



Anelice Calixto Ruh
(Organizadora)

Saberes e
Competências
em Fisioterapia e
Terapia Ocupacional

Anelice Calixto Ruh
(Organizadora)

Saberes e Competências em Fisioterapia e Terapia Ocupacional

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Lorena Prestes
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. 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.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.ª Dr.ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª 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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
S115	Saberes e competências em fisioterapia e terapia ocupacional [recurso eletrônico] / Organizadora Anelice Calixto Ruh. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Saberes e Competências em Fisioterapia e Terapia Ocupacional; v. 1) Formato: PDF. Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7247-470-2 DOI 10.22533/at.ed.702191007 1. Fisioterapia. 2. Terapia ocupacional. I. Ruh, Anelice Calixto. II. Série. CDD 615
Elaborado por Maurício Amormino Júnior CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Nesta edição do Ebook “Saberes e Competências em Fisioterapia e Terapia Ocupacional” apresentamos um compilado de estudos relevantes para estas áreas das ciências da saúde. Discussões a cerca de temas que precisam de constante atualizações devido ao movimento da saúde populacional.

Uma revisão sistemática sobre dor lombar e temas neurológicos, sempre em voga dada sua alta prevalência. Muitas vezes tabu, a disfunção sexual feminina nunca foi debatida, hoje com a liberdade moral e científica apresentamos trabalhos a cerca deste tema.

Crianças, futuros adultos, com temas variados na área do desenvolvimento motor, cognitivo, inclusão em políticas públicas, tratamento e prevenção de doenças. Doenças pulmonares que culminam com o envelhecimento da população.

Boa Atualização!

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A ORIGEM DA DOR LOMBAR, SUAS COMPLICAÇÕES E MÉTODOS DE TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	
Diana Corrêa Barreto Camila Carolina Brito Maia Flávio Dos Santos Feitosa Grenda Luene De Farias	
DOI 10.22533/at.ed.7021910071	
CAPÍTULO 2	8
PREVALÊNCIA DE DORES OSTEOMUSCULARES EM TRABALHADORES DE UMA BIBLIOTECA NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO (PE)	
Noêmia da Silva Tavares Danielle Ferreira de Siqueira Cristie Aline Santos Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.7021910072	
CAPÍTULO 3	17
A FUNÇÃO SEXUAL NO PÓS-PARTO DE PRIMÍPARAS COM EPISIOTOMIA	
Lorena Carneiro de Macêdo Hellen Batista de Carvalho Danilo de Almeida Vasconcelos Leila Katz Melania Maria Ramos de Amorim	
DOI 10.22533/at.ed.7021910073	
CAPÍTULO 4	32
EFEITOS DA GINÁSTICA ABDOMINAL HIPOPRESSIVA NO PUERPÉRIO IMEDIATO E TARDIO	
Carolina Nascimben Matheus Karoline de Almeida Teles Nadyne Bhrenda Conceição de Lima	
DOI 10.22533/at.ed.7021910074	
CAPÍTULO 5	45
CONHECIMENTO DE PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE SOBRE A ABORDAGEM TERAPÊUTICA NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA FEMININA	
Ruth Ellen Ribeiro dos Santos Denise Cristina Cardoso Ferreira Renato Mendes Gomes de Oliveira Camila Teixeira Vaz	
DOI 10.22533/at.ed.7021910075	
CAPÍTULO 6	60
EFEITOS DA TERAPIA POR EXPOSIÇÃO À REALIDADE VIRTUAL NA MODIFICAÇÃO DOS SINAIS E SINTOMAS EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA: UMA SÉRIE DE CASOS	
Karen Valadares Trippo Ananda de Oliveira Silva Adriana Saraiva	
DOI 10.22533/at.ed.7021910076	

CAPÍTULO 7	74
PREVALÊNCIA DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM CORREDORAS	
Rafaela de Melo Silva	
Vanessa Santos Pereira Baldon	
Ana Paula Magalhães Resende	
DOI 10.22533/at.ed.7021910077	
CAPÍTULO 8	87
DOR PÉLVICA CRÔNICA EM MULHERES E ANÁLISE DA MARCHA	
Mariana Cecchi Salata	
Paulo Ferreira dos Santos	
Patrícia Silveira Rodrigues	
Arthur Marques Zecchin-Oliveira	
Daniela Cristina Carvalho de Abreu	
Omero Benedicto Poli-Neto	
DOI 10.22533/at.ed.7021910078	
CAPÍTULO 9	95
AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE UM PROGRAMA DE TREINAMENTO FUNCIONAL NO EQUILÍBRIO POSTURAL, NA AUTONOMIA FUNCIONAL E NA FLEXIBILIDADE DE MULHERES DE UMA COMUNIDADE DA CIDADE DO RECIFE	
Renata Soraya Coutinho da Costa	
Camila Siqueira Melo de Andrade	
Lázaro Inácio Cabral	
DOI 10.22533/at.ed.7021910079	
CAPÍTULO 10	109
ANÁLISE DE JOGOS DO PACOTE WII FIT PLUS DA NINTENDO® COMO AUXILIAR NA REABILITAÇÃO VESTIBULAR	
Camila de Barros Prado Moura Sales	
Érika Rosângela Aves Prado	
DOI 10.22533/at.ed.70219100710	
CAPÍTULO 11	121
AÇÕES DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE VOLTADAS PARA AS CRIANÇAS: PERCEPÇÃO DE DISCENTES DE FISIOTERAPIA	
Andressa Padilha Barbosa	
Lara Freire de Menezes Costa	
Raiany Azevedo dos Santos Gomes	
Clarissa Cotrim Anjos	
DOI 10.22533/at.ed.70219100711	
CAPÍTULO 12	133
O PICADEIRO COMO ESTRATÉGIA LÚDICA DE APRESENTAÇÃO DO SUS PARA CRIANÇAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Raissa da Silva Matos	
Marina de Sousa Almeida	
Antonia Ágda Oliveira Formiga	
Luísa Maria Antônia Ferreira	
Simone Sousa de Maria	
Tatiana Lúcia da Rocha Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.70219100712	

CAPÍTULO 13	138
ATIVIDADE MOTORA COMO PREDITORA PARA CAPACIDADE DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM CRIANÇAS	
Natália Ferraz de Araújo Malkes Bruna Thays Santana de Araújo Plínio Luna de Albuquerque	
DOI 10.22533/at.ed.70219100713	
CAPÍTULO 14	145
EFEITOS DA PRÁTICA DO SUPORTE DE PESO CORPORAL EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: UMA SÉRIE DE CASOS	
Geison Sebastião Reitz Milena Julia Chirolli Letícia Carolina Gantzel Beatriz Schmidt Lunardelli Suzana Matheus Pereira Helio Roesler	
DOI 10.22533/at.ed.70219100714	
CAPÍTULO 15	156
ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR EM CRIANÇAS COM SÍNDROME PÓS-ZIKA VÍRUS: UM ESTUDO TRANSVERSAL	
Monique Ornellas de Almeida Avelino Priscila Correia da Silva Ferraz	
DOI 10.22533/at.ed.70219100715	
CAPÍTULO 16	166
ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS DOS GENITORES DE CRIANÇA COM MICROCFALIA RELACIONADA PELO ZIKA VÍRUS	
Priscila Correia da Silva Ferraz Amanda Estrela Gonçalves Sibele Dayane Brazil Tenório	
DOI 10.22533/at.ed.70219100716	
CAPÍTULO 17	181
ANÁLISE COMPARATIVA DOS DISPOSITIVOS FLUTTER E ACAPELLA GREEN - UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	
Eduarda Martins de Faria Efraim Caio Oliveira Silva Bruno Tavares Caldas Álvaro Camilo Dias Faria Carlos Eduardo da Silva Alves Angélica Dutra de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.70219100717	
CAPÍTULO 18	192
DESEMPENHO FUNCIONAL DE PESSOAS COM COMPROMETIMENTO RESPIRATÓRIO PROVENIENTE DE HIV/AIDS	
Janilly Moura Vasconcelos João Ancelmo dos Reis Neto Kamilla Peixoto Bandeira Nívea Carla dos Reis Silva do Amorim Monique Carla da Silva Reis	
DOI 10.22533/at.ed.70219100718	

CAPÍTULO 19	204
O TESTE DE SENTAR E LEVANTAR COMO INSTRUMENTO AVALIATIVO DE FUMANTES E NÃO FUMANTES	
Patrícia Maria de Melo Carvalho Tamara Karina da Silva Elaine Macedo Periard Bruna Elisa Ferreira Mayrink	
DOI 10.22533/at.ed.70219100719	
CAPÍTULO 20	222
COMPARAÇÃO DE CUSTOS EM DIFERENTES PROCESSOS DE ABASTECIMENTO DE MATERIAIS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE PORTE EXTRA	
Cassio Stipanich Juliana Barbosa Goulardins Marion Elke Sielfeld Araya de Medeiros Francisca Pires de Maria Clarice Tanaka	
DOI 10.22533/at.ed.70219100720	
CAPÍTULO 21	233
EFEITO DE PALMILHAS E ÓRTESES DE JOELHO EM PACIENTES COM GONARTROSE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE	
Larissa de Fátima Orlando de Matos Luiza Carla Trindade Gusmão Cícero Luiz Andrade Roberto Poton Martins	
DOI 10.22533/at.ed.70219100721	
CAPÍTULO 22	245
OS BENEFÍCIOS DA ENDERMOLOGIA ASSOCIADO AO USO DO ULTRASSOM E OUTROS RECURSOS DA DERMATO-FUNCIONAL NO TRATAMENTO DE FIBRO EDEMA GELÓIDE: REVISÃO DE LITERATURA	
Fernanda Ferreira de Sousa Elisângela Neres de Andrade Eveline de Sousa e Silva Flames Thaysa Silva Costa Daniella Nunes Martins Mendes Luciane Marta Neiva de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.70219100722	
CAPÍTULO 23	254
A BIOMECÂNICA DO EXERCÍCIO SNATCH DO CROSSFIT POSSUI FATORES QUE PREDISPÕE SEUS PRATICANTES A LESÕES RELACIONADAS À COLUNA VERTEBRAL: UMA ANÁLISE EVIDENCIADA POR FOTOGRAFOMETRIA	
Geiferson Santos do Nascimento Carlos Henrique Barbosa Priscila Menon dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.70219100723	
SOBRE A ORGANIZADORA	263

DOR PÉLVICA CRÔNICA EM MULHERES E ANÁLISE DA MARCHA

Mariana Cecchi Salata

Fisioterapeuta, Mestre em Ciências Médicas pelo Departamento de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto pela Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

Paulo Ferreira dos Santos

Fisioterapeuta, Mestre em Ciências pelo Programa de Reabilitação e Desempenho Funcional da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto pela Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

Patrícia Silveira Rodrigues

Fisioterapeuta, Mestre em Ciências Médicas pelo Departamento de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto pela Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

Arthur Marques Zecchin-Oliveira

Educador físico, Mestrando em Ciências Médicas pelo Departamento de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto pela Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

Daniela Cristina Carvalho de Abreu

Fisioterapeuta, Livre Docente pelo Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto pela Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

Omero Benedicto Poli-Neto

Médico, Livre Docente do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital das Clínicas

da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto pela Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

RESUMO: INTRODUÇÃO: A dor pélvica crônica (DPC) é uma condição comum, complexa e pouco compreendida. Há evidências de que o sistema musculoesquelético esteja comprometido, embora estudos que avaliem o padrão de movimento deste grupo ainda sejam escassos. OBJETIVO: Avaliar objetivamente a marcha de mulheres com DPC. MÉTODOS: Estudo transversal, incluindo 20 mulheres com DPC e 20 saudáveis. Utilizou-se a análise tridimensional para obtenção dos dados referente a marcha. Foi obtido variáveis espaço-temporais. Além disso foram coletados dados para caracterização da amostra sobre idade, dados antropométricos, cinesiofobia, nível de atividade física, qualidade de vida e estado de humor. O teste não paramétrico de Mann-Whitney comparou as variáveis quantitativas, e a correlação de Spearman comparou as variáveis da marcha com cinesiofobia, dor, ansiedade e depressão. RESULTADOS: Mulheres com DPC apresentaram alterações na marcha quando comparadas às saudáveis. Os movimentos comprometidos foram redução na velocidade da marcha e comprimento do passo. Não notamos ocorrência de correlação entre as

variáveis da marcha com dor, cinesiofobia e depressão. **CONCLUSÃO:** Mulheres com DPC apresentam alterações na marcha quando comparadas a mulheres saudáveis. Estes achados sugerem a necessidade de uma avaliação mais detalhada deste grupo, para que se obtenha melhores diagnósticos e tratamentos mais eficazes.

PALAVRAS-CHAVE: marcha, dor pélvica, dor crônica, cinemática, cinética

ABSTRACT: Introduction: chronic pelvic pain (CPP) is a common, complex and poorly understood condition. There is evidence that the musculoskeletal system is compromised, although studies evaluating the movement pattern of this group are still scarce. Objective: objectively evaluate the gait of women with CPP. Methods: cross-sectional study, including 20 women with CPP and 20 healthy. The three-dimensional analysis was used to obtain data on gait. Spatial-temporal variables were obtained. In addition, data were collected to characterize the sample on age, anthropometric data, kinesiphobia, level of physical activity, quality of life and state of humor. The non-parametric Mann-Whitney test compared the quantitative variables, and the Spearman correlation compared gait variables with kinesiphobia, pain, anxiety, and depression. Results: women with CPP had changes in gait when compared to healthy. The compromised movements were reduction in gait speed and stride length. We did not observe a correlation between gait variables with pain, kinesiphobia and depression. Conclusion: Women with CPP have gait changes when compared to healthy women. These findings suggest the need for a more detailed evaluation of this group, in order to obtain better diagnoses and more effective treatments.

KEYWORDS: gait, pelvic pain, chronic pain

1 | INTRODUÇÃO

A dor pélvica crônica (DPC) é uma condição comum, complexa, debilitante e altamente prevalente. Ela pode ser definida como dor em estruturas pélvicas (sistema urinário, digestivo, genital, neurológico ou miofascial), com características cíclicas e acíclicas e de duração igual ou superior a seis meses, podendo-se considerar até três meses em casos de queixas não agudas (IASP, 2016; NOGUEIRA et al., 2016). Esta condição é pouco compreendida, o que torna o processo de avaliação e diagnóstico difícil, e o tratamento limita-se ao alívio temporário e insatisfatório dos sintomas, refletindo negativamente na qualidade de vida destas mulheres (GUNTER, 2003; ROMÃO et al., 2011).

Há evidências de que o sistema musculoesquelético esteja comprometido em mulheres com DPC (STEEGE, 1997). Estudos mostram que elas apresentam padrões de movimento corporal e postural significativamente piores quando comparadas à mulheres saudáveis, que são decorrentes da adoção de posturas antálgicas, como forma de defesa à dor (HAUGSTAD et al., 2006; MONTENEGRO et al., 2009). Estas alterações podem acarretar em aumento na tensão muscular, encurtamentos e espasmos, além de contribuir para exacerbação e perpetuação da dor (PRENDERGAST

e WEISS, 2003).

Achados evidenciam que mulheres com DPC apresentam alterações posturais, de coordenação motora, no padrão respiratório e na marcha (HAUGSTAD et al., 2006). Um estudo analisou, de forma subjetiva, a marcha deste grupo de mulheres onde encontrou diminuição do comprimento do passo, redução da propulsão do pé com redução de extensão de quadril na fase de pré-balanço e decréscimo na rotação pélvica quando comparadas a mulheres saudáveis (HAUGSTAD et al., 2006). Mesmo sendo um método válido, o inconveniente dessa avaliação é a subjetividade inerente à análise (GOR-GARCÍA-FOGEDA et al., 2016).

Uma vez que a dor provoca alterações musculoesqueléticas e biomecânicas (HODGES e TUCKER, 2011; LU e CHANG, 2012) acredita-se que a DPC tenha potencial de comprometimento da marcha, secundário à dor ou às alterações posturais, embora estudos ainda sejam escassos.

Desta forma, o objetivo do nosso estudo é avaliar objetivamente a marcha de mulheres com DPC, por meio das variáveis espaço-temporais, e verificar possíveis correlações das alterações da marcha encontradas com as variáveis de cinesiofobia, dor, ansiedade e depressão.

2 | METODOLOGIA

Estudo transversal, incluindo 20 mulheres com diagnóstico de DPC e 20 mulheres saudáveis e sem dor, com idade entre 18 e 50 anos que se apresentavam na menacme. As voluntárias foram recrutadas no Ambulatório de Ginecologia em Dor Pélvica do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. Todas participantes concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e o estudo foi aprovado pelo comitê de ética do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto (CAEE: 14500913.3.0000.5440).

Utilizou-se a análise tridimensional para obtenção dos dados referente a marcha. Após posicionamento dos marcadores refletivos no segmento inferior das voluntárias, seguindo modelo Helen e Hayes (COLLINS, 2009), elas eram orientadas a deambular normalmente pela passarela de 6,0 m de comprimento presente no Laboratório de Marcha do Centro de Reabilitação do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto da Faculdade de Medicina da USP. Com isso, os dados referentes à marcha foram capturados pelo software *Qualisys Track Manager* e transferidos para o software *Visual 3D®* para posterior análise. Obtivemos as variáveis espaço-temporais. Além disso, foram coletados dados para caracterização da amostra sobre idade e dados antropométricos, cinesiofobia (mensurado pelo questionário TAMPA), nível de atividade física (mensurado pelo questionário IPAQ abreviado), intensidade de dor (mensurado pelo Índice McGill e escala visual analógica), qualidade de vida (mensurada pelo questionário Whoqol abreviado) e estado de humor (mensurado pela escala HAD).

O teste não paramétrico de Mann-Whitney comparou as variáveis quantitativas, e a correlação de Spearman comparou as variáveis espaço-temporais com cinesiofobia,

dor, ansiedade e depressão. Considerou-se um nível de significância de 5%.

3 | RESULTADOS

A caracterização da amostra está apresentada na Tabela 1. Nota-se uma homogeneidade da amostra referente à idade, índice de massa corpórea (IMC), paridade e nível de atividade física das participantes. Escores de TAMPA e depressão do HAD apresentaram diferença significativa ($p < 0,05$).

Variáveis	Saudáveis (n=20)	DPC (n=20)	<i>p</i>
Idade (anos)	39 (31 - 41)	36 (33 - 43)	0,92
IMC (kg/m ²)	25,6 (22,7 - 28,5)	25,0 (23,1 - 27,0)	0,82
Paridade (anos)	1,0 (0,0 - 1,0)	1,0 (0,0 - 2,5)	0,15
TAMPA	31,0 (29,0 - 36,0)	39,5 (34,0 - 48,0)	<0,01*
IPAQ-brief (n, %)			0,25
Ativa	12 (70,6%)	14 (70,0%)	
Sedentária	5 (29,4%)	6 (30,0%)	
Whoqol	14,5 (13,8 - 16,6)	13,2 (11,6 - 15,7)	0,09
HAD			
Ansiedade	7,0 (4,0 - 8,0)	7,5 (5,0 - 13,5)	0,13
Depressão	4,0 (0,0 - 5,0)	5,5 (3,0 - 12,5)	0,03*

Tabela 1 - Caracterização da casuística.

Notas: DPC: dor pélvica crônica; IMC: índice de massa corpórea; Tampa: instrumento para cinesiofobia; IPAQ: *International Physical Activity Questionnaire*; Whoqol: instrumento para qualidade de vida; McGill: intensidade da dor; HAD: escala de medida de ansiedade e depressão. * $p < 0,05$. Os dados quantitativos estão representados pela mediana e pelo intervalo entre os quartis 25% e 75%.

A análise dos parâmetros cinemáticos indicam que mulheres com DPC possuem um déficit na marcha, representado por redução na velocidade e no comprimento do passo (Tabela 2).

Variáveis	Saudáveis (n=20)	DPC (n=20)	<i>P</i>
Velocidade (m/s)	1,08 (1,02 - 1,14)	0,96 (0,87 - 1,06)	0,01*
Largura do passo (m)	0,12 (0,10 - 0,13)	0,13 (0,11 - 0,15)	0,38
Comprimento do passo (m)	1,18 (1,13 - 1,24)	1,14 (1,04 - 1,16)	0,04*
Tempo do ciclo (s)	1,12 (1,06 - 1,19)	1,16 (1,09 - 1,23)	0,31
Tempo de apoio duplo (s)	0,24 (0,20 - 0,27)	0,24 (0,22 - 0,28)	0,42

Tabela 2 - Comparação entre grupos para variáveis espaço-temporais durante análise cinemática da marcha.

Notas: DPC: dor pélvica crônica; m/s: metros/segundo; m: metros; s: segundos; * $p > 0,05$. Os dados quantitativos estão representados pela mediana e pelo intervalo entre os quartis 25% e 75%.

As variáveis de marcha alteradas no grupo DPC apresentaram valores menores quando comparadas às saudáveis. Não notamos ocorrência de correlação entre estas variáveis com dor, cinesiofobia e depressão.

4 | DISCUSSÃO

Nossa análise envolveu parâmetros cinemáticos da marcha, assim como parâmetros referentes a cinesiofobia, nível de atividade física, qualidade de vida e risco de ansiedade e depressão em mulheres com DPC e mulheres saudáveis e sem dor. Nossos resultados mais expressivos referem-se à redução nos valores das variáveis cinemáticas de velocidade da marcha e comprimento do passo. A presença de dor, depressão e cinesiofobia podem ser fatores relacionados a estas alterações.

Um limitado número de estudos avaliou a marcha de mulheres com DPC, dentre eles, foi encontrado como resultado uma diminuição do comprimento do passo, redução da propulsão do pé com redução de extensão de quadril na fase de pré-balanço e decréscimo na rotação pélvica quando comparadas a mulheres saudáveis (HAUGSTAD et al., 2006), entretanto, na fase de pré-balanço da marcha ocorre maior flexão do joelho e perda da extensão do quadril naturalmente (PERRY, 2005). O presente estudo encontrou resultados que corroboram parcialmente com os achados do estudo anterior (HAUGSTAD et al., 2006), o qual observamos diminuição do comprimento do passo em mulheres com DPC. Todavia, utilizamos metodologia dada por padrão ouro de avaliação da marcha (ARAÚJO et al., 2004), ao passo que, o estudo referido (HAUGSTAD et al., 2006), realizou avaliação subjetiva para análise da marcha.

Nossos resultados se assemelham a diversos outros estudos que discorrem que pacientes com dores crônicas, como fibromialgia e dor lombar, apresentam também redução na velocidade da marcha e comprimento do passo quando comparados à indivíduos saudáveis (LAMOTH et al., 2002; HEREDIA JIMÉNEZ et al., 2009; GHAMKHAR e KAHLAEE, 2015; COSTA et al., 2017). Este padrão alterado de marcha pode contribuir para redução das atividades funcionais diárias do indivíduo (COSTA et al., 2017), além de predizer possíveis sintomas depressivos e comprometimentos cognitivos (DEMAKAKOS et al., 2013; SANDERS et al., 2016; SAVICA et al., 2017).

Estudos relatam que os sintomas de depressão estão intrinsecamente relacionados a velocidade da marcha reduzida (DEMAKAKOS et al., 2013; SANDERS et al., 2016; COSTA et al., 2017) e, o presente estudo encontrou uma diminuição da velocidade da marcha em mulheres com DPC comparado a mulheres saudáveis, no entanto, não foi encontrado indícios suficientes de depressão através do questionário HAD para as mulheres com DPC do nosso estudo, assim como, no presente estudo não houve correlação entre velocidade da marcha e depressão tanto para o grupo experimental

quanto para o controle (mulheres saudáveis). Segundo nosso entendimento, mulheres com DPC recebem tratamento concomitante com fármacos antidepressivos (CAREY et al., 2017), o que pode resultar numa negativa e inverdadeira correlação entre velocidade da marcha e a depressão, no entanto, o presente estudo não controlou esse fator.

Acredita-se que a influência de fatores psicológicos sobre as disfunções musculares encontradas em indivíduos com dores crônicas ainda não está bem esclarecida (COSTA et al., 2017), o modelo *fear-avoidance* traz que a catastrofização e o medo da dor e subsequente evitação de atividades que exacerbam a queixa, acarreta em redução do nível de atividade física e, conseqüentemente, contribui para as alterações nos parâmetros da marcha (LEEuw et al., 2007; COSTA et al., 2017) e nos padrões do sistema motor (LINTON e SHAW, 2011; COSTA et al., 2017). Embora não tenhamos notado nenhuma correlação entre quaisquer variáveis da marcha com o TAMPA, foi possível observar que o grupo com dor obteve maior escore na escala de cinesiofobia (TAMPA) quando comparadas ao grupo controle.

5 | CONCLUSÃO

Podemos concluir que, embora no presente estudo não tenha havido correlação entre as variáveis da marcha e as escalas subjetivas analisadas, as mulheres com DPC apresentam alterações no padrão de marcha que podem decorrer do processo de dor crônica. No entanto, mais estudos são necessários para sustentar essa hipótese e elucidar a influência da dor crônica no padrão de marcha. Desta forma, é fundamental avaliar mais detalhadamente este grupo para que se obtenha um melhor diagnóstico e tratamentos mais eficazes.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. G. N.; ANDRADE, L. M.; BARROS, R. M. L. **Upper Limbs Motion Analysis Gait using the ISG Recommendation**. Proc. 9th Annual Meeting of the Gait and Clinical Movement Analysis Society. Lexington KY, USA, 2004.

CAREY, E. T.; TILL, S. R.; AS-SANIE, S. **Pharmacological Management of Chronic Pelvic Pain in Women**. *Drugs*. 2017 Mar;77(3):285-301. doi: 10.1007/s40265-016-0687-8.

COLLINS, T. D; GHOUSSAYNI, S. N.; EWINS, D. J; KENT, J. A. **A six degrees-of-freedom marker set for gait analysis: repeatability and comparison with a modified Helen Hayes set**. *Gait Posture*. 2009;30(2):173-80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaitpost.2009.04.004>.

COSTA, I.S.; GAMUNDÍ, A.; MIRANDA, J.G.V.; FRANÇA, L. G. S.; DE SANTANA, C. N., MONTOYA, P. **Altered functional performance in patients with fibromyalgia**. 2017. *Front Hum Neurosci*. 2017. 26;11:14. doi: 10.3389/fnhum.2017.00014.

DEMAKAKOS, P.; COOPER, R.; HAMER, M.; DE OLIVEIRA, C.; HARDY, R.; BREEZE, E. **The bidirectional association between depressive symptoms and gait speed: evidence from the English Longitudinal Study of Ageing (ELSA)**. *PLoS One*. 2013 Jul 9;8(7):e 68632. doi: 10.1371/journal.pone.0068632.

- GHAMKHAR, L.; KAHLAEE, A. H. **Trunk muscles activation pattern during walking in subjects with and without chronic low back pain: a systematic review.** PM R. 2015 May;7(5):519-26. doi: 10.1016/j.pmrj.2015.01.013.
- GOR-GARCÍA-FOGEDA, M. D.; CANO DE LA CUERDA, R.; CARRATALÁ TEJADA, M.; ALGUACIL-DIEGO, I. M.; MOLINA-RUEDA, F. **Observational Gait Assessments in People With Neurological Disorders: A Systematic Review.** Arch Phys Med Rehabil. 2016;97(1):131-40. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2015.07.018>.
- GUNTER, J. **Chronic pelvic pain: an integrated approach to diagnosis and treatment.** Obstet Gynecol Surv. 2003;58(9):615-23. <http://dx.doi.org/10.1097/01.OGX.0000083225.90017.01>.
- HAUGSTAD, G. K.; HAUGSTAD, T. S.; KIRSTE, U.; LEGANGER, S.; HAMMEL, B.; KLEMMETSEN, I.; et al. **Reliability and validity of a standardized Mensendieck physiotherapy test (SMT).** Physiother Theory Pract. 2006;22(4):189-205. <http://dx.doi.org/10.1080/09593980600822834>.
- HAUGSTAD, G. K.; HAUGSTAD, T. S.; KIRSTE, U. M.; LEGANGER, S.; WOJNIUSZ, S.; KLEMMETSEN, I.; et al. **Posture, movement patterns, and body awareness in women with chronic pelvic pain.** J Psychosom Res. 2006;61(5):637-44. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2006.05.003>.
- HEREDIA JIMÉNEZ, J. M.; GARCÍA-MOLINA, V. A. A.; FOULQUIE, J. M. P.; FERNÁNDEZ, M. D.; HERMOSO, V. M. S. **Spatial-temporal parameters of gait in women with fibromyalgia.** 2009. Clin. Rheumatol. 28, 595–598. doi: 10.1007/s10067-009-1101-7.
- HODGES, P. W.; TUCKER, K. **Moving differently in pain: a new theory to explain the adaptation to pain.** Pain. 2011;152(3 Suppl):S90-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2010.10.020>.
- iasp-pain.org [Internet]. International Association for the Study of Pain. **Global year against pain in women: real women, real pain.** Chronic pelvic pain. [updated 2007 Sep; cited 2016 Dec 4]. Available from: <http://iasp.files.cms-plus.com/Content/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/RealWomenRealPainFactSheets/PelvicPain-English.pdf>.
- LAMOTH, C. J.; MEIJER, O.G.; WUISMAN, P.I.; VAN DIEËN, J. H.; LEVIN, M. F.; BEEK, P. J. **Pelvis-thorax coordination in the transverse plane during walking in persons with nonspecific low back pain.** Spine (Phila Pa 1976). 2002 Feb 15;27(4):E92-9.
- LEEUW, M.; GOOSSENS, M. E.; LINTON, S. J.; CROMBEZ, G.; BOERSMA, K.; VLAEYEN, J. W. **The fear-avoidance model of musculoskeletal pain: current state of scientific evidence.** J Behav Med. 2007 Feb;30(1):77-94. doi: 10.1007/s10865-006-9085-0.
- LINTON, S. J.; SHAW, W. S. **Impact of psychological factors in the experience of pain.** Phys Ther. 2011;91(5):700-11. <http://dx.doi.org/10.2522/ptj.20100330>.
- LU, T. W, CHANG C. F. **Biomechanics of human movement and its clinical applications.** Kaohsiung J Med Sci. 2012;28(2 Suppl):S13-25. <http://dx.doi.org/10.1016/j.kjms.2011.08.004>.
- MONTENEGRO, M. L.; MATEUS-VASCONCELOS, E. C.; ROSA E SILVA, J. C.; DOS REIS, F. J.; NOGUEIRA, A. A.; POLI-NETO, O. B. **Postural changes in women with chronic pelvic pain: a case control study.** BMC Musculoskelet Disord. 2009;10:82. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2474-10-82>.
- NOGUEIRA, A. A.; ROSA E SILVA, J.C.; POLI-NETO, O.B. **The Potential of Cesarean Section as a Causative Factor of Chronic Pelvic Pain.** Rev Bras Ginecol Obstet. 2016;38(2):53-5.
- PERRY, J. **Análise da marcha: marcha normal.** Barueri, SP: Manole, 2005. 1 v. 200p. ISBN 8520413978.

PRENDERGAST, S. A.; WEISS, J. M. **Screening for musculoskeletal causes of pelvic pain.** Clin Obstet Gynecol. 2003;46(4):773-82. <http://dx.doi.org/10.1097/00003081-200312000-00006>.

ROMÃO, A. P.; GORAYEB, R.; ROMÃO, G. S.; POLI-NETO, O. B., DOS REIS, F. J.; ROSA-E-SILVA, J. C.; et al. **Chronic pelvic pain: multifactorial influences.** J Eval Clin Pract. 2011;17(6):1137-9. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2753.2010.01485.x>.

SANDERS, J. B.; BREMMER, M. A.; COMIJS, H. C.; DEEG, D. J; BEEKMAN, A. T. **Gait Speed and the Natural Course of Depressive Symptoms in Late Life; An Independent Association With Chronicity?** J Am Med Dir Assoc. 2016 Apr 1;17(4):331-5. doi: 10.1016/j.jamda.2015.11.016.

SAVICA, R.; WENNBERG, A.M.; HAGEN, C.; EDWARDS, K.; ROBERTS, R. O.; HOLLMAN, J. H.; et al. **Comparison of Gait Parameters for Predicting Cognitive Decline: The Mayo Clinic Study of Aging.** J Alzheimers Dis. 2017;55(2):559-567. doi: 10.3233/jad-160697.

STEEGE, J. F. **Office assessment of chronic pelvic pain.** Clin Obstet Gynecol. 1997;40(3):554-63. <http://dx.doi.org/10.1097/00003081-199709000-00016>.

SOBRE A ORGANIZADORA

ANELICE CALIXTO RUH Fisioterapeuta, pós-graduada em Ortopedia e Traumatologia pela PUCPR, mestre em Biologia Evolutiva pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Prática clínica em Ortopedia com ênfase em Dor Orofacial, desportiva. Professora em Graduação e Pós-Graduação em diversos cursos na área de saúde. Pesquisa clínica em Laserterapia, kinesio e linfo taping.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-470-2

