



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

IVNA SANTOS ROCHA

**AVALIAÇÃO FUNCIONAL E ELETROMIOGRÁFICA DO ASSOALHO PÉLVICO
DE MULHERES PRATICANTES DE *CROSS TRAINING***

CAMPINA GRANDE - PB

2024

IVNA SANTOS ROCHA

**AVALIAÇÃO FUNCIONAL E ELETROMIOGRÁFICA DO ASSOALHO PÉLVICO
DE MULHERES PRATICANTES DE *CROSS TRAINING***

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado ao Departamento do Curso de
Fisioterapia da Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes Melo Leite

**CAMPINA GRANDE - PB
2024**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

R672a Rocha, Ivna Santos.
Avaliação funcional e eletromiográfica do assoalho pélvico de mulheres praticantes de cross training [manuscrito] / Ivna Santos Rocha. - 2024.
22 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2024.

"Orientação : Profa. Dra. Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes Melo Leite, Departamento de Fisioterapia - CCBS. "

1. Assoalho pélvico. 2. Exame físico. 3. Treinamento intervalado de alta intensidade. I. Título

21. ed. CDD 615.82

IVNA SANTOS ROCHA

AVALIAÇÃO FUNCIONAL E ELETROMIOGRÁFICA DO ASSOALHO PÉLVICO DE
MULHERES PRATICANTES DE CROSS TRAINING

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado ao Departamento do Curso de
Fisioterapia da Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em: 27/06/2024.

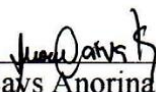
BANCA EXAMINADORA



Profª. Dra. Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes Melo Leite (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Danilo de Almeida Vasconcelos
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Esp. Iays Anorina Barbosa de Carvalho
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Aos meus pais, Márcia e Ivan, que me guiaram com sabedoria e paciência ao longo desta jornada, sendo fundamentais em minha formação acadêmica e pessoal, dedico este trabalho com profunda gratidão.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização da amostra.....	10
Tabela 2 - Características da prática do Cross Training entre as participantes.....	11
Tabela 3 - Comparação intergrupos dos scores dos questionários PFDI-20, PFIQ-7 e FSFI....	13
Tabela 4 - Dados da avaliação do assoalho pélvico das participantes da pesquisa.....	13

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AP	Assoalho Pélvico
CEP-UEPB	Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba
CVM	Contrações Voluntárias Máximas
DAP	Disfunções do Assoalho Pélvico
EMG	Eletromiografia
FSFI	<i>Female Sexual Function Index</i>
IU	Incontinência Urinária
IUE	Incontinência Urinária de Esforço
MAP	Musculatura do Assoalho Pélvico
MMII	Membros Inferiores
PB	Paraíba
PFDI	<i>Pelvic Floor Distress Inventory</i>
PFIQ	<i>Pelvic Floor Impact Questionnaire</i>
PIA	Pressão Intra-Abdominal
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	MATERIAIS E MÉTODOS.....	9
3	RESULTADOS.....	10
4	DISCUSSÃO	14
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
	REFERÊNCIAS	16
	AGRADECIMENTOS.....	21

AVALIAÇÃO FUNCIONAL E ELETROMIOGRÁFICA DO ASSOALHO PÉLVICO DE MULHERES PRATICANTES DE CROSS TRAINING

FUNCTIONAL AND ELECTROMYGRAPHIC EVALUATION OF THE PELVIC FLOOR OF WOMEN CROSS TRAINING

ROCHA, Ivna Santos^{1*}

LEITE, Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes Melo^{2**}

RESUMO

INTRODUÇÃO: A musculatura do assoalho pélvico (MAP) está relacionada com funções de suporte dos órgãos pélvicos, continência urinária, fecal e função sexual, sendo avaliada quanto a parâmetros como tônus, contratilidade, força, resistência e coordenação. A eletromiografia registra e analisa a atividade elétrica muscular. O *Cross Training* combina treino aeróbico, levantamento de peso olímpico e ginástica, sendo recentemente estudado quanto à sua associação com disfunções do assoalho pélvico (DAP). **OBJETIVOS:** Avaliar os parâmetros funcionais e eletromiográficos da MAP de mulheres praticantes de Cross Training. **METODOLOGIA:** Tratou-se de uma série de casos coletados entre os meses de janeiro e maio de 2024. Envolvendo mulheres praticantes de *Cross Training* há no mínimo cinco meses, treinando no mínimo de duas vezes semanais e com idade entre 18 e 45 anos. As voluntárias assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), preencheram questionários com dados sociodemográficos, antropométricos, clínicos, *Pelvic Floor Distress Inventory* (PFDI-20), *Pelvic Floor Impact Questionnaire* (PFIQ-7) e *Female Sexual Function Index* (FSFI). Uma única fisioterapeuta treinada e especializada na área de fisioterapia pélvica realizou o exame físico das participantes através da palpação unidigital intracavitária vaginal, utilizando as escalas New Perfect e Oxford Modificada para avaliar os parâmetros funcionais. A eletromiografia de superfície foi realizada coletando as contrações voluntárias máximas (CVM) e o relaxamento da MAP das participantes, com três repetições de 5 segundos de contração sustentada seguida de um relaxamento de 10 segundos. Todos os dados foram armazenados e processados no Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS, versão 20.0). **RESULTADOS:** A amostra incluiu 10 mulheres praticantes de *Cross Training*, divididas em dois grupos: um com incontinência urinária (IU) (n=7) e outro sem incontinência urinária (n=3). Entre as participantes com IU, 57% relataram o início da perda após começar o Cross Training, principalmente durante o exercício de pular corda. A IU teve um impacto negativo significativo na qualidade de vida, conforme evidenciado pelo PFIQ-7 (p=0,012). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nos questionários PFDI-20 e FSFI. Mulheres com IU apresentaram taxas mais altas de ausência dos reflexos clitoriano (28,6%), cutâneo-anal (57,1%) e de tosse (57,1%) em comparação com o grupo sem IU. Na avaliação eletromiográfica de superfície, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. **CONCLUSÃO:** No exame físico, foi observada uma tendência ao comprometimento do arco reflexo nervoso do assoalho pélvico em mulheres com IU, associado à perda de urina durante o Cross Training devido à resposta deficiente do assoalho pélvico ao aumento repentino da pressão intra-abdominal.

^{1*} Graduanda em Fisioterapia na Universidade Estadual da Paraíba - UEPB. E-mail: ivna.rch@gmail.com

^{2**} Profa, Dra. do Curso de Bacharel em Fisioterapia na Universidade Estadual da Paraíba - UEPB. E-mail: isabellealbuquerque@servidor.uepb.edu.br

Palavras-chave: assoalho pélvico; exame físico; treinamento intervalado de alta intensidade.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The pelvic floor muscles (PFM) are related to the support functions of the pelvic organs, urinary and fecal continence and sexual function, being evaluated for parameters such as tone, contractility, strength, resistance and coordination. Electromyography records and analyzes muscle electrical activity. Cross Training combines aerobic training, olympic weightlifting and gymnastics, and has recently been studied for its association with pelvic floor dysfunction (PAD). **OBJECTIVES:** To evaluate the functional and electromyographic parameters of the MAP of women practitioners of Cross Training. **METHODOLOGY:** This was a series of cases collected between the months of January and May 2024. Involving women who have been practicing Cross Training for at least five months, training at least twice a week and aged between 18 and 45 years. The volunteers signed the Free and Informed Consent Form (FICF), filled out questionnaires with sociodemographic, anthropometric and clinical data, Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20), Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ-7) and Female Sexual Function Index (FSFI). A single physiotherapist trained and specialized in the area of pelvic physiotherapy performed the physical examination of the participants through single-digit intracavitary vaginal palpation, using the New Perfect and Modified Oxford scales to assess functional parameters. Surface electromyography was performed collecting the participants maximum voluntary contractions (MVC) and PFM relaxation, with three repetitions of 5 seconds of sustained contraction followed by a 10 second relaxation. All data were stored and processed in the Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS, version 20.0). **RESULTS:** The sample included 10 women practicing Cross Training, divided into two groups: one with urinary incontinence (n=7) and the other without urinary incontinence (n=3). Among participants with UI, 57% reported the beginning of loss after starting Cross Training, mainly during the jumping rope exercise. The UI had a significant negative impact on quality of life, as evidenced by the PFIQ-7 (p=0.012). No statistically significant differences were found in the PFDI-20 and FSFI questionnaires. Women with UI had higher rates of absence of clitoral (28.6%), cutaneous-anal (57.1%) and cough (57.1%) reflexes compared to the group without UI. In the surface electromyographic evaluation, there was no statistically significant difference between the groups. **CONCLUSION:** On physical examination, a tendency to involvement the nervous reflex arc of the pelvic floor was observed in women with urinary incontinence (UI), associated with urine loss during Cross Training due to the deficient response of the pelvic floor to the sudden increase in intra-abdominal pressure (IAP).

Keywords: physical examination; pelvic floor; high-intensity interval training.

1 INTRODUÇÃO

A musculatura do assoalho pélvico (MAP) é um conjunto de músculos localizados na parte inferior da pelve responsáveis por manter a continência urinária e fecal, estimular a função sexual, sustentar os órgãos da cavidade pélvica e resistir às variações de pressão intra-abdominal. A prática de exercícios de alto impacto é um fator que pode levar a ineficiência da MAP devido às altas cargas dissipadas dos membros inferiores até a região lombar e abdominal, aumentando a pressão intra-abdominal e levando a disfunções do assoalho pélvico (DAP) (Martini; Timmons; Tallitsch, 2009; Skaug, 2023).

A avaliação da MAP é realizada com o intuito de identificar a função muscular do assoalho pélvico (AP) através de parâmetros como tônus, contratilidade, força, resistência, coordenação, bem como verificar a presença de pontos-gatilhos na musculatura. São vários os

métodos e dispositivos utilizados para avaliações, tal como a palpação uni/bidigital, manometria, dinamometria e eletromiografia (EMG). A eletromiografia registra e analisa a atividade elétrica do músculo, podendo ser realizada intramuscular (eletrodo de fio ou agulha) e de superfície (eletrodos na pele vulvar) (Bø *et al.*, 2016).

O *Cross Training* é uma modalidade de esporte de alto impacto que tem se tornado popular no mundo, com uma taxa de mais da metade de praticantes sendo mulheres. Os exercícios do *Cross Training* consistem em movimentos funcionais executados em alta intensidade nas modalidades de treino aeróbico, ginástica e levantamento de peso olímpico (Thompson, 2022; Serafim *et al.*, 2022; Glassman, 2007).

No treino aeróbico, os atletas realizam exercícios como correr, pedalar, remar e pular corda (*double-under* e *single-under*). Na ginástica, são realizados movimentos de *air squat* (agachamento livre), *pull-up* (suspensões na barra), escaladas na corda, saltos e *sit-ups* (abdominais). Já no levantamento de peso olímpico são realizados *squat* (agachamento) o *deadlift* (levantamento terra), *push jerk* e *push press* (levantamento de barra acima da cabeça com impulso dos MMII) e exercícios de arremessos com a *med ball* (CrossFit Journal, 2021).

Estudos recentes investigaram a associação entre o treinamento do *Cross Training* com a prevalência de DAP, bem como, mostram um alto número de incontinência urinária, incontinência anal, constipação e disfunções sexuais nessa população (Araújo *et al.*, 2020; Pisani; Sato; Carvalho, 2020; High *et al.*, 2019; Silva *et al.*, 2021). Além disso, existem poucos estudos na literatura que realizaram uma avaliação da MAP de mulheres atletas de *Cross Training* (Machado *et al.*, 2021; Gabbi *et al.*, 2021; Lúðvíksdóttir *et al.*, 2018). Informações como estas são importantes para proporcionar a reflexão sobre como essa prática pode contribuir na modificação da biomecânica do AP e de quais maneiras essa musculatura pode estar alterada. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar os parâmetros funcionais e eletromiográficos da MAP de mulheres praticantes de *Cross Training*.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma série de casos, cuja coleta de dados ocorreu entre os meses de janeiro e maio do ano de 2024. A população do estudo foi constituída por mulheres praticantes de *Cross Training*, da cidade de Campina Grande - PB. Os critérios de inclusão estabelecidos para a seleção foram mulheres com idade entre 18 e 45 anos, que praticam *Cross Training* há no mínimo cinco meses, com frequência mínima de treino de duas vezes por semana. Foram excluídas aquelas participantes que desistiram de realizar a avaliação, que relataram prolapso de órgãos pélvicos antes da prática de *Cross Training*, que estavam com infecção urinária ou vaginal ativa, que tenham realizado cirurgias pélvicas e que estavam grávidas.

A pesquisa foi divulgada nas redes sociais e em centros específicos de *Cross Training*. As mulheres que se interessaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, após isso, preencheram um formulário com os dados sociodemográficos, antropométricos e clínicos, através de um formulário online no *Google Forms*. Além disso, as participantes realizaram uma avaliação sintomatológica prévia do assoalho pélvico no mesmo formulário através de três questionários validados para o português: o *Pelvic Floor Distress Inventory* (PFDI-20) (Arouca *et al.*, 2015), que avalia e mensura a intensidade dos sintomas das DAP; o *Pelvic Floor Impact Questionnaire* (PFIQ-7) (*Ibidem*), que avalia o impacto das DAP na qualidade de vida da participante; e o *Female Sexual Function Index* (FSFI) (Thiel *et al.*, 2008), que avalia a função sexual da mulher nas últimas quatro semanas.

Conforme a adequação da participante nos critérios citados anteriormente, cada participante foi contactada para confirmação do interesse em realizar o exame físico. Mediante isso, para obter os dados finais da pesquisa, uma única fisioterapeuta treinada e especializada na área de fisioterapia pélvica realizou o exame físico das participantes através da palpação

unidigital intracavitária vaginal e estabelecendo dados quanto ao grau de contração muscular, resistência da musculatura durante uma contração sustentada, número de contrações rápidas executadas e o número de repetição destas, por meio da escala *New Perfect* e da escala de Oxford Modificada (Haslam; Laycock, 2007; Laycock; Jerwood, 2001).

Após o exame com palpação, foi realizada a avaliação eletromiográfica, com eletrodos de superfície posicionados na região genital, entre o centro tendíneo do períneo e os grandes lábios. Os dados avaliados pela eletromiografia foram coletados durante contrações voluntárias máximas (CVM) e o relaxamento da MAP. As participantes foram orientadas a manter-se posicionadas em decúbito dorsal com quadris e joelhos semi-fletidos e pés apoiados na maca. O fisioterapeuta ao iniciar a avaliação eletromiográfica, deu comandos de início e final da contração para a participante, onde foram realizadas contrações com 5 segundos de sustentação, seguidas de um relaxamento de 10 segundos, totalizando três repetições (Auchincloss; McLean, 2009).

Os dados foram armazenados no *Google Planilha*. A caracterização da amostra foi realizada por meio de medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio-padrão) ou de frequências (absolutas e relativas), a depender do tipo de variável. Foi realizado o teste t de student para amostras independentes quando a variável teve distribuição normal, e o teste de Mann – Whitney quando as variáveis eram não normais. O armazenamento e processamento dos dados foram realizados no Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS, versão 20.0).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (CEP-UEPB) sob o número CAAE: 76403723.8.0000.5187 e parecer número 6.6111.511, respeitando a resolução 466/12 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde/MS em vigor, que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos, a presente pesquisa cumpre com todos os princípios éticos vigentes.

3 RESULTADOS

Fizeram parte da amostra deste estudo, 10 mulheres praticantes de Cross Training, das quais sete relataram a presença de incontinência urinária e três não relataram essa queixa. Dessa forma, as participantes foram separadas em dois grupos e todas as avaliações foram feitas de forma comparativa intergrupo. A tabela 1, abaixo, traz a caracterização da amostra.

Tabela 1. Caracterização da amostra.

Variáveis	Mulheres com IU (n=7)		Mulheres sem IU (n=3)		p-valor
	Média (DP)	%	Média (DP)	%	
Idade (anos)	34,28 (5,28)	-	28,0 (3,46)	-	0,661
Peso (kg)	72,28 (19,43)	-	65,0 (5,0)	-	0,132
Altura (cm)	163 (5,77)	-	166 (7,54)	-	0,603

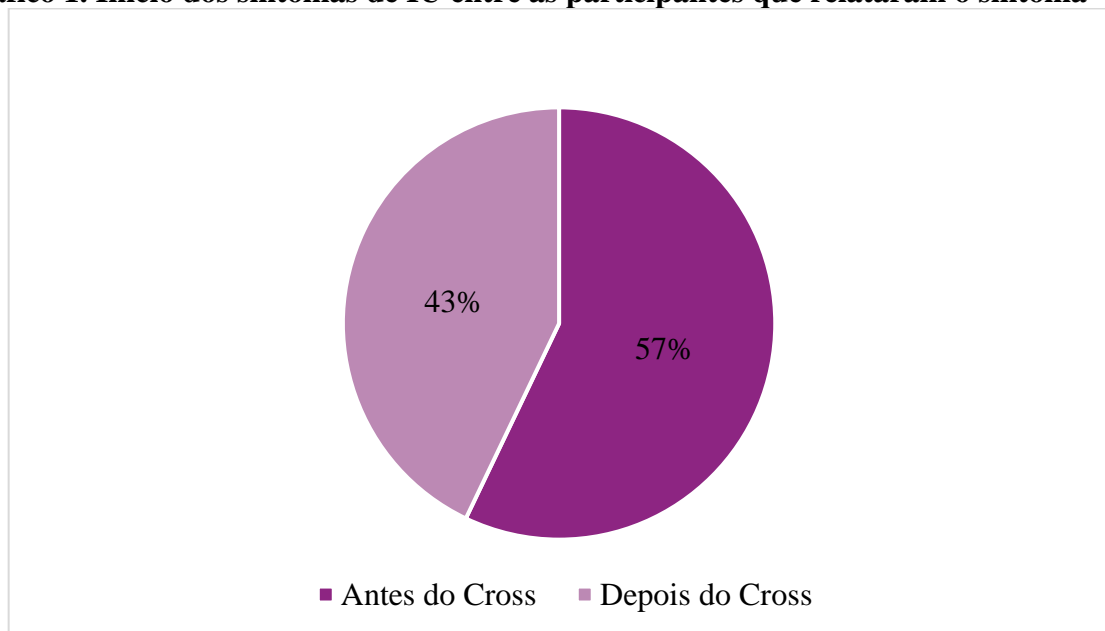
IMC (kg/m²)		27,13 (6,94)	-	23,63 (2,12)	-
	Ensino superior incompleto	-	0	-	0
Escolaridade	Ensino superior completo	-	42,9	-	66,66
	Pós graduação	-	57,1	-	33,33

Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Legenda: IU – incontinência urinária; DP – desvio padrão; kg – quilogramas; cm – centímetros; kg/m² - quilograma por metro quadrado.

O gráfico 1, abaixo, representa o período de início das queixas de perda de urina das participantes do estudo. Na sequência, a tabela 2 descreve as características relativas à prática esportiva das participantes.

Gráfico 1. Início dos sintomas de IU entre as participantes que relataram o sintoma



Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Tabela 2. Características da prática do Cross Training entre as participantes.

Variáveis	Mulheres com IU (n=7)	Mulheres sem IU (n=3)
	%	%

Tempo de prática do Cross Training

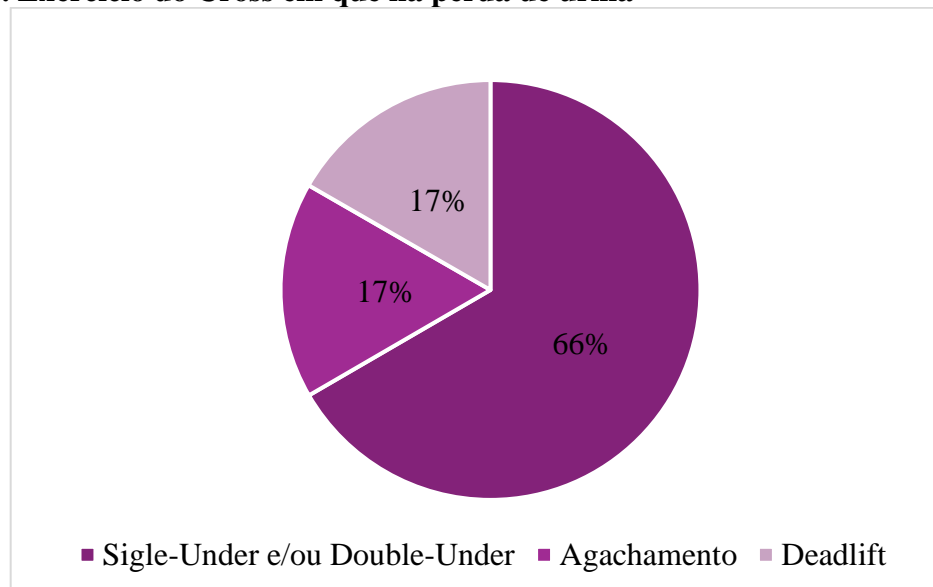
Menos de 6 meses	28,6	0
Entre 6 meses e 1 ano	14,3	33,33
Entre 1 e 3 anos	28,6	33,33
Mais de 3 anos	28,6	33,33
Frequência semanal de treino		
Até 2 vezes por semana	0	0
3 ou 4 vezes por semana	42,9	0
5 a 7 vezes por semana	57,1	100
Participa de competições de Cross Training		
Sim	0	66,66
Não	100	33,33

Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Legenda: IU – incontinência urinária.

Dentre os exercícios específicos dos Cross Training, alguns se destacaram entre as respostas das participantes como aqueles nos quais há maior perda de urina durante a sua execução, o gráfico 2 traz essa informação.

Gráfico 2. Exercício do Cross em que há perda de urina



Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

As participantes do estudo foram orientadas a responder questionários validados sobre sintomatologia pélvica, como o PFDI-20, PFIQ-7 e FSFI. A tabela 3 mostra a comparação dos resultados desses questionários entre as mulheres com e sem IU.

Tabela 3. Comparação intergrupos dos scores dos questionários PFDI-20, PFIQ-7 e FSFI.

Variáveis	Mulheres com IU (n=7)	Mulheres sem IU (n=3)	p-valor
	Média (DP)	Média (DP)	
PFDI-20	57,88 (45,23)	59,37 (26,14)	0,542
PFIQ-7	34,68 (34,84)	1,58 (2,74)	0,012*
FSFI	21,07 (10,11)	21,3 (12,7)	0,562

Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Legenda: IU – incontinência urinária; DP – desvio padrão; PFDI-20 - *Pelvic Floor Distress Inventory*; PFIQ-7 - *Pelvic Floor Impact Questionnaire*; FSFI – *Female Sexual Function Index*.

A tabela 4, abaixo, descreve os dados relacionados à avaliação funcional e eletromiográfica do assoalho pélvico.

Tabela 4. Dados da avaliação do assoalho pélvico das participantes da pesquisa.

Variáveis	Mulheres com IU (n=7)		Mulheres sem IU (n=3)		p-valor
	Média (DP)	%	Média (DP)	%	
Reflexo clitoriano					-
Presente	-	71,4	-	100	
Ausente	-	28,6	-	0	
Reflexo cutâneo-anal					-
Presente	-	42,9	-	100	
Ausente	-	57,1	-	0	
Reflexo de tosse					-
Presente	-	42,9	-	66,66	
Ausente	-	57,1	-	33,33	
Grau de Força pela Escala de Oxford modificada					-
1	-	14,3	-	0	

2	-	28,6	-	33,3
3	-	42,9	-	66,66
4	-	14,3	-	0
5	-	0	-	0
Endurance (segundos)	4,6 (2,4)	-	4,0 (1,7)	0,742
EMG mínimo basal (µV)	4,37 (1,44)	-	1,75 (1,06)	0,784
EMG CVM (µV)	8,43 (3,79)	-	7,86 (4,92)	0,525
EMG relaxamento (µV)	4,37 (1,71)	-	3,65 (0,99)	0,544

Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Legenda: IU – incontinência urinária; DP – desvio padrão; µV – microvolts; EMG – eletromiografia de superfície.

4 DISCUSSÃO

O *Cross Training* tem sido uma prática esportiva com grande adesão entre as mulheres e, sendo uma atividade que gera o aumento da pressão intra-abdominal, precisa de uma atenção especial para essas mulheres, dado a já conhecida sobrecarga na musculatura de assoalho pélvico causada por exercícios de alto impacto (Araujo *et al.*, 2015; Teixeira *et al.*, 2018).

Diante disto, o presente estudo que objetivou avaliar os parâmetros funcionais eletromiográficos da MAP de mulheres praticantes de *Cross Training*, encontrou que 70% das participantes apresentava queixa de IU, das quais, 57% percebeu o início da perda depois de iniciar a prática do *Cross Training*. O exercício que mais foi citado como aquele no qual há queixa de perda urinária durante a execução foi pular corda. A IU teve impacto negativo sobre a qualidade de vida das participantes da pesquisa.

Concordantemente, o estudo de Machado *et al.* (2021), com o total de 20 participantes presentes no grupo de mulheres praticantes de CrossFit, 12 (60%) destas relatam IU, das quais 9 (75%) alegam que a perda urinária ocorre na maioria das vezes durante a prática do esporte. Em contrapartida, foram vistos resultados inferiores no estudo de Pisani, Sato e Carvalho (2020), onde no total de 828 mulheres praticantes de CrossFit, 298 (36%) apresentaram IU. Entretanto, destas 298 participantes com IU, 251 (84,2%) afirmaram ter perda urinária durante a prática do esporte.

Entre as participantes do grupo com IU, foi verificada uma idade média de 34,28 anos e um peso médio de 72,28 Kg. Já no grupo sem IU, a idade média foi de 28 anos e o peso médio foi de 65 Kg. Um estudo transversal de Paula (2022) obteve resultados semelhantes, com uma idade média de 34,18 anos e um peso médio de 65,16 kg entre 275 mulheres praticantes de Crossfit. Em relação a frequência semanal de treino, foi visto na presente pesquisa que 57% do grupo com IU e 100% do grupo sem IU treinam de 5 a 7 vezes por semana. Considerando que o tempo médio de cada sessão de *Cross Training* é de aproximadamente uma hora (Glassman, 2004), os dados desta pesquisa são consistentes com o estudo transversal de Rodrigues (2021), onde 51,4% das 109 participantes praticavam *Cross Training* entre 5 e 6 horas por semana.

Muitos estudos abordam sobre a prevalência de IU em mulheres praticantes de CrossFit, trazendo resultados variados e distintos do presente estudo. No artigo de High *et al.* (2019), 324 mulheres foram entrevistadas e 26,1% relataram IU; já o estudo de Lopes *et al.* (2020) teve 50 participantes praticantes de CrossFit e, destas, 10 (20%) relataram IU. O estudo de Silveiro *et al.* (2020) teve em sua amostra 368 mulheres praticantes de CrossFit, das quais 132 manifestaram IUE; por fim, a revisão sistemática com metanálise de Dominguez-Antuña *et al.* (2022) uniu informações de 13 estudos sobre a prevalência de IU entre praticantes de CrossFit, totalizando 3.682 mulheres avaliadas e destas, 1.637 (44,46%) apresentaram IU.

De fato, o *Cross Training* é uma modalidade esportista de alto impacto que implica variações da pressão intra-abdominal (PIA) (Gephart *et al.*, 2018). O aumento da PIA gera sobrecarga nos órgãos pélvicos, fato que gera hipóteses quanto a alteração da biomecânica do assoalho pélvico do público feminino praticante deste esporte. No presente estudo, foi observado que entre as participantes com IU, 57% começaram a ter perda urinária depois de iniciar a prática do *Cross Training* e 43% já havia apresentado IU antes de praticar o esporte. Semelhante a este resultado, Rodrigues (2021) em sua pesquisa, analisou 34 mulheres praticantes de *Cross Training* com IU e a partir destas, 19 (55,9%) tiveram o primeiro episódio após iniciar a prática do *Cross Training* e 15 (44,1%) apresentaram IU prévia a prática. Na literatura, estudos apontam que durante a execução do *Cross Training*, a perda de urina ocorre em maior parte nos exercícios de pular corda (*double-under* e *single-under*), confirmando os resultados da presente pesquisa (Pisani; Sato; Carvalho, 2020; Yang *et al.* 2019).

Na comparação intergrupo dos resultados obtidos nos questionários PFDI-20 e FSFI não foram identificadas diferenças estatísticas significativas. Assim como no estudo de Oliveira (2023), em que não houve diferença significativa nos domínios dos PFDI-20 para o grupo de mulheres praticantes de CrossFit. Medeiros (2023) e Martins (2023), também tiveram resultados semelhantes em seus estudos utilizando o questionário PFDI-20, onde observou que tanto o grupo praticante de CrossFit, quanto o grupo controle apresentaram disfunção leve da MAP, mas sem diferenças estatísticas intergrupos nos domínios do questionário. Tratando-se de função sexual, no mesmo estudo de Medeiros (2023), ambos os grupos apresentaram disfunção sexual de acordo com o questionário FSFI, entretanto, o grupo do Crossfit teve um maior impacto no domínio do desejo. Diferentemente, Martins (2023) observou que em seu estudo não houve diferença estatística no domínio desejo, entretanto, com diferença estatística para os domínios satisfação e dor.

Dissertando sobre qualidade de vida, observamos no presente estudo que ambos os grupos apresentaram significância estatística no questionário PFIQ-7 ($p=0,012$), todavia, o grupo de mulheres com IU expressou maior repercussão DAP na qualidade de vida ($34,68\pm 34,84$). Afirmando que a IU teve impacto negativo sobre a qualidade de vida das participantes desta pesquisa, aspecto que pode ser revertido através da realização de protocolos específicos de fisioterapia (Rett *et al.*, 2007). Por outro lado, Paula (2022) observou notoriamente as respostas de 275 mulheres e quais relataram sintomas DAP em cada um dos três domínios do PFIQ-7 (bexiga, intestino e vagina/pelve). Os sintomas urinários tiveram um maior percentual de impacto na qualidade de vida (34,9% - $n=96$), apesar disso, a maior parte das participantes relataram não ter impacto negativo na qualidade de vida (65,8% - $n= 181$).

Ao realizar as avaliações físicas das participantes, observamos em nossos resultados que o grupo de mulheres com IU apresentaram maiores índices de ausência dos reflexos clitoriano (28,6%), cutâneo-anal (57,1%) e de tosse (57,1%), quando comparado com o grupo de mulheres sem IU, onde houve ausência somente no reflexo de tosse (33,33%). Indicando que o grupo de mulheres com IU possuem predisposição ao detrimento da inervação motora do nervo pudendo, bem como déficit na resposta do assoalho pélvico com o repentino aumento da PIA realizada durante a tosse (Baracho, 2018). Estas informações nos levam a interpretar a dinâmica do assoalho pélvico durante os exercícios de pular corda, com maior propensão de ocorrer perda

urinária. Gephart *et al.* (2018) confirmou esta correlação em seu estudo que avaliou a pressão intra-abdominal em mulheres praticantes de CrossFit através de uma sonda cheia de ar disposta na cavidade vaginal, seus resultados mostraram que o *double under* foi o exercício que gerou os maiores picos de PIA, chegando a um máximo de 429 cmH₂O e uma média de 200 cmH₂O para todas os participantes.

Com relação à avaliação eletromiográfica de superfície, não houve diferença estatisticamente significativa nos dados intergrupo. O mesmo foi considerado na pesquisa de Machado *et al.* (2021) em que não foram encontradas diferenças significativas entre as variáveis da eletromiografia. Diferentemente, o estudo de Gabbi *et al.* (2021) encontrou entre os grupos de mulheres praticantes de *Cross Training* com e sem sintomas no trato urinário, diferença estatística significativa nas variáveis da EMG relacionadas a intensidade média de contrações tônicas, tempo antes e após o pico das contrações tônicas. Compensatoriamente, não houve diferença estatística para as variáveis repouso basal inicial, tempo antes do pico, frequência média de endurance, pico de endurance e contração voluntária máxima do músculo transversos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O atual trabalho dissertou resultados obtidos mediante a avaliação do assoalho pélvico de mulheres praticantes de *Cross Training*, quanto a sua funcionalidade e aspectos eletromiográficos. Por intermédio de uma anamnese prévia à avaliação física, identificamos que a maioria das mulheres com IU apresentaram sintomas antes de iniciar os exercícios de *Cross Training*. Os exercícios de pular corda foram os que mais houveram perda urinária, os quais aumentam a pressão intra-abdominal e afeta significativamente a qualidade de vida desse público. A intensidade dos sintomas das DAP e a função sexual nas últimas quatro semanas não mostrou diferenças estatisticamente significativas.

Foi observado no exame físico, uma propensão ao detrimento do arco reflexo nervoso do assoalho pélvico das mulheres com IU, estando associada a perda urinária durante a prática do *Cross Training* devido ao déficit na resposta do assoalho pélvico com o repentino aumento da PIA. Não houve diferença estatisticamente significativa na avaliação eletromiográfica de mulheres praticantes de *Cross Training*.

Entretanto, a quantidade de participantes presentes na amostra foi pequena, aspecto que supostamente interferiu na análise estatística dos dados. Além disso, a apresentação dos resultados dos questionários PFDI-20, PFIQ-7 e FSFI com o escore agregado limitou a exploração detalhada da avaliação sintomatológica nos domínios específicos de bexiga, intestino e vagina/pelve. Bem como, necessita-se explorar as competências da escala *New Perfect* neste público.

De tal forma, é fundamental continuar esta pesquisa devido à sua relevância clínica, passando também por uma amostra maior para consolidar os resultados da avaliação funcional e eletromiográfica em mulheres praticantes de *Cross Training*.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, 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>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbme/a/nRttGFGsPn3LGydMYNf9YRB/?lang=pt#>. Acesso em: 15 jun. 2024.

ARAÚJO, Maita Poli de; BRITO, Luiz Gustavo Oliveira; ROSSI, Fabiana; GARBIERE, Maria Luiza; VILELA, Maria Eduarda; BITTENCOURT, Vitor Ferraz. Prevalence of Female Urinary Incontinence in Crossfit Practitioners and Associated Factors: an internet population-based survey. **Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery**, [S.L.], v. 26, n. 2, p. 97-100, fev. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).
<http://dx.doi.org/10.1097/spv.0000000000000823>. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31990795/>. Acesso em: 02 ago. 2023.

AROUCA, Mariana Alves Fernandes; DUARTE, Thaiana Bezerra; LOTT, Daniela Alves Malzone; MAGNANI, Pedro Sérgio; NOGUEIRA, Antonio Alberto; ROSA-E-SILVA, Júlio César; BRITO, Luiz Gustavo Oliveira. Validation and cultural translation for Brazilian Portuguese version of the Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ-7) and Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20). **International Urogynecology Journal**, [S.L.], v. 27, n. 7, p. 1097-1106, 19 jan. 2016. Springer Science and Business Media LLC.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00192-015-2938-8>. Disponível em:
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00192-015-2938-8>. Acesso em: 19 ago. 2023.

AUCHINCLOSS, Cindy C.; MCLEAN, Linda. The reliability of surface EMG recorded from the pelvic floor muscles. **Journal Of Neuroscience Methods**, [S.L.], v. 182, n. 1, p. 85-96, ago. 2009. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jneumeth.2009.05.027>. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19539646/>. Acesso em: 01 jun. 2024.

BARACHO, Elza. **Fisioterapia aplicada à saúde da mulher**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

BO, Kari; FRAWLEY, Helena C.; HAYLEN, Bernard T.; ABRAMOV, Yoram; ALMEIDA, Fernando G.; BERGHMANS, Bary; BORTOLINI, Maria; DUMOULIN, Chantale; GOMES, Mario; MCCLURG, Doreen. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. **Neurourology And Urodynamics**, [S.L.], v. 36, n. 2, p. 221-244, 5 dez. 2016. Wiley.
<http://dx.doi.org/10.1002/nau.23107>. Disponível em:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nau.23107>. Acesso em: 02 ago. 2023.

CROSSFIT JOURNAL. **Guia de treinamento de nível 1** [Coletânea de artigos do CrossFit Journal de 2002 a 2021]. p. 1-263, 2021. Disponível em:
https://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_L1_TG_Portuguese.pdf. Acesso em: 26 set. 2023.

DOMINGUEZ-ANTUÑA, Eladio; DIZ, José Carlos; SUÁREZ-IGLESIAS, David; AYÁN, Carlos. Prevalence of urinary incontinence in female CrossFit athletes: a systematic review with meta-analysis. **International Urogynecology Journal**, [S.L.], v. 34, n. 3, p. 621-634, 30 maio 2022. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00192-022-05244-z>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00192-022-05244-z>. Acesso em: 15 jun. 2024.

GABBI, Gabriela; FERREIRA, Ingrid Barbosa; CERQUEIRA, Ygor Thiago de Paula; SANTANA, Hugo Alexandre de Paula; PEGORARE, Ana Beatriz Gomes de Souza.

AVALIAÇÃO DE FORÇA DO ASSOALHO PÉLVICO E DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE MULHERES PRATICANTES DE EXERCÍCIOS INTERMITENTES DE ALTA INTENSIDADE: ESTUDO TRANSVERSAL. 2021. 22 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/4149>. Acesso em: 17 jun. 2024.

GEPHART, Laura Faye; DOERSCH, Karen M.; REYES, Michelle; KUEHL, Thomas J.; DANFORD, Jill M.. Intraabdominal pressure in women during CrossFit exercises and the effect of age and parity. **Baylor University Medical Center Proceedings**, [Edinburg], v. 31, n. 3, p. 289-293, 9 abr. 2018. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/08998280.2018.1446888>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08998280.2018.1446888>. Acesso em: 26 set. 2023.

GLASSMAN, Greg. What is CrossFit? **CrossFit Journal**, p. 1-5, 2004. Disponível em: https://library.crossfit.com/free/pdf/what_is_crossfit.pdf. Acesso em: 27 set. 2023.

GLASSMAN, Greg. Understanding CrossFit. **CrossFit Journal**, v. 56. p. 1-2, abr. 2007. Disponível em: https://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_56-07_Understanding.pdf. Acesso em: 26 set. 2023.

HASLAM, J.; LAYCOCK, J.. Therapeutic Management of Incontinence and Pelvic Pain. **Pelvic Organ Disorders**, [S. L.], p. 1-231, out. 2007. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-84628-756-5?page=2#toc>. Acesso em: 04 ago. 2023.

HIGH, Rachel; THAI, Kim; VIRANI, Hina; KUEHL, Thomas; DANFORD, Jill. Prevalence of Pelvic Floor Disorders in Female CrossFit Athletes. **Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery**, [S.L.], v. 26, n. 8, p. 498-502, 9 set. 2019. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/spv.0000000000000776>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31498240/>. Acesso em: 26 set. 2023.

LAYCOCK, J; JERWOOD, D. Pelvic Floor Muscle Assessment: the perfect scheme. **Physiotherapy**, [S.L.], v. 87, n. 12, p. 631-642, dez. 2001. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0031-9406\(05\)61108-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0031-9406(05)61108-x). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S003194060561108X>. Acesso em: 04 ago. 2023.

LOPES, Erlon; APOLINÁRIO, Amanda; BARBOSA, Leila; MORETTI, Eduarda. Frequência de incontinência urinária em mulheres praticantes de crossfit: um estudo transversal. **Fisioterapia e Pesquisa**, [S.L.], v. 27, n. 3, p. 287-292, jul. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/19028227032020>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/MCSz53BH4dTXr5HVqfMcvDS/#>. Acesso em: 16 out. 2023.

LÚÐVÍKSDÓTTIR, Ingunn; HARÐARDÓTTIR, Hildur; SIGURÐARDÓTTIR, Þorgerður; ÚLFARSSON, Guðmundur. Samanburður á styrk grindarbotnsvöðva hjá keppnisþróttakönnum og óþjálfuðum könum. **Læknablaðið**, [S.L.], v. 2018, n. 03, p. 133-138, 5 mar. 2018. Laeknabladid/The Icelandic Medical Journal. <http://dx.doi.org/10.17992/lbl.2018.03.177>. Disponível em: <https://www.laeknabladid.is/tolublod/2018/03/nr/6660>. Acesso em: 26 set. 2023.

MACHADO, Lisandra da Silva; CERENTINI, Taís Marques; LAGANÀ, Antonio Simone; ROSA, Patrícia Viana da; FICHERA, Michele; ROSA, Luís Henrique Telles da. Pelvic floor evaluation in CrossFit® athletes and urinary incontinence: a cross-sectional observational study. **Women & Health**, [S.L.], v. 61, n. 5, p. 490-499, 16 maio 2021. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/03630242.2021.1927288>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33993850/>. Acesso em: 02 out. 2023.

MARTINI, Frederic H.; TIMMONS, Michael J.; TALLITSCH, Robert B. **Anatomia humana**. Tradução: Daniella Franco Curcio. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MARTINS, Érica de Freitas. **IMPACTO DA PRÁTICA DO CICLISMO E DO CROSSFIT NA FUNÇÃO SEXUAL DE MULHERES**. 2023. 64 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Santa Cruz, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/52704>. Acesso em: 17 jun. 2024.

MEDEIROS, Thayná Melo de. **IMPACTO DA PRÁTICA DO CROSSFIT NA FUNÇÃO SEXUAL**. 2023. 21 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Santa Cruz, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/52704>. Acesso em: 17 jun. 2024.

OLIVEIRA, Jaine Maria de Pontes. **IMPACTO DA PRÁTICA DO CICLISMO E DO CROSSFIT® NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA**. 2023. 91 f. Dissertação (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Santa Cruz, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/52705#:~:text=Algumas%20atividades%20f%C3%ADsicas%2C%20como%20o,de%20risco%20para%20a%20IU..> Acesso em: 17 jun. 2024.

PAULA, Ygor Thiago Cerqueira de. **DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO EM MULHERES PRATICANTES DE CROSS TRAINING: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS**. 2022. 84 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação em Ciências do Movimento, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/5074>. Acesso em: 18 jun. 2024.

PISANI, Giulia Keppe; SATO, Tatiana de Oliveira; CARVALHO, Cristiano. Pelvic floor dysfunctions and associated factors in female CrossFit practitioners: a cross-sectional study. **International Urogynecology Journal**, [S.L.], v. 32, n. 11, p. 2975-2984, 30 out. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00192-020-04581-1>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33125514/>. Acesso em: 02 ago. 2023.

RETT, Mariana Tirolli; SIMÕES, José Antonio; HERRMANN, Viviane; GURGEL, Maria Salete Costa; MORAIS, Sirlei Siani. Qualidade de vida em mulheres após tratamento da incontinência urinária de esforço com fisioterapia. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, [S.L.], v. 29, n. 3, p. 134-140, mar. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-72032007000300004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/HLznxCKmzBGLXMYLsw5JWxG/>. Acesso em: 15 jun. 2024.

RODRIGUES, Renata Cristina. **PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM MULHERES DURANTE A PRÁTICA DE CROSS**

TRAINING. 2021. 42 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/73e175c9-7bb7-4bbd-9e02-454d4c79fe67>. Acesso em: 15 out. 2023.

SERAFIM, Thiago T.; MAFFULLI, Nicola; MIGLIORINI, Filippo; OKUBO, Rodrigo. Epidemiology of High Intensity Functional Training (HIFT) injuries in Brazil. **Journal Of Orthopaedic Surgery And Research**, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 1-8, 5 dez. 2022. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13018-022-03424-7>. Disponível em: <https://josr-online.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13018-022-03424-7>. Acesso em: 29 set. 2023.

SILVA, Andreza Tomasi da; SILVA, Yasmin Podlasinski da; FURLANETTO, Magda Patrícia. Disfunções do assoalho pélvico em praticantes de Crossfit. **Fisioterapia Brasil**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 233-248, 21 maio 2021. Convergences Editorial. <http://dx.doi.org/10.33233/fb.v22i2.4480>. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/1284167/disfuncoes-do-assoalho-pelvico-em-praticantes-de-crossfit.pdf>. Acesso em: 26 set. 2023.

SIVIERO, Júlia Cozer; SILVA, Luisa Aguiar da; NUNES, Rodrigo Dias; GAMA, Fabiana Oenning da. FATORES ASSOCIADOS À INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO EM MULHERES PRATICANTES DE CROSSFIT. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Santa Catarina, v. 49, n. 1, p. 23-33, jan. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1096064>. Acesso em: 15 out. 2023.

SKAUG, Kristina Lindquist; ENGH, Marie Ellström; BØ, Kari. Acute Effect of Heavy Weightlifting on the Pelvic Floor Muscles in Strength-Trained Women – An Experimental Crossover Study. **Medicine & Science In Sports & Exercise**, [S.L.], p. 1-31, 11 ago. 2023. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1249/mss.0000000000003275>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37565457/>. Acesso em: 02 ago. 2023.

TEIXEIRA, Renata Veloso; COLLA, Cássia; SBRUZZI, Graciele; MALLMANN, Anelise; PAIVA, Luciana Laureano. Prevalence of urinary incontinence in female athletes: a systematic review with meta-analysis. **International Urogynecology Journal**, [S.L.], v. 29, n. 12, p. 1717-1725, 13 abr. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00192-018-3651-1>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29654349/>. Acesso em: 02 ago. 2023.

THIEL, Rosane do Rocio Cordeiro; DAMBROS, Miriam; PALMA, Paulo César Rodrigues; THIEL, Marcelo; RICCETTO, Cássio Luís Zanettini; RAMOS, Maria de Fátima. Tradução para português, adaptação cultural e validação do Female Sexual Function Index. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, [S.L.], v. 30, n. 10, p. 504-510, out. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-72032008001000005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/bF7SYs4SbxJV4FjZZFSC3vP/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 19 ago. 2023.

THOMPSON, Walter R.. Worldwide Survey of Fitness Trends for 2022. **Acsm'S Health & Fitness Journal**, [S.L.], v. 26, n. 1, p. 11-20, jan. 2022. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1249/fit.0000000000000732>. Disponível em: <https://journals.lww.com/acsm->

healthfitness/Fulltext/2022/01000/Worldwide_Survey_of_Fitness_Trends_for_2022.6.aspx?context=FeaturedArticles&collectionId=1&trk=public_post_comment-text. Acesso em: 29 set. 2023.

YANG, Jean; CHENG, Julie W.; WAGNER, Hillary; LOHMAN, Everett; YANG, Sang H.; KRISHINGNER, Gene Austin; TROFIMOVA, Alexandra; ALSYOUF, Muhannad; STAACK, Andrea. The effect of high impact crossfit exercises on stress urinary incontinence in physically active women. **Neurourology And Urodynamics**, [S.L.], v. 38, n. 2, p. 749-756, 8 jan. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/nau.23912>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30620148/>. Acesso em: 29 set. 2023.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder a força, coragem, saúde e sabedoria necessárias para superar os desafios ao longo desta jornada acadêmica. Agradeço também pelo dom da vida e pelas oportunidades que me foram proporcionadas.

À minha mãe, Márcia, dedico meus mais sinceros agradecimentos. Sua força, dedicação e amor incondicional foram fundamentais para que eu pudesse chegar até aqui. Devo a você tudo o que sou e tudo o que conquistei. Seu encorajamento constante, suas palavras de sabedoria e seu exemplo de perseverança me motivaram a seguir em frente para conseguir o melhor para nós, mesmo nos momentos mais desafiadores.

Ao meu pai, Ivan, agradeço por todas as vezes que você acreditou em mim, por seu encorajamento constante e por estar sempre presente, oferecendo seu apoio e orientação. Este trabalho é um reflexo de todo o sacrifício e dedicação que você sempre demonstrou.

À minha querida família, tia Miriam, tia Gernália, tio Márcio, avó Bernadete, tio Marcondes, tio Marcelo, prima Danielly e tia Lia, expresso minha mais sincera gratidão por todas as chuvas de bênçãos, orações, carinho e apoio que sempre me proporcionaram. Vocês me ensinaram o valor da dedicação e do esforço, e sempre acreditaram no meu potencial, mesmo nos momentos de dúvida.

Aos meus amigos, Ana Beatriz, Hellen e Jackson, que estão compartilhando todas as experiências da graduação junto a mim desde o início do curso. Sem vocês e todo apoio e fortalecimento eu não teria chegado aqui. Nosso quarteto foi luz e calma em meio às zonas de caos da formação, sou muito feliz e grata por ter cada um de vocês em minha vida e por ter conseguido vivenciar momentos únicos com vocês.

Ao meu amigo Carlos, que trouxe momentos de descontração, alegria, risadas verdadeiras e contribuiu nessa jornada sempre vendo o lado positivo das coisas, seu jeito leve e extrovertido me alegraram nos momentos de tensão deste caminho.

Cada um de vocês contribuiu de forma única para que eu pudesse alcançar este objetivo. Este trabalho é um reflexo de todo o amor e dedicação que recebi de vocês. Sou imensamente grata por ter uma família e amigos tão especiais e presentes em minha vida.

À minha orientadora, Isabelle Albuquerque, dedico meu profundo carinho e reconhecimento. Você é minha inspiração como profissional e como pessoa desde a primeira aula da disciplina de Fisiologia URO. Expresso eterna admiração ao ser de alegria que és, sua paixão pela fisioterapia pélvica e obstétrica me cativa e me faz gostar mais ainda desse mundinho. Agradeço pela orientação incansável, paciência e apoio ao longo desta jornada. Agradeço também pela disponibilidade em compartilhar seu conhecimento, pela oportunidade na formação em obstetrícia e por sempre encontrar tempo para me guiar, mesmo diante de suas inúmeras responsabilidades.

À professora Lays Anorina, que para além de seus compromissos e agitações cotidianas, conseguiu dedicar seu tempo, conhecimento e profissionalismo para a realização da nossa

pesquisa. Agradeço também por ter aceitado participar da minha banca examinadora. Sua leveza e seu sorriso contagiante contribuíram nesta etapa final através de momentos espontâneos e conselhos maravilhosos.

À professora Marlem Moreira, por ter abraçado nossa pesquisa e disponibilizado tempo e espaço no seu consultório e box de Cross Training para que pudéssemos divulgar e realizar avaliações.

Ao professor Danilo Vasconcelos, por aceitar participar da banca examinadora. Agradeço também pelo tempo que dispensou para ler e analisar meu trabalho, por sua dedicação, paciência e comprometimento durante a avaliação deste trabalho. Obrigada ser parte fundamental desta etapa tão significativa da minha trajetória acadêmica.

Às participantes da pesquisa, agradeço a cada uma de vocês por disponibilizarem seu tempo, por sua colaboração e pelo comprometimento ao participar deste estudo. Sem a sua contribuição generosa e a disposição para compartilhar experiências, este trabalho não teria sido possível.

À Universidade Estadual da Paraíba e ao Departamento de Fisioterapia, por proporcionar um ambiente acadêmico estimulante e pelos recursos indispensáveis para a realização deste trabalho.

Com todo o meu amor e gratidão,
Ivna Santos Rocha.