

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

**EFEITOS DO MÉTODO MAT PILATES SOBRE O EQUILÍBRIO
ESTÁTICO EM MULHERES JOVENS SEDENTÁRIAS**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

KAREN JARDIM DE LIMA

Santa Maria, RS, Brasil

2014

EFEITOS DO MÉTODO MAT PILATES SOBRE O EQUILÍBRIO ESTÁTICO EM MULHERES JOVENS SEDENTÁRIAS

Karen Jardim de Lima

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Reabilitação Físico Motora, Área de Concentração Reabilitação das Desordens do Movimento Humano, na Universidade Federal de Santa Maria como requisito parcial para a obtenção do grau de **Especialista em Reabilitação Físico Motora.**

Orientador: Prof. Dra. Melissa Medeiros Braz

Santa Maria, RS, Brasil

2014

Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências da Saúde
Curso de Especialização em Reabilitação Físico Motora

A Comissão examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia de Especialização


**EFEITOS DO MÉTODO MAT PILATES SOBRE O EQUILÍBRIO
ESTÁTICO EM MULHERES JOVENS SEDENTÁRIAS**

Elaborado por
Karen Jardim de Lima

como requisito parcial para a obtenção do grau de
Especialista em Reabilitação Físico Motora

COMISSÃO EXAMINADORA


Prof. Dra. Melissa Medeiros Braz (UFSM)
(Presidente/Orientador)


Prof. Dra. Ana Lucia Cervi Prado (UFSM)


Prof. Dr. Jadir Camargo Lemos (UFSM)

Estele Carolina Walter Meereis (UFSM) (suplente)

Santa Maria, 3 de Julho de 2014.

RESUMO

Monografia de Especialização
Curso de Especialização em Reabilitação Físico Motora
Universidade Federal de Santa Maria

EFEITOS DO MÉTODO MAT PILATES SOBRE O EQUILÍBRIO ESTÁTICO EM MULHERES JOVENS SEDENTÁRIAS

AUTOR(A): KAREN JARDIM DE LIMA

ORIENTADOR: MELISSA MEDEIROS BRAZ

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 3 de Julho de 2014.

Equilíbrio é a habilidade de manter o centro corporal dentro da base de sustentação. A estabilidade da cintura pélvica e da coluna lombar tem uma fundamental importância no equilíbrio corporal. Os músculos do tronco são divididos em dois grupos: os músculos profundos, que são os oblíquos internos, o transverso abdominal e os multífidos. Todos esses grupos musculares, de uma forma integral, auxiliam o suporte da coluna vertebral e da pelve e constituem o core, power house ou centro de força. O método Pilates busca o controle deste centro de força e baseia-se em seis princípios básicos: centro de força, concentração, controle, precisão, respiração e fluidez. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do mat Pilates sobre o equilíbrio estático de mulheres jovens e sedentárias. Foi realizado um estudo de caráter transversal de abordagem quantitativa, do tipo quase experimental e participaram do presente estudo 9 mulheres com idade média de $22,6 \pm 3,43$ submetidas a 10 sessões de mat Pilates no período de março a maio de 2014. A avaliação contemplou dados de identificação, anamnese e ativação do transverso do abdômen. Para a avaliação do equilíbrio foi utilizado a plataforma de força. Não foi observada diferença no equilíbrio antes e após as sessões de Pilates.

Palavras-chave: Fisioterapia; Mulheres; Método Pilates; Sedentarismo, Equilíbrio Postural.

ABSTRACT

Monograph Specialization
Specialization Course in Physical Rehabilitation Motor
Federal University of Santa Maria

EVALUATION OF BALANCE IN WOMEN THROUGH THE METHOD MAT PILATES

AUTHOR: Karen Jardim de Lima

SUPERVISOR: Melissa Medeiros Braz

Date and Place of Defense: Santa Maria, July 3, 2014.

Balance is the ability to maintain body center within the base of support. The stability of the pelvis and lumbar spine has a fundamental role in body balance. Trunk muscles are divided into two groups: the deep muscles, which are the internal obliques, the transverse abdominis and multifidus. All these muscle groups, in an integral way, help support the spine and pelvis and constitute the core, power house or power center. The Pilates method seeks to control this force center and is based on six basic principles: the center of strength, concentration, control, precision, breath and flow. The aim of this study was to evaluate the effects of mat Pilates on static balance in sedentary young women. A cross-sectional character of quantitative, quasi-experimental type was performed and participated in the present study, 9 women with a mean age of 22.6 ± 3.43 underwent 10 sessions of mat Pilates in the period March-May 2014. The evaluation included identification data, and activation history of the transversus abdominis. To assess balance the force platform was used. No difference in the balance before and after sessions of Pilates was observed.

Keyword: Physiotherapy; Women; Pilates; Sedentary lifestyle, Postural Balance.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
ARTIGO	10
Resumo	13
Abstract.....	13
Introdução	14
Materiais e Métodos	15
Resultados e Discussão	17
Conclusão	19
Referências bibliográficas.....	20
CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS	22
APÊNDICES	23
ANEXOS	30

INTRODUÇÃO

Entende-se por equilíbrio a habilidade de manter o centro corporal dentro da base de sustentação. A partir desse contexto, o corpo deve ser capaz de adquirir e controlar determinadas posturas para atingir um objetivo, com capacidade de se deslocar com rapidez e precisão, de forma multidirecional, com coordenação, segurança e ajuste de acordo com o meio externo. Durante a postura vertical imóvel, os limites da estabilidade são definidos como a área envolvida pelas bordas externas dos pés, em contato com o chão. Estes limites não são fixos e, dessa forma, as ações posturais se modificam constantemente, em função da tarefa, das características biomecânicas individuais e da influência do ambiente (WEERDT; SPAEPEN, 2001).

A estabilidade da cintura pélvica e da coluna lombar tem uma fundamental importância no equilíbrio corporal. A pelve transmite as forças do peso da cabeça, do tronco e das extremidades superiores e as forças ascendentes dos membros inferiores e, a coluna lombar é a principal região do corpo responsável pela sustentação das cargas (HALL; BRODY, 2001).

Os músculos do tronco são divididos em dois grupos: os músculos profundos, que são os oblíquos internos, o transverso abdominal e os multifídeos; e os músculos superficiais, que são os oblíquos externos, os eretores espinhais e o reto abdominal. Todos esses grupos musculares, de uma forma integral, auxiliam o suporte da coluna vertebral e da pelve e constituem o *core*, *power house* ou centro de força. Porém, especificamente, os músculos abdominais possuem um importante papel na estabilização da coluna lombar e da cintura pélvica (GRANATA; WILSON, 2001 e CHOLEWICKI; VANVLIET, 2002). A musculatura lombopélvica faz parte do centro de força do organismo, que pode ser definido como um cinturão anterior e posterior que se estende desde a base das costelas até a região inferior da pelve (APARICIO; PÉREZ, 2005).

Um dos principais fatores de risco à saúde está relacionado ao sedentarismo, fazendo com que promova o aparecimento de doenças como: diabetes, hipertensão, hipercolesterolemia, obesidade, doenças cardiovasculares, osteoporose e algumas

formas de câncer (PORTO, 2012). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) aproximadamente 3,2 milhões de mortes todo ano são atribuídas à atividade física insuficiente e o sedentarismo é o quarto maior fator de risco de mortalidade global. A OMS (2008) considera “suficiente” a prática de 30 minutos diários, por pelo menos cinco dias na semana, de atividade leve ou moderada; ou 20 minutos diários de atividade vigorosa, em três ou mais dias da semana.

O método Pilates busca o controle deste centro de força e baseia-se em seis princípios básicos: centro de força, concentração, controle, precisão, respiração e fluidez. O objetivo do método é alcançar um melhor funcionamento do corpo baseando-se no fortalecimento do centro de força, expressão que denomina a circunferência do tronco inferior, estrutura que suporta o resto do corpo. Através dos exercícios de contrologia é possível desenvolver um corpo uniforme, corrigir posturas erradas, restaurar a vitalidade física, revigorar a mente e elevar o espírito. Um dos principais resultados da contrologia está no domínio completo da mente sobre o corpo (PILATES; MILLER, 2001).

O mat Pilates consiste na realização do método no solo, sem a utilização de aparelhos. Os exercícios que são compostos pelo método envolvem contrações isotônicas (concêntricas e excêntricas) e, principalmente, isométricas, com maior importância no que Pilates denominou *power house* (ou centro de força), que têm a função de estabilizar a estática e dinâmica do corpo. Portanto, durante os exercícios, a expiração é associada à contração do centro de força e do diafragma (SILVA; MANNRICH, 2009). A estabilidade do *power house* é fundamental para o equilíbrio de carga apropriado dentro da coluna vertebral e pelve (AKUTHOTA, et al. 2008).

Embora o Pilates seja um método cada vez mais difundido e praticado, ainda são poucos os estudos científicos que o envolvem, ainda mais no que diz respeito às suas influências sobre o equilíbrio corporal.

A partir desta monografia foi desenvolvido o artigo “Efeitos do método mat Pilates sobre o equilíbrio estático em mulheres jovens sedentárias”, que será submetido à Revista Terapia Manual (ANEXO A), tendo como objetivo avaliar os efeitos do mat pilates sobre o equilíbrio estático.

Este trabalho foi registrado no GAP sob o número: 036243 (ANEXO B) e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) sob o número do parecer: 555.399 (ANEXO C).

Participaram do presente estudo 9 jovens sedentárias, com idade média de $22,6 \pm 3,43$ submetidas a 10 sessões de mat pilates, com 1 hora de duração, no período de março a maio de 2014. Foi realizada a avaliação, contemplando os dados de identificação, anamnese bem como a avaliação da ativação do transversos do abdômen. Para a avaliação do equilíbrio foi utilizada a plataforma de força. No pós-teste, não houve alteração das variáveis relacionadas ao equilíbrio.

Como limitação do estudo, houve dificuldade relacionada ao comparecimento das voluntárias nas aulas ministradas, dificultando o tempo total estimado pelo projeto.

ARTIGO – Efeitos do método mat Pilates sobre o equilíbrio estático em mulheres jovens sedentárias

Efeitos do método mat Pilates sobre o equilíbrio estático em mulheres jovens sedentárias

Effects of mat Pilates method over static balance in sedentary young women

Pilates e equilíbrio estático de mulheres

¹ Karen Jardim de Lima, Universidade Federal de Santa Maria, Especialista em Reabilitação Físico Motora (UFSM), Santa Maria, RS.

Endereço: Major Duarte, 351/201, Bairro: Ns. Senhora das Dores, Santa Maria, RS. CEP: 97050-460. Tel: (055) 33041480. E-mail: kaarenlima@hotmail.com

² Melissa Medeiros Braz, Doutora em Engenharia de Produção (UFSC), Professora Adjunta do Departamento de Fisioterapia e Reabilitação, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS.

O estudo foi desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Maria, através do curso de Especialização em Reabilitação Físico Motora, Laboratório de Cinesioterapia e Recursos Terapêuticos Manuais do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e no Laboratório de Biomecânica da Universidade Federal de Santa Maria, no Centro de Educação Física e Desportos (CEFD), Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. Grupo de Estudos da Postura Corporal.

Número do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM: 555.399.

RESUMO

Joseph Hubertus Pilates foi o criador do Método Pilates e chamava seu método de Contrologia, que é a capacidade que o ser humano tem de se mover com conhecimento e domínio do próprio corpo. O método propõe uma integração entre corpo, mente e espírito, utilizando princípios específicos que são: concentração, centro de força (*power house*), fluidez, respiração, controle dos movimentos e precisão. O *power house* tem como função a estabilização estática e dinâmica do corpo. Este trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos do mat Pilates sobre o equilíbrio estático em mulheres sedentárias. Foi realizado um estudo de caráter transversal de abordagem quantitativa, do tipo quase experimental com 9 mulheres jovens, sedentárias, nuligestas submetidas a 10 sessões de mat Pilates. A avaliação do equilíbrio estático foi realizada na plataforma de força. Os dados foram analisados estatisticamente através do Teste t pareado, Teste de *Wilcoxon*, Correlação de *Pearson* e Correlação de *Spearman*, com nível de significância de 5%. Não houve diferenças significativas entre o pré e pós-teste nas variáveis de equilíbrio, sugerindo que o Método Pilates não demonstrou-se eficaz para o ganho de equilíbrio no grupo pesquisado.

Palavras-chave: Fisioterapia; Mulheres; Método Pilates; Sedentarismo; Equilíbrio Postural.

ABSTRACT

Joseph Hubertus Pilates was the creator of the Pilates Method and called his method Contrology, which is the ability that humans have to move with knowledge and mastery of the body. The method proposes an integration of body, mind and spirit, using specific principles which are: concentration, center of force (*power house*), fluidity, breathing, movement control and accuracy. The *power house* has the function of stabilizing static and dynamic body. This work aimed at evaluating the effects of Pilates mat on static balance in sedentary women. A cross-sectional character of quantitative, quasi-experimental type carried out with 9 young, sedentary, nulliparous women undergoing 10 sessions of mat Pilates was conducted. Assessment of static balance was performed on the force platform. Data were statistically analyzed using the paired t test, Wilcoxon test, Pearson correlation and Spearman correlation, with significance level of 5%. There were no significant differences between pre and post-test variables in equilibrium, suggesting that the Pilates method has not been shown to be effective to gain balance in the group studied.

Keywords: Physiotherapy; Women; Pilates; Sedentary lifestyle; Postural balance.

INTRODUÇÃO

O método Pilates foi desenvolvido por Joseph Hubertus Pilates, nascido na Alemanha. Durante a época da Primeira Guerra Mundial (1914) Pilates desenvolveu seus exercícios, influenciado pela yoga e pelas artes marciais. Faleceu aos 87 anos de idade, em um incêndio ocorrido em 1967, tentando salvar seus equipamentos. Sua esposa continuou seu trabalho até falecer, dez anos depois¹.

Pilates chamava seu método de Contrologia ou Arte do Controle, que é a capacidade que o ser humano tem de se mover com conhecimento e domínio do próprio corpo, propondo uma integração entre corpo, mente e espírito, utilizando princípios específicos que são: concentração, centro de força (*power house*), fluidez, respiração, controle dos movimentos e precisão².

O “*power house*” definido por Pilates, também conhecido como *core*, possui músculos estabilizadores que estão localizados no tronco, sendo que o transversos do abdômen é considerado o principal, pois este tem como localização a união da cadeia anterior à cadeia posterior, tendo como função a aproximação da parede abdominal em direção à coluna³. O *core* é composto também pelos músculos abdominais, multífidos e do assoalho pélvico, que juntos têm como função a estabilização estática e dinâmica do corpo⁴.

O equilíbrio tem como conceito a habilidade em manter estáveis as atividades motoras que controlam o corpo, mediante perturbações estáticas ou dinâmicas⁵. A preservação do equilíbrio é um processo complexo, que exige a integração dos sistemas nervoso, locomotor, sensorial e vestibular, para que se torne possível a manutenção do centro de gravidade na base de sustentação. Para tanto, é necessário que os movimentos que deslocam o centro de gravidade sejam captados pelo sistema sensorial e vestibular, interpretados pelo sistema nervoso central e seja, então, enviada uma resposta motora que realize as adaptações para que seja preservada a estabilidade^{5,6,7}.

Entre os benefícios de exercitar a musculatura do *core* estão a manutenção ou melhorar o equilíbrio corporal, propiciando a estabilidade e aumento da força postural dinâmica e o funcionamento apropriado da cadeia cinética como em um todo⁸.

Em virtude de haver poucos estudos relacionando Pilates e equilíbrio, este trabalho em como objetivo avaliar os efeitos do mat Pilates sobre o equilíbrio estático de mulheres sedentárias.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de abordagem quantitativa do tipo quase experimental. O presente estudo foi realizado com mulheres jovens, sedentárias e nuligestas, sendo a amostra constituída por conveniência. Foram excluídas mulheres gestantes ou com suspeita de gravidez, vestibulopatia/labirintopatia diagnosticada, patologias neurológicas, utilização de órteses em membros inferiores, deficiência visual, climatério e as que estivessem já praticando atividade física. Após a aprovação do Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), sob o número 555.399 as voluntárias foram escolhidas aleatoriamente, a partir da divulgação sobre o estudo através de mídia impressa e cartazes fixados na UFSM. Após serem informadas sobre os objetivos, riscos e benefícios da presente pesquisa, estas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O estudo foi realizado no Laboratório de Cinesioterapia e Recursos Terapêuticos Manuais, localizado no Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Maria, RS e no Laboratório de Biomecânica da Universidade Federal de Santa Maria, no Centro de Educação Física e Desportos (CEFD) no período de março a maio de 2014.

Para a avaliação, foi utilizada uma ficha de avaliação que contém os dados de identificação e anamnese (ANEXO D). Também foi realizada a avaliação da ativação do transversos do abdômen. Para avaliar a ativação da musculatura profunda do abdome, foi utilizado o esfigmomanômetro como unidade de biofeedback pressórico. Posicionada em supino, primeiramente a avaliada foi ensinada a ativar a musculatura profunda abdominal com orientações verbais, como encolher o abdômen levando o umbigo em direção à coluna no tempo expiratório. A investigada assumiu a posição neutra da coluna e foi orientado a mantê-la, enquanto contraía suavemente os músculos abdominais. Para iniciar o teste, a voluntária assume a posição prona sobre a unidade de biofeedback de pressão. O esfigmomanômetro foi nivelado ao centro da parede abdominal. O manômetro foi insuflado até 70mmHg.

Então a avaliada foi instruída a puxar para dentro o abdômen para ter uma ativação total da musculatura abdominal. O resultado esperado é que após a contração a pressão diminuísse de 4 a 10 mmHg e que esta mantivesse por 10 segundos⁹. Neste caso, a ativação era considerada como satisfatória. Caso a diferença de pressão gerada ou o tempo não estivesse dentro destes parâmetros, a ativação era considerada insatisfatória.

Para a aquisição dos dados referentes ao equilíbrio corporal estático foi utilizada uma plataforma de força AMTI modelo OR6-5 (*Advanced Mechanical Technologies, Inc.*). As variáveis adquiridas pela plataforma de força são relacionadas ao centro de pressão (COP), automaticamente calculado pela plataforma. As variáveis avaliadas foram amplitude de deslocamento ântero-posterior do COP (COPap), amplitude de deslocamento médio-lateral do COP (COPml) e velocidade média de deslocamento do COP (COP vel). A partir desses dados podem ser obtidas informações sobre o equilíbrio estático do indivíduo¹⁰.

Para essa avaliação, as mulheres foram instruídas a posicionar-se sobre a plataforma de força com os pés separados na largura do quadril, cabeça direcionada à frente, olhos fixados num alvo a uma distância de aproximadamente 2m. A posição dos pés foi marcada em um papel milimetrado para que cada tentativa fosse realizada com o mesmo posicionamento. Foram realizadas três tentativas de 30 segundos cada, com o indivíduo com os olhos abertos, sendo a frequência de aquisição da plataforma de força de 100Hz. Durante as coletas os sujeitos permaneceram descalços, em apoio bipodal com os braços estendidos ao longo do corpo.

Os dados de força retirados da plataforma foram utilizados no cálculo de duas coordenadas do centro de força (COP) a cada instante, uma na direção ântero-posterior e outra na direção médio-lateral, de acordo com o sistema de coordenadas que a própria plataforma fornece.

Após estas avaliações, as participantes receberam as instruções de como seria aplicado o método Pilates através dos seis princípios básicos que envolvem a prática destes exercícios. Foram realizados 10 atendimentos com duração de 60 minutos, sendo 50 minutos com exercícios do método e 10 minutos de relaxamento, numa frequência de duas vezes semanais. Foram realizados exercícios de mat pilates considerados intermediários e avançados, recrutando os grandes grupos musculares como: gastrocnêmios, quadríceps, isquio-tibiais, abdominais,

paravertebrais, bíceps, tríceps, grande dorsal. Para a realização das atividades propostas, foram utilizados acessórios como faixa elástica, caneleiras de 1kg, balões e bastões.

A análise estatística dos dados foi realizada através do Software SPSS 13.0 (*Statistical Package for the Social Sciences*). O teste de normalidade utilizado foi o teste de Shapiro-Wilk, aqueles dados que foram considerados assimétricos foram transformados logaritmicamente objetivando a simetria dos dados, e assim possibilitando a utilização de testes estatísticos mais robustos.

A comparação entre os períodos pré e pós foi realizada com o Teste t pareado para aqueles que apresentaram normalidade, já para aqueles assimétricos foi utilizado o Teste de Wilcoxon. O nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS

Participaram do presente estudo 9 mulheres jovens sedentárias e nuligestas, com idade média de $22,6 \pm 3,43$ (Tabela 1). A tabela 1 apresenta o perfil das participantes quanto aos dados de identificação.

Tabela 1. Perfil das mulheres submetidas a um programa de mat Pilates.

Parâmetros	Mulheres
Idade (anos)	$22,6 \pm 3,43$
Peso (kg)	$62,5 \pm 12,2$
Altura (m)	$1,64 \pm 0,06$
IMC (Kg/m ²)	$28,2 \pm 17,5$

Valores expressos em Média \pm Desvio Padrão; IMC: índice de massa corporal.

Na avaliação do transversal do abdômen, a totalidade da amostra apresentou resultado satisfatório tanto no pré quanto no pós-teste. Quanto à avaliação do equilíbrio, os dados referentes ao pré e pós-teste do equilíbrio encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2. Comparação do equilíbrio pré e pós programa de mat Pilates sobre as variáveis avaliadas na plataforma de força.

	COPap (cm)	COPml (cm)	COPvel
Pré	2,02±0,52	1,04±0,35	0,93±0,05
Pós	2,15±0,61	1,20±0,31	0,98±0,05
p	0,456	0,374	0,438

COPap: amplitude de deslocamento ântero-posterior; COPml: amplitude de deslocamento médio-lateral; COPvel: velocidade média de deslocamento.

Não houve diferença estatisticamente significativa entre as variáveis de equilíbrio no pré e pós teste.

DISCUSSÃO

A presente pesquisa não encontrou diferenças significativas da melhora no equilíbrio após a intervenção do Método mat Pilates. Tal fato pode ser justificado pela homogeneidade da amostra e pelas voluntárias não apresentarem déficits na ativação do *core*, relacionados ao equilíbrio no pré-teste e patologias associadas.

O perfil das mulheres investigadas indica mulheres jovens adultas com sobrepeso. Além disso, a avaliação de transversos do abdômen indica que o grupo investigado já conseguia ativar o *core* de forma satisfatória durante o pré teste, o que poderia estar relacionado a um bom equilíbrio no pré teste, visto que a função deste grupo muscular é estabilizadora.

Rebelatto *et al.*¹¹ desenvolveram um estudo com o objetivo de relacionar equilíbrio estático e dinâmico com o índice de massa corporal (IMC). Observaram correlação direta entre aumento do IMC e déficits no equilíbrio estático e dinâmico entre as mulheres investigadas. Como no nosso estudo as pesquisadas apresentavam IMC dentro da normalidade, isso pode justificar o bom equilíbrio no pré-teste destas.

Herrington and Davies¹² avaliaram os efeitos do método Pilates sobre a capacidade de contração do músculo transversos do abdômen, avaliada por unidade de biofeedback pressórica. Concluíram que os indivíduos que participaram do método Pilates apresentaram contração satisfatória deste grupo muscular no pós-teste.

Johnson *et al.*¹³ verificaram os efeitos do Método Pilates executado no *reformer* sobre o equilíbrio dinâmico. As participantes foram avaliadas utilizando o teste de alcance funcional e os autores concluíram que houve melhora no equilíbrio dos adultos saudáveis participantes.

Rodrigues *et al.*¹⁴, em uma pesquisa realizada com idosas verificaram melhora da autonomia funcional, equilíbrio estático e qualidade de vida pré e pós programa de Pilates. A avaliação do equilíbrio foi realizada através do teste de Tinetti e após 16 sessões de Pilates os autores encontraram resultados positivos ($p \leq 0.0001$).

Estudo publicado em 2009¹⁵ avaliou os efeitos do método Pilates e de taiji sobre a qualidade de sono, humor, força e equilíbrio. Após 30 aulas de Pilates observou-se que o método foi eficaz na melhora da qualidade de sono e humor, mas não se mostrou eficaz quanto à força e equilíbrio corporal.

Outro estudo publicado em 2010¹⁶ investigou os efeitos do mat Pilates em pacientes adultos com lombalgia. Foram avaliadas variáveis de dor, flexibilidade, força, equilíbrio e resistência. O equilíbrio foi avaliado através da plataforma de força, antes e após a intervenção do método Pilates. Após 22 sessões de aula, os autores concluíram que não houve diferenças significativas no equilíbrio dos participantes.

Coelho *et al.*¹⁷ traçaram como objetivo a avaliação da flexibilidade, equilíbrio, força e resistência lombar em 7 indivíduos saudáveis submetidos a um programa de Pilates. Foi utilizada na mensuração do equilíbrio a plataforma de força e o estudo concluiu que o método não se mostrou eficaz para o objetivo proposto.

Os estudos, de forma geral, não demonstraram ganho de equilíbrio estático para indivíduos saudáveis pós programa de Pilates, semelhantes aos achados encontrados nessa pesquisa.

CONCLUSÃO

Observou-se que o método Pilates não modificou o equilíbrio estático de mulheres jovens. Isso pode estar relacionado ao tempo de programa (10 sessões) e ao fato de as mulheres já apresentarem bom equilíbrio no pré-teste.

Como limitação do estudo, observou-se dificuldades ao comparecimento das voluntárias nas aulas ministradas, dificultando o tempo proposto no estudo. Sugere-se a realização de estudos com uma amostra maior e a elaboração de diferentes protocolos de exercícios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pilates J. A Obra Completa de Joseph Pilates. São Paulo: Phorte; 2010.
2. Borges J. Princípios básicos do método Pilates. Módulo; 2004.
3. Blount T, McKenzie E. Pilates Básico. São Paulo: Manole; 2006.
4. Silva ACLG, Mannrich G. Pilates na reabilitação: uma revisão sistemática. *Fisioter Mov.* 2009;22(3):449-55.
5. Ishizuka MA. Avaliação e comparação dos fatores intrínsecos dos riscos de quedas em idosos com diferentes estados funcionais. Dissertação (Mestrado em Educação Física). Universidade de Campinas, Campinas, 2003.
6. Lin S, Woollacott M. Association between sensorimotor function and functional and reactive balance control in the elderly. *Age Ageing.* 2005;34:358-36.
7. Maciel ACC, Guerra RO. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. *Rev Bras Ciên Mov.* 2005;13(1):37-44.
8. Comerford MS. Functional stability re-training: principles and strategies for managing mechanical dysfunction. *Man Ther.* 2001;6(1):3-14.
9. Kisner C, Colby LA. Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas. São Paulo: Manole; 2005.
10. Barela AMF, Duarte M. Utilização da plataforma de força para aquisição de dados cinéticos durante a marcha humana. Laboratório de Biofísica, Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, 2006.
11. Rebelatto JR, Castro AP, Sako FK, Aurichio TR. Equilíbrio estático e dinâmico em indivíduos senescentes e o índice de massa corporal. *Rev. Fisioter. Mov.* 2008;21(3):69-75.
12. Herrington L, Davies R. The influence of Pilates training on the ability to contract the Transversus Abdominis muscle in asymptomatic individuals. *J. Bod. Mov. Ther.* 2005;9:52-57.

13. Johnson EG, Larsen A, Ozawa H, Wilson CA, Kennedy KL. The effects of Pilates-based exercise on dynamic balance in healthy adults. *J. Bod. Mov. Ther.* 2007;11;238-242.
14. Rodrigues BGS, Carder SA, Torres NVOB, Oliveira EM, Dantas EHM. Pilates method in personal autonomy, static balance and quality of life of elderly females. *J. Bod. Mov. Ther.* 2010;14;195-202.
15. Caldwell K, Harrison M, Adams M, Triplett NT. Effect of Pilates and taiji quan training on self-efficacy, sleep quality, mood, and physical performance of college students. *J. Bod. Mov. Ther.* 2009;13;155-163.
16. Kawanishi CY, Oliveira MR, Coelho VS, Parreira RB, Oliveira RF, Santos CF, Silva RA. Efeitos dos exercícios pilates na função do tronco e na dor de pacientes com lombalgia. *Rev. Ter Man.* 2011; 9(44):410-417.
17. Coelho VS, Kozu AH, Santos CF, Vitor LGV, Gil AW, Oliveira MR, Parreira RB, Silva RA. Avaliação dos efeitos do método Pilates na função do tronco. *Rev. Ter Man.* 2010; 8(40):508-516.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o Método Pilates não se demonstrou eficaz no ganho de equilíbrio para o grupo estudado, quando realizado em programa reduzido. Sugere-se estudos com amostras maiores e tempo de intervenção maior, bem como programa que utilize superfícies instáveis. Encontramos dificuldade em relação à assiduidade das voluntárias, dificultando o tempo estimado do estudo.

Um dos princípios do Método Pilates é o *power house*, que tem função estabilizadora da postura corporal. Embora este estudo não tenha encontrado resultados significativos sobre o equilíbrio, o método contribui para a consciência corporal e alinhamento postural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKUTHOTA, V; FERREIRO, A; MOORE, T; FREDERICSON, M. Core stability exercise principles. **Current Sports Medicine Reports**. v.1, n. 7, p. 39-44, 2008.

APARICIO E.; PEREZ. J. **O autêntico método Pilates: a arte do controle**. São Paulo: Planeta Brasil, 2005.

CHOLEWICKI, J; VANVLIET, J.J. Relative contribution of trunk muscles to the stability of the lumbar spine during isometric exertions. **Clinical Biomechanical**. v.2, n.17, p.99-105, 2002.

GRANATA, K.P; WILSON, S.E. Trunk posture and spinal stability. **Clinical Biomechanical**. v.8, n. 16, p.650-659, 2001.

HALL, C.M; BRODY, L.T. **Exercício terapêutico: na busca da função**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.

OMS – Combate ao Sedentarismo. **Revista do Conselho Federal de Educação Física**, 2008, n.4, jul.

PILATES, H.J; MILLER, J.W. **Pilates makes sense: Return to life through contrology**. [Periódico on line] 2001. [citado em: 2008 out 16] Disponível em: <http://www.hermit.com/hermit/control.PDF>

PORTO, R. Sedentarismo, o vilão das pessoas. **Revista Pilates**. São Paulo, p. 1-4, ago, 2012.

SILVA, A.C.L.G; MANNRICH, G. Pilates na reabilitação: uma revisão sistemática. **Revista Fisioterapia em Movimento**, v.3, n.22, p. 449-55, 2009.

WEERDT, W.; SPAEPEN, A. Equilíbrio. in: DURWARD, B.R.; BAER, G.D.; ROWE, P.J. **Movimento funcional humano – mensuração e análise**. São Paulo: Manole, 2001.

APÊNDICES

**Apêndice A – Autorização do Laboratório de Cinesioterapia e Recursos Terapêuticos
Manuais do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Maria**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM
CENTRO DE CIÊNCIA DA SAÚDE - CCS
ESPECIALIZAÇÃO EM REABILITAÇÃO FÍSICO-MOTORA

De: Karen Jardim de Lima
Para: Edson Missau, Chefe de Departamento de Fisioterapia e Reabilitação

SOLITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

Eu, Karen Jardim de Lima, especializanda do curso de Reabilitação Físico-Motora da UFSM, venho por meio deste solicitar a sua autorização para a utilização do espaço físico do Laboratório de Cinesioterapia e Recursos Terapêutico Manuais, para a realização da coleta de dados da pesquisa científica intitulada: Avaliação do Equilíbrio e Ativação do Transverso e Multifídeos em Mulheres através do Método mat Pilates. A qual será realizada com a finalização da minha monografia de conclusão da especialização. Esta pesquisa será realizada por mim, e orientada pela Profª Melissa Medeiros Braz. Este trabalho tem início previsto para Janeiro de 2014.

Santa Maria, 22 de novembro, de 2013.

De acordo: _____

Profº Edson Missau, Chefe de Departamento de Fisioterapia e Reabilitação

Apêndice B – Autorização do Laboratório de Biomecânica da Universidade Federal de Santa Maria do Centro de Educação Física e Desportos (CEFD)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM
CENTRO DE CIÊNCIA DA SAÚDE - CCS
ESPECIALIZAÇÃO EM REABILITAÇÃO FÍSICO-MOTORA

De: Karen Jardim de Lima
Para: Carlos Bolli, Coordenador do Laboratório de Biomecânica

SOLITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

Eu, Karen Jardim de Lima, especializanda do curso de Reabilitação Físico-Motora da UFSM, venho por meio deste solicitar a sua autorização para a utilização do espaço físico do Laboratório de Biomecânica, para a realização da coleta de dados da pesquisa científica intitulada: Avaliação do Equilíbrio e Ativação do Transverso e Multifídeos em Mulheres através do Método mat Pilates. A qual será realizada com a finalização da minha monografia de conclusão da especialização. Esta pesquisa será realizada por mim, e orientada pela Prof^a Melissa Medeiros Braz. Este trabalho tem início previsto para Janeiro de 2014.

Santa Maria, 22 de novembro, de 2013.

De acordo: _____

Prof^o Carlos Bolli, Coordenador do Laboratório de Biomecânica
Prof. Dr. Carlos Bolli Mota
DMTD/CEFD/UFSM
SIAPE: 6379569

Apêndice C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Título do estudo: Avaliação do equilíbrio e ativação do transversos e multifídios em mulheres através do método matpilates

Pesquisadores responsáveis: Prof^o Dr. Melissa Medeiros Braz

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

Você está sendo convidada a participar voluntariamente do projeto de pesquisa sobre avaliação do equilíbrio e ativação dos músculos transversos e multifídios. Segundo os gregos da antiguidade, naquela época eles sabiam melhor que ninguém o real equilíbrio entre o corpo e a mente, ou seja, boa saúde física, felicidade mental e nas conquistas ao longo do progresso humano. Baseado nesse conceito, Joseph Pilates (idealizador do método Pilates) fundamentou exercícios que anos mais tarde foi reconhecido mundialmente contribuindo para a melhora do bem-estar, integridade física/psíquica e na qualidade de vida dos seus praticantes.

O presente estudo tem como objetivo relacionar a ativação dos músculos transversos e multifídios e do equilíbrio antes e após a realização do método matpilates.

Inicialmente será aplicada uma ficha de avaliação, contendo os dados pessoais, anamnese e avaliação postural. Para avaliar a ativação da musculatura profunda do abdome, será utilizado o esfigmomanômetro. Você vai ser orientada para deitar-se na posição supina (de barriga para cima) e o esfigmomanômetro será posicionado na sua região lombar seguindo as instruções dadas pela pesquisadora, como encolher o abdômen levando o umbigo em direção à coluna na fase expiratória. Na avaliação dos multifídios, será pedido para a voluntária ficar na posição de quatro apoios com a pelve em posição neutra e em seguida solicitaremos que você dobre um membro superior e mantê-lo nesta posição, posteriormente elevar o membro inferior e mantê-lo e por assim associar os dois movimentos de forma contralateral. Para a aquisição dos dados referentes ao equilíbrio, será utilizado a plataforma de força que você estará posicionada sobre ela com o pés separados na largura do quadril, cabeça direcionada à frente olhos fixados num alvo a uma distância de aproximadamente 2m. Serão realizadas 3 tentativas com a voluntária com os olhos abertos e 3 tentativas com os olhos fechados.

Todas as participantes receberão a mesma atividade proposta de matpilates com a frequência de duas vezes semanais. A pesquisadora sempre ficará atenta a postura, orientará

através do comando verbal a realizar a contração perineal e realizará correções necessárias para fidedignidade e perfeição dos movimentos propostos.

A participação no estudo poderá ter como risco o constrangimento em responder ao questionário. No entanto, as voluntárias serão orientadas de que não precisarão responder a todas as perguntas, se assim não o desejarem. Além disso, a avaliação muscular pode gerar fadiga ou desconforto, bem como a prática dos exercícios do matpilates. Para minimizar esses riscos, será solicitado para que qualquer desconforto sentido pelas participantes seja relatado antes da sua execução e interrompido se for o caso.

Como benefícios deste estudo, melhorando o equilíbrio e fortalecimento muscular tem como consequência a diminuição das dores na região lombar, melhorando assim o desempenho nas atividades diárias e prevenindo possíveis lesões.

As informações obtidas terão privacidade garantida pela pesquisadora 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 tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade. A pesquisadora estará sempre à disposição para esclarecer dúvidas, antes e no decorrer dos procedimentos. E antes de concordar em participar desta pesquisa e responder a ficha de avaliação, o questionário e participar das medidas e dos testes é muito importante a compreensão destas informações e instruções.

Eu _____,

RG nº _____, declaro que fui informada dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada.

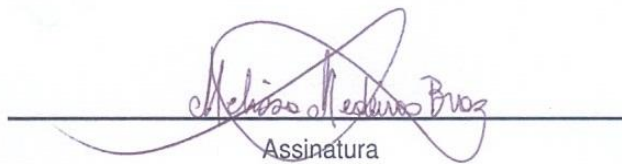
Declarei a pesquisadora Karen Jardim de Lima sobre minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do projeto, os procedimentos a serem realizados, seus riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação 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

Assinatura da 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 da Pesquisadora:

Rua Major Duarte, 351/201. Bairro Ns. Senhora das Dores, Santa Maria, RS.

Telefones: (55) 96572264

E-mail: kaarenlima@hotmail.com

Rua dos Andradas, 602, ap. 702 – Bairro Centro, Santa Maria, RS.

Telefones: (55) 9975-7026

E-mail: melissabraz@hotmail.com

Apêndice D – Termo de confidencialidade

Título do projeto: Avaliação do equilíbrio e ativação do transverso e multifídios em mulheres através do método matpilates

Pesquisador responsável: Melissa Medeiros Braz

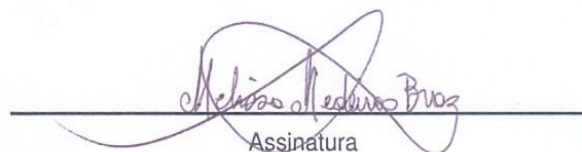
Instituição/Departamento: Universidade Federal de Santa Maria / Departamento de Fisioterapia e Reabilitação

Telefone para contato: 3220 8234

Local da coleta de dados: Laboratório de Cinesioterapia e Recursos Terapêuticos Manuais e Laboratório de Biomecânica da Universidade Federal de Santa Maria do Centro de Educação Física e Desportos (CEFD)

A pesquisadora do presente projeto se comprometerá a preservar a privacidade dos participantes cujos dados serão coletados através de questionários individuais. Do mesmo modo estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima e serão mantidas com a pesquisadora por um período de 5 (cinco) anos sob a responsabilidade da Prof.^a Dr. Melissa Medeiros Braz, na sala 1308 do prédio 26 da UFSM e em bancos de dados de um computador de uso pessoal sob a responsabilidade da professora, e então serão incinerados ou deletados. Após este período, os dados serão destruídos. Este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFSM em 11/03/2014, com o número do CAAE 26524014.4.0000.5346

Santa Maria, dezembro de 2013.



Assinatura

Melissa Medeiros Braz, CI 1112904196

ANEXOS

ANEXO A – Normas para submissão do artigo Revista Terapia Manual

QUEM PODE ENVIAR ARTIGOS PARA PUBLICAÇÃO?

- Leitores estudantes ou profissionais das áreas já citadas;
- Profissionais de outras áreas que desenvolvem trabalhos conjuntos.

QUAIS AS CONDIÇÕES?

- Os artigos são encaminhados para avaliação técnica e de conteúdo, por revisores de toda região do país, pelo sistema internacional denominado Peer Review.

- NORMAS DE PUBLICAÇÃO

- INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A revista Terapia Manual ISSN 1677-5937 é um periódico internacional especializado que trabalha através de peer review (revisão externa). É publicado bimestralmente, divulgando contribuições científicas originais nacionais e internacionais sobre temas relevantes para a área da terapia manual, fisioterapia, ciências da saúde e reabilitação.

As publicações podem ser artigos originais, revisões, atualizações, comunicações breves, relatos de caso e cartas ao editor.

APRESENTAÇÃO E SUBMISSÃO DOS MANUSCRITOS

Esta revista segue as normas propostas pelo International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), disponível em www.icmje.org e cuja tradução encontra-se disponível integralmente em Ter Man 2009;7(33):323-344. Os artigos poderão ser submetidos em português, inglês, espanhol italiano ou francês. Os manuscritos

deverão ser encaminhados via eletrônica, o formato Microsoft Word®, obrigatoriamente através do e-mail editorial@revistaterapiamanual.com.br ou do site <http://www.revistaterapiamanual.com.br>.

Com o intuito de facilitar o processo de revisão, o texto deverá ser digitado na fonte verdana, tamanho 10, espaço duplo em todas as partes do manuscrito, alinhamento justificado, mantendo as margens esquerda e superior de 3cm; direita e inferior de 2cm e numeração no canto superior direito desde a primeira página.

O manuscrito deve ser estruturado na seguinte ordem, cada item em uma página:

1. Página de título: Deve conter as seguintes informações, consecutivamente, em uma mesma página: 1.a. Título do artigo, sua versão em inglês (em itálico) e uma versão abreviada com até 40 caracteres (running head) a ser descrito na legenda as páginas impressas do manuscrito.

Somente a primeira letra da sentença deve estar com letra maiúscula, com exceção de siglas ou nomes próprios. 1.b. Nome do departamento /ou instituição a qual o trabalho deve ser atribuído. 1.c. Nome completo e por extenso dos autores, consecutivamente e separados por vírgulas, com números arábicos sobrescritos e entre parênteses.

1.d. Legenda para os autores, contendo sua descrição e as instituições as quais cada autor é afiliado – por extenso, seguido da sigla, cidade, estado e país (exemplo: 1 discente e bolsista de iniciação científica do CNPq – Universidade Nove de Julho – UNINOVE, São Paulo, São Paulo, Brasil). 1.e. Endereço do autor correspondente, contendo nome, endereço, números

1 / 3 Envio de artigos de fax, telefone e endereço eletrônico, a ser publicado caso o manuscrito seja aceito.

1.f. Declaração de conflito de interesses e/ou fontes de suporte. É de responsabilidade do autor correspondente manter contato com todos os outros autores para atualizá-los sobre o processo de submissão e para intercambiar possíveis solicitações como, por exemplo, envio e recebimento de documentos, entre outros.

2. Resumo: Deve mostrar o contexto do trabalho, contendo os objetivos, os procedimentos básicos, resultados e conclusões principais. As palavras-chave em português devem ser baseadas no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), publicados pela BIREME e disponíveis em <http://decs.bvs.br>. O resumo deve estar estruturado da seguinte forma: Introdução / Objetivo / Método / Resultados / Conclusão, num mesmo parágrafo e deve conter, no máximo, 2300 caracteres (com espaços).

3. Abstract: Deve possuir o mesmo conteúdo do resumo e deve estar estruturado da mesma maneira: Introduction / Objective / Methods / Results / Conclusion. As palavras-chave em inglês (keywords) devem ser baseadas no MeSH (Medical Subject Headings) do Index Medicus, disponível em <http://www.nlm.nih.gov/mesh/mbrowser.html>.

4. Introdução: Deve conter somente a natureza do problema, sua significância, hipótese e/ou objetivo da pesquisa.

5. Método: Deve conter somente as informações sobre o protocolo utilizado, seleção e descrição dos participantes, informações técnicas e estatísticas. Toda pesquisa relacionada a seres humanos deve vir acompanhada do Certificado do Comitê de Ética em Pesquisa que a aprovou e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, segundo as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos, constantes da Resolução do

Conselho Nacional de Saúde 196/96 e Declaração de Helsinky de 1975, revisada em 2000. Para os experimentos realizados com animais, consideram-se as diretrizes internacionais Pain, publicadas em: PAIN, 16:109-110, 1983 e a Lei nº 11.794, de 08/10/2008, da Constituição Federal Brasileira, que estabelece procedimentos para o uso científico de animais e cria o Conselho Nacional de Controle e Experimentação Animal (CONCEA) e as Comissões de Ética no Uso de Animais (CEUAs).

6. Resultados: Devem ser apresentados numa sequência lógica, com números referentes às tabelas/figuras em ordem de citação no texto, entre parênteses e em números arábicos. Restringir o número de tabelas e/ou figuras ao mínimo necessário para explicar os argumentos da investigação.

7. Discussão: Deve enfatizar os aspectos mais novos e importantes do estudo, comparando-o a estudos prévios e explorando novas hipóteses para pesquisas futuras. Ao longo do texto, evitar a menção a nomes de autores, dando sempre preferência às citações numéricas.

8. Referências: É preconizada a citação de 20 a 30 referências, sendo somente artigos originais atualizados. No texto, devem estar sobrescritas, entre parênteses e em números arábicos, aparecendo antes da pontuação. Nas referências, devem ser numeradas consecutivamente conforme são mencionadas no texto. Os títulos dos periódicos devem estar abreviados de acordo com o redigido no documento do ICMJE (citado acima). Exemplo de citação: “(...) o que explicaria a maior incidência de DPOC entre os homens (19,23,30)”. “(...) pelos efeitos da gravidade (2-4)”.

Exemplo de formatação:

Liposcki DB, Neto FR. Prevalência de artrose, quedas e a relação com o equilíbrio dos idosos. Ter Man. 2008;6(26):235-8.

2 / 3Envio de artigos

9. Anexos: As tabelas e figuras devem estar no mesmo documento, mas separadas da redação, cada uma em uma página, seguindo as respectivas chamadas no texto, contendo um breve título escrito com fonte menor (8), em espaço duplo – no caso das tabelas, o título deve aparecer acima da tabela, no caso das figuras, o título deve aparecer abaixo. Gráficos e ilustrações devem ser chamados de figuras. Em relação às tabelas, não utilizar linhas horizontais e verticais internas; em relação às ilustrações, devem estar em formato JPEG, com alta qualidade e, se houver pessoas, estas não devem ser identificadas. Além disso, todas as abreviaturas e siglas empregadas nas figuras e tabelas devem ser definidas por extenso abaixo das mesmas. Todas as figuras, tabelas e gráficos devem ser enviados em preto e branco. A não observância das instruções editoriais implicará na devolução do manuscrito pela secretaria da revista para que os autores façam as correções pertinentes antes de submetê-lo aos revisores. A revista reserva o direito de efetuar adaptações gramaticais e de estilo. Os manuscritos encaminhados à revista Terapia Manual que atenderem às normas para publicação de artigos serão enviados a dois revisores científicos de reconhecida competência na temática abordada, os quais

julgarão o valor científico da contribuição. O anonimato ocorre durante todo o processo de julgamento (peer review). Os artigos que não apresentarem mérito científico, que tenham erros significativos de metodologia e que não coadunem com a política editorial da revista serão rejeitados diretamente pelo conselho editorial, não cabendo recurso.

Os artigos recusados serão devolvidos aos autores e os que forem aceitos serão encaminhados à publicação, após o preenchimento e envio do formulário de autoria da revista

Terapia Manual por todos os autores para o e-mail editorial@revistaterapiamanual.com.br, de acordo com o estilo da revista Terapia Manual.

Situações não contempladas pelas Instruções aos Autores deverão seguir as recomendações contidas no documento supracitado – ICMJE, cuja tradução encontra-se disponível integralmente na revista Terapia Manual 2009;7(33):323-344.

Os autores são inteiramente responsáveis por eventuais prejuízos a pessoas ou propriedades ligadas à confiabilidade de métodos, produtos ou ideias expostas no material publicado.

ANEXO B – Registro no GAP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM		Data: 20/12/2013 Hora: 16:22
1.2.1.20.1.01 Projetos na Inteira		
Título: AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO E ATIVAÇÃO DO TRANSVERSO E MULTIFÍDIOS EM MULHERES ATRAVÉS DO MÉTODO MAT PILATES		
Número do Projeto: 036243	Classificação Principal: Pesquisa	Data Inicial: 20/12/2013
Registrado em: 20/12/2013	Situação: Em trâmite para registro	Data Final: 27/06/2014
Fundação: Não necessita contratar fundação		Avaliação: Não avaliado no ano corrente
Supervisor Financeiro:		Última Avaliação:
Pagamento de Bolsa: Não paga nenhum tipo de bolsa		Nº do Projeto na Fundação:
Bolsas Pagas Pelo Projeto:		Valor Previsto:
Não se aplica		Valor Máximo da Bolsa:
		0,00
Proteção do Conhecimento: Projeto não gera conhecimento passível de proteção.	Tipo de Proteção: Não se aplica	
Tipo de Evento: Não se aplica	Carga Horária: Não se aplica	Alunos Matriculados: Não se aplica
Alunos Concluintes: Não se aplica		
Palavras-chave: Fisioterapia, Pilates, Equilíbrio, Ativação muscular		
<p>Resumo: O método Pilates busca o controle do centro de força e baseia-se em cinco princípios básicos: centro de força, concentração, controle, precisão e respiração. O objetivo do método é alcançar um melhor funcionamento do corpo baseando-se no fortalecimento do centro de força, expressão que denomina a circunferência do tronco inferior, estrutura que suporta o resto do corpo. Através dos exercícios de contrologia é possível desenvolver um corpo uniforme, corrigir posturas erradas, restaurar a vitalidade física, revigorar a mente e elevar o espírito. Assim, o trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos do mat Pilates sobre o equilíbrio estático e a ativação do centro de força de mulheres. Será realizado um estudo de abordagem quantitativa do tipo experimental com pré e pós teste e sem grupo controle, de corte transversal. O estudo será realizado no Laboratório de Cinesioterapia e Recursos Terapêuticos Manuais, localizado no Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Maria, RS, devido este proporcionar espaço físico favorável para a realização dos exercícios propostos e localização de fácil acesso para as participantes universitárias e no Laboratório de Biomecânica da Universidade Federal de Santa Maria, no Centro de Educação Física e Desportos (CEFD), com o objetivo da utilização da plataforma de forma para que se possa mensurar o equilíbrio corporal. A presente pesquisa será realizada no período de janeiro a março de 2014. As participantes serão escolhidas aleatoriamente após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A população será composta por mulheres de 18 a 30 anos, sedentárias. Serão convidadas a participar do presente estudo mulheres da comunidade acadêmica da UFSM, através de mídia eletrônica e impressa e por cartazes. O presente estudo será composto por dezesseis (16) mulheres sedentárias. Será aplicada uma ficha de avaliação, bem como serão avaliados a ativação dos músculos transverso do abdome e multifídeos e o equilíbrio na plataforma de força. Esta amostra justifica-se pela pesquisa realizada por Ferreira et al. (2007), que avaliou a força abdominal de 12 mulheres entre 25 e 40 anos após uma intervenção de nove semanas do Método Pilates, concluindo que o método demonstrou ser bastante eficaz no ganho de força abdominal e também na promoção da saúde.</p>		
Observação:		
Participantes		
Matricula Nome	Vínculo Institucional	Função
		Bolsa
		C. Horária (semanal)
		Data Inicial
		Data Final
201370340 KAREN JARDIM DE LIMA	Aluno de Pós-graduação	Participante
1929880 MELISSA MEDEIROS BRAZ	Docente	Orientador
		4 horas
		2 horas
		20/12/2013
		27/06/2014
		20/12/2013
		27/06/2014
Página: 1		

ANEXO C – Registro do CEP

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



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO E ATIVAÇÃO DO TRANSVERSO E MULTIFÍDIOS EM MULHERES ATRAVÉS DO MÉTODO MAT PILATES

Pesquisador: Melissa Medeiros Braz

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 26524014.4.0000.5346

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

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 555.399

Data da Relatoria: 11/03/2014

Apresentação do Projeto:

O estudo é um TCC do Curso de Especialização em Reabilitação Físico Motora do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Maria, que trata da avaliação do equilíbrio e ativação dos músculos transverso e multifídeos. Será realizado um estudo de abordagem quantitativa do tipo experimental com pré e pós teste e sem grupo controle, de corte transversal. O estudo será realizado no Laboratório de Cinesioterapia e Recursos Terapêuticos Manuais, localizado no Centro de Ciências da Saúde e no Laboratório de Biomecânica da Universidade Federal de Santa Maria, no Centro de Educação Física e Desportos (CEFD). A presente pesquisa será realizada no período de janeiro a março de 2014. As participantes serão escolhidas aleatoriamente após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A população será composta por mulheres de 18 a 30 anos, sedentárias. Serão convidadas a participar do presente estudo mulheres da comunidade acadêmica da UFSM, através de mídia eletrônica e impressa e por cartazes. O presente estudo será composto por dezesseis (16) mulheres sedentárias. Será aplicada uma ficha de avaliação, bem como serão avaliados a ativação dos músculos transverso do abdome e multifídeos e o equilíbrio na plataforma de força. Esta amostra justifica-se pela pesquisa realizada por Ferreira et al. (2007). Para coleta dos dados será aplicada uma ficha de avaliação, contendo os dados pessoais, anamnese e avaliação postural. Para avaliar a ativação da musculatura profunda

Endereço: Av. Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria 2º andar
Bairro: Cidade Universitária - Camobi **CEP:** 97.105-900
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: 555.399

do abdome, será utilizado o esfigmomanômetro, e o equilíbrio pela plataforma de força.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar os efeitos do mat Pilates sobre o equilíbrio estático e a ativação do centro de força de mulheres. Como específicos, avaliar a ativação do transverso e multifídeos antes e após programa e relacionar o equilíbrio com a ativação dos músculos transverso e multifídeos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A participação no estudo poderá ter como risco o constrangimento de responder ao questionário. No entanto, as participantes serão orientadas de que não precisam responder a todas as perguntas, se assim não o desejarem. Além disso, a avaliação da ativação muscular poderá gerar fadiga ou desconforto, bem como a prática do Pilates, que poderá gerar dores musculares. Para minimizar esses riscos, será solicitado para que qualquer desconforto sentido pelas participantes seja relatado antes da sua execução e interrompido se for o caso.

Benefícios:

Como benefício deste estudo, pode-se obter melhora do equilíbrio e o fortalecimento muscular, o que pode acarretar na redução de dores da região lombar, desta forma melhorando o desempenho nas atividades diárias e prevenindo possíveis lesões.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está bem estruturado e apresenta todos os elementos necessários. A revisão de literatura pode ser ampliada e atualizada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta os documentos obrigatórios (folha de rosto, projeto de pesquisa, cronograma de realização do estudo, orçamento da pesquisa, folha de registro no GAP, termo de confiabilidade e TCLE) assinados pela pesquisadora responsável, autorização dos locais onde ocorrerão as coletas.

Recomendações:

O estudo pode ser caracterizado como pré-experimental pois não possui grupo controle. Deve-se ajustar o cronograma de realização das coletas de dados do estudo a partir da data de aprovação do CEPE.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O estudo não apresenta pendências e pode ser aprovado. ✓

Endereço: Av. Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria 2º andar
Bairro: Cidade Universitária - Camobi **CEP:** 97.105-900
UF: RS **Município:** SANTA MARIA **E-mail:** cep.ufsm@gmail.com
Telefone: (55)3220-9362

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



Continuação do Parecer: 555.399

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

SANTA MARIA, 13 de Março de 2014

Assinador por:
CLAUDEMIR DE QUADROS
(Coordenador)

Endereço: Av. Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria 2º andar
Bairro: Cidade Universitária - Camobi **CEP:** 97.105-900
UF: RS **Município:** SANTA MARIA
Telefone: (55)3220-9362 **E-mail:** cep.ufsm@gmail.com

ANEXO D – Ficha de Avaliação

Data da avaliação: ___/___/_____.

Nome completo: _____

Data de nascimento: ___/___/_____. Idade: ___ anos.

Endereço: _____ Bairro: _____.

Telefone: _____. Celular: _____.

Situação afetiva/conjugal: _____ Ocupação: _____

Peso: _____ Altura: _____ Origem étnica: _____

Antecedentes pessoais:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Fumante | <input type="checkbox"/> Disfunções Pulmonares |
| <input type="checkbox"/> Diabetes | <input type="checkbox"/> Disfunções Reumatológicas |
| <input type="checkbox"/> Alergias | <input type="checkbox"/> Disfunções Cardíacas |
| <input type="checkbox"/> Disfunções circulatórias | <input type="checkbox"/> Disfunções Renais |
| <input type="checkbox"/> Disfunções Ginecológicas | <input type="checkbox"/> Hipertensão arterial sistêmica(HAS) |
| <input type="checkbox"/> Outros: _____ | |
| <input type="checkbox"/> Cirurgias: Quantas? _____ Quais? _____ | |

Abuso ou dependência de drogas: não sim

Traumas psicológicos/ abuso sexual ou violência sexual: não sim

Observação: _____

Antecedentes ginecológicos:

Clínico: _____

Menarca: _____ Menopausa: _____

Data da última menstruação: ____/____/_____

Ciclos: regular irregular

Antecedentes obstétricos:

Nº de gestações: _____

Nº de partos _____ Normais: _____ Cesáreas: _____ Abortos: _____

Peso do maior e do menor recém-nascido: _____

Atividade sexual:

exerce não exerce

satisfeita insatisfeita indiferente

Tem desejo: ocasionalmente sempre nunca

Tem excitação: ocasionalmente sempre nunca

Tem orgasmo: ocasionalmente sempre nunca

Dor: ocasionalmente sempre nunca

Em que posição: _____

Perda de urina: sim não antes durante após o coito

Frequência: ocasionalmente sempre nunca

Desejo de urinar: sim não antes durante após o coito

Frequência: ocasionalmente sempre nunca

Medicação em uso

diuréticos tranquilizantes hormônios

corticoides anticolinérgicos

outros: _____

Hábitos alimentares e de toalete: _____

Escala de qualidade de vida: 0 _____ 5 _____ 10

Pelve:

História de traumas físicos e/ou cirúrgicos:

Queda com o quadril no chão: Sim Não

Queda de escada: Sim Não

Acidente com fratura/ luxação de quadril, vértebras lombares e/ ou MMII:

Sim Não

Sintomas de Dor Pélvica: Sim Não Tempo: _____ Nota para a dor: _____

Endometriose: Sim Não