

Géssica Bordin Viera Schlemmer
Guilherme Tavares de Arruda
Deise Iop Tavares
Tamires Daros dos Santos
Aline dos Santos Machado
Alecsandra Pinheiro Vendrusculo
Hedioneia Maria Foletto Pivetta
Melissa Medeiros Braz
(Organizadores)

Atena
Editora
Ano 2020



ATENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA SAÚDE DA MULHER:
PRINCÍPIOS DE UMA
ABORDAGEM INTEGRAL

**Géssica Bordin Viera Schlemmer
Guilherme Tavares de Arruda
Deise Iop Tavares
Tamires Daros dos Santos
Aline dos Santos Machado
Alecsandra Pinheiro Vendrusculo
Hedioneia Maria Foletto Pivetta
Melissa Medeiros Braz
(Organizadores)**

Atena
Editora
Ano 2020



**ATENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA SAÚDE DA MULHER:
PRINCÍPIOS DE UMA
ABORDAGEM INTEGRAL**

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Tamires Daros dos Santos

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^a Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^a Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^a Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^a Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^a Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^a Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^a Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Prof^a Dr^a Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^a Dr^a Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Eivaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza

Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Atenção fisioterapêutica na saúde da mulher: princípios de uma abordagem integral

Editora Chefe: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário: Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Géssica Bordin Viera Schlemmer... [et al.]

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

A864 Atenção fisioterapêutica na saúde da mulher: princípios de uma abordagem integral / Organizadores Géssica Bordin Viera Schlemmer... [et al.]. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5706-344-6
DOI 10.22533/at.ed.446202608

1. Fisioterapia. 2. Mulheres – Saúde. I. Schlemmer, Géssica Bordin Viera. II. Arruda, Guilherme Tavares de. III. Tavares, Deise Iop. IV. Santos, Tamires Daros dos. V. Machado, Aline dos Santos. VI. Vendrusculo, Alecsandra Pinheiro. VII. Pivetta, Hedioneia Maria Foletto. VIII. Braz, Melissa Medeiros.

CDD 615.82

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

SUMÁRIO

RESUMO..... 1

ABSTRACT..... 2

CAPÍTULO 1 3

DISFUNÇÕES FEMININAS

Disfunções do Assoalho Pélvico em Mulheres Praticantes de Crossfit e Musculação

Amanda de Souza Brondani¹

Gustavo da Silva da Costa

Michele Forgiarini Saccol

Melissa Medeiros Braz

DOI 10.22533/at.ed.4462026081

Dismenorreia Primária Interfere na Endurance da Musculatura Lombar

Cássia Fabiana de Castro Abella

Luana Kasper Machado

Luis Ulisses Signori

Hedioneia Maria Foletto Pivetta

Melissa Medeiros Braz

DOI 10.22533/at.ed.44620260811

CAPÍTULO 2 23

ASPECTOS GESTACIONAIS

Incontinência Urinária no Ciclo Gravídico Puerperal e Fatores de Riscos Associados

Andressa Hippler

Gleiane Ruviaro da Silva

Elhane Glass Morari-Cassol

Nara Maria Severo Ferraz

Melissa Medeiros Braz

DOI 10.22533/at.ed.4462026082

Ivariáveis Maternas, Perinatais, Neonatais e o Desenvolvimento de Crianças Nascidas a Termo e Pré-Termo

Gabriela Braun Vieira

Jeanice da Silva Madeira

Melissa Medeiros Braz

Claudia Maria Morais Trevisan

DOI 10.22533/at.ed.44620260821

Fatores Reprodutivos e Ginecológicos em Mulheres Climatéricas com e sem Incontinência Urinária

Sinara Porolnik

Luana Farias dos Santos

Thais Nogueira de Oliveira Martins

Gustavo do Nascimento Petter

Hedioneia Maria Foletto Pivetta

DOI 10.22533/at.ed.44620260822

CAPÍTULO 3	55
-------------------------	-----------

ALTERAÇÕES PATOLÓGICAS

Relação Entre Funcionalidade e dor em Mulheres Submetidas á Cirurgia para o Tratamento do Câncer de Mama

Rafaela Oliveira Machado Guerra Paim
Melissa Medeiros Braz

DOI 10.22533/at.ed.4462026083

Fatores de Risco no Desenvolvimento de Linfedema Em Mastectomizadas Atendidas em um Hospital Universitário do Centro do Rio Grande do Sul

Betina Pivetta Vizzotto
Ana Paula Donato
Hedioneia Maria Foletto Pivetta
Melissa Medeiros Braz

DOI 10.22533/at.ed.44620260831

SOBRE OS ORGANIZADORES	78
-------------------------------------	-----------

SOBRE O AUTOR	79
----------------------------	-----------

ATENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA SAÚDE DA MULHER PRINCÍPIOS DE UMA ABORDAGEM INTEGRAL

Esta obra é composta por uma coletânea de artigos científicos constituídos e organizados ao longo da trajetória acadêmica de fisioterapeutas e docentes dos cursos de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Maria e Universidade Franciscana, que contemplam reflexões acerca da atuação fisioterapêutica na saúde da mulher, de forma que se possa assisti-la ao longo da vida considerando diferentes aspectos que permeiam este caminho, tais como: as disfunções do assoalho pélvico nos diferentes ciclos da vida, os aspectos gestacionais, e, ainda, os relacionados à ocorrência de patologias.

O objetivo do referido livro compreende estimular a reflexão, embasada na produção científica, sobre diferentes formas de abordagens fisioterapêuticas na saúde da mulher, apresentadas na forma de artigos científicos. Considera-se que, por meio deste material, o acadêmico e o profissional fisioterapeuta possam se instrumentalizar para a prática clínica visando o cuidado da paciente, sob uma perspectiva integral.

PALAVRAS- CHAVE: fisioterapia, saúde da mulher, integralidade.

PHYSIOTHERAPEUTIC ATTENTION IN WOMEN'S HEALTH PRINCIPLES OF AN INTEGRAL APPROACH

This work is composed of a collection of scientific articles constituted and organized along the academic trajectory of physiotherapists and professors of Physiotherapy courses at the Federal University of Santa Maria and Franciscana University, which contemplate reflections about the physiotherapeutic performance in women's health, that it can be assisted throughout life considering different aspects that permeate this path, such as: the dysfunctions of the pelvic floor in the different cycles of life, the gestational aspects, and, still, those related to the occurrence of pathologies.

The purpose of this book is to encourage reflection, based on scientific production, on different forms of physiotherapeutic approaches to women's health, presented in the form of scientific articles. It is considered that, through this material, the academic and the physical therapist can be instrumentalized for clinical practice aiming at patient care, from an integral perspective.

KEYWORDS: physiotherapy, women's health, wholeness.

CAPÍTULO 1

DISFUNÇÕES FEMININAS

Data de aceite: 05/06/2020

Data de submissão: 27/04/2020

Para os seres humanos cada ciclo da vida tem suas peculiaridades, sendo necessária atenção especial para que a saúde possa ser mantida em todos esses. Tal premissa torna-se ainda mais relevante para as mulheres, que permeiam períodos complexos como a gravidez e a possibilidade de ocorrência de algumas disfunções ao longo da vida, tais como incontinência urinária, dismenorreia e as disfunções sexuais.

Partindo do pressuposto teórico supracitado este capítulo é composto pelos artigos científicos “Disfunções do assoalho pélvico em mulheres praticantes de crossfit e musculação” e “dismenorreia primária interfere na endurance da musculatura lombar” que abordam sobre a ocorrência de disfunções do assoalho pélvico em diferentes fases do ciclo de vida da mulher.

DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO EM MULHERES PRATICANTES DE CROSSFIT E MUSCULAÇÃO

Amanda de Souza Brondani

Curso de Graduação em Fisioterapia, Departamento de Fisioterapia e Reabilitação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

Gustavo da Silva da Costa

Curso de Graduação em Fisioterapia, Departamento de Fisioterapia e Reabilitação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

Michele Forgiarini Saccol

Curso de Graduação em Fisioterapia, Departamento de Fisioterapia e Reabilitação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

Melissa Medeiros Braz

Curso de Graduação em Fisioterapia, Departamento de Fisioterapia e Reabilitação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

RESUMO: Objetivo: Comparar a ocorrência de incontinência urinária e disfunções sexuais em mulheres que praticam crossfit e musculação. **Materiais e método:** A população consistiu-se de mulheres praticantes de crossfit (GC, n=24) e musculação (GM, n=24) há pelo menos seis meses, com frequência mínima de três vezes por semana, nulíparas e sexualmente ativas nas últimas quatro semanas. Essa pesquisa utilizou três instrumentos: uma ficha de avaliação, o questionário *International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form* (ICIQ-SF) e o questionário Female Sexual Function Index (FSFI). **Resultados:** O GC apresentou maior média de idade e o GM valores superiores nas variáveis de treinamento. Em relação à presença de IU, ambos os grupos a apresentaram (GC=25% e GM=16,67%), sendo homogêneos ($p=0,213$). No tocante à sexualidade, o escore total do instrumento FSFI demonstra que as participantes não apresentaram disfunção sexual ($p=0,196$). **Conclusão:** Observou-se a ocorrência de incontinência urinária em ambos os grupos. Já em relação à disfunção sexual, constatou-se ausência tanto em GC quanto em GM. Sugere-se que sejam realizadas novas pesquisas envolvendo crossfit e musculação, já que há escassez de trabalhos abrangendo disfunções do assoalho pélvico nessas categorias de treinamento. **PALAVRAS-CHAVE:** Diafragma da pelve, Incontinência urinária, Sexualidade, Academias de ginástica.

INTRODUÇÃO

A realização de exercício físico promove diversos efeitos benéficos para a saúde como redução do risco de mortalidade, melhora global da aptidão física e fortalecimento muscular (MIDDLEKAUFF et al., 2016; PEREIRA et al., 2015). Durante o exercício físico, há aumento da pressão intra-abdominal de forma que deve ocorrer simultaneamente a contração reflexa dos músculos do assoalho pélvico, o que auxilia na continência esfinteriana e no suporte dos órgãos pélvicos (SACOMORI et al., 2016; FOZZATTI et al., 2012).

Recentemente, uma classe de exercícios que tem ganho grande número de adeptos é o crossfit. Nessa modalidade, ações rápidas, de longas distâncias e cargas elevadas são prioritárias (HAK; HODZOVIC; HICKEY, 2013). Outra categoria de treinamento é a musculação, constituída por exercícios resistidos, que se caracterizam por atividades com cargas orientadas a grupos musculares distintos (KARAVIRTA et al., 2011). Apesar dos benefícios inerentes a essas práticas, tais como aumento da massa muscular e da força, ocorre maior tensão dos músculos envolvidos, devido, também, ao aumento repetido da pressão intra-abdominal, o que pode provocar danos à função dos músculos do assoalho pélvico, podendo ocasionar incontinência urinária (IU), a qual afeta especialmente as mulheres (FOZZATTI et al., 2012; ALMEIDA et al., 2015).

AIU caracteriza-se por perda involuntária de urina. Pode ocorrer quando há insuficiência do esfíncter uretral e aumento da pressão intra-abdominal combinados, com consequente incapacidade de retenção de urina em situações de tosse, gargalhadas ou espirro e/ou estar relacionada a uma vontade repentina de esvaziar a bexiga (BØ; Herbert, 2013; QASEEM et al., 2014).

A partir das repercussões provocadas pelo exercício físico, surgem duas hipóteses contraditórias: por um lado, possível fortalecimento e melhora da funcionalidade da musculatura do assoalho pélvico e, por outro, a possibilidade de sua fadiga, estiramento e fraqueza (GOLDSTICK; CONSTANTINI, 2013). Corroborando a última teoria, um estudo evidenciou fadiga desses músculos em mulheres jovens e nulíparas com sintomas de IU de esforço, a partir da diminuição da intensidade da contração voluntária máxima após 90 minutos de atividade física extenuante (SACOMORI et al., 2016).

As alterações dos músculos do assoalho pélvico podem também trazer prejuízos à sexualidade feminina (disfunção sexual) (BØ, 2012; KEDDE et al., 2013). Isso ocorre por esses músculos serem encarregados de promover contrações involuntárias e rítmicas que correspondem à experiência física do orgasmo, sendo também responsáveis pela sensibilidade da vagina no ato sexual. A fraqueza ou a hipoatividade dessa musculatura colaboram para alterações na capacidade orgásmica, promovendo déficits também na excitação, justificando a necessidade de um apropriado funcionamento desses músculos para a promoção de uma vida sexual plena (LUCIO et al., 2014; PIASSAROLLI, 2010).

Durante o aumento da pressão intra-abdominal provocada por exercícios como o crossfit e a musculação, frequentemente os músculos do assoalho pélvico são negligenciados pelas praticantes. Este hábito pode ocasionar sobrecarga e dano perineal crônico e, como consequência, aumento do risco de IU de esforço (BØ; SUNDGOT-BORGEN, 2010; BORIN; NUNES; GUIRRO, 2013) e também de disfunções sexuais. Há, porém, poucos estudos que abordem esses agravos em mulheres com as características do público-alvo desta pesquisa, o que justifica essa abordagem. Desta forma, o objetivo deste estudo foi comparar a ocorrência de incontinência urinária e disfunções sexuais em mulheres que praticam crossfit e musculação.

MATERIAIS E MÉTODO

Esta pesquisa possui caráter observacional/descritivo, transversal e quantitativo. A população consistiu em mulheres praticantes de musculação e crossfit, nulíparas e sexualmente ativas nas últimas quatro semanas. Foram incluídas mulheres que praticavam estes tipos de exercícios há pelo menos seis meses, com frequência mínima de três vezes por semana. Foram excluídas gestantes, e/ou mulheres que tenham sido submetidas a cirurgias uroginecológicas, realizado tratamento prévio ou atual para a incontinência urinária, com problemas neurológicos autorreferidos, tosse crônica, e índice de massa corporal (IMC) maior que 30 kg/m². A coleta dos dados ocorreu nas academias de musculação e crossfit, durante os intervalos de treino ou em locais previamente agendados com as participantes. As mulheres foram selecionadas através da indicação de seus treinadores, suas colegas, pelas redes sociais e, também, por abordagem pessoal.

Para caracterização da amostra uma ficha de avaliação foi desenvolvida pelos próprios pesquisadores, constando questionamentos sobre dados pessoais, tipo, tempo, frequência e intensidade do treinamento, informações referentes aos critérios de exclusão e ao assoalho pélvico. Para avaliar a incontinência urinária foi utilizado o *International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form* (ICIQ-SF) (TAMANINI et al., 2004), constituído por quatro itens referentes à frequência, à gravidade e ao impacto da IU. O presente estudo utilizou apenas a questão “com que frequência você perde urina?” para quantificar o número de mulheres com presença de incontinência urinária.

O Female Sexual Function Index (FSFI) foi aplicado para avaliar a função sexual feminina (THIEL et al., 2008). O instrumento é composto por 19 questões, que contemplam seis domínios da resposta sexual: desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação e dispareunia/desconforto (THIEL et al., 2008; PLINTA et al., 2015). A pontuação de cada item é individual e varia de 0 a 5. Para se obter o valor total do domínio, é necessária a soma de questões correspondentes a cada classe, multiplicadas pelo fator de correção. Resultados abaixo de 65% do escore máximo de cada categoria (menos de 3,9 pontos)

representam disfunção sexual no domínio correspondente. Por meio da soma dos escores das classes, obtém-se o escore total, que possui valores mínimos de 2 e máximo de 36, apresentando um ponto de corte de 26,55, sendo os valores maiores ou iguais a esta delimitação associados a uma melhor função sexual, enquanto os abaixo representam disfunção sexual (PLINTA et al., 2015; PECHORRO et al., 2009).

Para o cálculo amostral, foi utilizado o artigo de Karatas et al. (2010) como referência, utilizando-se o instrumento Female Sexual Function Index (FSFI) como desfecho primário para definição do tamanho da amostragem. O software GPower 3.0.10 foi utilizado para o cálculo da amostra, adotando-se um tamanho de efeito de 0,9 e um intervalo de confiança de 95%. Com isso, o tamanho amostral necessário ficou definido em 10 atletas do sexo feminino, divididas em dois grupos.

Realizou-se a estatística descritiva para a caracterização do grupo de pesquisa. Em seguida, efetuaram-se os testes de normalidade de Shapiro-Wilk, t de Student para as medidas simétricas e, para as assimétricas, o de Wilcoxon. Executaram-se todas as análises estatísticas utilizando-se o software Bioestat, considerando-se um nível de significância de 5% ($\alpha < 0,05$).

RESULTADOS

Foram avaliadas 48 mulheres subdivididas em dois grupos de 24 participantes de acordo com as modalidades de treinamento praticadas: grupos crossfit (GC) e musculação (GM). O GC apresentou maior média de idade (tabela 1) e o GM valores superiores nas variáveis de treinamento (tabela 2).

Caracterização	GC	GM	p
Idade – em média (desvio padrão)	27,58 (3,16)	24,17 (4,27)	0,002*
IMC – em média (desvio padrão)	22,09 (2,23)	22,49 (1,79)	0,504
Cor (%)			0,555
Branca	91,67	95,83	
Parda	8,33	4,17	
Negra	0	0	

Tabela 1 - Caracterização das mulheres praticantes de crossfit (GC) e musculação (GM), representadas por média, desvio padrão, porcentagem e p.

Treinamento	GC	GM	P
Tempo (meses)	11,50 (4,60)	44,33 (21,28)	<0,001
Frequência (dias/semana)	3,54 (0,88)	4,96 (1,20)	<0,001
Duração (horas/dia)	1 (0)	1,25 (0,44)	0,01

Tabela 2 - Características de treinamento dos grupos crossfit (GC) e musculação (GM), representadas por média, desvio padrão e p.

Em relação à presença de IU, ambos os grupos a apresentaram (GC=25% e GM=16,67%), sendo homogêneos ($p=0,213$). No tocante à sexualidade, o escore total do instrumento FSFI demonstra que as participantes não apresentaram disfunção sexual (tabela 3).

FSFI – Domínio	GC	GM	p
Desejo	3,88 (0,73)	3,98 (1,04)	0,742
Excitação	5,11 (0,72)	4,66 (0,94)	0,104
Lubrificação	5,21 (0,65)	5,14 (0,94)	0,875
Orgasmo	5,18 (0,60)	4,97 (0,62)	0,215
Satisfação	5,38 (0,70)	5,07 (1,09)	0,299
Dor	5,47 (0,62)	5,42 (0,77)	0,982
Total	30,23 (2,16)	29,23 (3,04)	0,192

Tabela 3 – FSFI - Disfunção sexual, representada por escore total e escore dos domínios, dos grupos crossfit (GC) e musculação (GM), apresentados por média, desvio padrão e p.

DISCUSSÃO

Não houve diferença nas disfunções do assoalho pélvico (IU e disfunções sexuais) em mulheres praticantes de musculação e crossfit. Entretanto, comparativamente, o GM realiza seu treinamento há um tempo superior às mulheres do GC, e ambas apresentam homogeneidade nas disfunções.

Maior frequência (dias/semana) e duração (minutos/dia) do exercício físico em mulheres têm sido associadas ao aumento do risco de desenvolvimento de IU (ROZA et al., 2015). Apesar de a musculação ser praticada há mais tempo que o crossfit nas mulheres avaliadas, é provável que o crossfit possa desenvolver disfunções do assoalho pélvico de forma mais precoce que a musculação, justamente por sua característica de

alta intensidade (FISHER et al., 2016). Embora acreditemos que a perda urinária se deva à associação de exercícios de grande mobilidade e força existentes no crossfit, não é possível realizar uma associação de causa e efeito, já que este é um estudo transversal. O desenho de estudo mais adequado para comprovar esta hipótese seria o prospectivo, de forma que investigar o desenvolvimento dessas alterações nesta população é fundamental.

A ocorrência de IU foi verificada em ambos os grupos. No crossfit, é provável que uma das causas que expliquem tal fato é a presença de atividades de maior impacto, como corrida e salto, na rotina de treinamento. Essas atividades aumentam repetitivamente a pressão intra-abdominal, apresentando elevada probabilidade de provocar prejuízo aos músculos do assoalho pélvico (MARTINS et al., 2017; GOLDSTICK; CONSTANTINI, 2013). O impacto sobre o assoalho pélvico é de três a quatro vezes o peso corporal ao correr e de cinco a doze vezes ao saltar (ALMEIDA; MACHADO, 2012). Já na musculação, uma das possibilidades para a ocorrência de IU encontra-se no fato de haver um aumento da pressão intra-abdominal em exercícios de fortalecimento que exigem maiores esforços, acarretando uma sobrecarga na musculatura do assoalho pélvico. Resultados semelhantes foram encontrados em outro estudo (PATRIZZI et al., 2014) que comparou a prevalência de IU em mulheres jovens praticantes de exercícios físicos e constatou um predomínio dessa alteração em esportistas que realizavam musculação, comparadas às praticantes de natação e de exercícios aeróbicos.

Analisando-se a disfunção sexual na amostra do presente estudo, verificou-se sua ausência em ambos os grupos. Ratificando este resultado, a prática de exercício físico melhora a função e a satisfação sexual, bem como aumenta a frequência da atividade sexual (SACOMORI et al., 2013).

A sexualidade abrange aspectos físicos e psicológicos (VIEIRA et al., 2014), sendo que a associação positiva entre ambos acarreta em uma vida sexual plena. Com a realização de exercícios físicos, existe a possibilidade de transformação na estrutura do corpo, melhorando a satisfação corporal das mulheres (ZACCAGNI et al., 2014), fazendo com que se sintam mais atraentes e sensuais, o que repercute benéficamente sobre o componente emocional. Além disso, a testosterona é responsável pelo aumento da libido e a realização de exercício físico aumenta os níveis desta gonadotrofina, refletindo positivamente na função sexual feminina (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2011). Ademais, ocorre também aumento da síntese e redução da degradação de óxido nítrico, o qual promove vasodilatação no corpo cavernoso do clitóris, iniciando e sustentando sua ereção (CARVALHO et al., 2013; KLATZ; GOLDMAN, 2015). Todos esses fatores parecem justificar a ausência de disfunção sexual na amostra avaliada.

Uma solução para evitar os efeitos nocivos ao assoalho pélvico consiste na contração voluntária da musculatura dessa região durante a prática do exercício físico, minimizando as consequências do aumento da pressão intra-abdominal (ARAÚJO et al., 2015). Deve-se, portanto, instruir as mulheres a contraírem esta musculatura antes e no decorrer do

esforço físico, reduzindo a possibilidade de ocorrência de disfunções do assoalho pélvico. Em caso de distúrbio já instalado, é necessário aos fisioterapeutas ensiná-las exercícios de treinamento desta musculatura, abordando uma contração correta.

É preciso atentar para a presença de incontinência urinária em mulheres jovens, realizando atividades de prevenção e educação em saúde. É importante, também, expandir a informação de que os profissionais de fisioterapia são aptos para prevenir e reabilitar os agravos da musculatura do assoalho pélvico.

Este estudo apresenta algumas limitações. Por ser uma modalidade mais recente, não há um número expressivo de mulheres praticantes de crossfit. Além disso, é comum a prática concomitante de outras modalidades de exercício físico pelas participantes. Sugere-se que sejam realizadas novas pesquisas envolvendo crossfit e musculação, já que há escassez de trabalhos abrangendo disfunções do assoalho pélvico nessas categorias de treinamentos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. B. et al. Urinary incontinence and other pelvic floor dysfunctions in female athletes in Brazil: A cross-sectional study. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 26, n. 9, p. 1109-1116, 2015.

ALMEIDA, P. P.; MACHADO, L. R. G. A prevalência de incontinência urinária em mulheres praticantes de jump. **Fisioterapia em movimento**, v. 25, n. 1, p. 55-65, 2012.

ARAÚJO, M. P. et al. Avaliação do assoalho pélvico de atletas: existe relação com a incontinência urinária? **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 21, n. 6, p. 442-446, 2015.

BØ, K.; HERBERT, R. D. There is not yet strong evidence that exercise regimens other than pelvic floor muscle training can reduce stress urinary incontinence in women: a systematic review. **Journal of Physiotherapy**, v. 59, n. 3, p. 159-168, 2013.

BØ, K. Pelvic floor muscle training in treatment of female stress urinary incontinence, pelvic organ prolapse and sexual dysfunction. **World Journal of Urology**, v. 30, n. 4, p. 437-443, 2012.

BØ, K.; SUNDGOT-BORGEN, J. Are former female elite athletes more likely to experience urinary incontinence later in life than non-athletes? **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 20, n. 1, p. 100-104, 2010.

BORIN, L. C. M. S.; NUNES, F. R.; GUIRRO, E. C. O. Assessment of Pelvic Floor Muscle Pressure in Female Athletes. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**, v. 5, n. 3, p. 189-193, 2013.

CARVALHO, T. et al. Dança e reabilitação cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 101, n. 6, p. 107-108, 2013.

FISHER, J. et al. A comparison of the motivational factors between CrossFit participants and other resistance exercise modalities: a pilot study. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, 2016.

FOZZATTI, C. et al. Prevalence study of stress urinary incontinence in women who perform high-impact exercises. **International Urogynecology Journal**, v. 23, n. 12, p. 1687-1691, 2012.

- GOLDSTICK, O.; CONSTANTINI, N. Urinary incontinence in physically active women and female athletes. **Brazilian Journal of Sports and Medicine**, v. 48, n. 4, p. 1-5, 2013.
- HAK, P. T.; HODZOVIC, E.; HICKEY, B. The nature and prevalence of injury during CrossFit training. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 201, n. 2016, p. 56–60, 2013.
- KARATAS, O. F. et al. The Evaluation of Clitoral Blood Flow and Sexual Function in Elite Female Athletes. **Journal of Sex Medicine**, v. 7, n. 3, p. 1185–1189, 2010.
- KARAVIRTA, L. et al. Effects of combined endurance and strength training on muscle strength, power and hypertrophy in 40-67-year-old men. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 21, n. 3, p. 402-411, 2011.
- KEDDE, H. et al. Sexual dysfunction in young women with breast cancer. **Supportive Care in Cancer**, v. 21, n. 1, p. 271–280, 2013.
- KLATZ, R.; GOLDMAN, R. **Anti-Aging Therapeutics. XVI: Chapter 6**. American academy of anti-aging medicine, 2015.
- LUCIO, A. C. et al. The effect of pelvic floor muscle training alone or in combination with electrostimulation in the treatment of sexual dysfunction in women with multiple sclerosis. **Multiple Sclerosis Journal**, v. 20, n. 13, p. 1761-1768, 2014.
- MARTINS, L. A. et al. A perda de urina é influenciada pela modalidade esportiva ou pela carga de treino? Uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 23, n. 1, 73-77, 2017.
- MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- MIDDLEKAUFF, M. L. et al. The Impact of Acute and Chronic Strenuous Exercise on Pelvic Floor Muscle Strength and Support in Nulliparous Healthy Women. **American Journal of Obstetrics & Gynecology**, v. 215, n. 3, p. 1-7, 2016.
- PATRIZZI, L. J. et al. Incontinência urinária em mulheres jovens praticantes de exercício físico. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 22, n. 3, p. 105-110, 2014.
- PECHORRO P. et al. Validação portuguesa do índice de funcionamento Sexual Feminino. **Laboratório de Psicologia**, v. 7, n. 1, p. 33-44, 2009.
- PEREIRA, A. et al. Efeito de diferentes protocolos de treino na força máxima dos membros superiores e inferiores nas Atividades de Academia. **Mediações – Revista OnLine da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal**, v. 3, n. 2, p. 28-39, 2015.
- PIASSAROLLI, V. P. Treinamento dos músculos do assoalho pélvico nas disfunções sexuais femininas. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 32, n. 5, p. 234-240, 2010.
- PLINTA, R. et al. Sexuality of Disabled Athletes Depending on the Form of Locomotion. **Journal of Human Kinetics**, v. 48, n. 12, p. 79-86, 2015.
- QASEEM, A. et al. Nonsurgical Management of Urinary Incontinence in Women: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. **Annals of Internal Medicine**, v. 161, n. 6, p. 429-440, 2014.
- ROZA, T. D. et al. Urinary Incontinence and Levels of Regular Physical Exercise in Young Women. **International Journal of Sports and Medicine**, v. 36, n. 9, p. 776–780, 2015.

SACOMORI, C. et al. Associação entre aptidão cardiorrespiratória percebida e função do assoalho pélvico em mulheres. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 38, n. 4, p. 321-327, 2016.

SACOMORI, C. et al. Physical activity level and sexual function of women. **Revista multidisciplinar de las Ciencias del Deporte**, v. 13, n. 52, p. 703-717, 2013.

TAMANINI, J. T. N. et al. Validação para o português do “International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form” (ICIQ-SF). **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 3, p. 438-44, 2004.

THIEL, R. R. C. et al. Tradução para português, adaptação cultural e validação do Female Sexual Function Index. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 30, n. 10, p. 504-510, 2008.

VIEIRA, E. M. et al. Vivência da sexualidade após o câncer de mama: estudo qualitativo com mulheres em reabilitação. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 3, p. 408-14, 2014.

ZACCAGNI, L. et al. Body image and weight perceptions in relation to actual measurements by means of a new index and level of physical activity in Italian university students. **Journal of Translational Medicine**, v. 12, n. 42, 2014.

DISMENORREIA PRIMÁRIA INTERFERE NA ENDURANCE DA MUSCULATURA

LOMBAR

Cássia Fabiana de Castro Abella

Curso de Graduação em Fisioterapia, Departamento de Fisioterapia e Reabilitação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

Luana Kasper Machado

Curso de Graduação em Fisioterapia, Departamento de Fisioterapia e Reabilitação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

Luis Ulisses Signori

Curso de Graduação em Fisioterapia, Departamento de Fisioterapia e Reabilitação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

Hedioneia Maria Foletto Pivetta

Curso de Graduação em Fisioterapia, Departamento de Fisioterapia e Reabilitação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

Melissa Medeiros Braz

Curso de Graduação em Fisioterapia, Departamento de Fisioterapia e Reabilitação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

RESUMO: Objetivo: Estudar os efeitos da dismenorreia primária sobre a *endurance* dos músculos extensores e flexores do tronco e a flexibilidade da coluna lombar em mulheres jovens adultas. **Materiais e método:** Trata-se de um estudo observacional transversal. A amostra foi composta por 14 mulheres universitárias com idades entre 18 e 35 anos, nuligestas, com queixa subjetiva de dismenorreia primária, inativas fisicamente e em uso de anticoncepcional oral de forma não contínua. No 1º dia (com dismenorreia) e no 14º dia do ciclo menstrual (sem dismenorreia) foram avaliadas variáveis físicas, a dismenorreia, a intensidade da dor por meio de uma Escala Visual Analógica. A *endurance* da musculatura extensora lombar foi avaliada pelo teste Biering-Sorensen e a musculatura flexora pelo *Flexor Endurance Test*. A flexibilidade foi avaliada pelo Banco de Wells. **Resultados:** A resistência da musculatura flexora não se modificou durante o período. Entretanto, a resistência da musculatura extensora diminuiu em 57% e a flexibilidade em 10%. A dismenorreia se correlacionou inversamente com a resistência da musculatura extensora lombar ($p = -0,507$; $p = 0,006$), onde cada unidade de dor reduz 4,58 (IC95% = -0,136 a -7,795) segundos da *endurance* da musculatura extensora lombar. **Conclusão:** A presente pesquisa demonstra que a dismenorreia primária interfere na *endurance* da musculatura extensora lombar de mulheres jovens adultas. Isto se deve, provavelmente, a mecanismos inibitórios de contração muscular pela dor.

PALAVRAS-CHAVE: Dismenorreia, Amplitude de Movimento Articular, Mulheres.

INTRODUÇÃO

A dismenorreia é um distúrbio ginecológico caracterizado por dor relacionada à menstruação, e atinge cerca de 50% da população feminina pós-menarca (PERUZZO et al., 2015). Esse distúrbio é um dos problemas ginecológicos mais prevalentes entre adolescentes e adultas jovens, pois afeta aproximadamente 50% das mulheres em idade reprodutiva e em 10% delas, apresenta-se com intensidade suficiente para interferir no cotidiano (MIELI et al., 2013; NUNES et al., 2014). Os sintomas são dor crônica, espasmódica, em forma de cólica, localizada no baixo ventre e lombar durante o período menstrual (MIELI et al., 2013; NUNES et al., 2014) e ocasionalmente pode haver episódios de vômito, náuseas e diarreia (NUNES et al., 2014).

A classificação desse distúrbio compreende dismenorreia primária e secundária, com graus leve, moderado e acentuado. Na dismenorreia primária, a qual será abordada nesse estudo, não existe uma anormalidade estrutural visível ou patológica do sistema reprodutivo. A dor pode estar associada à isquemia em função da vigorosa contração dos músculos uterinos (PERUZZO et al., 2015). No grau leve a dor não compromete as atividades habituais, no grau moderado a dor interfere nas atividades e pode durar todo o ciclo menstrual. Já no grau acentuado a dor não permite o desempenho normal e provoca alterações vasculares e gastrointestinais (QUINTANA et al., 2010).

As oscilações hormonais ocorridas durante o ciclo menstrual afetam a fisiologia feminina e podem influenciar de forma negativa o desempenho muscular ao longo do ciclo (BEZERRA et al., 2015). Entretanto, existem poucas informações sobre a relação entre a dismenorreia e a função muscular da região abdominal e lombar, locais mais comumente relatados com dor.

Na região abdominal, a dismenorreia primária pode ser causada por pontos gatilho miofasciais na região abdominal inferior, o que demonstra a relação entre sistema musculoesquelético e os demais sistemas (CHAITOW, 2008; HUANG; LIU, 2014). A região lombar é responsável pela estabilização da coluna e pela sustentação de cargas (GOUVEIA; GOUVEIA, 2008), ao nosso conhecimento não existem estudos que relacionam a dismenorreia primária com a função desses músculos. Ao considerar as relações anatômicas viscerais com este segmento corporal, presume-se que esta função possa ser afetada pela menstruação, pois durante este período ocorre a contração uterina e o ligamento útero-sacro traciona levemente a coluna (GOUVEIA; GOUVEIA, 2008). Além disso, a dismenorreia poderia afetar a função lombar, já que a inervação uterina emerge do segmento tóraco-lombar da coluna (HOLTZMAN; PETROCCO-NAPULI; BURKE, 2008). Desta forma, o objetivo deste estudo visa avaliar os efeitos da dismenorreia primária sobre a *endurance* dos músculos extensores e flexores do tronco e a flexibilidade da coluna lombar em mulheres jovens adultas.

MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional transversal, de caráter quantitativo. Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) institucional (CAAE: 48398115.2.0000.5348, de 14 de novembro de 2015), sob o número de parecer 1.318.374.

No presente estudo foram incluídas universitárias com idade entre 18 e 35 anos, nuligestas, com queixa subjetiva de dismenorreia primária, sem diagnóstico prévio de problemas neurológicos ou ortopédicos, presença de sintomas doença durante a realização dos testes, inativas fisicamente, uso de medicação de forma contínua e em uso de anticoncepcional oral de forma não contínua. Gestantes, dismenorreia secundária ou mulheres que recebiam algum tipo de intervenção fisioterapêutica durante o período do estudo não foram incluídas na amostra. Inicialmente foram recrutadas 17 universitárias. As mulheres que relatassem ao longo do período das coletas de dados: presença distúrbios ou sintomas musculoesqueléticos, realização de atividades físicas regulares, ingresso em programas de exercícios, uso de medicação (anti-inflamatória, analgésica ou relaxante muscular) e não comparecessem na segunda avaliação foram excluídas do estudo. Três voluntárias foram excluídas por não participarem do segundo momento da coleta, conforme ilustrado na Figura 1.

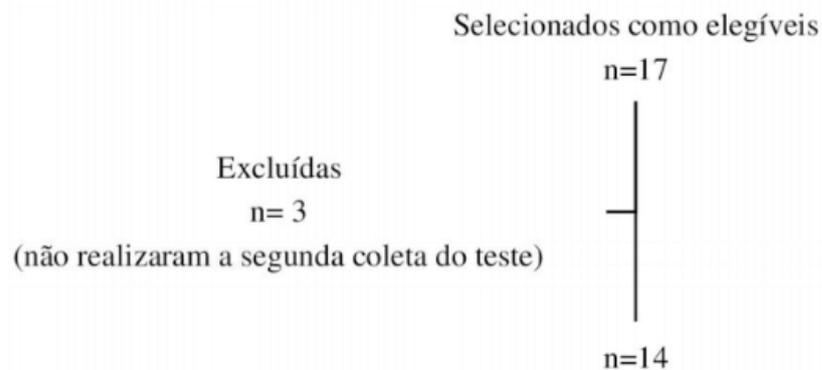


Figura 1. Fluxograma do estudo.

A coleta de dados foi realizada no Laboratório de Biomecânica do Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal de Santa Maria (CEFD-UFSM), no período de fevereiro a maio de 2016 e realizada com a mesma voluntária em dois momentos: primeiro dia do ciclo menstrual (CM), em um momento com a dismenorreia, e no décimo quarto dia do CM.

Para classificação das voluntárias em ativas e inativas fisicamente foi aplicado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), forma curta validado por Matsudo et al. (2001). O questionário adaptado de Barbosa et al. (2006) e Rodrigues et al. (2011) foi utilizado para avaliar a dismenorreia. A Escala Visual Analógica (EVA) foi utilizada para avaliação da intensidade da dor e um mapa corporal, para que a universitária assinalasse o local que referia dor.

As variáveis físicas (como, peso, estatura e IMC) de cada voluntária foram avaliadas. O peso foi aferido com balança de precisão da marca Toledo Pnix. A voluntária foi orientada a despir o excesso de roupa e posicionar-se descalça em pé, de costas para a escala da balança e com os pés afastados lateralmente e posicionados ao centro. A altura foi verificada no estadiômetro da própria balança, no mesmo posicionamento já citado.

Para avaliar a *endurance* da musculatura flexora do tronco foi realizado o *Flexor Endurance Test*. As voluntárias foram posicionadas sentadas, braços cruzados sobre o peito, mãos situadas sobre os ombros opostos, tornozelos segurados pelas mãos de um auxiliar, as costas e a cabeça em repouso sobre a cunha angulada a 60° em relação ao solo, com joelhos e quadris flexionados em 90°. O teste tinha início assim que a cunha era afastada posteriormente em 10 cm, enquanto a voluntária mantinha a posição pelo maior tempo possível. O teste foi finalizado assim que a participante se desviava do ângulo inicial de 60° ou interrompia o teste por fadiga (MCGILL; CHILDS; LIEBENSOM, 1999). A posição da cunha permite ao avaliador formar um ponto de referência para o desvio da posição original. A pesquisadora posicionou-se atrás da cunha, para melhor visualização das alterações no ângulo inicial do teste.

Para avaliar a *endurance* da musculatura lombar extensora foi realizado o teste Biering-Sorensen da seguinte maneira: Para apoiar a metade inferior do corpo, a participante foi posicionada sobre uma maca com quadril, joelhos e tornozelos presos com através de cintos, enrolados ao redor da maca e apertados ao nível de conforto da participante. As espinhas ílicas estavam na borda da maca e os braços se mantinham cruzados sobre o peito. O teste foi iniciado assim que a participante manteve o tronco e a postura da cabeça em extensão. O teste foi encerrado no momento em que a participante começou a movimentar a cabeça, tronco ou braços. Para testar a capacidade da participante em se manter na posição, o tempo foi cronometrado e usou-se o estímulo verbal padronizado “mantém”, fornecido em intervalos de 10 segundos. Para facilitar a visão do examinador, foi utilizada uma bola de tênis no final do fio de prumo em contato com a coluna lombar, e caso este contato fosse perdido por mais de 1 segundo, o teste foi encerrado. As participantes foram orientadas a manter contato com a bola de tênis o maior tempo possível (HAGEN et al., 2015). Os dados foram coletados no mesmo turno do dia e o teste de *endurance* foi realizado após a explicação em uma única tentativa. A pesquisadora posicionou-se do lado direito da participante, o que tornou possível a observação de alterações no ângulo inicial do teste.

O teste de flexibilidade foi realizado no banco de Wells, também conhecido como teste de sentar e alcançar. Neste teste, a voluntária foi posicionada sentada sobre o colchonete com seus pés em pleno contato com a face anterior do banco, com extensão total de joelhos e flexão de quadris. A participante foi orientada a realizar uma flexão anterior de tronco associada à expiração, enquanto movia o escalímetro do banco de Wells o máximo que conseguisse sobre uma escala métrica com precisão em milímetros. Foram realizadas

três tentativas, e adotou-se para a análise a de maior valor (BISI et al., 2009).

Os dados estão apresentados em média e desvio padrão (DP). A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de *Shapiro-Wilk*. Para as análises das diferenças entre os períodos foram utilizados teste *t de Student* e o *Teste de Wilcoxon*. As diferenças entre os períodos estão apresentadas pelas diferenças médias (DM) e seus intervalos de confiança de 95% (IC95%). As correlações de Pearson (*r*) e *Spearman* (ρ) foram aplicadas quando adequadas. A regressão linear simples foi utilizada para estimar o efeito da dor sobre a *endurance* da musculatura extensora lombar. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A amostra foi composta por 14 mulheres adultas jovens, eutróficas e 85% destas eram sexualmente ativas. Os dados da caracterização da amostra são apresentados na tabela 1.

Variáveis	n = 14
Idade (anos)	22,14 ± 3,39
Estatura (m)	1,65 ± 0,06
Massa Corporal (kg)	62,19 ± 8,62
IMC (kg/m ²)	22,70 ± 2,03
Sexualmente ativa n (%)	12 (85,71)

Tabela 1 - Descrição das participantes do estudo quanto à idade, peso, altura e atividade sexual

Valores apresentados em Média e Desvio Padrão (\pm), números absolutos e porcentagem.

IMC = Índice de Massa Corporal.

A tabela 2 apresenta a caracterização do ciclo menstrual da amostra, assim como da dismenorreia e estão listados os locais dolorosos e a intensidade da dor referida no primeiro dia do ciclo.

Variáveis	Escala	Valores
Menarca	Anos	12,21 ± 1,37
Duração do sangramento	2 a 4 dias n (%)	6 (42,86)
	4 a 6 dias n (%)	8 (57,14)
Intensidade do fluxo menstrual	Leve n (%)	3 (21,43)
	Médio n (%)	9 (64,29)
	Intenso n (%)	2 (14,29)
Duração da dismenorreia	Dias	2,36 ± 0,74
Intensidade da dor	Leve n (%)	5 (35,71)
	Moderada n (%)	6 (42,86)
Localização da dor	Baixo ventre, cefaleia n (%)	1 (7,14)
	Baixo ventre, lombar n (%)	7 (50)
	Baixo ventre n (%)	4 (28,57)
	Lombar n (%)	1 (7,14)
Escala Visual Analógica	0 a 10 pontos	4,21 ± 2,39

Tabela 2 – História ginecológica e caracterização da dismenorreia.

Os resultados da avaliação da *endurance* da musculatura lombar extensora (teste Biering-Sorensen), flexora (*Flexor Endurance Test*) e da flexibilidade (banco de Wells) estão apresentados na tabela 3. A *endurance* da musculatura flexora (DM = -6,21 s; IC95% = -13,80 a 1,38) não se modificou ao longo do período estudado. Entretanto, a dismenorreia reduziu a *endurance* da musculatura extensora em 57% (DM = -20,07 s; IC95% = -8,82 a -31,32) e a flexibilidade em 10% (DM = -2,75 cm; IC95% = -1,47 a -4,02).

Variáveis	Com	Sem	P
	dismenorreia	dismenorreia	
<i>Endurance</i> da musculatura flexora (s)	19,14 ± 14,18	25,35 ± 18,15	0,101
<i>Endurance</i> da musculatura extensora (s)	27,57 ± 19,14	47,64 ± 26,65	0,001*
Flexibilidade (cm)	22,21 ± 13,71	24,96 ± 12,70	0,001*

Tabela 3 – Resultado dos testes de *endurance* e de flexibilidade.

Dados apresentados em média e Desvio Padrão

A intensidade da dor durante a dismenorreia se correlacionou inversamente ($>$ = -0,507, p = 0,006; IC95% = -0,154 a -0,745) com a *endurance* da musculatura extensora da lombar (dados representados na Figura 2A). A regressão linear simples demonstrou que

para cada unidade de dor da Escala Visual Analógica reduz 4,58 (IC95% = -0,136 a -7,795) segundos da *endurance* da musculatura extensora lombar. Entretanto, a intensidade da dor não se correlacionou com a *endurance* da musculatura flexora lombar ($r = -0,161$; $p = 0,470$; IC95% = -0,512 a 0,027) e com a flexibilidade ($r = -0,193$; $p = 0,325$; IC95% = -0,133 a 0,023). A *endurance* da musculatura extensora da lombar se correlacionou com a flexibilidade ($r = 0,515$; $p = 0,004$; IC95% = 0,179 a 0,743; dados representados na Figura 2B).

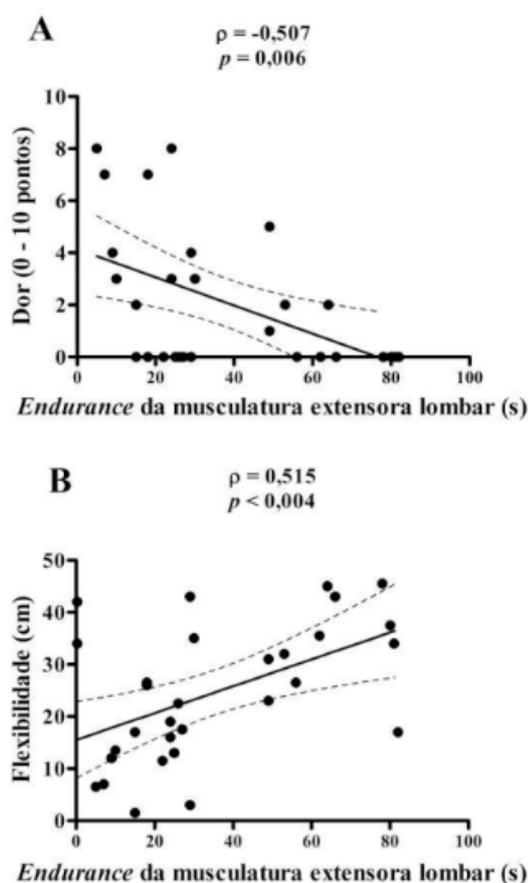


Figura 2 - Correlação da intensidade da dor com a *endurance* muscular e a flexibilidade.

DISCUSSÃO

O presente estudo demonstra que a dismenorreia interfere na *endurance* da musculatura lombar. Estudos prévios relatam que as alterações hormonais das três fases do CM (folicular, ovulatória e lútea) não influenciam a função muscular, sugerindo que a dor pode ser a variável responsável pela alteração no desempenho muscular (TEIXEIRA et al., 2012; CHAVES; SIMAO; ARAUJO, 2002; MELEGARIO et al., 2006). Durante os períodos de dor, as mulheres com dismenorreia podem apresentar restrição da mobilidade do segmento lombossacro da coluna, o que pode restringir sua flexibilidade neste período (KOTARINOS, 2015), como observado neste estudo. A dor lombar menstrual pode ser atribuída à instabilidade da coluna vertebral resultante da frouxidão ligamentar devido a

alterações hormonais, que podem afetar a síntese de colágeno (SHAKERI et al., 2013).

Outro fator a ser considerado é o desalinhamento da coluna vertebral que resulta em alterações na pelve lombar no plano sagital e induz a mudanças da localização do útero. A dismenorreia aumenta a tensão dos tecidos moles, inclusive ligamentos, tendões e músculos, resultantes da alteração angular do útero. Isto está em conformidade com a hipótese de que a dismenorreia pode ser reduzida ao serem corrigidos os movimentos da pelve, da coluna lombar e da articulação sacroilíaca, harmonizando os músculos circundantes (KIM; BAEK; GOO, 2016).

Além disso, existem mecanismos fisiopatológicos da dismenorreia como a distensão uterina, hipóxia e a liberação de substâncias algogênicas (prostaglandinas, leucotrienos, vasopressina e bradicinina) que, durante a menstruação, sensibilizam os aferentes nociceptivos uterinos, pélvicos e hipogástricos, o que pode levar à hipersensibilidade somática (BAJAJ et al., 2001).

A exposição repetida a cólicas menstruais dolorosas pode causar alterações funcionais e estruturais em todo o sistema nervoso central, o que resulta uma sensibilização central e, portanto, maior sensibilidade à dor. Tais diferenças são evidenciadas na atividade cerebral induzida por estimulação nociva da pele, no metabolismo e na estrutura cerebral. A dismenorreia pode ser subjacente a uma combinação de inibição da dor prejudicada e facilitação da dor amplificada, possivelmente tornando as mulheres mais sensíveis aos estímulos dolorosos em comparação às mulheres sem dismenorreia (IACOVIDES et al., 2013). Essas considerações vão ao encontro dos resultados encontrados no presente estudo, onde a dor diminuiu a *endurance* da musculatura extensora lombar.

A convergência viscerossomática explica a relação entre sinais aferentes de uma víscera com tecidos somáticos, até mesmo os dermatômos e miótômos compartilhados com a víscera. Isso inclui alterações na função muscular, como hipertonia e encurtamento muscular (KOTARINOS, 2015), o que pode refletir sobre a flexibilidade. Este mecanismo reforça a relação inversamente proporcional entre a dor e o tempo de manutenção da contração muscular lombar, o que sugere que a dor pode agir como um mecanismo inibitório de contração muscular.

No que se refere à musculatura abdominal, pode ocorrer a presença de pontos gatilho miofasciais, o que é tido como causa da dismenorreia primária (CHAITOW, 2008; HUANG; LIU, 2014). Isso sugere a relação entre essa musculatura e a dismenorreia. Entretanto, nossos resultados demonstram que a musculatura abdominal não teve a sua função alterada ao longo do período. Acreditamos que isso deve a uma amostra pequena o pode ser uma das limitações de nosso estudo.

Outra limitação foi ausência da avaliação da força dos grupos musculares flexores e extensores da coluna. Embora o banco de Wells seja amplamente utilizado para avaliar a cadeia posterior, este instrumento tem sido questionado para avaliar a musculatura lombar (SIGNORI et al., 2008).

CONCLUSÃO

Para o grupo pesquisado, tanto a presença quanto a intensidade da dismenorrea primária não apresentaram influência sobre a *endurance* muscular abdominal em mulheres jovens. Entretanto, a dismenorrea primária interferiu sobre a *endurance* da musculatura lombar. Isto se deve, provavelmente, a mecanismos inibitórios de contração muscular pela dor.

REFERÊNCIAS

- BAJAJ, P; ARENDT-NIELSEN, L; BAJAJ, P; MADSEN, H. Sensory changes during the ovulatory phase of the menstrual cycle in healthy women. **European Journal of Pain**, v. 5, n. 2, p. 135-44, 2001.
- BARBOSA, M. B. **Avaliação dos limiares sensitivo, motor e doloroso nas diferentes fases do ciclo menstrual**. 2006. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) - Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, SP; 2006.
- BEZERRA, C. H. L; NASCIMENTO, J. F; FELIPE, T. R; PINTO, E. F; SILVA, W. R. C; LEÃO, G. C. B; MAFRA, D. A. Avaliação da força muscular, em diferentes períodos do ciclo menstrual. **Revista Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 4, n. 2, p. 45-52, 2015.
- BISI, F. B; MOLLE, L. O. D; BARONI, B. M; LEITE, F. N; BRUSCATTO, C. A; LEAL JUNIOR, E. C. P. Influência do ciclo menstrual na flexibilidade de atletas que utilizam contraceptivo oral. **Revista Brasileira Ciências do Movimento**, v. 17, n. 3, p. 18-24, 2009.
- CHAITOW, L. **Guia do Terapeuta Massagem para Dor Lombar e Pélvica**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda; 2008.
- CHAVES, C. P. G; SIMAO, R; ARAUJO, C. G. S. Ausência de variação da flexibilidade durante o ciclo menstrual em universitárias. **Revista Brasileira Medicina Esporte**, v. 8, n. 6, p. 212-8, 2002.
- GOUVEIA, K. M. C; GOUVEIA, E. C. O músculo transverso abdominal e sua função de estabilização da coluna lombar. **Revista Fisioterapia em Movimento**, v. 21, n. 3, p. 45-50, 2008.
- HAGEN, L; HEBERT, J. J; DEKANICH, J; KOPPENHAVER, S. The effect of elastic therapeutic taping on back extensor muscle endurance in patients with low back pain: a randomized, controlled, crossover trial. **Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy (JOSPT)**, v. 45, n. 3, p. 215-9, 2015.
- HOLTZMAN, D. A; PETROCCO-NAPULI, K. L; BURKE, J. R. Prospective case series on the effects of lumbosacral manipulation on dysmenorrhea. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics (JMPT)**, v. 31, n. 3, p. 237-46, 2008.
- HUANG, Q. M; LIU, L. Wet needling of miofascial trigger points in abdominal muscles for treatment of primary dysmenorrhoea. **Acupuncture in Medicine**, v. 32, p. 346–349, 2014.
- IACOVIDES, S; BAKER, F. C; AVIDON, I; BENTLEY, A. Women with dysmenorrhea are hypersensitive to experimental deep muscle pain across the menstrual cycle. **Journal Pain**, v. 14, n. 10, p.1066-76, 2013.
- KIM, M. J; BAEK, I. H; GOO, B. O. The effect of lumbar-pelvic alignment and abdominal muscle thickness on primary dysmenorrhea. **Journal of Physical Therapy Science**, v. 28, n. 10, p. 2988-2990, 2016.
- KOTARINOS, R. K. Myofascial pelvic pain: rationale and treatment. **Curr Bladder Dysfunct Rep**, n. 10, v. 1, p. 87-94, 2015.

MATSUDO, S; ARAÚJO, T; MATSUDO, V; ANDRADE, D; ANDRADE, E; OLIVEIRA, L. C; BRAGGION, G. **Questionário internacional de atividade física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil.** *Revista Atividade Física e Saúde*, v. 2, n. 6, p. 5-18, 2001.

MELEGARIO, S. M; SIMÃO, R; VALE, R. G. S; BATISTA, L. A; NOVAES, J. S. A influência do ciclo menstrual na flexibilidade em praticantes de ginástica de academia. **Revista Brasileira Medicina Esporte**, v. 12, n. 3, p.125-8, 2006.

MIELI, M. P. A; CEZARINO, P. Y. A; MARGARIDO, P. F. R; SIMÕES, R. Dismenorreia primária: tratamento. **Revista Associação Medicina Brasileira**, v. 59, n. 50, p. 413-419, 2013.

MCGILL, S. M; CHILDS, A; LIEBENSON, C. Endurance Times for Low Back Stabilization Exercises: Clinical Targets for Testing and Training From a Normal Database. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 80, n. 8, p. 941-944, 1999.

NUNES, J. M. O; RODRIGUES, J. A; MOURA, M. S. F; BATISTA, S. R. C; FRARE, J. C; TOMADON, A; SILVA, J. R. Prevalência da dismenorreia e seu efeito na qualidade de vida entre mulheres jovens. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 12, n. 39, p. 15-20, 2014.

PERUZZO, B. C. T; RAMALHO, L. S; FIGUEIREDO, M. R; ALFIERI, F. M. Benefícios sobre a intensidade da dor, qualidade de vida e incapacidade de mulheres com dismenorreia submetidas a exercícios gerais versus método Pilates: estudo piloto. **ABCS Health Sciences**, v. 40, n. 1, p. 06-10, 2015.

QUINTANA, L. M; HEINZ, L. N; PORTES, L. A; ALFIERI, F. M. Influência do nível de atividade física na dismenorreia. **Revista Brasileira de Atividade física e Saúde (RBAFS)**, v. 13, n. 2, p.101-4, 2010.

RODRIGUES, A. C; GALA, S; NEVES, A; PINTO, C; MEIRELLES, C; FRUTUOSO, C; VITOR, M. E. Dismenorreia em adolescentes e jovens adultas, prevalência, factores associados e limitações na vida diária. **AMP**, v. 24, n. 2, p. 383-92, 2011.

SIGNORI, L. U; VOLOSKI, F. R. S; KERKOHOF, A. C; BRIGNONI, L; PLENTZ, R. D. M. Efeito de Agentes Térmicos Aplicados Previamente a um Programa de Alongamentos na Flexibilidade dos Músculos Isquiotibiais Encurtados. **Revista Brasileira Medicina Esporte**, v. 14, n.4, p. 328-331, 2008.

SHAKERI, H; FATHOLLAHI, Z; KARIMI, N; ARAB, A. M. Effect of functional lumbar stabilization exercises on pain, disability, and kinesiophobia in women with menstrual low back pain: a preliminary trial. **JCM**, v. 12, n. 3, p. 160-167, 2013.

TEIXEIRA, A. L. S; JÚNIOR, W. F; MARQUES, F. A. D; LACIO, M. L; DIAS, M. R. C. Influência das diferentes fases do ciclo menstrual na flexibilidade de mulheres jovens. **Revista Brasileira Medicina Esporte**, v. 18, n. 6, p. 361-4, 2012.

SOBRE OS ORGANIZADORES

GÉSSICA BORDIN VIERA SCHLEMMER - Fisioterapeuta graduada pela Universidade Franciscana (UFN). Mestre em Gerontologia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Doutoranda em Educação em Ciências: Química e Saúde da Vida pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: gessicabordinviera@yahoo.com.br , <http://lattes.cnpq.br/0300134280770470>

GUILHERME TAVARES DE ARRUDA - Fisioterapeuta graduado pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestrando em Ciências da Reabilitação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: gui_tavares007@hotmail.com , <http://lattes.cnpq.br/3473188802626741>

DEISE IOP TAVARES - Fisioterapeuta graduada pela Universidade Franciscana (UFN). Mestranda em gerontologia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Email: deiseiop@hotmail.com <http://lattes.cnpq.br/3335054191445007>

TAMIRES DAROS DOS SANTOS - Fisioterapeuta graduada pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestre em Reabilitação Funcional pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Doutoranda em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Email: tamires.daros@gmail.com , <http://lattes.cnpq.br/2644450723580402>

ALINE DOS SANTOS MACHADO - Fisioterapeuta graduada pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestre em Gerontologia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Email: ali.fisio13@gmail.com , <http://lattes.cnpq.br/3614686543890810>

ALECSANDRA PINHEIRO VENDRUSCULO - Fisioterapeuta graduada pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestre em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professora assistente da Universidade Franciscana (UFN). E-mail: alec@ufn.edu.br <http://lattes.cnpq.br/0943137724316875>

HEDIONEIA MARIA FOLETTO PIVETTA - Fisioterapeuta, Doutora em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Docente do Departamento de Fisioterapia e Reabilitação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Email: hedioneia@yahoo.com.br , <http://lattes.cnpq.br/9518521941876440>

MELISSA MEDEIROS BRAZ - Fisioterapeuta, Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Docente do Departamento de Fisioterapia e Reabilitação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: melissabraz@hotmail.com <http://lattes.cnpq/3515748001130422>

**ATENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA SAÚDE DA MULHER:
PRINCÍPIOS DE UMA
ABORDAGEM INTEGRAL**



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

ATENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA SAÚDE DA MULHER:
**PRINCÍPIOS DE UMA
ABORDAGEM INTEGRAL**



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 