

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA

NÁDIA LOPES HONORATO

**AVALIAÇÃO DO ASSOALHO PÉLVICO E DE VARIÁVEIS DE TREINO EM
CORREDORAS CONTINENTES E INCONTINENTES: ESTUDO
TRANSVERSAL**

Uberlândia-MG

2020

NÁDIA LOPES HONORATO

**AVALIAÇÃO DO ASSOALHO PÉLVICO E DE VARIÁVEIS DE TREINO EM
CORREDORAS CONTINENTES E INCONTINENTES: ESTUDO
TRANSVERSAL**

Trabalho de conclusão de curso
entregue à Faculdade de
Educação Física e Fisioterapia,
curso de graduação em
Fisioterapia, da Universidade
Federal de Uberlândia como
requisito para obtenção do título
de bacharel em Fisioterapia

Orientadora: Prof^a Dr^a Ana Paula Magalhães Resende Bernardes

Uberlândia-MG

2020

Agradecimentos

Aos meus pais, Marisa Lopes Honorato e Neilson Honorato de Souza, por me proporcionarem as melhores oportunidades e oferecerem muitas vezes algo que nunca tiveram em suas vidas. Além de, sempre batalharem pela educação de seus cinco filhos. Obrigada por todo o amor e cuidado.

Agradeço aos meus irmãos: Marcella Lopes Honorato, por me ensinar a ser resiliente; Natália Lopes Honorato, por me dar coragem; Matheus Lopes Honorato, por me ajudar a ser persistente; Marcos Lopes Honorato, por me dar o suporte necessário para os meus sonhos.

Aos meus sobrinhos por me oferecerem um amor incondicional. O meu namorado, Renato Santana Novais, por acreditar em mim, me apoiar em todos os meus desafios e sempre me mostrar que eu consigo ir mais longe.

Em especial, agradeço a Prof. Dra. Ana Paula Magalhães, por ser uma inspiração de mulher, profissional, mãe e amiga, por abrir caminhos, especialmente, importantes para tantas outras mulheres, por compartilhar comigo o seu conhecimento e me instruir com tanta dedicação.

Por fim, agradeço a Deus por colocar cada situação necessária para o meu crescimento, por estar presente em cada pessoa que diz algo que eu precise ouvir, trazendo sempre tranquilidade para minha vida.

Resumo

Introdução: A incontinência urinária é a perda involuntária de urina. Trata-se de condição comum em atletas, em especial aquelas que praticam esportes de alto impacto. Conhecer o que diferencia a atletas incontinentes das outras continentas pode ser importante para o planejamento do tratamento e de ações preventivas. **Objetivo:** comparar a força dos músculos do assoalho pélvico e as variáveis de treino de corredoras continentas e incontinentes. **Método:** Estudo transversal. Cem corredoras continentas (n=50) e incontinentes (n=50) responderam ao questionário sobre dados pessoais e variáveis de treino e tiveram a força dos músculos do assoalho pélvico avaliada por palpação vaginal (escala de Oxford) e manometria (Peritron). Os critérios de inclusão foram mulheres acima de 18 anos que praticavam corrida há no mínimo doze meses e com volume de treino superior a quinze quilômetros semanais, com índice de massa corporal entre 18 Kg/m² e 25 Kg/m² e com no mínimo 12 meses de pós-parto. Foram excluídas as que apresentaram infecção do trato urinário no momento da avaliação, lesões incompatíveis com o treino de corrida durante as avaliações, doença crônica degenerativa, dificuldades de manter/inserir a sonda vaginal e intolerância à palpação vaginal. **Resultados:** Os grupos foram semelhantes com relação a idade (p= 0,176) e ao índice de massa corporal (p=0,18). Com relação as características de treino, as mulheres incontinentes corriam há mais tempo (52 meses x 42 meses, p<0,01), praticavam maior distância semanalmente (30,6 x 20,7 Km/semana, p=0,01) e apresentavam menor força dos MAP (3,5 x 2,1 Oxford, p<0,01). **Conclusão:** As corredoras incontinentes apresentaram maior distância percorrida semanalmente, corriam há mais tempo, praticavam outro exercício além da corrida e possuíam menor força dos MAP.

Palavras-chave: assoalho pélvico, corrida, incontinência urinária.

Abstract

Introduction: The Urinary incontinence is an involuntary loss of urine. It's a common condition in athletes, especially those who play high impact sports. Knowing what distinguish incontinent athletes from other athletes can be important for treatment planning and preventive actions. **Objective:** to compare the strength of the pelvic floor muscles and the training variables of continent and incontinent runners. **Method:** Cross-sectional study. One hundred continent ($n = 50$) and incontinent ($n = 50$) runners answered the questionnaire about personal data and training variables and had the strength of the pelvic floor muscles assessed by vaginal palpation (Oxford scale) and manometry (Peritron). The inclusion criteria were women over 18 who had been running for at least twelve months and had a training volume of more than fifteen kilometers per week, with a body mass index between $18 \text{ kg} / \text{m}^2$ and $25 \text{ kg} / \text{m}^2$ and at least 12 months postpartum. Those who presented urinary tract infection at the time of the evaluation, injuries incompatible with running training during the evaluations, chronic degenerative disease, difficulties in maintaining / inserting the vaginal tube and intolerance to vaginal palpation were excluded. **Results:** The groups were similar in relation to age ($p = 0.176$) and body mass index ($p = 0.18$). Regarding training characteristics, incontinent women have been running for longer (52 months x 42 months, $p < 0.01$), practiced greater distance weekly ($30.6 \times 20.7 \text{ km} / \text{week}$, $p = 0.01$) and had lower strength of MAP (3.5×2.1 Oxford, $p < 0.01$). **Conclusion:** The incontinent runners had a greater distance covered weekly, they had run for a longer time, practiced another exercise besides running and had less strength from the MAP.

Keywords: pelvic floor, running, urinary incontinence.

Sumário

Introdução.....	07
Métodos.....	08
Resultados.....	10
Discussão.....	12
Conclusão.....	15
Referências.....	16
Anexos.....	18

Introdução

A incontinência Urinária (IU) é definida pela *International Continence Society* (ICS) como sendo qualquer queixa de perda involuntária de urina (Tamanini et al, 2004; DaRoza et al, 2012; Alves et al, 2017; Pires et al, 2020). Dentre os principais tipos de IU, a Incontinência Urinária de Esforço (IUE) é a de maior prevalência e surge quando há um aumento da pressão intra-abdominal, na qual a perda de urina ocorre, por exemplo, durante a tosse, espirro, e/ou levantamento de peso (DaRoza et al 2012).

Recentemente, foi proposta a nomenclatura Incontinência Atlética (IA), para especificar as queixas de IU que ocorrem apenas durante o exercício físico, não se estendendo a demais atividades (Araújo et al, 2018). Segundo os autores que propuseram a nomenclatura, as mulheres com IA não apresentam os tradicionais fatores de risco para perda involuntária de urina, tais como idade, paridade, obesidade, mas muitas vezes são jovens, nulíparas, geralmente praticam atividade física com alto impacto, que podem gerar fadiga dos músculos do assoalho pélvico (MAP) por fatores distintos, desencadeando a perda urinária (Araújo et al, 2018).

Corroborando com essas afirmações, a prevalência de perda urinária em atletas que praticam esportes de alto impacto se mostrou oito vezes maior comparado a mulheres sedentárias da mesma idade (Araújo et al, 2018). O aumento da pressão intra-abdominal durante as atividades sobrecarrega os MAP, o que pode ser um fator de predisposição da IU. A prevalência de IU altera de acordo com a prática esportiva sendo as atletas que praticam esportes com saltos, como trampolim, ginástica, basquete e vôlei, as que demonstram taxas de perda urinária mais graves. De acordo com Martins et al (2017), o percentual de mulheres que apresentam perda involuntária de urina durante exercícios com saltos é de 50%, 39% na ginástica, 38,5% no basquete, 28,7% na musculação, 19,8% na corrida, 18,8% na natação, 15,7% no Pilates e 12,7% na hidroginástica.

Desse modo, acredita-se que seja fundamental conhecer as características das mulheres atletas incontinentes, suas variáveis de treino, a frequência e o tempo dedicado a prática esportiva, força dos MAP e mensuração do impacto da IU na qualidade de vida das mesmas para auxiliar na elaboração

de um plano de tratamento que atenda às necessidades dessas atletas e diminua suas queixas, uma vez que já está demonstrado que a perda de urina no esporte afeta o desempenho atlético e pode levar ao abandono do esporte (Alves et al, 2017).

Por essa razão, o objetivo do presente estudo foi comparar a função dos músculos do assoalho pélvico e as variáveis de treino de corredoras continentais e incontinentes.

Método

A presente pesquisa refere-se a estudo transversal comparativo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia sob o número 1962048/2017. Possíveis participantes foram convidadas através de eventos de corridas na cidade de Uberlândia, publicações em redes sociais e demais formas de contato pessoal.

Mulheres acima de 18 anos que praticavam corrida há no mínimo doze meses e volume de treino superior a quinze quilômetros semanais, com índice de massa corporal entre 18 Kg/m² e 25 Kg/m² e com no mínimo 12 meses de pós-parto foram convidadas a participar no estudo. As que aceitaram assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 1).

Foram excluídos casos de infecção do trato urinário e lesões incompatíveis com o treino de corrida durante as avaliações; doença crônica degenerativa; dificuldades de manter/inserir a sonda vaginal; por fim, intolerância à palpação vaginal.

As avaliações foram realizadas na Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia. Como instrumentos de avaliação foram feitas perguntas diretas, que abordavam anamnese tradicional, especificações sobre as atividades físicas e dados de treinos e antecedentes ginecológicos e obstétricos (Anexo 2).

Para a análise de perda involuntária de urina, as participantes responderam o *International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form* (ICIQ-SF) (Anexo 3), questionário traduzido e validado para o português, que avalia a Incontinência Urinária (IU), mensurando os seus impactos na qualidade de vida dos pacientes. O ICIQ-SF é um instrumento simples e prático, composto por seis perguntas, dentre essas, três referem-se à frequência,

quantidade e impacto diário da IU, com a soma do score destas perguntas têm-se o resultado que varia de 0 a 21 pontos, e quanto maior a pontuação mais severa será a IU, portanto menor será a qualidade de vida do paciente avaliado. A última pergunta trata-se de uma autoavaliação com oito itens, remetendo a qual ocasião perde-se urina.

A avaliação dos músculos do assoalho pélvico (MAP) integrou duas etapas, realizadas por uma examinadora fisioterapeuta especializada em assoalho pélvico, com três anos de experiência. Para verificar a reprodutibilidade dos exames por essa avaliadora, foi realizado um teste-reteste que incluiu a avaliação de 10 mulheres, duas vezes consecutivas, num intervalo de sete dias. A partir disso, verificou-se a concordância nos resultados por meio do coeficiente de correlação intraclassa (ICC: 0.98).

A primeira etapa da avaliação da força dos MAP consistiu na palpação vaginal, utilizando a escala de Oxford Modificada. Foi solicitado para a paciente se deitar na maca, em decúbito dorsal com flexão de quadril e joelhos em rotação externa de fêmur e pés apoiados na maca. Após o posicionamento da paciente a fisioterapeuta responsável introduziu o dedo indicador em torno de 3,5 cm em direção ao interior da vagina. Foi utilizado o comando para a participante contrair por cinco segundos com sua força voluntária máxima, repetindo mais uma vez o procedimento após um minuto de descanso.

Para a mensuração do teste de força muscular temos, segundo a descrição e scores da escala de Oxford modificada, ausência de resposta muscular - 0, esboço de contração não-sustentada - 1, presença de contração de pequena intensidade, mas que se sustenta - 2, contração moderada, sentida como um aumento de pressão intravaginal, que comprime os dedos do examinador com pequena elevação cranial da parede vaginal - 3, contração satisfatória, a que aperta os dedos do examinador com elevação da parede vaginal em direção à sínfise púbica - 4, e para contração forte, compressão firme dos dedos do examinador com movimento positivo em direção à sínfise púbica - 5.

Na segunda etapa foi feita a manometria com o aparelho da marca Periton™ (Cardio Design PtyLtd, Oakleigh, Victoria, Austrália) (Figura 1), para avaliação da força indireta dos MAP, por meio da pressão vaginal. O aparelho é composto por um leitor digital e uma sonda com a extremidade de borracha

siliconada, não esterilizável, por isso é necessário utilizar um preservativo de látex para a introdução na cavidade vaginal e lubrificação a base de água. Para avaliar os dados de pressão de pico (cmH₂O), média (cmH₂O) e duração (segundos), foram coletadas 3 contrações mantidas por cinco segundos cada, com intervalo entre elas de um minuto para descanso, a partir dos resultados, foi feita uma média com os valores das três contrações.



Figura 1: Peritron™ (Cardio Design PtyLtd, Oakleigh, Victoria, Austrália)

Análise estatística

As análises estatísticas foram realizadas com o software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS v.20, Chicago, IL). Para testar na normalidade dos dados foi utilizado o teste de Shapiro Wilk. Para comparação entre os grupos, foram utilizados os testes Teste T independente para variáveis paramétricas e teste de Mann-Whitney para não paramétricas. Utilizou-se ainda o teste de Qui-quadrado para comparação das variáveis categóricas. Considerou-se significativo valor de $p < 0,05$.

Resultados

Cento e quatorze atletas foram elegíveis para participar no estudo, dessas, 14 foram excluídas e os motivos estão apresentados na Figura 2. Foram avaliadas 100 mulheres, 50 continentais e 50 incontinentes.

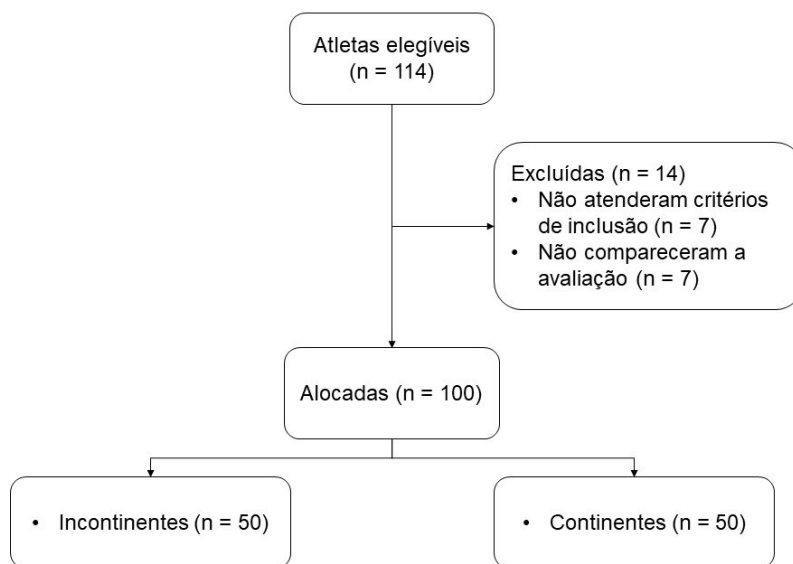


Figura 2

Os grupos foram semelhantes com relação a idade e ao índice de massa corporal. Com relação às características de treino, as mulheres incontinentes corriam há mais tempo, praticavam maior distância semanalmente e apresentavam menor força dos MAP, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Comparação entre corredoras continentais e incontinentes

Variável	Continentes (n=50)	Incontinentes (n=50)	P valor
	Média (±DP)	Média (±DP)	
Idade (anos)	35,6(±5,4)	36,8(±6,1)	0,176 ^(a)
Índice de massa corporal (Kg/m ²)	21,8(±1,5)	22,6(±2,1)	0,18 ^(b)
Paridade	0,7 (±0,8)	0,9 (±0,8)	0,33 ^(b)

Tempo de prática de corrida (meses)	41,9(±31,3)	52, 5(±34,5)	<0,01 ^(b)
Distância média praticada semanalmente (Km)	20,7(±5,9)	30,6 (±9,3)	0,01* ^(b)
Prática de outro exercício	22 (44%)	45 (90%)	< 0,01* ^(c)
Força dos MAP – escala de Oxford	3,5 (±0,4)	2,1(±0,8)	0,01* ^(b)
Manometria (cmH ₂ O)	86,2 (±12,7)	52,6 (±19,1)	0,01* ^(b)
ICIQ-SF escore total	0 (0)	6,9 (±1,4)	< 0,01* ^(b)

(a) Independent T-Test; (b) Mann-Whitney U-test; (c) teste de Qui-quadrado

Observa-se que a perda urinária nas mulheres incontinentes incluídas no estudo foi considerada moderada segundo a classificação do ICIQ-SF (leve: 1-5; moderada: 6-12; severa 13-18; muito severa: 19-21).

De acordo com a questão 6 do ICIQ-SF referente ao auto diagnóstico do paciente sobre qual momento e/ou situação ocorre a perda urinária durante suas atividades diárias, dentre as 50 mulheres incontinentes, apenas 8 (16%) apresentavam sintomas de perda involuntária de urina em outras situações de esforço além dos exercícios.

Discussão

Este estudo buscou relacionar a função dos músculos do assoalho pélvico e as variáveis de treino, e, a partir disso avaliar se existem diferenças entre corredoras de longa distância continentas e incontinentes. Os resultados demonstraram que as incontinentes corriam maior distância semanalmente, praticavam outro exercício além da corrida, corriam há mais tempo e apresentavam menor força dos MAP.

Com relação a incontinência urinária na prática esportiva, muito tem sido estudado e recentemente foi demonstrado que mulheres que praticam

esporte de alto impacto (aqueles que envolvem salto e corrida) tiveram maior frequência de perda urinária quando comparadas com as que praticam esportes de menor impacto (Alves et al, 2017; Carvalhais et al, 2018). Esses resultados estão em concordância com os achados do presente estudo que incluiu apenas atletas que praticam alto impacto. Viana et al (2020) acreditam que uma possível justificativa para as altas taxas encontradas está na repetição contínua dos saltos unipodais. Como a corrida é uma sequência de saltos, a cada salto haveria aumento do impacto, que por sua vez aumentaria a pressão abdominal e levaria ao enfraquecimento ou fadiga dos MAP gerando perda involuntária de urina (Viana et al, 2020).

Nossos resultados também demonstraram que mulheres com maior volume de treino eram mais incontinentes. Apesar do presente estudo possuir uma amostra mista, ou seja, atletas nulíparas e não nulíparas, o que difere nossa metodologia do estudo de Alves et al (2017), também foi encontrado uma associação entre o volume de treino e a perda urinária em seu estudo que incluiu 245 atletas nulíparas. Foi sugerido por Nygaard et al (2012) que as mulheres têm um limiar de continência, que corresponde a quantidade de tempo que os MAP podem tolerar esforços e responder adequadamente. Segundo os autores, quando os MAP se cansam ou fadigam durante a prática esportiva, esse limiar é ultrapassado, permitindo então a perda involuntária de urina. Acredita-se, ainda, que esse limite dos MAP seja excedido com mais facilidade quanto maior o volume de treino, isso poderia justificar a perda urinária ser mais frequente em mulheres com maior volume de treino (Nygaard et al, 2012).

No que diz respeito a influência da prática de exercícios na força dos MAP, o presente estudo mostrou que corredoras incontinentes apresentaram menor força dos MAP quando comparas às continentes. Esses achados são divergentes dos encontrados por Araújo et al (2015) que avaliaram o assoalho pélvico de 49 atletas de basquetebol, corrida e ginástica e compararam com 44 sedentárias pareadas. Os autores demonstraram em seus resultados que as atletas perdiam mais urina do que as sedentárias, porém, apresentavam pressão de contração dos MAP mensurada por manômetro muito maior, ou seja, as atletas eram mais incontinentes, porém,

mais fortes do que as continentes. Resultados semelhantes aos de Araújo et al (2015) também foram encontrados por Kruger et al (2007), onde atletas foram avaliadas por ultrassom e apresentaram maior volume do músculo levantador do ânus, que está relacionada a maior força e hipertrofia dos MAP, porém, as atletas também apresentaram maior tamanho do hiato genital durante manobra de Valsalva e maior mobilidade do platô do levantador do ânus e tanto o tamanho do hiato quando a mobilidade do platô do levantador estão associados a maior incontinência urinária. No presente estudo não foram incluídas mulheres sedentárias, apenas atletas, e, as incontinentes apresentaram menor força muscular, acreditamos estar diretamente relacionado a fadiga muscular.

Comparando os achados em Araújo et al (2015) e o presente trabalho, não houve grande diferença entre os valores encontrados de manometria, que indica a pressão de pico dos MAP, sendo a média das atletas de Araújo et al (2015), 70,1 cmH₂O e a média das atletas que realizamos a avaliação funcional, sendo 69,4 cmH₂O. Entretanto, quando observamos os dados entre atletas continentes (86,2 cmH₂O) e atletas incontinentes (52,6 cmH₂O) do presente estudo, temos que as atletas incontinentes possuem uma força dos MAP significativamente menor quando comparado as atletas continentes. Este dado sugere que quando avaliamos atletas de alto impacto é necessário observar a sintomatologia para realizarmos uma avaliação objetiva.

Este estudo se destaca, por ter incluído 50 atletas incontinentes, de uma única modalidade esportiva e por possuir tamanho amostral razoável, ademais, é um estudo homogêneo, feito apenas com atletas, as quais, se submeteram a uma avaliação adequada dos MAP, feito com instrumentos validados e respeitados para avaliar a IU. Por outro lado, quando analisamos o padrão de atividade física, seria interessante mensurar através de questionário validado, que oferece através da quantificação do gasto metabólico, METs (*Metabolic Equivalent of Task*), a quantificação do nível de atividade física realizado, porém, essa abordagem não foi feita neste estudo, por isso essa se faz uma sugestão para futuros estudos seguindo essa linha de pesquisa.

As atletas que fazem altos volumes de treino, percorrem grandes distâncias semanalmente e praticam esportes de alto impacto possuem maior chance de apresentar perda urinária. Dessa forma, nossos resultados sugerem que os profissionais de saúde médica e/ou fisioterapeutas atuantes em outras áreas, que acompanham atletas com o perfil de elevado volume e intensidade de treino, questionarem a respeito da disfunção de assoalho pélvico e incontinência urinária às suas pacientes. Como vimos em estudos previamente citados, é muito comum a correlação entre a fisiopatologia e as variáveis de treino, contudo, independente da importância das variáveis de treino, a corrida traz muitos outros benefícios sendo imprescindível o encaminhamento para o profissional especializado, com o propósito de diminuir os impactos negativos causados pela IA, para que seja evitado quaisquer desistências do esporte por uma condição tratável.

Conclusão

As corredoras incontinentes apresentaram maior distância percorrida semanalmente, corriam há mais tempo, praticavam outro exercício além da corrida e possuíam menor força dos MAP.

Referências

ALVES, Jessica; LUZ, Soraia; BRANDÃO, Sofia; LUZ, Clarissa da; JORGE, Renato; ROZA, Thuane da. Urinary Incontinence in Physically Active Young Women: prevalence and related factors. **International Journal Of Sports Medicine**, [S.L.], v. 38, n. 12, p. 937-941, 26 set. 2017. Georg Thieme Verlag KG. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0043-115736>.

ARAUJO, Maíta Poli de; PARMIGIANO, Tathiana R.; DELLA NEGRA, Laura Grechi; TORELLI, Luiza; CARVALHO, Camila Garcia de; WO, Liris; MANITO, Aline Cristina Arrifano; GIRÃO, Manoel João Batista Castello; SARTORI, Marair Gracio Ferreira. AVALIAÇÃO DO ASSOALHO PÉLVICO DE ATLETAS: existe relação com a incontinência urinária?. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [S.L.], v. 21, n. 6, p. 442-446, dez. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220152106140065>.

ARAUJO, Maíta; SARTORI, Marair; GIRÃO, Manoel. Athletic Incontinence: proposal of a new term for a new woman. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / Rbgo Gynecology And Obstetrics**, [S.L.], v. 39, n. 09, p. 441-442, 20 jul. 2017. Georg Thieme Verlag KG. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0037-1605370>.

CARVALHAIS, Alice; ROZA, Thuane da; VILELA, Sofia; JORGE, Renato; BØ, Kari. Association Between Physical Activity Level and Pelvic Floor Muscle Variables in Women. **International Journal Of Sports Medicine**, [S.L.], v. 39, n. 13, p. 995-1000, 16 out. 2018. Georg Thieme Verlag KG. <http://dx.doi.org/10.1055/a-0596-7531>.

KRUGER, J. A.; DIETZ, H. P.; MURPHY, B. A.. Pelvic floor function in elite nulliparous athletes. **Ultrasound In Obstetrics And Gynecology**, [S.L.], v. 30, n. 1, p. 81-85, 2007. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/uog.4027>.

MARTINS, Lethycya Adriane; SANTOS, Keyla Mara dos; DORCÍNIO, Maria Beatriz Albano; ALVES, Jéssyca Oliveira; ROZA, Thuane da; LUZ, Soraia Cristina Tonon da. A PERDA DE URINA É INFLUENCIADA PELA MODALIDADE ESPORTIVA OU PELA CARGA DE TREINO? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [S.L.], v. 23, n. 1, p. 73-77, fev. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220172301163216>.

MORAES, Suzana Alves de; SUZUKI, Cláudio Shigueki; FREITAS, Isabel Cristina Martins de. Comparison between the International Physical Activity

Questionnaire and the American College of Sports Medicine/American Heart Association criteria to classify the physical activity profile in adults. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [S.L.], v. 21, n. 4, p. 835-840, jul. 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-11692013000400002>.

NYGAARD, Ingrid; SHAW, Janet; EGGER, Marlene J.. Exploring the association between lifetime physical activity and pelvic floor disorders: study and design challenges. **Contemporary Clinical Trials**, [S.L.], v. 33, n. 4, p. 819-827, jul. 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cct.2012.04.001>.

PIRES, Telma; PIRES, Patrícia; MOREIRA, Helena; VIANA, Rui. Prevalence of Urinary Incontinence in High-Impact Sport Athletes: a systematic review and meta-analysis. **Journal Of Human Kinetics**, [S.L.], v. 73, n. 1, p. 279-288, 21 jul. 2020. Walter de Gruyter GmbH. <http://dx.doi.org/10.2478/hukin-2020-0008>.

ROZA, Thuane da; ARAUJO, Maíta Poli de; VIANA, Rui; VIANA, Sara; JORGE, Renato Natal; BØ, Kari; MASCARENHAS, Teresa. Pelvic floor muscle training to improve urinary incontinence in young, nulliparous sport students: a pilot study. **International Urogynecology Journal**, [S.L.], v. 23, n. 8, p. 1069-1073, 3 maio 2012. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00192-012-1759-2>.

TAMANINI, José Tadeu Nunes. Validação para o português do “International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form” (ICIQ-SF). **Saúde Pública**, Campinas, v. 38, n. 3, p. 438-444, abr. 2004.

KLOVNING, Atle; AVERY, Kerry; SANDVIK, Hogne; HUNSKAAR, Steinar. Comparison of two questionnaires for assessing the severity of urinary incontinence: the iciq-ui sf versus the incontinence severity index. **Neurourology And Urodynamics**, [S.L.], v. 28, n. 5, p. 411-415, jun. 2009. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/nau.20674>.

Anexos

Anexo 1 -TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “EFEITOS AGUDOS DE UM PROTOCOLO DE CORRIDA COM ESFORÇO MÁXIMO E SUBMÁXIMO NO ASSOALHO PÉLVICO FEMININO”, sob a responsabilidade dos pesquisadores Ana Paula Magalhães Resende e Marcela Camargo Magalhães Maniglia. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia em março de 2017 sob o número 64688016.5.0000.5152. Nesta pesquisa nós estamos buscando entender a resposta do assoalho pélvico perante dois protocolos de corrida, que deverá ser feito através da avaliação da função dos MAP antes e após atingir o VO2 máximo em corrida na esteira e comparar com a função antes e após corrida em intensidade sublimiar. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pelo pesquisador Marcela Camargo Magalhães Maniglia, no laboratório de pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia. Na sua participação você responderá a uma ficha de avaliação padronizada. Em seguida, será realizada avaliação dos músculos do assoalho pélvico, que ocorrerá através de dois métodos: palpação bidigital e perineometria. Posteriormente, irá realizar um teste para detecção do VO2 máximo na esteira, acompanhado pelo o médico e pesquisador responsável, seguido da reavaliação do assoalho pélvico conforme a avaliação inicial. Após 48 horas, você deverá retornar a clínica para a realização da avaliação do assoalho pélvico. Em seguida, você será direcionada para a realização do protocolo de exercício máximo na esteira, acompanhada pelo médico e pesquisador responsável. Posteriormente você deverá retornar ao consultório e será reavaliada conforme a avaliação inicial do assoalho pélvico. Após 48 horas, você deverá retornar a clínica, e inicialmente será submetida a avaliação do assoalho pélvico, conforme a anterior. Em seguida será direcionada para realização do protocolo de exercício submáximo na esteira, acompanhada pelo médico e pesquisador responsável. Posteriormente você deverá retornar ao consultório para reavaliação do assoalho pélvico. Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. Você não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa.

Os riscos durante a realização da avaliação do assoalho pélvico consistem em risco mínimo de queda da própria altura quando a participante estiver se locomovendo para sentar e se levantar da mesa de exames, mas esse risco será minimizado, pois serão colocadas escadas com degraus mais largos e a participante irá se apoiar nas pesquisadoras ao subir e descer da maca. O instrumento de avaliação utilizado (perineômetro), assim como a palpação bidigital, são inseridos somente no introito vaginal, na porção distal da vagina, ou seja, não tem contato algum com o colo uterino. O risco de infecção, por se tratar de um exame ginecológico, é diminuído pela utilização de luvas descartáveis por parte da avaliadora, e os instrumentos devidamente desinfetados e esterilizados. O risco de desconforto na região a ser examinada, será minimizado com a utilização de gel lubrificante nos instrumentos de avaliação. Durante os testes na esteira existe risco de queda, que será minimizado pela inclusão de voluntárias já familiarizadas com corrida na esteira.

. Os benefícios serão que ao final da coleta de dados, cada participante receberá a ficha de avaliação com todos os achados dos exames. Caso seja detectada a flacidez da musculatura do assoalho pélvico e/ou evidenciado perda de urina durante os testes, as participantes serão orientadas a buscar tratamento da área de Fisioterapia na Saúde da Mulher.

Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação. Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: Ana Paula Magalhães Resende e Marcela Camargo Magalhães Maniglia, através do número (34) 991746614 ou na Faculdade de Educação Física e Fisioterapia – FAEFI R. Benjamin Constant, 1286 - Bairro Aparecida, Uberlândia - MG - CEP 38400-678. Poderá também entrar em contato com o CEP - Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos na Universidade Federal de Uberlândia: Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, Campus Santa Mônica – Uberlândia –MG, CEP: 38408-100; fone: 34-3239-4131. O CEP é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

Uberlândia, ...de.....de 201.....

Assinatura dos pesquisadores

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Participante da pesquisa

Anexo 2 - Ficha de Avaliação

1. Características Pessoais

Data: ____/____/____

Código da voluntária: _____ Idade:

_____ Profissão: _____

2. Antecedentes Pessoais

() Doenças pulmonares () Incontinência urinária () Diabetes ()
Doenças cardíacas () Patologias ortopédicas () Hipertensão arterial

Outros: _____

3. Hábitos

Tabagismo: () Não () Sim () Às vezes Há quanto tempo? _____
Frequência: _____

Etilismo: () Não () Sim () Às vezes Há quanto tempo? _____
Frequência: _____

4. Atividade física:

Há quanto tempo pratica corridas: _____ Frequência: ____/ sem

Você acredita que corre no mínimo 15 Km por semana? () Não () Sim

Qual a maior quilometragem que você correu em uma semana no último mês?

5. Antecedentes ginecológicos e obstétricos

Idade da primeira menstruação: _____ Ciclo
menstrual: () Regular () Irregular

Vida sexual ativa: () Não () Sim Uso de anticoncepcional: ()
Não () Sim

Nº de gestações: _____ Cesárea: _____ Normal: _____ Data do último
parto: _____

Perda urinária durante a gestação: () Não () Sim

6. Incontinência Urinária

Perde urina

Sim

Não

7. Avaliação Física

Peso atual: _____ b) Altura: _____ c) IMC: _____

Escala de Oxford: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

d) Manometria

Manometria	PRESSÃO DE PICO
1ª medida	

