

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESPECIALIZAÇÃO EM REABILITAÇÃO FÍSICO-MOTORA**

Joana Hasenack Stallbaum

**CONTROLE POSTURAL DE MULHERES COM DISMENORREIA
PRIMÁRIA EM DIFERENTES FASES DO CICLO MENSTRUAL**

**Santa Maria, RS
2016**

CCS-ESPFISIO/UFSM, RS STALLBAUM, Joana Hasenack Especialista 2016

Joana Hasenack Stallbaum

**CONTROLE POSTURAL DE MULHERES COM DISMENORREIA PRIMÁRIA EM
DIFERENTES FASES DO CICLO MENSTRUAL**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Reabilitação Físico-Motora, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Especialista em Reabilitação Físico-Motora.**

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Melissa Medeiros Braz
Co-Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Michele Forgiarini Saccol

Santa Maria, RS
2016

Joana Hasenack Stallbaum

**CONTROLE POSTURAL DE MULHERES COM DISMENORREIA PRIMÁRIA EM
DIFERENTES FASES DO CICLO MENSTRUAL**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Reabilitação Físico-Motora, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Especialista em Reabilitação Físico-Motora.**

Aprovado em 13 de julho de 2016:

**Melissa Medeiros Braz, Dra.
(Orientadora)**

**Michele Forgiarini Saccol, Dra.
(Co-Orientadora)**

Hedioneia Maria Foletto Pivetta, Dra. (UFSM)

Jefferson Potiguara de Moraes, M.Sc. (UFSM)

**Santa Maria, RS
2016**

AGRADECIMENTOS

A concretização deste trabalho ocorreu, principalmente, pelo auxílio, compreensão e dedicação de várias pessoas. Agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para a conclusão deste estudo e, de uma maneira especial, agradeço:

À minha orientadora Melissa pela parceria, pelas palavras de incentivo e apoio, sou muito grata;

À minha co-orientadora Michele pela confiança em mim depositada, pelo interesse e auxílio sobre o trabalho, pelas palavras de conforto;

Ao meu namorado Fabrício, pela ajuda neste trabalho e parceria em todos os momentos, pela força para superar as fases de extrema preocupação e estresse;

Aos meus pais, Karin e Leonel, meus primeiros educadores e meus orientadores na vida, pelo apoio, carinho, amor e palavras de incentivo, por acreditarem em mim;

Aos meus colegas de curso, Deise, Valéria, Williane e Gabriel, por estarem à disposição quando precisava de ajuda, pelo apoio moral, parceria e trocas de experiência durante todo este ano;

Ao professor Carlos Bolli Mota e a todos os participantes do Laboratório de Biomecânica, pelo empréstimo dos equipamentos e pela disponibilidade durante a realização deste trabalho;

Aos professores e funcionários do Curso de Especialização em Reabilitação Físico-Motora por contribuírem para a conquista desse título;

À Universidade Federal de Santa Maria, pela oportunidade de desenvolver minha formação profissional e facilitar a realização de muitos dos meus sonhos.

RESUMO

CONTROLE POSTURAL DE MULHERES COM DISMENORREIA PRIMÁRIA EM DIFERENTES FASES DO CICLO MENSTRUAL

AUTORA: Joana Hasenack Stallbaum

ORIENTADORA: Melissa Medeiros Braz

CO-ORIENTADORA: Michele Forgiarini Saccol

Introdução: Dismenorreia primária (DP) é uma dor pélvica ou abdominal inferior relacionada à menstruação, associada a trigger points miofasciais. Acredita-se que esta desordem possa interferir no controle postural. **Objetivo:** Verificar a influência da DP no controle postural estático de mulheres em dois momentos do ciclo menstrual, com e sem dor. **Metodologia:** Pesquisa observacional, transversal, quantitativa, com universitárias entre 18 e 35 anos, com DP, usuárias de anticoncepcional oral de forma não contínua. Foram utilizados: questionário de avaliação contendo dados pessoais e história ginecológica, escala visual analógica (EVA), algômetro e plataforma de força. Os dados foram submetidos à estatística descritiva e verificados quanto a normalidade (Shapiro-Wilk), e as variáveis comparadas utilizando-se o teste t de Student e o teste de Wilcoxon. **Resultados:** Foram incluídas 19 mulheres com idade média de $22,4 \pm 3,0$ anos. Na algometria, houve diferença entre no limiar de dor à pressão comparando-se os momentos com dor e sem dor, nos locais: abdômen D ($p=0,04$), lombossacral D ($p=0,02$) e E ($p=0,01$). Quanto ao controle postural, houve diferença na amplitude de deslocamento ântero-posterior do centro de pressão, tanto na condição olhos abertos quanto olhos fechados, bem como na velocidade média e área da elipse do centro de pressão na condição olhos fechados, sendo que, durante o momento com DP, as mulheres tiveram uma oscilação maior. **Conclusão:** Houve maior sensibilidade dolorosa ao estímulo pressórico na fase menstrual do ciclo e a dor interferiu sobre o controle postural deste grupo, independentemente da sua intensidade, sendo que a ausência da visão intensificou estes efeitos.

Palavras-chave: Dismenorreia primária. Controle postural. Saúde da mulher. Fisioterapia.

ABSTRACT

POSTURAL CONTROL OF WOMEN WITH PRIMARY DYSMENORRHEA IN DIFFERENT PHASES OF MENSTRUAL CYCLE

AUTHOR: Joana Hasenack Stallbaum

ADVISOR: Melissa Medeiros Braz

CO-ADVISOR: Michele Forgiarini Saccol

Introduction: Primary dysmenorrhea (PD) is a lower abdominal or pelvic pain associated with menstruation connected with myofascial trigger points. It is believed that this disorder can interfere in postural control. **Objective:** To investigate the influence of PD on static postural control of women in two phases of the menstrual cycle, with and without pain. **Methods:** Observational research, transversal, quantitative, with university between 18 and 35 years, with PD, oral contraceptive users. It were used: assessment questionnaire, containing personal data and gynecological history, visual analogue scale (VAS), algometer and force platform. Data were submitted to descriptive statistics and checked for normality (Shapiro-Wilk), and the variables compared using the Student t test and Wilcoxon test. **Results:** Nineteen women were included with a mean age of 22.4 ± 3.0 years. In algometry, there was difference between the pressure pain threshold comparing the time with pain and no pain at the locations: abdomen D ($p = 0.04$), lumbosacral D ($p = 0.02$) and E ($p = 0.01$). Considering the postural control, there was a difference in the amplitude of the anteroposterior displacement of the center of pressure in both eyes open and eyes closed conditions; as well as in the center of pressure's average speed and area of the ellipse in the eyes closed condition. During the time with PD, women had a higher oscillation. **Conclusion:** There was a greater pain sensitivity to pressure stimulation in the menstrual phase of the cycle and pain interfered on postural control of this group, regardless of its intensity, and the visual deprivation reinforce these effects.

Keywords: Primary dysmenorrhea. Postural control. Women's health. Physical therapy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Representação dos quatro pontos avaliados na algometria	2
Erro! Indicador não definido.	
Figura 2 – Fluxograma de seleção da amostra	22
Figura 3 – Medida da algometria nos quatro pontos avaliados, mensurada em diferentes momentos do ciclo menstrual (com e sem dismenorreia).....	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização da amostra de universitárias com dismenorreia primária, em relação aos dados antropométricos e histórico ginecológico	23
Tabela 2 – Dados referentes ao controle postural, mensurados em diferentes momentos do ciclo menstrual (com e sem dismenorreia)	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMTI	Advanced Mechanical Technologies Inc.
AE95%	Área da Elipse
CG	Centro de Gravidade
COP	Centro de Pressão
COPap	Amplitude de deslocamento ântero-posterior do centro de pressão
COPml	Amplitude de deslocamento médio-lateral do centro de pressão
COPvel	Velocidade média de deslocamento do centro de pressão
DP	Dismenorreia primária
EVA	Escala Visual Analógica
IMC	Índice de Massa Corporal
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
OA	Olhos abertos
OF	Olhos fechados
SNC	Sistema Nervoso Central
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	12
1.2	REFERENCIAL TEÓRICO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.12
1.2.1	Dismenorreia primária	12
1.2.1	Controle postural	13
1.3	MÉTODOS	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.14
2	ARTIGO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
	Introdução.....	18
	Metodologia.....	19
	Resultados	22
	Discussão.....	24
	Conclusão	27
	Referências	27
3	CONCLUSÃO	30
	REFERÊNCIAS	31
	APÊNDICES	33
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	34
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO	36
	ANEXOS	38
	ANEXO A – REGISTRO SIE GABINETE DE PROJETOS CCS/UFSM	39
	ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA	41
	ANEXO C – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ) VERSÃO CURTA	45
	ANEXO D – ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA) E MAPA CORPORAL	47
	ANEXO E – NORMAS DA REVISTA FISIOTERAPIA E PESQUISA	48

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho de conclusão de curso é resultante do projeto intitulado “Avaliação da força muscular abdominal em estudantes universitárias com dismenorreia primária” registrado no Gabinete de Projetos do Centro de Ciências da Saúde (040832) (ANEXO A) e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (CAAE: 48387315.2.0000.5346, de 08 de março de 2016), sob o número de e o número do parecer: 1.442.320 (ANEXO B), conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A dismenorreia primária (DP) é uma desordem ginecológica, definida pela presença de dor abdominal ou pélvica associada à menstruação (RODRIGUES et al., 2011). Além desta dor característica, ela pode estar associada com outros sintomas, tais como cefaleias, tonturas, e com desordens musculoesqueléticas (HUANG e LIU, 2014). O envolvimento do sistema musculoesquelético na gênese e na perpetuação da DP vem sendo demonstrado de forma crescente, através posturas análgicas, presença de trigger points, tensão crônica muscular, articular e ligamentar, entre outros (MIRANDA et al., 2009).

Por meio destas condições e da interferência direta da dor sobre o sistema sensorial, a DP pode ocasionar alterações no controle postural das mulheres, repercutindo sobre suas atividades funcionais (DUARTE e FREITAS, 2010). Diagnosticar para tratar corretamente todos estes problemas vai não somente melhorar a saúde corrente da mulher jovem, seu senso de bem estar e qualidade de vida global, mas também diminuir seus riscos para doenças crônicas futuras e problemas de saúde (HILLARD e DEITCH, 2005).

Assim, o presente estudo visa verificar a influência da DP no controle postural estático de mulheres em diferentes fases do ciclo menstrual, relacionando a presença de pontos gatilhos abdominais e lombossacrais nas possíveis alterações deste controle.

A seguir, será apresentado o embasamento teórico que fundamentou esta pesquisa, relatando as variáveis consideradas e o método de avaliação das mesmas.

1.2 REFERENCIAL TEÓRICO

1.2.1 Dismenorreia primária

A dor da DP é caracterizada por cólicas menstruais espasmódicas, flutuantes, que se iniciam poucas horas ou com o início da menstruação e duram de 24 a 72 horas, tendo seu pico no momento do maior fluxo (CASTRO e GALLEGUILLOS, 2009).

A DP tem causas fundamentalmente hormonais (BORGES et al., 2007). Fisiologicamente, na segunda fase do ciclo menstrual, depois da ovulação, configura-se, anatômica e funcionalmente o corpo lúteo, que é encarregado de produzir funcionalmente progesterona, substância que se encarregará de atuar no endométrio, aonde produzirá conversão de proliferativo a secretor (CASTRO e GALLEGUILLOS, 2009). Além disso, existe uma superprodução de prostaglandinas no interior do útero, moduladores inflamatórios conhecidos por causar contrações do miométrio e vasoconstrição (DOTY & ATTARAN, 2006).

Apesar de a DP não ser considerada uma condição de dor crônica, ela está associada a respostas comportamentais aumentadas a estímulos nocivos experimentais, suportando a hipótese de que mulheres com dismenorreia são sensibilizadas para dor (VINCENT et al., 2011; IACOVIDES et al., 2015).

Além disso, mulheres com DP tendem a ter uma maior frequência de espasmo da musculatura estabilizadora do tronco e um padrão postural diferente daquele observado em mulheres saudáveis (MIRANDA et al, 2009). Estas alterações do sistema musculoesquelético, apesar de importantes, são subvalorizadas em mulheres com DP ou qualquer outra dor pélvica (MONTENEGRO et al., 2007).

1.2.2 Controle postural

A manutenção do equilíbrio na postura ereta ocorre por meio da atuação do controle postural, que obtém informações sensoriais do sistema visual, vestibular e somatossensorial (MOCHIZUKI e AMADIO, 2006).

A maneira mais utilizada para estudar o controle postural é a avaliação da oscilação do centro de pressão (COP) durante a manutenção da postura ereta quieta. A técnica utilizada para medir a oscilação do corpo ou de uma variável associada é a posturografia, aonde a plataforma de força irá mensurar o controle postural pela análise do COP. O COP é uma medida de deslocamento, sendo influenciado pela posição do centro de gravidade (BRAGA et al, 2012).

O estudo de como o ser humano controla a postura e como diferentes fatores, como estado de saúde, características antropométricas, condição física, idade e ambiente, interferem no controle postural é fundamental para se compreender melhor essa habilidade e diagnosticar qualquer déficit nela. Isto porque a manutenção do equilíbrio e da orientação corporal durante a postura ereta é essencial para a execução de atividades da vida diária e para a prática de atividade física e esportiva (DUARTE e FREITAS, 2010).

Alguns estudos já investigaram a influência da dor sobre o controle postural, especialmente em disfunções como lombalgias e cefaleias, no entanto a influência da DP sobre esta variável não está elucidada na literatura.

1.3 MÉTODOS

Esta pesquisa caracteriza-se como observacional, de caráter transversal, com abordagem quantitativa, realizada no Laboratório de Biomecânica da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), durante o período de março a maio de 2016.

Foram incluídas no estudo mulheres de idade entre 18 e 35 anos, classificadas como portadoras de dismenorreia primária conforme o Guideline de Dismenorreia Primária (LEFEBVRE et al., 2005), nuligestas, inativas fisicamente (critérios do Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ, versão curta), usuárias de anticoncepcional oral de forma não contínua e que aceitem participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A). Foram excluídas mulheres que apresentaram alguma patologia ginecológica ou patologias que comprometessem o equilíbrio, tais como labirintite e algumas lesões ósteo-mio-articulares ou que não cumpriram com todas as etapas do estudo.

Para identificação da amostra foi aplicado um questionário adaptado (APÊNDICE B), contendo basicamente características pessoais, história ginecológica e medicamentosa, bem como características da dismenorreia. Ainda, para verificar o cumprimento de todos os critérios de inclusão, foi aplicado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão curta (ANEXO C).

Em seguida, as participantes que se encaixaram em todos os critérios de seleção, seguiram para os demais procedimentos do estudo, que foram: preenchimento da Escala Visual Analógica (EVA), juntamente com o mapa corporal (ANEXO D); avaliação do controle postural estático, mediante a utilização de uma plataforma de força AMTI modelo OR6-5 (Advanced Mechanical Technologies, Inc.); e, finalmente, avaliação do limiar de dor à pressão (algometria), realizada com o uso do algômetro manual Microfet 2 HHD (HogganHealth, Estados Unidos), segundo protocolo baseado em Molins-Cubero et al. (2014) e Travell et al. (1998).

O cálculo amostral foi realizado utilizando-se o software G-Power 3.1.9.2, com base nos resultados de Petrofsky e Lee (2015). Uma amostra de 17 indivíduos foi estimada para obtenção de um nível de significância (alfa) de 5% ($p < 0,05$) e poder (beta) de 80%.

A amostra foi composta por 19 mulheres e as coletas de todos dados foram realizadas com as mesmas mulheres em dois momentos distintos: o primeiro, num dia em que elas estivessem com dor, preferencialmente o primeiro dia do ciclo menstrual; e o segundo, em um dia sem dor, preferencialmente na metade do ciclo menstrual (14º dia).

Foi realizada a estatística descritiva para representação do grupo de pesquisa. Em seguida, foi realizado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk. Para a análise das diferenças das variáveis entre grupos, foi utilizado o Teste t de Student para as medidas simétricas e para as assimétricas o teste de Wilcoxon. Foi utilizado o teste de correlação de Spearman para relacionar os dados provenientes da EVA, algometria e controle postural. Todas as análises estatísticas foram efetuadas utilizando o software SPSS 14.0 para Windows, considerando um nível de significância adotado de 5% ($\alpha < 0,005$).

Na sequência, será apresentado o artigo resultante deste trabalho, segundo as normas da Revista Fisioterapia e Pesquisa (ANEXO E).

2 ARTIGO

CONTROLE POSTURAL DE MULHERES COM DISMENORREIA PRIMÁRIA EM DOIS MOMENTOS DO CICLO MENSTRUAL

Postural control of women with primary dysmenorrhea in two moments of menstrual cycle

Joana Hasenack Stallbaum¹, Fabrício Santana da Silva², Michele Forgiarini Saccol³, Melissa Medeiros Braz³

Estudo desenvolvido no Laboratório de Biomecânica do Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Santa Maria (RS), Brasil.

1 Pós-graduanda, Especialização em Reabilitação Físico Motora da UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

2 Membro do Laboratório de Biomecânica da UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

3 Professora doutora, Departamento de Fisioterapia e Reabilitação da UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

Endereço para correspondência: Joana Hasenack Stallbaum – Rua José Bonifácio, 2660 apto. 01 – CEP: 97015-4500 – Santa Maria (RS), Brasil – E-mail: jo.hs@hotmail.com

Fonte de financiamento: nenhuma – Conflito de interesses: nada a declarar – Parecer de aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa nº 1.442.320/2016 – (48387315.2.0000.5346).

RESUMO

A dismenorreia primária (DP) é uma dor abdominal relacionada à menstruação. Está associada a desordens musculoesqueléticas, as quais acredita-se que possam interferir no controle postural. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar a influência da DP no controle postural estático de mulheres em dois momentos do ciclo menstrual, relacionando a presença de pontos gatilhos nas possíveis alterações deste controle. Esta pesquisa foi do tipo observacional, transversal, quantitativa, com universitárias entre 18 e 35 anos, com DP, nuligestas, sedentárias, usuárias de anticoncepcional oral de forma não contínua. Foram utilizados: questionário de avaliação contendo dados pessoais e história ginecológica, escala visual analógica (EVA), algômetro e plataforma de força. Dezenove mulheres com idade média de $22,4 \pm 3,0$ anos foram avaliadas. Na algometria, houve diferença no limiar de dor à pressão comparando-se os momentos com dor e sem dor, nos locais: abdômen D, lombossacral D e E. Quanto ao controle postural, houve maior oscilação no momento com DP, nas variáveis amplitude de deslocamento ântero-posterior do centro de pressão, tanto na condição olhos abertos quanto olhos fechados, bem como na velocidade média e área da elipse do centro de pressão na condição olhos fechados. Houve maior sensibilidade dolorosa ao estímulo pressórico na fase dolorosa do ciclo e a dor interferiu sobre o controle postural deste grupo, independentemente da sua intensidade, sendo que a ausência da visão intensificou estes efeitos.

Descritores: Dismenorreia primária; Controle postural; Saúde da mulher; Fisioterapia.

ABSTRACT

Primary dysmenorrhea (PD) is an abdominal pain related to menstruation. It is associated with musculoskeletal disorders, which it is believed that may interfere in the postural control. The purpose of this study was to investigate the influence of PD on static postural control of women in two phases of the menstrual cycle, relating the presence of trigger points in possible changes of this control. This research was observational, cross-sectional, quantitative, with university between 18 and 35 years, with PD, nulliparous, sedentary, oral contraceptive users. It were used: assessment questionnaire containing personal data and gynecological history, visual analogue scale (VAS), algometry and force platform. Nineteen women with a mean age of 22.4 ± 3.0 years were evaluated. In algometry, there was a difference between the pressure pain threshold comparing times with pain and pain in the places: abdomen D, lumbosacral D and E. In relation to postural control, there was a higher oscillation in time with PD, in the center of pressure's amplitude of anteroposterior displacement in both eyes open and eyes closed conditions, and in the pressure center's average speed and area of the ellipse in the eyes closed condition. There was a greater pain sensitivity to pressure stimulation in the menstrual phase of the cycle and pain interfered on postural control of this group, regardless of its intensity, and the visual deprivation reinforce these effects.

Keywords: Primary dysmenorrhea; Postural control; Women's health; Physical therapy.

INTRODUÇÃO

A dismenorreia é definida como qualquer episódio doloroso percebido durante a menstruação, especialmente na região abdominal inferior. Quando ocorre na ausência de doença pélvica, é classificada como dismenorreia primária (DP). É uma das condições ginecológicas mais presentes entre as mulheres em idade fértil, sendo que sua prevalência varia entre 54,5% e 88%¹⁻⁵.

A DP gera um impacto negativo no desempenho cotidiano de quem sofre com ela, visto que ocasiona problemas de absenteísmo, diminuição do rendimento acadêmico, alterações no estado de ânimo, podendo afetar as relações interpessoais e chegar a ser incapacitante^{3,6,7}.

Acredita-se que a causa dos episódios de dor em cólicas na DP está associada à produção e liberação excessivas de prostaglandinas pelo endométrio durante a menstruação, causando hipercontratilidade do útero e consequente isquemia e hipóxia⁸⁻¹¹. Além disso, as variações hormonais durante o ciclo menstrual de mulheres com DP parecem estar associadas a mecanismos de sensibilização à dor em nível central⁷.

O controle postural tem como uma de suas tarefas mais importantes a integração efetiva dos seus sistemas (visual, vestibular e somatossensorial) para a manutenção do equilíbrio sobre a base de apoio fornecida pelos pés. Essa manutenção inclui a detecção sensorial dos movimentos corporais, a integração das respostas sensório-motoras no Sistema Nervoso Central (SNC) e a execução das respostas musculoesqueléticas apropriadas¹².

Em situações de dor, a performance do SNC em relação ao controle postural é reduzida, porque o processamento da dor tem maior prioridade. Esta redução é chamada “interferência da dor”¹³. Além disso, ajustes do controle postural durante a dor podem estar prejudicados pela adoção de posturas antálgicas^{14,15}, por desordens musculoesqueléticas, tais como a presença de pontos gatilho miofasciais e a contração paradoxal da musculatura do tronco¹⁶, e por mudanças na propriocepção¹⁷.

A associação entre dor e o controle postural já foi descrita em outras condições fisiopatológicas tais como disfunção patelo-femoral^{18,19}, dor cervical¹⁵, disfunções têmporo-mandibulares²⁰ e lombalgias inespecíficas¹⁴, comprovando que alterações musculoesqueléticas de um corpo podem gerar perturbações no equilíbrio. Acredita-se que diferenças na ativação dos músculos abdominais profundos possa interferir no controle postural como um todo¹², de forma que a avaliação do controle postural em mulheres com DP se faz necessária.

Sendo assim, este estudo tem como objetivo verificar a influência da DP no controle postural estático de mulheres em duas fases do ciclo menstrual, com e sem dor, relacionando a

presença de pontos gatilhos abdominais e lombossacrais nas possíveis alterações deste controle.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como observacional, de caráter transversal, com abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada durante o período de março de 2016 a maio de 2016, mediante aprovação prévia do Comitê de Ética e Pesquisa (CAAE: 48387315.2.0000.5346, de 08 de março de 2016), sob o número de e o número do parecer: 1.442.320, conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

Amostra

Foram incluídas no estudo mulheres de idade entre 18 e 35 anos, classificadas como portadoras de dismenorrea primária conforme o *Guideline* de Dismenorrea Primária¹⁰, nuligestas, inativas fisicamente (critérios do Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ, versão curta²¹), usuárias de anticoncepcional oral de forma não contínua e que aceitaram participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídas mulheres que apresentaram alguma patologia ginecológica ou patologias que comprometessem o equilíbrio, tais como labirintite e algumas lesões ósteo-mio-articulares ou que não cumpriram com todas as etapas do estudo.

O cálculo amostral foi realizado utilizando-se o software G-Power 3.1.9.2, com base nos resultados de Petrofsky e Lee²². Uma amostra de 17 indivíduos foi estimada para obtenção de um nível de significância (alfa) de 5% ($p < 0,05$) e poder (beta) de 80%.

Procedimentos

As participantes foram contatadas por meio das redes sociais, e-mails e divulgação nos seus ambientes acadêmicos. Aquelas que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa responderam ao questionário de avaliação, bem como preencheram a Escala Visual Analógica (EVA) e o mapa corporal. Aquelas que foram classificadas como portadoras de dismenorrea primária seguiram para os demais procedimentos do estudo, sendo eles a avaliação dos pontos dolorosos (algometria) e a avaliação do controle postural.

Todas as avaliações foram realizadas em dois momentos distintos em cada uma das participantes: primeiro, no 1º dia do ciclo menstrual (com dor); e depois, no 14º dia do ciclo menstrual, caracterizando a fase sem dor.

Questionários de Avaliação

O questionário contemplou informações como características pessoais, história ginecológica e medicamentosa, bem como características da dismenorreia. O instrumento foi adaptado conforme critérios do *Guideline* de Dismenorreia Primária¹⁰.

A Escala Visual Analógica (EVA) consiste de uma linha de 10 cm, com âncoras em ambas as extremidades, sendo numa delas marcada “nenhuma dor” e na outra extremidade é indicada “a pior dor possível”²³. As voluntárias indicavam a magnitude da dor em baixo ventre, no momento da coleta, simplesmente marcando a linha, e uma régua foi utilizada para quantificar a mensuração numa escala de 0- 100 mm.

O mapa corporal consiste na representação gráfica da anatomia feminina, nas vistas anterior e posterior, onde foi solicitado que as pesquisadas assinalassem com um “X” o(s) local(is) de dor referida durante a menstruação.

Algometria

O limiar de dor à pressão, definido como o ponto aonde a dor começa a ser sentida, foi avaliado nas pacientes com o uso de uma ponteira no dinamômetro manual Microfet 2 HHD (HogganHealth, Estados Unidos), cujas medidas são expressas em kg/cm².

O protocolo de avaliação foi baseado no estudo de Molins-Cubero et al.²⁴ e Travel et al.²⁵. Uma avaliação de confiabilidade pré-experimento foi realizada com mulheres saudáveis (n=10). Utilizando uma escala²⁶, a confiabilidade foi considerada excelente para valores entre 1,0 e 0,81, muito boa de 0,80 a 0,61, boa de 0,60 a 0,41, razoável de 0,40 a 0,21 e, por fim, pobre de 0,20 a 0,00. Neste caso, a confiabilidade intra-avaliador para avaliação do limiar de dor à pressão foi considerada excelente, com um coeficiente de correlação de 0,91. Assim, para manter a consistência da coleta de dados, as pacientes foram examinadas por uma única pesquisadora.

Inicialmente, o procedimento do teste foi demonstrado sobre o músculo trapézio superior direito, para que a paciente identificasse o ponto em que a sensação de pressão se transformava em sensação de dor²⁷. Então, a paciente permaneceu na posição ortostática, com os pés paralelos à largura do quadril. Foi localizado o ponto médio entre a cicatriz umbilical e a sínfise púbica, e então demarcados dois pontos a aproximadamente 5 cm à direita e 5 cm à esquerda desta medida. Posteriormente, a paciente permaneceu na posição sentada, com os pés apoiados no chão e coluna ereta. A avaliadora, atrás da paciente, localizou por meio da palpação manual as espinhas ilíacas póstero-superiores (EIPS) direita e esquerda e demarcou sobre esses locais.

O algômetro foi posicionado perpendicularmente em relação à superfície corporal em cada um dos pontos demarcados, e foi-se aumentando a pressão à uma taxa crescente e constante (1 kg/s), sem bruscas variações. A participante foi orientada a relatar o início da sensação dolorosa, falando a palavra “dor” e, nesse momento, a pressão era interrompida e o valor observado anotado. As medidas foram feitas por três vezes seguidas em cada ponto, com um período de 30 segundos de descanso entre cada uma delas, e o valor considerado foi a média entre estas medidas.

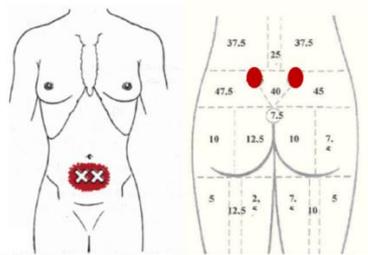


Figura 1. Representação dos quatro pontos avaliados na algometria. Fonte: Molins-Cubero et al.²⁴ e Travel et al.²⁵.

Avaliação do Controle Postural

Para a aquisição dos dados referentes ao controle postural estático foi utilizada uma plataforma de força AMTI modelo OR6-6 (Advanced Mechanical Technologies, Inc.)²⁸. Para a avaliação, as participantes foram instruídas a posicionar-se sobre a plataforma de força com os pés descalços e separados na largura do quadril, em uma posição confortável, com os braços ao longo do corpo e cabeça direcionada à frente, olhos fixados num alvo a uma distância de aproximadamente 2m. A posição dos pés foi marcada em um papel para que cada tentativa fosse realizada com o mesmo posicionamento^{12,29}. Foram tomados cuidados referente às condições ambientais propícias, tais como a temperatura, a iluminação e os ruídos sonoros¹², para que estes não interferissem na avaliação do controle postural.

Foram realizadas três tentativas, de 30 segundos cada, com os olhos abertos e logo após 3 tentativas com os olhos fechados, sendo que as voluntárias que utilizavam óculos permaneceram com eles durante as coletas. Foi realizado um pequeno intervalo entre cada tentativa, que consistia na saída e retorno da participante para a plataforma.

A frequência de aquisição da plataforma de força foi de 100Hz. Os dados brutos retirados da plataforma de força foram filtrados utilizando-se um filtro passa-baixas butterworth de 4ª ordem, com frequência de corte de 10 Hz, para atenuar possíveis ruídos do sinal, conforme protocolo proposto²⁸. Após a filtragem, os dados foram utilizados para o cálculo das coordenadas do centro de pressão (COP), a partir dos quais foram obtidas as

variáveis de interesse. Para avaliação do controle postural foram utilizadas as variáveis amplitude de deslocamento ântero-posterior do COP (COPap), amplitude de deslocamento médio-lateral do COP (COPml), velocidade média de deslocamento do COP (COPvel) e área da elipse (AE95%). Essas variáveis quando apresentam valores maiores indicam que houve uma maior oscilação postural³⁰.

Análise Estatística

Foi realizada a estatística descritiva para representação do grupo de pesquisa. Em seguida, foi realizado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk. Para a análise das diferenças das variáveis entre grupos, foi utilizado o Teste t de Student para as medidas simétricas e para as assimétricas o teste de Wilcoxon. Foi utilizado o teste de correlação de Spearman para relacionar os dados provenientes da EVA, algometria e controle postural. Todas as análises estatísticas foram efetuadas utilizando o software SPSS 14.0 para Windows, considerando um nível de significância adotado de 5% ($\alpha < 0,005$).

RESULTADOS

Das 25 voluntárias entrevistadas, quatro foram excluídas por não cumprirem os critérios de inclusão e duas por não comparecerem no segundo momento de avaliação, restando 19 participantes (Figura 1).

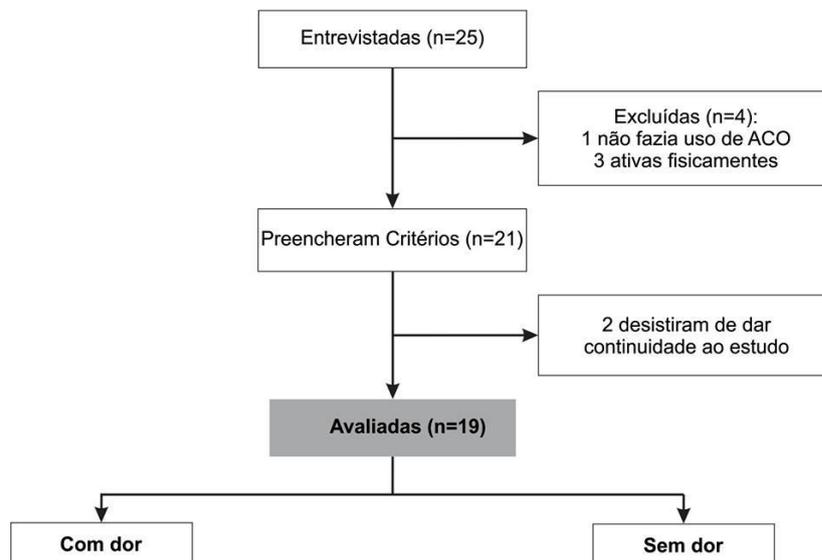


Figura 2. Fluxograma de seleção da amostra.

Os dados de caracterização das participantes, como idade, medidas antropométricas e histórico ginecológico estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização da amostra de universitárias com dismenorreia primária, em relação aos dados antropométricos e histórico ginecológico.

	n=19
Idade (anos)	22,4±3,0
IMC (kg/m ²)	22,5±2,4
Menarca (anos)	12,0±1,8
Duração da dismenorreia (dias)	2,3±0,7
Fluxo menstrual médio (n(%))	12(63,2%)
Sexualmente ativas (n(%))	17(89,5%)
Histórico familiar de dismenorreia (n(%))	14(73,7%)

Valores expressos em média±DP ou n (%); IMC: índice de massa corporal.

O grupo de mulheres avaliadas apresentou escore de 4,1±2,3 na EVA, o que denota dor moderada. Os maiores locais de dor assinalados foram baixo ventre (100%) e lombar (52,6%).

Na algometria, os resultados apontam diferenças entre os valores de limiar de dor à pressão obtidos no momento com dor frente ao momento sem dor, em mulheres com dismenorreia primária (Figura 3). Houve maior sensibilidade dolorosa ao estímulo pressórico na fase menstrual do ciclo.

Não houve correlação entre os dados da EVA e do limiar de dor à pressão na avaliação do momento com dor (abdômen D: p=0,06 e r=-0,43; abdômen E: p=0,17 e r=-0,33; EIPS D: p=0,65 e r=-0,11; EIPS E: p=0,24 e r=-0,28).

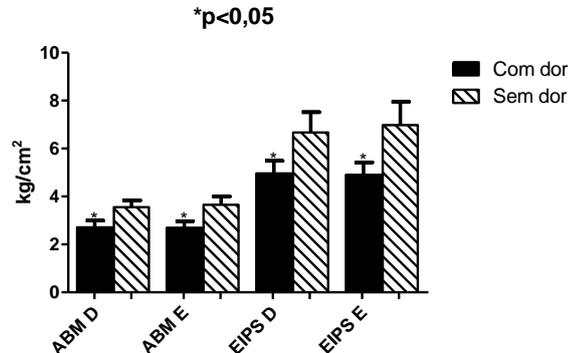


Figura 3. Medida da algometria nos quatro pontos avaliados, mensurada em diferentes momentos do ciclo menstrual (com e sem dismenorreia)

A tabela 2 apresenta os valores do controle postural nas diferentes fases do ciclo. Houve diferença em relação à variável COPap, tanto na condição olhos abertos (OA) quanto olhos fechados (OF), bem como nas variáveis COPvel e área da elipse AE95% na condição OF, sendo que, durante o momento com DP, as mulheres tiveram uma oscilação maior destas variáveis.

Tabela 2. Dados referentes ao controle postural, mensurados em diferentes momentos do ciclo menstrual (com e sem dismenorreia).

	1º dia do ciclo (com dismenorreia)	14º dia do ciclo (sem dismenorreia)	Valor de p
COPap OA (cm)	2,2 (1,8-2,7)	1,9 (1,6-2,3)	0,02*
COPml OA (cm)	1,3 (1,0-1,5)	1,1 (0,9-1,4)	0,22
COPvel OA (cm/s)	0,9 (0,8-1,0)	0,8 (0,7-1,0)	0,32
AE95% OA (cm ²)	2,0 (1,5-2,7)	1,2 (1,0-2,5)	0,06
COPap OF (cm)	2,6 (1,9-3,3)	2,3 (1,7-2,7)	0,01*
COPml OF (cm)	1,4 (1,2-2,2)	1,2 (0,9-1,9)	0,09
COPvel OF (cm/s)	1,1 (0,9-1,3)	1,0 (0,8-1,3)	0,05*
AE95% OF (cm ²)	2,3 (1,6-4,0)	1,6 (1,0-3,4)	0,03*

Valores expressos em mediana (p25-75); OA = olhos abertos; OF = olhos fechados; COPap = amplitude de deslocamento ântero-posterior, COPml = amplitude de deslocamento médio-lateral do centro de pressão e COPvel = velocidade média de deslocamento de centro de pressão, AE95% = área da elipse; *: Wilcoxon, p<0,05.

Não houve correlação entre os dados do limiar de dor à pressão em todos os pontos e as variáveis do controle postural, na avaliação do momento com dor.

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo verificar a influência da DP no controle postural estático de mulheres em duas fases do ciclo menstrual, com e sem dor, relacionando a presença de pontos dolorosos abdominais e sacro-iliacos com as possíveis alterações deste controle. Os resultados mostram que o limiar de dor à pressão esteve reduzido em todos os pontos avaliados durante a fase menstrual (com dor) e houve maior oscilação postural das mulheres na fase com dor em comparação com a fase sem dor, especialmente quando suprimida a informação visual.

O grupo de mulheres avaliadas apresentou escore de $4,1 \pm 2,3$ na escala de dor, o que é considerado dor moderada, com duração média de dor de $2,3 \pm 0,7$ dias. Os maiores locais de dor foram baixo ventre (100%), seguido da região lombar (52,6%). Estes dados concordam com um estudo³¹ em que as mulheres apresentaram dor de intensidade moderada, com duração média de $3,5 \pm 0,2$ dias e os locais referidos foram o abdômen (100%) e lombossacra (55%). São ainda maiores do que os achados de Iacovides et al.⁷, que afirmam que a dor menstrual é referida no abdômen em 70-90% das mulheres e na lombar em 40%, o que pode ser explicado considerando que a maior inervação do útero vem de segmentos da transição torácica-lombar (T10-L1) e segmentos sacrais (S2-S4).

Considerando estes locais como referências para a dor proveniente da DP, são eles os utilizados para avaliar a dor na algometria^{7,32}. O limiar de dor à pressão é uma medida para investigar o processo envolvido na percepção dolorosa, uma forma objetiva de avaliação da

dor, a qual vem sendo recentemente utilizada para avaliar a DP e os efeitos de possíveis tratamentos sobre ela²⁴.

As voluntárias avaliadas pelo presente estudo apresentaram limiares de dor à pressão menores na fase menstrual com dor em todos os locais avaliados (abdominais e lombossacrais) quando comparadas com a fase sem dor. Semelhante ao presente estudo, Bajaj e colaboradores³¹ avaliaram o limiar pressórico e encontraram sua diminuição no abdômen e nas costas. Já em relação aos achados de Molins-Cubero et al.²⁴, os limiares à pressão deste estudo nos pontos sacrao-ilíacos são bem maiores (4,96 e 4,90, D e E, respectivamente, contra 1,32 e 1,40). Este fato pode ser em decorrência de que no estudo deste autor as participantes relataram uma dor de intensidade grave (7,45), comparado ao presente em que as voluntárias relataram dor moderada (4,1).

Mesmo com uma média de dor considerada moderada, as mulheres apresentaram diminuição significativa do seu limiar de dor à pressão, sem, no entanto, haver uma correlação entre os dados provenientes da algometria e a intensidade da dor segundo a EVA no presente estudo. Pesquisas prévias⁹ ressaltam que, muitas vezes, mulheres com DP tem um baixo limiar de percepção à dor, desproporcional à intensidade da dor.

Por outro lado, quando avaliado o limiar de dor à pressão em estudos comparativos entre mulheres com DP e mulheres sem DP, as primeiras demonstraram elevadas respostas à uma estimulação nociva, tanto em abdômen quanto em membros ao longo do ciclo menstrual, e não apenas no momento em que elas estavam sentindo dor³³. Isto suporta a hipótese de que mulheres com DP têm uma sensibilidade aumentada à dor a nível de SNC causada por episódios repetidos de dor mensal⁷. Outros autores³⁴ ainda correlacionaram outra síndrome de sensibilização central, a fibromialgia, com a DP e ressaltam a evidência crescente de que mulheres com dismenorrea têm uma variação no modo em que a dor sistêmica é processada, aonde a mensagem nociceptiva periférica gerada pelos órgãos reprodutivos durante a menstruação é amplificada, isto causa uma excitabilidade aumentada dos neurônios somatoviscerais convergentes na medula espinhal, por fim, aumentando a percepção dolorosa.

Outro achado do presente estudo foi que em 26,3% das avaliadas, a algometria sobre os pontos miofasciais considerados como representativos da DP foi capaz de exacerbar a intensidade da dor. Isso reafirma que trigger points miofasciais nos músculos do tronco podem frequentemente afetar a função de órgãos internos adjacentes, particularmente músculos do abdômen, tórax e assoalho pélvico³⁵. A diminuição do limiar de dor à pressão e a presença destes pontos gera um ciclo vicioso, que inclui prejuízo à ativação da musculatura do core³⁶⁻³⁸, posturas antálgicas³⁹ e déficit de estabilização e equilíbrio¹⁵. Todas estas

características interferem sobre o controle postural, uma vez que a sua manutenção depende de informações sensoriais do sistema visual, vestibular e somatossensorial⁴⁰.

Em nosso estudo, mulheres com DP tiveram maior oscilação do seu centro de pressão durante o período com dor em relação ao período sem dor. Segundo Braga et al.³⁰, os deslocamentos de pequena amplitude do COP refletem um controle “bom” do equilíbrio, enquanto que os deslocamentos amplos refletem um controle “ruim”. No entanto, esta alteração não foi verificada em todas as variáveis provenientes da plataforma, o que, segundo Rocchi et al.⁴¹, impossibilitaria inferir que as voluntárias tiveram pior controle postural na fase com dor.

O único estudo encontrado que também avaliou o controle postural de mulheres com DP foi o de Petrofsky e Lee²². Estes autores, porém, correlacionaram esta variável com a elasticidade do tecido conectivo, que estaria alterada em função da variação hormonal que ocorre nos ciclos menstruais, e encontraram diminuição do controle postural na fase de ovulação. Tendo em vista que o presente estudo não visou verificar as alterações hormonais ao longo do ciclo, mas sim de dor e sua relação com o controle postural, a comparação dos dados é inviável.

Para manter a postura ereta, o controle postural seleciona estratégias apropriadas, sendo que duas das mais estudadas estratégias posturais são a estratégia do tornozelo e a estratégia do quadril, que se diferenciam, entre outros aspectos, por qual grupo muscular é primeiro utilizado quando surge uma instabilidade postural⁴⁰. Considerando o modelo de pêndulo invertido, a estratégia do tornozelo regula predominantemente o balanço na direção ântero-posterior, enquanto que a estratégia do quadril regula o balanço médio-lateral⁴².

No presente estudo, quando as mulheres com DP estavam com dor, houve maior oscilação da variável COPap em relação ao dia sem dor. Isto era esperado tendo em vista que ajustes posturais são mais facilmente executados na direção ântero-posterior, porque, além do tornozelo, todas as articulações responsáveis por estes ajustes têm uma maior amplitude de movimento nesta direção⁴³. Assim, quando indivíduos apresentam alguma alteração do controle postural sob alguma condição específica, a primeira variável a representá-la é justamente a oscilação ântero-posterior.

Quando foi suprimida a informação visual, as variáveis COPap, COPvel e AE95% mostraram maior oscilação no dia com dor em relação ao dia sem dor. Isto porque, sem a visão, os sistemas somatossensorial e vestibular são mais exigidos para o controle postural⁴². Considerando que as fibras que propagam o impulso doloroso são de transmissão rápida e têm prioridade de processamento no SNC, são suprimidos os demais estímulos provenientes do

corpo, tais como os proprioceptivos¹³. Por esse mecanismo, a dor compromete a propriocepção e, portanto, era esperada esta maior variação no controle postural das mulheres com DP na condição de olhos fechados.

Assim como ficou evidente em outros estudos^{44,45}, a dor foi capaz de influenciar o controle postural e a ausência da visão intensificou estes efeitos. Porém, não houve relação direta dos limiares de dor à pressão e da EVA com este controle. Ou seja, a dor interferiu sobre o controle postural deste grupo, independentemente da sua intensidade.

Este estudo se limita pelo seu desenho transversal e pela inexistência de um grupo controle. Não foram realizadas avaliações dinâmicas do controle postural, as quais estariam melhor relacionadas às atividades cotidianas afetadas pela DP.

CONCLUSÃO

Houve maior sensibilidade dolorosa ao estímulo pressórico na fase dolorosa do ciclo das universitárias investigadas. A dor gerou maior oscilação do centro de pressão deste grupo, interferindo negativamente sobre o controle postural, o que foi intensificado com a supressão da visão. Essa maior suscetibilidade à dor na fase menstrual e a alteração do controle postural decorrente evidencia que as disfunções geradas pela DP não estão restritas à região pélvica. Sendo assim, há necessidade de uma abordagem clínica mais completa destas mulheres por parte dos profissionais de saúde, uma vez que a DP pode interferir nas práticas de vida diária e predispor ao surgimento de condições crônicas.

REFERÊNCIAS

1. Rodrigues AC, Gala S, Neves A, Pinto C, Meirelles C, Frutuoso C, Vítor ME. Dismenorreia em adolescentes e jovens adultas: Prevalência, factores associados e limitações na vida diária. *Acta Med Port.* 2011;24(2):383-392.
2. Unsal A, Unal A, Tozun M, Arslan G, Calik E. Prevalence of dysmenorrhea and its effect on quality of life among a group of female university students. *Ups J Med Sci.* 2010;115:138-145.
3. Yáñez N, Bautista-Roa SJ, Ruiz-Sternberg JE, Ruiz-Sternberg AM. Prevalencia y factores asociados a dismenorrea em estudiantes de ciencias de la salud. *Rev Cienc Salud.* 2010;8(3):37-48.
4. Polat A, Celik H, Gurates B, Kaya D, Nalbant M, Kavak E, Hanay F. Prevalence of primary dysmenorrhea in young adult female university students. *Arch Gynecol Obstet.* 2009;279:527-532.
5. Passos RBF, Araújo DV, Ribeiro CP, Marinho T, Fernandes CE. Prevalência de dismenorreia primária e seu impacto sobre a produtividade em mulheres brasileiras – Estudo DISAB. Disponível em: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=3893&fase=imprime>. Acesso em 23 abr 2016.

6. Berkley KJ. Primary dysmenorrhea: An urgent mandate. *Pain: Clinical Updates*. 2013;21(3):1-8.
7. Iacovides S, Avidon I, Baker FC. What we know about primary dysmenorrhea today: A critical review. *Hum Reprod Update*. 2015;21(6):762-778.
8. Kannan P, Claydon LS. Some physiotherapy treatments may relieve menstrual pain in women with primary dysmenorrhea: a systematic review. *J Physiother*. 2014;60:13-21.
9. Borges PCG, Rams JFD, Depes DB, Yatabe S, Damião RS, Lopes RGC, Lippi UG. Dismenorréia e endométrio. *Femina*. 2007;35(12):789-795.
10. Lefebvre G, Pinsonneault O, Antao V, Black A, Burnett M, Feldman K, Lea R, Robert M. Primary Dysmenorrhea Consensus Guideline. *J Obstet Gynaecol Can*. 2005;169:1117-1130.
11. Dawood MY. Primary Dysmenorrhea: Advances in pathogenesis and management. *Obstet Gynecol*. 2006;108(2):428-441.
12. Duarte M, Freitas SMSF. Revisão sobre posturografia baseada em plataforma de força para avaliação do equilíbrio. *Rev Bras Fisioter*. 2010;14(3):183-192.
13. Moseley GL, Hodges PW. Are changes in postural control associated with low back pain caused by pain interference? *Clin J Pain*. 2005;21(4):323-329.
14. Lizier DT, Perez MV, Sakata RK. Exercícios para tratamento de lombalgia inespecífica. *Rev Bras Anestesiologia*. 2012;62(6):838-846.
15. Soares JC, Weber P, Trevisan ME, Trevisan CM, Mota CB, Rossi AG. Influência da dor no controle postural de mulheres com dor cervical. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2013;15(3):371-381.
16. Mok NW, Brauer SG, Hodges PW. Hip strategy for balance control in quiet standing is reduced in people with low back pain. *Spine*. 2004;29(4):107-112.
17. Brumagne S, Janssens L, Knapen S, Claeys K, Suuden-Johanson E. Persons with recurrent low back pain exhibit a rigid postural control strategy. *Eur Spine J*. 2008;17:1177-1184.
18. Hassan BS, Doherty SA, Mockett S, Doherty M. Effect of pain reduction on postural sway, proprioception, and quadriceps strength in subjects with knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2002;61:422-428.
19. Meira SS, Souza ABAV, Matos IM, Bezerra S, Pestana AMS. Síndrome da dor femoropatelar: uma revisão sistemática. *Rev Bras Biomec*. 2012;13(25):71-75.
20. Amantéa DV, Novaes AP, Campolongo GD, Barros TP. A importância da avaliação postural no paciente com disfunção da articulação temporomandibular. *Acta Ortop Bras*. 2004;12(3):155-159.
21. Vespasiano BS, Dias R, Correa DA. A utilização do Questionário Internacional e Atividade Física (IPAQ) como ferramenta diagnóstica do nível de aptidão física: uma revisão no Brasil. *Saúde Rev*. 2012;12(32):49-54.
22. Petrofsky J, Lee H. Greater reduction of balance as a result of increased plantar fascia elasticity at ovulation during the menstrual cycle. *Tohoku Exp. Med*. 2015;237:219-226.
23. Souza FF, Silva JA. A métrica da dor (dormetria): problemas teóricos e metodológicos. *Rev Dor*. 2005; 6(1): 469-513.
24. Molins-Cubero S, Rodríguez-Blanco C, Vaca AOP, Heredia-Rizo AM, Boscá-Gandía JJ, Ricard F. Changes in pain perception after pelvis manipulation in women with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial. *Pain Medicine*. 2014; 15: 1455-1463.
25. Travell JG, Simons DG, Simons LS, Cummings BD. *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual*. 2ª Ed. São Paulo: Lippincott Williams & Wilkins, 1998.
26. Weir JP. Quantifying test-retest reliability using the intraclass correlation coefficient and the SEM. *J Strength Cond Res*. 2005;19(1):231-240.

27. Isselée H, Laat AD, Bogaerts K, Lysens R. Long-term fluctuations of pressure pain thresholds in healthy men, normally menstruating women and oral contraceptive users. *Eur J Pain*. 2001;5:27-37.
28. Lemos LFC, David AC, Mota CB. Equilíbrio postural de mulheres adultas em duas faixas etárias. *R Bras Ci e Mov*. 2011;19(3):51-57.
29. Silveira MC, Lemos LFC, Pranke GI, Mota CB. Correlações entre centro de massa e o centro de pressão. *R Bras Ci e Mov*. 2013;21(1):36-40.
30. Braga AB, Rodrigues ACMA, Lima GVMP, Melo LR, Carvalho AR, Bertolini GRF. Comparação do equilíbrio postural estático entre sujeitos saudáveis e lombálgicos. *Acta Ortop Bras*. 2012;20(4):210-212.
31. Bajaj P, Bajaj P, Madsen H, Arendt-Nielsen L. A comparison of modality-specific somatosensory changes during menstruation in dysmenorrheic and nondysmenorrheic women. *Clin J Pain*. 2002;18:180-190.
32. Brawn J, Morotti M, Zondervan KT, Becker CM, Vincent, K. Central changes associated with chronic pelvic pain and endometriosis. *Hum Reprod Update*. 2014;20(5):737-747.
33. Vincent K, Warnaby C, Stagg CJ, Moore J, Kennedy S, Tracey I. Dysmenorrhea is associated with central changes in otherwise healthy women. *Pain*. 2011;152:1966-1975.
34. Terzi R, Terzi H, Kale A. Avaliação da relação entre síndrome pré-menstrual e dismenorreia primária em mulheres com fibromialgia. *Rev Bras Reumatol*. 2015;55(4):334-339.
35. Huang QM, Liu L. Wet needling of myofascial trigger points in abdominal muscles for treatment of primary dysmenorrhea. *Acupunct Med*. 2014;32:346-349.
36. Haugstad GK, Haugstad TS, Kirste UM, Leganger S, Wojniusz S, Klemmetsen I, Malt UF. Posture, movement patterns, and body awareness in women with pelvic pain. *J Psychosom Res*. 2006;61:637-644.
37. Montenegro MLLS, Vasconcelos ECLM, Gomide LB, Poli-Neto OB, Nogueira AA. Comprometimento postural e de músculos pélvicos em mulheres portadoras de dor pélvica crônica. *Rev Bras Fisioter*. 2007;11:307-307.
38. Yong PJ, Mui J, Allaire C, Williams C. Pelvic floor tenderness in the etiology of superficial dyspareunia. *J Obstet Gynaecol Can*. 2014;36(11):1002-1009.
39. Miranda R, Schor E, Girão MJBC. Avaliação postural em mulheres com dor pélvica crônica. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2009;31(7):353-360.
40. Mochizuki L, Amadio AC. As informações sensoriais para o controle postural. *Fisioter Mov*. 2006;19(2):11-18.
41. Rocchi MBL, Sisti D, Ditroilo M, Calavalle A, Panebianco R. The misuse of the confidence ellipse in evaluating statokinesigram. *Ita J Sports*. 2005;12(2):169-171.
42. Alonso AC, Mochizuki L, Luna NMS, Ayama S, Canonica AC, Greve JM DA. Relation between the sensory and anthropometric variables in the quiet standing postural control: is the inverted pendulum important for the static balance control? *Biomed Res Int*. 2015;2015:1-5.
43. Radebold A, Cholewicki J, Polzhofer GK, Greene HS. Impaired postural control of the lumbar spine is associated with delayed muscle response times in patients with chronic idiopathic low back pain. *Spine*. 2001;26(7):724-730.
44. Mann L, Kleinpaul JF, Moro ARP, Mota CB, Carpes FP. Effect of low back pain on postural stability in younger women: influence of visual deprivation. *J Bodyw Mov Ther*. 2010;14:361-366.
45. Ruhe A, Fejer R, Walker B. Center of pressure excursion as a measure of balance performance in patients with non-specific low back pain compared to healthy controls: a systematic review of the literature. *Eur Spine J*. 2011;20:358-368.

3 CONCLUSÃO

A pesquisa realizada durante este trabalho de conclusão de curso teve como objetivo verificar a influência da DP no controle postural estático de mulheres em duas fases do ciclo menstrual, com e sem dor, relacionando a presença de pontos dolorosos abdominais e sacroilíacos com as possíveis alterações deste controle. Os resultados mostram que houve maior sensibilidade dolorosa ao estímulo pressórico na fase menstrual do ciclo das universitárias investigadas. A dor gerou maior oscilação do centro de pressão deste grupo, interferindo negativamente sobre o controle postural, o que foi intensificado com a supressão da visão.

Este estudo se relaciona com a linha de pesquisa “Alterações da postura corporal nos diferentes ciclos de vida” por demonstrar maior suscetibilidade à dor na fase menstrual e alteração do controle postural em mulheres com DP. Isto evidencia que as disfunções geradas pela DP não estão restritas à região pélvica, mas atuam globalmente sobre as estruturas corporais das mulheres, sendo importante foco de estudo para a área da Fisioterapia, especialmente Fisioterapia em Saúde da Mulher. Sendo assim, mulheres jovens, as principais afetadas pela DP, devem receber uma abordagem clínica mais completa, evitando interferências nas práticas de vida diária e o surgimento de condições crônicas.

As limitações decorrem do fato de ser um estudo com desenho transversal e pela inexistência de um grupo controle, composto de mulheres sem DP. Isto é justificado pelo período restrito disponível para a coleta de dados e pelas dificuldades em encontrar voluntárias aptas a participar da pesquisa.

Sugere-se, em investigações futuras, a realização de avaliações dinâmicas do controle postural, as quais estariam melhor relacionadas às atividades cotidianas afetadas pela DP. Além disso, seria interessante verificar o efeito de terapias para a DP sobre as variáveis aqui estudadas, ou seja o limiar de dor à pressão e o controle postural.

REFERÊNCIAS

- BORGES, P.C.G; RAMS, J.F.D.; DEPES, D.B.; YATABE, S.; DAMIÃO, R.S.; LOPES, R.G.C.; LIPPI, U.G. Dismenorréia e endométrio. **Femina**, v. 35, n. 12, p. 789-795, 2007.
- BRAGA, A.B.; RODRIGUES, A.C.M.A.; LIMA, G.V.M.P.; MELO, L.R.; CARVALHO, A.R.; BERTOLINI, G.R.F. Comparação do equilíbrio postural estático entre sujeitos saudáveis e lombálgicos. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 20, n. 4, p. 210-212, 2012.
- CASTRO, M.; GALLEGUILLOS, C. Dismenorrea primaria em adolescentes: Revisión de la literatura. **Revista de La Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecologia Infantil y de La Adolescencia**, v. 16, n. 2, p. 24-36, 2009.
- DOTY, E; ATTARAN, M. Managing primary dysmenorrhea. **Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology**, v. 19, p. 341-344, 2006.
- DUARTE, M.; FREITAS, S.M.S.F. Revisão sobre posturografia baseada em plataforma de força para avaliação do equilíbrio. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 14, n. 3, p. 183-192, 2010.
- HILLARD, P.J.A.; DEITCH, H.R. Menstrual disorders in the college age female. **Pediatrics Clinics of North American**, v. 52, p. 179-197, 2005.
- HUANG, Q.M.; LIU, L. Wet needling of myofascial trigger points in abdominal muscles for treatment of primary dysmenorrhea. **Acupuncture in Medicine**, v. 32, p. 346-349, 2014.
- IACOVIDES, S.; AVIDON, I.; BAKER, F.C. What we know about primary dysmenorrhea today: A critical review. **Human Reproduction Update**, v. 21 n. 6, p. 762-778, 2015.
- LEFEBVRE, G.; PINSONNEAULT, O.; ANTAO, V.; BLACK, A.; BURNETT, M; FELDMAN, K.; LEA, R.; ROBERT, M. Primary Dysmenorrhea Consensus Guideline. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada**, v. 169, p. 1117-1130, 2005.
- MIRANDA, R.; SCHOR, E.; GIRÃO, M.J.B.C. Avaliação postural em mulheres com dor pélvica crônica. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 31, n. 7, p. 353-360, 2009.
- MOCHIZUKI, L.; AMADIO, A.C. As informações sensoriais para o controle postural. **Fisioterapia em Movimento**, v. 19, n. 2, p. 11-18, 2006.
- MOLINS-CUBERO, S.; RODRÍGUEZ-BLANCO, C.; VACA, A.O.P.; HEREDIA-RIZO, A.M.; BOSCA-GANDÍA, J.J.; RICARD, F. Changes in pain perception after pelvis manipulation in women with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial. **Pain Medicine**, v. 15, p. 1455-1463, 2014.

MONTENEGRO, M.L.L.S.; VASCONCELOS, E.C.L.M.; GOMIDE, L.B.; POLI-NETO, O.B.; NOGUEIRA, A.A. Comprometimento postural e de músculos pélvicos em mulheres portadoras de dor pélvica crônica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 11, p. 307-307, 2007.

PETROFSKY, J.; LEE, H. Greater reduction of balance as a result of increased plantar fascia elasticity at ovulation during the menstrual cycle. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, v. 237, p. 219-226, 2015.

RODRIGUES, A.C; GALA, S.; NEVES, A.; PINTO, C.; MEIRELLES, C.; FRUTUOSO, C.; VÍTOR, M.E. Dismenorreia em adolescentes e jovens adultas: Prevalência, factores associados e limitações na vida diária. **Acta Médica Portuguesa**, v. 24, n. 2, p. 383-392, 2011.

TRAVELL, J.G.; SIMONS, D.G.; SIMONS, L.S.; CUMMINGS, B.D. **Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual**. 2ª Ed. São Paulo: Lippincott Williams & Wilkins, 1998.

VINCENT, K.; WARNABY, C. STAGG, C.J.; MOORE, J.; KENNEDY, S.; TRACEY, I. Dysmenorrhea is associated with central changes in otherwise healthy women. **Pain**, v. 152, p. 1966-1975, 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo: Avaliação do equilíbrio estático de mulheres com dismenorrea primária

Pesquisadores responsáveis: Melissa Medeiros Braz e Joana Hasenack Stallbaum.

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Santa Maria/ Departamento de Fisioterapia e Reabilitação

Você está sendo convidada a participar voluntariamente de um estudo que avaliará o equilíbrio de mulheres durante o período da cólica menstrual (dismenorrea). O objetivo principal deste estudo será avaliar se os pontos algícos da dismenorrea primária exercem influência sobre o equilíbrio estático em mulheres.

Sua participação nesta pesquisa acontecerá através do preenchimento de um questionário de avaliação. Serão feitas perguntas pessoais, sobre história ginecológica e medicamentosa, bem como características da dismenorrea. Para avaliar a intensidade da dor, utilizaremos da escala visual analógica, onde você deverá apontar em uma régua de 10 cm qual a intensidade da dor que sente no momento sendo 0 ausência de dor e 10 a pior dor possível deverá também marcar com um “x” o local de sua dor em um desenho do corpo humano.

Após a avaliação, se a sua dismenorrea for classificada como primária será aplicado um protocolo para avaliação do equilíbrio estático, sobre uma plataforma de força, na qual você deverá subir e tentar manter-se o mais parado possível, primeiramente de olhos abertos e depois fechados. Também serão coletados, por meio de um aparelho chamado algômetro, os locais aonde você sente dor, da seguinte maneira: será aplicada uma pressão com este aparelho em alguns pontos do seu abdome e de suas costas e você deverá avisar-nos o momento em que começar a sentir algum desconforto.

Todos os procedimentos serão realizados em uma sala fechada apenas com a sua presença e dos pesquisadores.

Os procedimentos dessa pesquisa poderão representar mínimos riscos para você. Da perspectiva psicológica, você poderá passar por algum tipo de constrangimento ao responder o questionário, porém terá completa liberdade para negar-se a responder as avaliações e submeter-se ao protocolo do estudo. Da ordem física, você poderá apresentar algum desconforto durante a realização das avaliações com a plataforma de força e com o algômetro, tais como dor, desequilíbrio, tontura. Para minimizar esse risco, a pesquisadora estará sempre acompanhando você e verificando suas condições. Mesmo assim, se você apresentar qualquer desconforto poderá suspender a avaliação. Se ocorrerem quaisquer problemas, estes serão controlados/auxiliados pelos pesquisadores e, se necessário, encaminhados às instâncias pertinentes.

As informações obtidas terão privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis e os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento. Os resultados obtidos serão divulgados aos participantes, posteriormente, enviados para publicação em revista científica na forma de artigo científico, de forma anônima. Sua participação não envolve custos nem ressarcimento de despesas.

Você receberá o retorno verbal da sua avaliação pelas pesquisadoras. Se você desejar, será encaminhada para tratamento fisioterapêutico no Ambulatório, no estágio de Saúde da Mulher, após o término da pesquisa.

Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade. Os pesquisadores estarão sempre à disposição para esclarecer dúvidas, antes e no decorrer dos procedimentos. E antes de concordar em participar desta pesquisa e

responder o questionário e participar das medidas e dos testes é muito importante a compreensão destas informações e instruções.

Eu, _____, RG nº _____, acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram explicadas a mim.

Declarei a pesquisadora Joana Hasenack Stallbaum sobre minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas.

Concordo voluntariamente em participar desde estudo e poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades, prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido durante os procedimentos.

Assinatura do sujeito de pesquisa

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e esclarecido deste sujeito de pesquisa.

Santa Maria, ____ de _____ de _____.

Assinatura do responsável pelo estudo

Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM

Avenida Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria – 7º andar - Sala 702.

Cidade Universitária - Bairro Camobi

97105-900 - Santa Maria - RS

Tel.: (55)32209362 - Fax: (55)32208009

E-mail: comiteeticapesquisa@mail.ufsm.br

Endereço dos Pesquisadores:

Rua José Bonifácio, nº 2660, apto 01. Bairro Centro, Santa Maria, RS.

Rua dos Andradas, nº602, apto 702. Bairro Passo D'areia, Santa Maria, RS.

Telefones: (55) 84317335 ou (55) 91646284 ou (55) 99757026

E-mail: jo.hs@hotmail.com, melissabraz@hotmail.com

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO

QUESTIONÁRIO ADAPTADO DE AVALIAÇÃO

Data da avaliação: ____/____/____

1. Identificação

Nome: _____ DN: ____/____/____

Idade: ____ anos Peso: ____ Kg Altura: ____ cm IMC: ____ Kg/cm

Instituição de ensino: _____ Semestre letivo: _____

2. Estilo de vida

Tabagista: () não () sim, maços/semana: _____

Etilista: () não () sim, número drinques/semana: _____

Sedentária: pontuação IPAQ: _____

3. Histórico menstrual e ginecológico

Idade em que ocorreu a menarca: _____ anos

Duração do sangramento menstrual (em dias): () 1-2 () 2-4 () 4-6 () ≥ 7

Classificação do fluxo: () pouco () médio () intenso

Intervalo entre ciclos (dias): () 21-24 () 25-28 () 29-31 () 32-35

Data exata da última menstruação: ____/____/____

Utiliza anticoncepcional oral?: () não () sim, qual? _____

Patologias ginecológicas: _____

Já realizou alguma cirurgia na região pélvica? () não () sim

É sexualmente ativa? () não () sim

Filhos? () não () sim, quantos? _____

Já realizou alguma consulta médica específica para a dismenorreia? () não () sim

Utiliza tratamento medicamentoso? () não () sim, qual? _____

Apresenta quadros de dismenorreia? () não () sim, duração: _____ dias

Histórico familiar de dismenorreia? () não () sim

4. Dor Menstrual

Qual é a duração do seu quadro de dismenorreia? _____ dia(s)

Em relação a intensidade, você caracteriza como: () leve () moderada () severa

Utiliza tratamento medicamentoso para dismenorreia? () não () sim, qual? _____

Realiza tratamento fisioterapêutico para dismenorreia? () não () sim, qual? _____

Você considera que a dor menstrual (dismenorreia) lhe causa alguma das seguintes dificuldades? **(pode assinalar mais de uma opção)**

- () Alterações do sono
- () Diminuição do apetite
- () Permanência na cama por longos períodos
- () Diminuição da concentração nas aulas
- () Interferência com o estudo, com a realização dos trabalhos de casa
- () Interferência nas atividades laborais
- () Diferença do desempenho nas provas
- () Diferença do desempenho nas práticas
- () Interferência no relacionamento com os amigos/colegas
- () Compromisso da participação em atividades desportivas/físicas
- () Interferência nas atividades de tempos livres
- () Sente-se ansiosa ou deprimida
- () Outra (s): _____

Quando você está com dismenorreia costuma faltar à aula?

- () Não
- () Sim
- () Às vezes

Por quantas horas? _____

ANEXOS

ANEXO A – REGISTRO SIE GABINETE DE PROJETOS CCS/UFMS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM		Data: 17/06/2016 Hora: 14:47	
1.2.1.20.1.01 Projetos na Inteira			
Título: AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR ABDOMINAL EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIAS COM DISMENORREIA PRIMÁRIA Número do Projeto: 040832 Classificação Principal: Pesquisa Registrado em: 26/06/2015 Situação: Em andamento Fundação: Não necessita contratar fundação Supervisor Financeiro: Pagamento de Bolsa: Não paga nenhum tipo de bolsa Bolsas Pagas Pelo Projeto: Não se aplica		Data Inicial: 26/06/2015 Data Final: 31/07/2016 Última Avaliação: Nº do Projeto na Fundação: Valor Previsto: Valor Máximo da Bolsa: 0,00 Alunos Concluídos: Não se aplica	
Proteção do Conhecimento: Projeto não gera conhecimento passível de proteção. Tipo de Evento: Não se aplica Carga Horária: Não se aplica Público alvo: 50 Palavras-chave: Força Muscular Abdominal, Dismenorreia, Universitárias		Tipo de Proteção: Não se aplica Alunos Matriculados: Não se aplica Alunos Concluídos: Não se aplica	
Resumo: Introdução: A dismenorreia é caracterizada por uma dor ou desconforto relacionado ao início da menstruação, principalmente em regiões de baixo ventre, lombossacra e parte medial das coxas. É classificada em primária e secundária. A dismenorreia primária, que será abordada nesse estudo, ocorre relacionada aos ciclos ovulatórios e não está associada à patologia pélvica. Baseando-se no fato que a dismenorreia causa dor lombar e que a dor lombar muitas vezes está associada à fraqueza da musculatura abdominal ou dificuldades na ativeção da mesma, juntamente com a ausência de estudos avaliando essa questão, surgiu a necessidade de avaliar tal musculatura. Desta forma, esta pesquisa visa investigar: existe relação entre a dismenorreia primária e a força muscular abdominal em universitárias? Objetivos: Avaliar a força muscular abdominal em universitárias com a presença de dismenorreia primária e relacionar a intensidade da força muscular abdominal com a presença e a intensidade de dismenorreia do sexo feminino, de 18 a 35 anos, frequentadoras da Universidade Federal de Santa Maria - RS, Brasil. O cálculo amostral do estudo será composta por universitárias de um nível de significância (alfa) de 5% (p<0,05) e poder (beta) de 80%. A amostra deverá ser composta por pelo menos 50 alunas do sexo feminino, sendo 25 sujeitas no grupo A e 25 no grupo B. As participantes deverão assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Serão aplicados: Questionário Internacional de Atividade física, testes de avaliação da musculatura abdominal (Flexor Endurance Test and Left side bridge and right side bridge), Questionário para avaliação da dismenorreia, Ficha com a Escala Visual Analógica e mapa corporal e serão também mensurados o peso, estatura e o índice de Massa Corporal.			
Observação:			
Participantes			
Matricula Nome	Vínculo Institucional	Função	Bolsa
201211432 CÁSSIA FABIANA DE CASTRO ABELLA	Aluno de Graduação	Colaborador	
1935715 HEDIONEIA MARIA FOLETTO RVEITTA	Docente	Colaborador	
201570105 JOANA HASENACK STALLBAUM	Aluno de Pós-graduação	Participante	
201210281 LUANA KASPER MACHADO	Aluno de Graduação	Autor	
1929880 MELISSA MEDEIROS BRAZ	Docente	Orientador	
			Página: 1



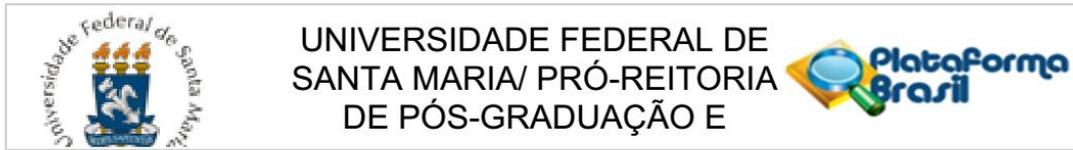
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

Data: 17/06/2016
Hora: 14:47

1.2.1.20.1.01 Projetos na Integra

1808473	MICHELE FORGIARINI SACCOL	Docente	Co-orientador	2 horas	26/06/2015	31/07/2016
Unidades						
Unidade	Função	Valor	Data Inicial	Data Final	Data Inicial	Data Final
04.37.00 - DEPTO. FISIOTERAPIA E REABILITAÇÃO - FSR	Responsável		26/06/2015	31/07/2016	26/06/2015	31/07/2016
Classificações						
Classificação	Item da classificação					
Classificação CNPq	4.08.00.00-8 - FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL					
Linha de pesquisa	02.00.00 - SAUDE					
Quanto ao tipo de projeto de pesquisa	2.01 - Projeto de Pesquisa Pura					
Arquivos						
Nome do arquivo	Tipo	Incluído em				
TCCLUana.docx	Plano do Projeto	30/05/2016				
Projeto de Integração						
Cidade	UF	País	Data inicial	Data final	Data inicial	Data final
Santa Maria	RS	Brasil	26/06/2015	31/07/2016	26/06/2015	31/07/2016
Atividades						
Atividades	Início previsto	Início efetivo	Final previsto	Final efetivo	Início previsto	Final efetivo
Coleta dos dados	01/06/2016		30/06/2016		01/06/2016	30/06/2016
Descrição e tabulação dos dados	01/06/2016		29/07/2016		01/06/2016	29/07/2016
Análise dos resultados	01/07/2016		29/07/2016		01/07/2016	29/07/2016
Elaboração do artigo	01/07/2016		31/07/2016		01/07/2016	31/07/2016
Revisão final do artigo	01/07/2016		31/07/2016		01/07/2016	31/07/2016
Defesa do artigo e submissão do mesmo para publicação	01/07/2016		31/07/2016		01/07/2016	31/07/2016

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA MARIA/ PRÓ-REITORIA
DE PÓS-GRADUAÇÃO E

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Avaliação da função muscular abdominal em estudantes universitárias com dismenorreia primária

Pesquisador: Melissa Medeiros Braz

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 48387315.2.0000.5346

Instituição Proponente: Universidade Federal de Santa Maria/ Pró-Reitoria de Pós-Graduação e

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.442.320

Apresentação do Projeto:

Trata-se de trabalho de conclusão de curso, sendo uma pesquisa observacional transversal, de caráter quantitativo. A população do estudo será composta por universitárias do sexo feminino, de 18 a 35 anos, acadêmicas da Universidade Federal de Santa Maria – RS, Brasil. A amostra será composta por 50 alunas do sexo feminino de cursos da área da saúde: Medicina, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Odontologia, Fonoaudiologia, Farmácia e Enfermagem. O convite para a participação da pesquisa será realizado por meio de mídia eletrônica, cartazes distribuídos pelo Centro de Ciências da Saúde (CCS) e nas salas de aula com autorização dos professores.

Serão aplicados: Questionário Internacional de Atividade física, testes de avaliação da musculatura abdominal (Flexor Endurance Test and Left side bridge and right side bridge), Questionário para avaliação da dismenorreia, Ficha com a Escala Visual Analógica e mapa corporal e serão também mensurados o peso, estatura e o Índice de Massa Corporal.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário: avaliar a função muscular abdominal em universitárias e a sua relação com a presença de dismenorreia primária.

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar

Bairro: Camobi

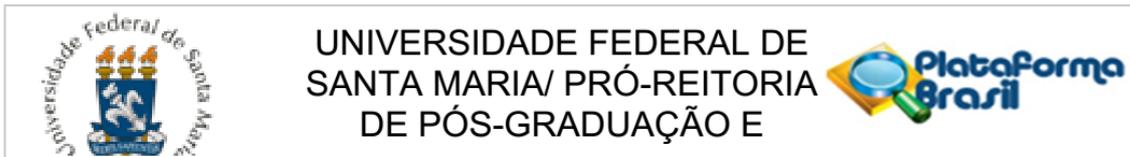
CEP: 97.105-970

UF: RS

Município: SANTA MARIA

Telefone: (55)3220-9362

E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.442.320

Objetivo secundario:

- Identificar as participantes quanto a idade, peso e estatura, além de mensurar o Índice de Massa Corporal (IMC);
- Medir a endurece da musculatura abdominal em universitarias
- Relacionar a função muscular abdominal com a presença e a intensidade de dismenorreia primária.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sobre os riscos, cita-se: "É importante ressaltar que riscos existem, embora sejam pequenos. Como riscos da pesquisa destacam-se a fadiga e dores musculares decorrentes da realização dos testes musculares e o constrangimento durante a realização da mensuração do peso, altura e dos testes musculares. Caso você sinta fadiga durante a realização dos testes, você poderá interrompê-los a qualquer momento. Caso haja dor muscular será realizado gelo (criterapia) no local após o procedimento. Caso você se sinta constrangida na aferição de qualquer medida, pode não consentir na sua realização."

Sobre os benefícios: "Já os benefícios da pesquisa são indiretos, pois o estudo possibilitará conhecer o comportamento muscular ao longo do ciclo menstrual e durante a dismenorreia. "

Riscos e benefícios estão descritos de maneira adequada.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

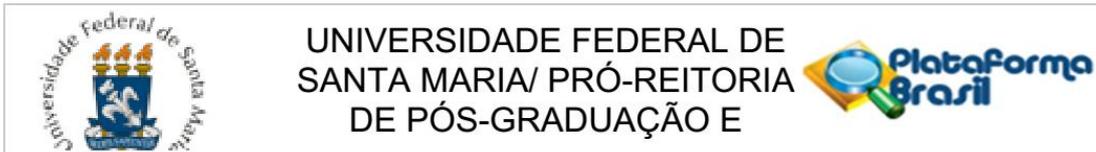
A pesquisa e muito interessante e com tema importante, pois e fonte de sofrimento para muitas mulheres. O projeto esta bem escrito e com todos topicos esperados em um projeto de pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Registro no GAP, Termo de Confidencialidade, TCLE, Folha de rosto estão apresentados de maneira adequada.

A autorização institucional necessita ser reapresentada como já solicitado em relatorias anteriores, pois não está redigida pelo responsável pela instituição.

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar
Bairro: Camobi **CEP:** 97.105-970
UF: RS **Município:** SANTA MARIA
Telefone: (55)3220-9362 **E-mail:** cep.ufsm@gmail.com



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA MARIA/ PRÓ-REITORIA
DE PÓS-GRADUAÇÃO E**

Continuação do Parecer: 1.442.320

Recomendações:

Veja no site do CEP - <http://w3.ufsm.br/nucleodecomites/index.php/cep> - na aba "orientações gerais", modelos e orientações para apresentação dos documentos. ACOMPANHE AS ORIENTAÇÕES DISPONÍVEIS, EVITE PENDÊNCIAS E AGILIZE A TRAMITAÇÃO DO SEU PROJETO.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A autorização institucional necessita ser reapresentada como já solicitado em relatorias anteriores. Lembrando que a mesma deve ser redigida pelo responsável pela instituição (coordenador de curso, chefe de departamento, etc). Ver modelo no site do CEP.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_657963 E1.pdf	31/01/2016 11:14:41		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	tcc.docx	31/01/2016 11:14:04	Melissa Medeiros Braz	Aceito
Outros	autoriza.docx	31/01/2016 11:09:18	Melissa Medeiros Braz	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_corrigido.docx	31/01/2016 11:05:07	Melissa Medeiros Braz	Aceito
Folha de Rosto	luana.pdf	18/08/2015 13:42:59	Melissa Medeiros Braz	Aceito
Outros	Melissa 02.pdf	11/08/2015 08:52:19		Aceito
Outros	TERMO DE CONFIDENCIALIDADE.docx	11/08/2015 08:50:08		Aceito

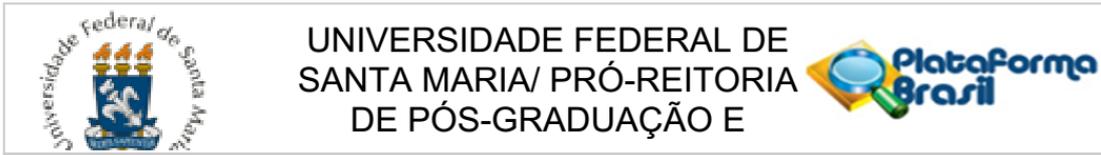
Situação do Parecer:

Pendente

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar
Bairro: Camobi **CEP:** 97.105-970
UF: RS **Município:** SANTA MARIA
Telefone: (55)3220-9362 **E-mail:** cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.442.320

SANTA MARIA, 08 de Março de 2016

Assinado por:
CLAUDEMIR DE QUADROS
(Coordenador)

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar
Bairro: Camobi **CEP:** 97.105-970
UF: RS **Município:** SANTA MARIA
Telefone: (55)3220-9362 **E-mail:** cep.ufsm@gmail.com

**ANEXO C – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ)
VERSÃO CURTA**

**QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA
–VERSÃO CURTA -**

Nome: _____

Data: ____/____/____ **Idade :** ____ **Sexo:** F () M ()

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre-se que:

atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal

atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias ____ por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias ____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

_____ horas _____ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

_____ horas _____ minutos

ANEXO D – ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA) E MAPA CORPORAL

Nome: _____ Data: ____/____/____

ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA)

Neste momento qual é a intensidade da dor que você está sentindo, sendo que zero se refere a nenhuma dor e dez a pior dor possível?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



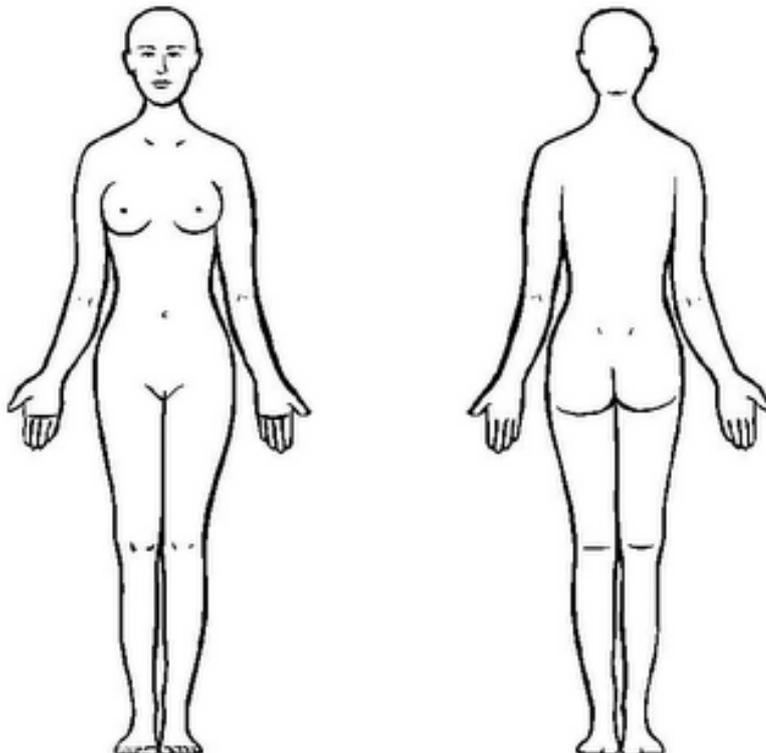
Nenhuma dor



Pior dor possível

MAPA CORPORAL

Por favor, marque com um **X** o (s) local (ais) onde você costuma apresentar dor durante o período da dismenorreia:



ANEXO E – NORMAS DA REVISTA FISIOTERAPIA E PESQUISA

24/05/2016

Fisioter. Pesqui. - Instruções aos autores



ISSN 1809-2950 versão
impressa

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Forma e preparação de manuscritos](#)
- [Envio de manuscritos](#)

Escopo e política

As submissões que atendem aos padrões estabelecidos e apresentados na Política Editorial da FISIOTERAPIA & PESQUISA (F&P) serão encaminhadas aos Editores Associados, que irão realizar uma avaliação inicial para determinar se os manuscritos devem ser revisados. Os critérios utilizados para a análise inicial do Editor Associado incluem: originalidade, pertinência, metodologia e relevância clínica. O manuscrito que não tem mérito ou não esteja em conformidade com a política editorial será rejeitado na fase de pré-análise, independentemente da adequação do texto e qualidade metodológica. Portanto, o manuscrito pode ser rejeitado com base unicamente na recomendação do editor de área, sem a necessidade de nova revisão. Nesse caso, a decisão não é passível de recurso. Os manuscritos aprovados na pré-análise serão submetidos a revisão por especialistas, que irão trabalhar de forma independente. Os revisores permanecerão anônimos aos autores, assim como os autores para os revisores. Os Editores Associados irão coordenar o intercâmbio entre autores e revisores e encaminhar o pré parecer ao Editor Chefe que tomará a decisão final sobre a publicação dos manuscritos, com base nas recomendações dos revisores e Editores Associados. Se aceito para publicação, os artigos podem estar sujeitos a pequenas alterações que não afetarão o estilo do autor, nem o conteúdo científico. Se um artigo for rejeitado, os autores receberão uma carta do Editor com as justificativas. Ao final, toda a documentação referente ao processo de revisão será arquivada para possíveis consultas que se fizerem necessárias na ocorrência de processos éticos.

Todo manuscrito enviado para FISIOTERAPIA & PESQUISA será examinado pela secretaria e pelos Editores Associados, para consideração de sua adequação às normas e à política editorial da revista. O manuscrito que não estiver de acordo com as normas serão devolvidos aos autores para adequação antes de serem submetidos à apreciação dos pares. Cabem aos Editores Chefes, com base no parecer dos Editores Associados, a responsabilidade e autoridade para encaminhar o manuscrito para a análise dos especialistas com base na sua qualidade e originalidade, prezando pelo anonimato dos autores e pela isenção do conflito de interesse com os artigos aceitos ou rejeitados.

Em seguida, o manuscrito é apreciado por dois pareceristas, especialistas na temática no manuscrito, que não apresentem conflito de interesse com a pesquisa, autores ou financiadores do estudo, apresentando reconhecida competência acadêmica na temática abordada, garantindo-se o anonimato e a confidencialidade da avaliação. As decisões emitidas pelos pareceristas são pautadas

em comentários claros e objetivos. Dependendo dos pareceres recebidos, os autores podem ser solicitados a fazerem ajustes que serão reexaminados. Na ocorrência de um parecerista negar e o outro aceitar a publicação do manuscrito, o mesmo será encaminhado a um terceiro parecerista. Uma vez aceito pelo Editor, o manuscrito é submetido à edição de texto, podendo ocorrer nova solicitação de ajustes formais, sem no entanto interferir no seu conteúdo científico. O não cumprimento dos prazos de ajuste será considerado desistência, sendo o artigo retirado da pauta da revista FISIOTERAPIA & PESQUISA. Os manuscritos aprovados são publicados de acordo com a ordem cronológica do aceite.

Responsabilidade e ética

O conteúdo e as opiniões expressas no manuscrito são de inteira responsabilidade dos autores, não podendo ocorrer plágio, autoplágio, verbatim ou dados fraudulentos, devendo ser apresentada a lista completa de referências e os financiamentos e colaborações recebidas. Ressalta-se ainda que a submissão do manuscrito à revista FISIOTERAPIA & PESQUISA implica que o trabalho na íntegra ou parte(s) dele não tenha sido publicado em outra fonte ou veículo de comunicação e que não esteja sob análise em outro periódico para publicação.

Os autores devem estar aptos a se submeterem ao processo de revisão por pares e, quando necessário, realizar as correções e ou justificativas com base no parecer emitido, dentro do tempo estabelecido pelo Editor. Além disso, é de responsabilidade dos autores a veracidade e autenticidade dos dados apresentados nos artigos. Com relação aos critérios de autoria, só é considerado autor do manuscrito aquele pesquisador que apresentar significativa contribuição para a pesquisa. No caso de aceite do manuscrito e posterior publicação, é obrigação dos autores, mediante solicitação do Editor, apresentar possíveis retratações ou correções caso sejam encontrados erros nos artigos após a publicação. Conflitos éticos serão abordados seguindo as diretrizes do Committee on Publication Ethics (COPE). Os autores devem consultar as diretrizes do *International Committee of Medical Journal Editors* (www.icmje.org) e da *Comissão de Integridade na Atividade Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq* (www.cnpq.br/web/quest/diretrizes) ou do *Committee on Publication Ethics - COPE* (www.publicationethics.org).

Artigos de pesquisa envolvendo seres humanos devem indicar, na seção Metodologia, sua expressa concordância com os padrões éticos e com o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes. As pesquisas com humanos devem trazer na folha de rosto o número do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Os estudos brasileiros devem estar de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (Brasil), que trata do Código de Ética para Pesquisa em Seres Humanos e, para estudos fora do Brasil, devem estar de acordo com a Declaração de Helsinque.

Estudos envolvendo animais devem explicitar o acordo com os princípios éticos internacionais (por exemplo, *Committee for Research and Ethical Issues of the International Association for the*

Study of Pain, publicada em PAIN, 16:109-110, 1983) e instruções nacionais (Leis 6638/79, 9605/98, Decreto 24665/34) que regulamentam pesquisas com animais e trazer na folha de rosto o número do parecer de aprovação da Comissão de Ética em Pesquisa Animal.

Reserva-se à revista FISIOTERAPIA & PESQUISA o direito de não publicar trabalhos que não obedeçam às normas legais e éticas para pesquisas em seres humanos e para os experimentos em animais.

Para os ensaios clínicos, é obrigatória a apresentação do número do registro do ensaio clínico na folha de rosto no momento da submissão. A revista FISIOTERAPIA & PESQUISA aceita qualquer registro que satisfaça o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (por ex. <http://clinicaltrials.gov>). A lista completa de todos os registros de ensaios clínicos pode ser encontrada no seguinte endereço: <http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html>. O uso de iniciais, nomes ou números de registros hospitalares dos pacientes deve ser evitado. Um paciente não poderá ser identificado por fotografias, exceto com consentimento expresso, por escrito, acompanhando o trabalho original no momento da submissão.

A menção a instrumentos, materiais ou substâncias de propriedade privada deve ser acompanhada da indicação de seus fabricantes. A reprodução de imagens ou outros elementos de autoria de terceiros, que já tiverem sido publicados, deve vir acompanhada da autorização de reprodução pelos detentores dos direitos autorais; se não acompanhados dessa indicação, tais elementos serão considerados originais dos autores do manuscrito.

A revista FISIOTERAPIA & PESQUISA publica, preferencialmente, Artigos Originais, Artigos de Revisão Sistemática e Metanálises e Artigos Metodológicos, sendo que as Revisões Narrativas só serão recebidas, quando os autores forem convidados pelos Editores. Além disso, publica Editoriais, Carta ao Editor e Resumos de Eventos como Suplemento.

Forma e preparação de manuscritos

1 - Apresentação:

O texto deve ser digitado em processador de texto Word ou compatível, em tamanho A4, com espaçamento de linhas e tamanho de letra que permitam plena legibilidade. O texto completo, incluindo páginas de rosto e de referências, tabelas e legendas de figuras, deve conter no máximo 25 mil caracteres com espaços.

2 - A página de rosto deve conter:

- a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês;
- b) título condensado (máximo de 50 caracteres);
- c) nome completo dos autores, com números sobrescritos remetendo à afiliação institucional e vínculo, no número máximo de 6 (casos excepcionais onde será considerado o tipo e a complexidade do estudo, poderão ser analisados pelo Editor, quando solicitado pelo autor principal, onde deverá constar a contribuição detalhada de cada autor);
- d) instituição que sediou, ou em que foi desenvolvido o estudo

- (curso, laboratório, departamento, hospital, clínica, universidade, etc.), cidade, estado e país;
- e) afiliação institucional dos autores (com respectivos números sobrescritos); no caso de docência, informar título; se em instituição diferente da que sediou o estudo, fornecer informação completa, como em "d"; no caso de não-inserção institucional atual, indicar área de formação e eventual título;
- f) endereço postal e eletrônico do autor correspondente;
- g) indicação de órgão financiador de parte ou todo o estudo se for o caso;
- f) indicação de eventual apresentação em evento científico;
- h) no caso de estudos com seres humanos ou animais, indicação do parecer de aprovação pelo comitê de ética; no caso de ensaio clínico, o número de registro do Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos-REBEC (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br>) ou no *Clinical Trials* (<http://clinicaltrials.gov>).

OBS: A partir de 01/01/2014 a FISIOTERAPIA & PESQUISA adotará a política sugerida pela Sociedade Internacional de Editores de Revistas em Fisioterapia e exigirá na submissão do manuscrito o registro retrospectivo, ou seja, ensaios clínicos que iniciaram recrutamento a partir dessa data deverão registrar o estudo ANTES do recrutamento do primeiro paciente. Para os estudos que iniciaram recrutamento até 31/12/2013, a revista aceitará o seu registro ainda que de forma prospectiva.

3 - Resumo, *abstract*, descritores e keywords:

A segunda página deve conter os resumos em português e inglês (máximo de 250 palavras). O resumo e o *abstract* devem ser redigidos em um único parágrafo, buscando-se o máximo de precisão e concisão; seu conteúdo deve seguir a estrutura formal do texto, ou seja, indicar objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. São seguidos, respectivamente, da lista de até cinco descritores e *keywords* (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde do Lilacs (<http://decs.bvs.br>) e ao MeSH - Medical Subject Headings do Medline (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>)).

4 - Estrutura do texto:

Sugere-se que os trabalhos sejam organizados mediante a seguinte estrutura formal:

- a) Introdução - justificar a relevância do estudo frente ao estado atual em que se encontra o objeto investigado e estabelecer o objetivo do artigo;
- b) Metodologia - descrever em detalhe a seleção da amostra, os procedimentos e materiais utilizados, de modo a permitir a reprodução dos resultados, além dos métodos usados na análise estatística;
- c) Resultados - sucinta exposição factual da observação, em sequência lógica, em geral com apoio em tabelas e gráficos. Deve-se ter o cuidado para não repetir no texto todos os dados das tabelas e/ou gráficos;
- d) Discussão - comentar os achados mais importantes, discutindo os resultados alcançados comparando-os com os de estudos anteriores. Quando houver, apresentar as limitações do estudo;
- e) Conclusão - sumarizar as deduções lógicas e fundamentadas dos

Resultados.

5 - Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas:

Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas são considerados elementos gráficos. Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo cinco desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nas legendas, as quais devem permitir o entendimento do elemento gráfico, sem a necessidade de consultar o texto. Note que os gráficos só se justificam para permitir rápida compreensão das variáveis complexas, e não para ilustrar, por exemplo, diferença entre duas variáveis. Todos devem ser fornecidos no final do texto, mantendo-se neste, marcas indicando os pontos de sua inserção ideal. As tabelas (títulos na parte superior) devem ser montadas no próprio processador de texto e numeradas (em arábicos) na ordem de menção no texto; decimais são separados por vírgula; eventuais abreviações devem ser explicitadas por extenso na legenda.

Figuras, gráficos, fotografias e diagramas trazem os títulos na parte inferior, devendo ser igualmente numerados (em arábicos) na ordem de inserção. Abreviações e outras informações devem ser inseridas na legenda, a seguir ao título.

6 - Referências bibliográficas:

As referências bibliográficas devem ser organizadas em sequência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas - ICMJE (<http://www.icmje.org/index.html>).

7 - Agradecimentos:

Quando pertinentes, dirigidos a pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.

O texto do manuscrito deverá ser encaminhado em dois arquivos, sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.

Envio de manuscritos

Os autores devem encaminhar dois arquivos que contenham o manuscrito (texto + tabelas + figuras) sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.

Para a submissão do manuscrito, o autor deve acessar a Homepage da SciELO (<http://submission.scielo.br/index.php/fp/login>), ou link disponibilizado abaixo, com o seu login e senha. No primeiro acesso, o autor deve realizar o cadastro dos seus dados. Juntamente com o manuscrito, devem ser enviados no item 4 do processo de

24/05/2016

Fisioter. Pesqui. - Instruções aos autores

submissão - TRANSFERÊNCIA DE DOCUMENTOS SUPLEMENTARES, os três arquivos listados abaixo ([Download](#)), devidamente preenchidos e assinados, bem como o comprovante de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

a) **Carta de Encaminhamento** ([Download](#)) - informações básicas sobre o manuscrito.

b) **Declaração de Responsabilidade e Conflito de Interesses** ([Download](#)) - é declarada a responsabilidade dos autores na elaboração do manuscrito, bem como existência ou não de eventuais conflitos de interesse profissional, financeiro ou benefícios diretos ou indiretos que possam influenciar os resultados da pesquisa.

c) **Declaração de Transferência de Direitos Autorais** ([Download](#)) - é transferido o direito autoral do manuscrito para a Revista FISIOTERAPIA & PESQUISA / PHYSICAL THERAPY & RESEARCH, devendo constar a assinatura de todos os autores.

[[Home](#)] [[Sobre a revista](#)] [[Corpo editorial](#)] [[Assinaturas](#)]



Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#) do tipo atribuição BY

Rua Cipotânea, 51, Cidade Universitária USP
05360-160
São Paulo SP Brasil
Tel.:3091-8423
Fax:3091-7462



pasqual@usp.br