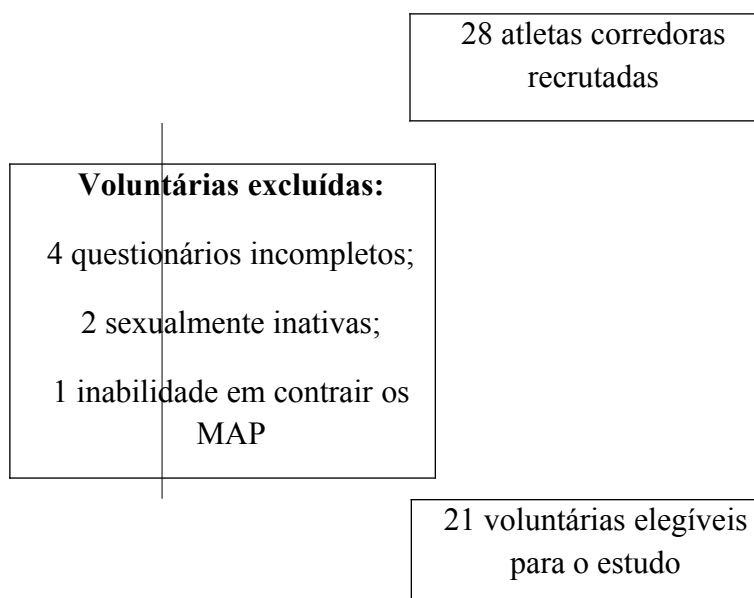
Métodos

Estudo observacional transversal desenvolvido na Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) no período de Fevereiro/2017 a Junho/2017. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa na UFU (CAAE: 49923715.7.0000.5152) e todas as voluntárias foram convidadas por contato pessoal e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram incluídas no estudo mulheres que praticam corrida semanalmente, pelo menos 20 Km por semana, por pelo menos 6 meses, que tenham passado por intercurso sexual nas últimas 4 semanas e com idade superior a 18 anos. Os critérios de exclusão foram: realização de cirurgia uroginecológica prévia, presença de déficit cognitivo, condição neurológica ou doença degenerativa que pudesse influenciar a ativação muscular, apresentar infecção do trato urinário no momento da avaliação e estar no período menstrual. O processo de seleção das participantes está descrito na Figura 1.

As avaliações foram realizadas em um único dia. Inicialmente foi preenchida uma ficha de avaliação contendo informações relacionadas a características pessoais, sintomas urinários, histórico obstétrico e ginecológico, características do treino esportivo e patologias associadas. Em seguida, as voluntárias receberam instruções para preenchimento do questionário FSFI e foram encaminhadas para um local reservado para responder as questões sem que houvesse constrangimento.

Figura 1 – Fluxograma de elegibilidade das voluntárias



Avaliação da função sexual

Devido à dificuldade de diagnosticar a DS em mulheres, tem sido proposto que a forma mais válida para avaliar a função sexual em mulheres é a técnica de auto relato para medir a resposta sexual no contexto em que a mulher está inserida¹³. O questionário *Female Sexual Function Index* - FSFI (Anexo 1) está em consonância com os novos modelos da resposta sexual feminina. Esse questionário, foi proposto por nos Estados Unidos¹² e validado por vários outros autores^{4,13,14}, foi projetado para ser um instrumento

de avaliação em estudos epidemiológicos e respeita a natureza multidimensional da função sexual feminina¹³.

Trata-se de um questionário já validado no Brasil¹¹, que avalia de forma objetiva a resposta da função sexual feminina nas últimas 4 semanas. É composto por 19 questões divididas em 6 domínios (desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor), com um sistema de pontuação individual entre cada domínio de 0 a 5 em ordem crescente nos 5 primeiros domínios e decrescente no último domínio. O valor final do questionário se caracteriza pela soma obtida de cada domínio por um fator de multiplicação, capaz de homogeneizar todos os domínios, com a pontuação de mínima de 2 e máxima de 36^{11,12,15}.

Neste estudo, foram consideradas com disfunção sexual as mulheres com pontuação abaixo de 26 pontos¹⁶.

Avaliação dos MAP

Após o preenchimento do questionário, as voluntárias foram convidadas a realizar a avaliação dos MAP. Antes da execução deste estudo, foi testada a reprodutibilidade intra-examinador para a palpação vaginal e manometria, determinada pelo Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC). Para o teste de reprodutibilidade, foram avaliadas 11 mulheres aleatórias (sem a necessidade de serem corredoras), em duas ocasiões, com intervalo de uma semana.

A palpação digital foi sempre o primeiro método de avaliação dos MAP para verificar a capacidade de contração dos MAP das voluntárias. Para isso, as voluntárias foram convidadas a esvaziar a bexiga e foram posicionadas em uma maca apropriada em decúbito dorsal, com os quadris e joelhos flexionados e pés apoiados. Em seguida,

as voluntárias foram orientadas sobre a correta respiração e contração dos MAP que deveriam ser realizadas durante as avaliações.

Após posicionamento correto da voluntária, a fisioterapeuta introduziu o dedo indicador no terço médio da vagina e foram solicitadas três contrações máximas dos MAP sustentadas por cinco segundos com a maior força possível, com intervalo de descanso de um minuto entre elas, segundo a instrução de um movimento “para dentro e para cima”. Para quantificar a força muscular foi utilizada a Escala de Oxford Modificada, com variação de zero (ausência de resposta muscular) a cinco (contração forte com compressão firme dos dedos do examinador com movimento positivo em direção à sínfise púbica). Para ser considerado válido, foi observado pelo examinador a ausência de contrações visíveis dos músculos adutores de quadril, glúteos ou abdominais (ICC=0,97).

Após intervalo de cinco minutos, foi realizada a manometria dos MAP com o equipamento *Peritron™* (*Cardio Design PtyLtd*, Oakleigh, Victoria, Austrália), que fornece resultados da pressão de contração muscular dos MAP em centímetros de água (cmH₂O). A voluntária se manteve em decúbito dorsal, com os quadris e joelhos flexionados e pés apoiados, e a sonda vaginal foi revestida por um preservativo lubrificado com gel a base de água para então ser introduzida a aproximadamente 4 cm na cavidade vaginal. Em seguida, para calibração, o aparelho foi insuflado com uma seringa até se obter 100 cmH₂O. Para mensuração da pressão de contração, as mulheres foram instruídas a realizar três contrações voluntárias máximas sustentadas, com comando verbal padronizado, por cinco segundos, com intervalo de repouso de um minuto entre elas. Para análise estatística, foi utilizada a média das três pressões de pico fornecidas pelo equipamento (ICC=0,94).

Análise estatística

Para análise estatística foi utilizando o software *StatisticalPackage for Social Sciences*(SPSS V21, Chicago, IL). A normalidade dos dados foi testada por meio do teste Shapiro-Wilk. Para correlação de variáveis não paramétricas foi utilizado o coeficiente de correlação de postos de Kendall (τ).

Para a análise da reprodutibilidade dos métodos de avaliação, foi realizado o cálculo do Coeficiente de Correlação Intraclass (ICC). Valores de ICC superiores a 0,75 foram considerados excelentes. Adotou-se um nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

Resultados

Os dados relacionados à caracterização da amostra estão descritos na Tabela 1. A partir da análise dos dados, observa-se que a amostra é composta por mulheres com idade mais avançada, que percorrem alta quilometragem semanal, por período longo de tempo. Ainda, nota-se que são mulheres com baixa força dos MAP avaliada pela palpação vaginal.

Tabela 1–Caracterização da amostra

	n=21 Média(DP)
Idade (anos)	40,19(9,05)
IMC (Kg/m ²)	22,45(2,15)
Paridade	1,24(0,89)
Tempo de prática de corrida (meses)	69,62(52,05)

Distância percorrida por semana (quilômetros)	37,62(14,54)
Força dos MAP(Escala de Oxford)	2,71(1,01)
Manometria dos MAP (cmH2O)	36,50(23,83)

IMC: Índice de Massa Corporal; DP: Desvio Padrão; MAP: Músculos do Assoalho Pélvico.

Na Tabela 2 está descrita a pontuação de cada domínio do questionário FSFI assim como a pontuação total obtida por cada voluntária do estudo.

Tabela 2- Função sexual em atletas corredoras, avaliada pelo questionário FSFI.

Questionário FSFI	n=21
	Média(DP)
Desejo	3,43(1,20)
Excitação	4,01(0,91)
Lubrificação	4,56(1,15)
Orgasmo	4,38(1,16)
Satisfação	4,90(0,98)
Dor	4,97(0,89)
Pontuação total	26,25(4,42)

FSFI: *Female Sexual Function Index*; DP: Desvio Padrão.

Não foram encontradas correlações significativas entre a função sexual de corredoras com a força dos MAP e variáveis da corrida, conforme aponta a Tabela 3.

Tabela 3 - Correlação da função sexual de atletas corredoras com a força dos MAP e variáveis da corrida

Escore total FSFI		
	Coefficiente de correlação (τ)*	P valor

Força dos MAP (Escala de Oxford)	0,103	0,561
Manometria dos MAP (cmH2O)	0,170	0,289
Tempo de prática de corrida (meses)	0,116	0,482
Distância percorrida por semana (quilômetros)	-0,015	0,926

*Coeficiente de correlação de postos de Kendall (τ); FSFI: *Female Sexual Function Index*; MAP: Músculos do Assoalho Pélvico.

Discussão

Este estudo teve como objetivo avaliar a influência da corrida na FS e na força dos MAP de atletas corredoras. Não foram encontradas correlações significativas entre a FS de corredoras com a força dos MAP, tempo de prática de corrida e distância percorrida por semana pelas atletas.

Está amplamente descrito na literatura, que o esporte de alto impacto pode danificar os MAP devido à sobrecarga advinda do constante aumento da pressão intra-abdominal durante a prática esportiva². A corrida é considerada um esporte de alto impacto, e cerca de 60% das atletas corredoras são acometidas pela perda involuntária de urina, evidenciando que possivelmente a função dos MAP está alterada³. Diante disso, os autores do presente estudo hipotetizaram que a DS em mulheres corredoras poderia estar relacionada com a fraqueza dos MAP, com o tempo de prática de corrida e a distância percorrida por semana, visto que são variáveis relacionadas com a carga de treino.

Bø levantou duas hipóteses quanto ao exercício físico e os MAP¹⁷. A primeira hipótese seria que durante o exercício físico, os MAP também se fortaleceriam concomitantemente aos músculos do restante do corpo, visto que durante o aumento da pressão intra-abdominal, acontece uma também uma pré-contração simultânea dos MAP.

Em contrapartida, a segunda hipótese explica que durante o impacto com o solo juntamente com o aumento da pressão intra-abdominal, pode ocorrer o enfraquecimento dessa musculatura¹⁷. A segunda hipótese vem ganhando força de acordo com o aumento dos estudos que relacionam o treino esportivo de alto impacto com a função dos MAP¹⁸.

No presente estudo, ao avaliar os MAP foram encontrados valores de 2,71(1,01) para a palpação vaginal graduada pela Escala de Oxford e 36,50(23,83) cmH₂O para a manometria dos MAP, em relação aos achados na palpação vaginal, nota-se que as mulheres apresentam baixo nível de força e, portanto, uma possível função inadequada dos MAP. No Estudo de Araújo¹⁰ ao comparar a pressão máxima de contração dos MAP entre 49 atletas nulíparas e 43 mulheres sedentárias, com média de 20 anos e IMC adequado, encontraram valores de 65,4(0,05)cmH₂O, enquanto as mulheres sedentárias apresentaram valores médios de 34,3(0,05) cmH₂O para a manometria dos MAP¹⁰. Ao comparar nossos achados, observamos que os valores são inferiores indicando uma possível fraqueza dos MAP de atletas corredoras, e acreditamos que isso pode predispor o desenvolvimento de disfunções dos MAP, como a perda involuntária de urina e até mesmo disfunções sexuais.

No que se refere à função sexual, sabe-se que a resposta sexual feminina possui um ciclo que se divide em: desejo, excitação, lubrificação e resolução¹⁸. O comprometimento desse ciclo caracteriza a disfunção, pela insatisfação sexual para si e/ou companheiro ou ainda pela incapacidade do indivíduo em concretizar a relação sexual, seja ela pela diminuição do desejo ou excitação, pela presença e manutenção da resposta de todas as fases do ciclo, falta de lubrificação, dificuldade na interação com o parceiro, estímulos incômodos e dolorosos da resposta sexual, ou a sobreposição de vários fatores¹⁹.

A disfunção sexual afeta todas as esferas da vida das mulheres, possui etiologia complexa e multifatorial, e ainda é pouco estudada²⁰ principalmente em atletas. Santos⁴ realizaram um estudo com 50 atletas nulíparas na faixa de 18 a 37 anos, das quais 34 praticavam esportes de alto impacto, e obteve uma prevalência de disfunção sexual em 44% das mulheres pelo questionário FSFI. Dentre os domínios 94% relataram dificuldade no orgasmo e lubrificação, 66% relataram falta de desejo, 58% diminuição na excitação, 34% problemas na satisfação e 62% relataram dor. 24% das mulheres tinham ao mesmo tempo IU e DS⁴. Por outro lado, Karatas²¹ encontraram um resultado diferente ao realizar um estudo relacionando ao fluxo sanguíneo clitoriano com a FS em 25 atletas e 25 mulheres sedentárias na faixa de 20 a 45 anos de idade, e relataram pontuação adequada no FSFI (média=28,3). Além disso, o grupo atletas apresentou melhor fluxo sanguíneo clitoriano, quando comparadas ao grupo com mulheres sedentárias (média=23,4)²¹, evidenciando o efeito positivo do esporte sobre a FS de atletas. Diante disso, nota-se que ainda não existe um consenso acerca dos efeitos do esporte sobre a função sexual de mulheres atletas.

Um estudo realizado com 177 mulheres com idade média de 39,059(13,3) anos, onde a função sexual foi avaliada, obtendo um número de corte de 26 pontos, sendo que acima de 26 pontos a função sexual pode ser considerada boa e abaixo é considerada função sexual ruim, uma vez que não há um valor predito para caracterizar a disfunção sexual²². Ao avaliar a FS das mulheres neste estudo, encontramos pontuação total de 26,25(4,43) no questionário FSFI, indicando pontuação limítrofe para a FS.

Kegel propôs que o desuso, a hipotonicidade e a debilidade dos MAP, diminuem a capacidade orgástica das mulheres e que o fortalecimento dessa musculatura impactava diretamente na resposta sexual dessas mulheres^{23,24}. Essa teoria foi comprovada por outro estudo¹⁵, no qual 26 mulheres com DS foram introduzidas em um

protocolo de exercício com 10 sessões para fortalecimento dos MAP e ao final, obtiveram respostas positivas na melhora da força de contração dessa musculatura e também na FS, passando de uma média de 18,5 para 30,4 no questionário FSFI¹⁵.

Não foram encontrados outros estudos que avaliaram a força dos MAP por meio da palpação vaginal e manometria em atletas corredoras e correlacionaram com a FS, mais estudos são necessários para comprovar a relação entre a força muscular e a resposta sexual em atletas praticantes de esportes de alto impacto, uma vez que já foi descrito que a força dos MAP é responsável por grande parte da resposta positiva sexual¹⁰.

O presente estudo traz resultados preliminares de um assunto importante e pouco estudado que é a função sexual em atletas. Para prática clínica é importante salientar o impacto das disfunções dos MAP, na qualidade de vida dessas mulheres, e o grau de repercussão no esporte. O tamanho da amostra é a principal limitação deste estudo, acreditamos não foram encontradas correlações significativas devido ao número reduzido de voluntárias.

Como ponto forte deste estudo, destacamos a avaliação dos MAP, por meio da palpação vaginal e manometria, métodos já validados e amplamente citados na literatura. Ainda, buscamos correlacionar a FS com variáveis relacionadas à corrida e força dos MAP de atletas corredoras, assunto pouco explorado na literatura.

Referências bibliográficas

1- KANSTRUP, I. L. Womenandsports-still fewerrestrictionsandsomethingtobelearned for bothsexes? Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, London, mar. 2005; 15 (2): 67-8.

- 2- Almeida MBA, Barra AA, Figueiredo EM, Velloso FSB, Silva AL, Monteiro MVC, et al. Disfunções de assoalho pélvico em atletas. *Femina*. 2011;39(8):395–402. D
- 3- Almeida MB, Barra AA, Saltiel F, Silva-Filho AL, Fonseca AM, Figueiredo EM. Urinary incontinence and other pelvic floor dysfunctions in female athletes in Brazil: A cross-sectional study. *Scand J Med Sci Sports* 2015; 26: 1109-1116
- 4- Dos Santos KM, Da Roza T, Da Silva LL, Wolpe RE, Da luz SCT. Assessment of abdominal and pelvic floor muscle function among continent and incontinent athletes. *International Urogynecology Journal*, jun. 2018.
- 5- ÍÞRÓTTAFRÆÐINGUR, IngunnLúðvíksdóttir *et al.* Samanburður á styrkgrindarbotnsvöðvahjákeppnisíþróttakonumogóþjálfuðumkonum. *LÆKNABlaðið*, Íslândia, 133-138, fev. 2018.
- 6- Thomaz T, Nunes EFC, LATORRE GF . Reflexões sobre as disfunções sacroilíaca e sexual. *Rev. Saúde e Pesquisa* , 9, 579-585, set. 2016.
- 7- Prado DS, Mota VPLP, Lima TIA. Prevalência de disfunção sexual em dois grupos de mulheres de diferentes níveis socioeconômicos. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, Aracaju, mar. 2010, 32 (3): 139-143.
- 8- Abdo CHN, Oliveira Junior WN, Moreira Junior ED, Fittipaldi JAS. Perfil sexual da população brasileira: resultado do Estudo do Comportamento Sexual (ECOS) do brasileiro. *RBM Rev Bras Med*. 2002; 59(4): 250-7.
- 9- Abdo CH, Oliveira WM Jr, Scanavino MT, Martins FG. Disfunção erétil: resultados do estudo da vida sexual do brasileiro. *Rev Assoc Med Bras*. 2006; 52(6): 424-9.
- 10- Araujo MP, Parmigiano TR, Negra LGD, Torelli L, Carvalho CG, Wo L, Monito ACA, Girão MJBC, Sartori MGF. Evaluation of athletes' pelvic floor: is there a relation with urinary incontinence? *Rev Bras Med Esporte*. 2015; 21(6): 442 – 6.
- 11- . Pacagnella RC, Martinez EZ, Vieira EM. [Construct validity of a Portuguese version of the Female Sexual Function Index]. *Cad Saúde Pública*. 2009; 25(11):2333-44. Portuguese

- 12- Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *Journal of Sex & Marital Therapy*, Pensilvânia, 2000, 26 (2): 191-208.

- 13- Cassiano AS, Bezerra S, Moura SK, Schreiner L, Dos Santos TG. Impacto das disfunções do assoalho pélvico na sexualidade feminina. *Porto alegre*, 34 (5).

- 14- Simeone C, Moroni A, Pettenò A, Antonelli A, Zani D, Orizio C, et al. Occurrence rates and predictors of lower urinary tract symptoms and incontinence in female athletes. *Urologia*. 2010; 77(2): 139-46.

- 15- Piassarolli VP, Hardy E, Andrade NF, Ferreira NdeO, Osis MJD. Pelvic floor muscle training in female sexual dysfunctions. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2010; 32(5): 234–240 Portuguese

- 16- Araujo MP, Oliveira E, Zucchi EVM, Trevisani VFM, Girao MBC, Sartori MGF. Relacao entre incontinencia urinaria em mulheres atletas corredoras de longa distancia e disturbio alimentar. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, 2008, 54 (2): 146-149.

- 17- Bo K. Urinary incontinence, pelvic floor dysfunction, exercise and sport. *Sports Med*. 2004; 34(7): 451-64.

- 18- Correia LS, Brasil C, Silva MD, Silva DFC, Amorim HO, Lordêlo P. Função sexual e qualidade de vida de mulheres: um estudo observacional. *RevPortMed Geral Fam*, 2016; 32(6): 405-409.

- 19- Ribeiro B, Magalhães AT, Mota I. Disfunção sexual feminina em idade reprodutiva – prevalência e fatores associados. *Rev. Port. Med. Geral Fam.*, 29(1): 16-24, 2013.

- 20- PEREIRA, FS. Incontinência urinária e disfunção sexual em atletas de voleibol. Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação

(PPG-CR) da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Ciências da Reabilitação, Araranguá, 2018

21- Karatas OF, Baltaci G, Ilerisoy Z et al. The evaluation of clitoral blood flow and sexual function in elite female athletes. J Sex Med 2010; 7:1185-9.

22- Sacomori C, Virtuoso JF, Kruger AP, Cardoso FL. Pelvic floor muscle strength and sexual function in women. Fisioterapia em Movimento. Florianópolis, 2015, 28: 657–665.

23- Caetano AS, Tavares MCGCF, Lopes MHBM. Urinary incontinence and physical activity practice. Rev Bras Med Esporte. 2007;13(4):270-4.

24- KEGEL A. Sexual functions of the pubococcygeus muscle. West J Surg. Obstet. Gynecol., 1952, 60 (10): 521-524.

ANEXO 1

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA RESPOSTA SEXUAL FEMININA FemaleFunction Sexual Index- FSFI

Instruções:

Estas questões são sobre seus sentimentos e respostas sexuais nas últimas 4 semanas.

Por favor, responda às perguntas que seguem da forma mais clara e honesta possível.

Suas respostas serão mantidas em sigilo (segredo) completo.

As definições a seguir se aplicam nas respostas:

PARA CADA ITEM, MARQUE APENAS UMA RESPOSTA

O desejo ou interesse sexual é um sentimento que abrange a vontade de ter uma experiência sexual, a receptividade às iniciativas sexuais do parceiro, e pensamentos ou fantasias sobre o ato sexual.

1. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência você sentiu desejo ou interesse sexual?

- 5. () Sempre ou quase sempre
- 4. () Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- 3. () Às vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- 2. () Poucas vezes (menos do que a metade do tempo)
- 1. () Nunca ou quase nunca

2. Durante as últimas 4 semanas, como você classificaria seu nível (grau) de desejo ou interesse sexual?

- 5. () Muito alto
- 4. () Alto
- 3. () Moderado
- 2. () Baixo

1. () Muito baixo ou nenhum

A excitação sexual é uma sensação com aspectos físicos e mentais. Pode aparecer uma sensação de calor ou de vibração na genitália, lubrificação (umidade), ou contrações musculares.

3. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência você se sentiu excitada durante o ato ou atividade sexual?

0. () Sem atividade sexual
5. () Sempre ou quase sempre
4. () Muitas vezes (mais da metade do tempo)
3. () Algumas vezes (metade das vezes)
2. () Poucas vezes (menos da metade do tempo)
1. () Nunca ou quase nunca

4. Durante as últimas 4 semanas, como você classificaria seu nível (grau) de excitação sexual durante a atividade sexual?

0. () Sem atividade sexual
5. () Muito alto
4. () Alto
3. () Moderado
2. () Baixo
1. () Muito baixo ou nenhum

5. Durante as últimas 4 semanas, qual foi seu grau de confiança sobre sentir-se excitada durante a atividade sexual?

- 0. () Sem atividade sexual
- 5. () Altíssima confiança
- 4. () Alta confiança
- 3. () Moderada confiança
- 2. () Baixa confiança
- 1. () Baixíssima ou nenhuma confiança

6. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência você ficou satisfeita com seu nível (grau) de excitação durante a atividade sexual?

- 0. () Sem atividade sexual
- 5. () Sempre ou quase sempre
- 4. () Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- 3. () Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- 2. () Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- 1. () Nunca ou quase nunca

7. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência você ficou lubrificada ("molhada") durante a atividade sexual?

- 0. () Sem atividade sexual
- 5. () Sempre ou quase sempre
- 4. () Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- 3. () Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- 2. () Poucas vezes (menos da metade do tempo)

1. () Nunca ou quase nunca

8. Durante as últimas 4 semanas, qual foi o grau de dificuldade para ficar lubrificada ("molhada") durante a atividade sexual?

0. () Sem atividade sexual

1. () Extremamente difícil ou impossível

2. () Muito difícil

3. () Difícil

4. () Pouco difícil

5. () Nada difícil

9. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência você manteve sua lubrificação até o final da atividade sexual?

0. () Sem atividade sexual

5. () Sempre ou quase sempre

4. () Muitas vezes (mais da metade do tempo)

3. () Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)

2. () Poucas vezes (menos da metade do tempo)

1. () Nunca ou quase nunca

10. Durante as últimas 4 semanas, qual foi o grau de dificuldade para manter sua lubrificação até terminar a atividade sexual?

0. () Sem atividade sexual

1. () Extremamente difícil ou impossível

2. () Muito difícil

- 3. () Difícil
- 4. () Pouco Difícil
- 5. () Nada Difícil

11. Durante as últimas 4 semanas, na atividade sexual ou quando sexualmente estimulada, com que frequência você atingiu o orgasmo (clímax)?

- 0. () Sem atividade sexual
- 5. () Sempre ou quase sempre
- 4. () Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- 3. () Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- 2. () Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- 1. () Nunca ou quase nunca

12. Durante as últimas 4 semanas, na atividade sexual ou quando sexualmente estimulada, qual foi o grau de dificuldade para atingir o orgasmo (clímax)?

- 0. () Sem atividade sexual
- 1. () Extremamente difícil ou impossível
- 2. () Muito difícil
- 3. () Difícil
- 4. () Pouco Difícil
- 5. () Nada Difícil

13. Durante as últimas 4 semanas, qual foi o grau de satisfação com sua habilidade de chegar ao orgasmo (clímax) durante a atividade sexual?

- 0. () Sem atividade sexual

- 5. () Muito satisfeita
- 4. () Moderadamente satisfeita
- 3. () Indiferente
- 2. () Moderadamente insatisfeita
- 1. () Muito insatisfeita

14. Durante as últimas 4 semanas, qual foi o grau de satisfação com a quantidade de envolvimento emocional entre você e seu parceiro durante a atividade sexual?

- 0. () Sem atividade sexual
- 5. () Muito satisfeita
- 4. () Moderadamente satisfeita
- 3. () Indiferente
- 2. () Moderadamente insatisfeita
- 1. () Muito insatisfeita

15. Durante as últimas 4 semanas, qual foi o grau de satisfação na relação sexual com seu parceiro?

- 5. () Muito satisfeita
- 4. () Moderadamente satisfeita
- 3. () Indiferente
- 2. () Moderadamente insatisfeita
- 1. () Muito insatisfeita

16. Durante as últimas 4 semanas, de forma geral, qual foi o grau de satisfação com sua vida sexual?

- 5. () Muito satisfeita
- 4. () Moderadamente satisfeita
- 3. () Indiferente
- 2. () Moderadamente insatisfeita
- 1. () Muito insatisfeita

17. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência você sentiu desconforto ou dor durante a penetração vaginal?

- 0. () Não houve tentativa de penetração
- 1. () Sempre ou quase sempre
- 2. () Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- 3. () Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- 4. () Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- 5. () Nunca ou quase nunca

18. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência você sentiu desconforto ou dor após a penetração vaginal?

- 0. () Não houve tentativa de penetração
- 1. () Sempre ou quase sempre
- 2. () Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- 3. () Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- 4. () Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- 5. () Nunca ou quase nunca

19. Durante as últimas 4 semanas, como você classificaria seu grau (nível) de desconforto ou dor durante ou após a penetração vaginal?

0. () Não houve tentativa de penetração

1. () Altíssimo

2. () Alto

3. () Moderado

4. () Baixo

5. () Baixíssimo ou nenhum

CÁLCULO DOS ESCORES

Domínios	Questões	Variação do Escore	Fator	Escore mínimo	Escore máximo
Desejo	1,2	1 – 5	0.6	1.2	6.0
Excitação	3,4,5,6	0 – 5	0.3	0	6.0
Lubrificação	7,8,9,10	0 – 5	0.3	0	6.0
Orgasmo	11,12, 13	0 – 5	0.4	0	6.0
Satisfação	14, 15, 16	0(ou 1)- 5	0.4	0.8	6.0
Dor	17, 18, 19	0 – 5	0.4	0	6.0
Escore Total				2.0	36.0