

EFEITO DO MÉTODO PILATES NA FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA

*ANUÁRIO DA PRODUÇÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA DISCENTE*

Vol. 13, N. 18, Ano 2010

Bruno Rafael

Silvyá Pereira Costa

Prof. Paula Rossi Carneiro

*Prof. Alexandre Ricardo Pepe
Ambrozin*

Curso:
Fisioterapia

FACULDADE ANHANGUERA DE
BAURU

Trabalho apresentado no 10º
Congresso Nacional de Iniciação
Científica – CONIC.

RESUMO

Uma das técnicas mais modernas utilizada na fisioterapia e em outras áreas da saúde é o método Pilates. Esse método utiliza de forma intensa a respiração, e pode assim alterar a força muscular respiratória. O objetivo do presente estudo é verificar se há influência da prática do Método Pilates na força muscular respiratória em adultos e comparar com um grupo controle. Foram selecionados 20 indivíduos, divididos em dois grupos (controle e experimental), com idades de 20 a 30 anos, não fumantes, sedentários e que relatem não apresentar qualquer doença sistêmica ou metabólica. Todos os indivíduos foram submetidos à avaliação da pressão inspiratória máxima (P_{imáx}) e pressão expiratória máxima (P_{emáx}) com aparelho manovacuômetro (Comercial Médica). A seguir, foi aplicado um protocolo de 10 sessões de pilates para o grupo experimental, constituído dos seguintes exercícios do método: Spine stretch, Spine stretch forward, Saw, Mermaid, Swan, Breast stroke preparation, Abdominal curls, Roll up, Bridge, Single leg circles, Leg up and down, The hundred, Criss cross, Single leg stretch, Double leg stretch, Adductors, Shell. O grupo controle permaneceu sem atividade física. Após cinco semanas os dois grupos foram reavaliados. Os resultados encontrados demonstraram um incremento na força muscular respiratória do grupo experimental. Após a aplicação do teste Anova ($p < 0,05$) foi encontrada diferença estatisticamente significativa somente na comparação da P_{imáx} inicial e final do grupo experimental ($p = 0,028$).

Palavras-Chave: Pilates; respiração; força muscular.

Anhanguera Educacional Ltda.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 4266
Valinhos, SP - CEP 13278-181
rc.ipade@aesapar.com

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

*Trabalho realizado com o incentivo e
fomento da Anhanguera Educacional*

1. INTRODUÇÃO

O método Pilates foi difundido no começo do século XX pelo atleta alemão Joseph Hubertus Pilates como um sistema de exercícios que visa trabalhar a força, alongamento e flexibilidade. Durante a prática deste método, são mantidas as curvaturas fisiológicas do corpo e os músculos abdominais são ativados como o centro de força, pois estes devem estar contraídos todo o tempo na prática do método. O alemão acreditava que o estilo de vida moderno, hábitos de má postura corporal e respiração ineficiente proporcionavam má saúde, por isso estudou várias disciplinas atléticas e desenvolveu o método de exercícios que recebeu seu nome (SACCO et al., 2005; PIRES, 2005).

Durante uma sessão de Pilates é necessário que o praticante ative a musculatura profunda do abdômen - oblíquo e transversos do abdômen - além dos músculos do assoalho pélvico e eretores profundos da coluna - principalmente os multífidos. A ativação desta musculatura promove uma melhor estabilização da região lombo-pélvica durante o exercício (FIGUEIREDO et al., 2008; KENDALL et al., 1995).

Para a realização do método Pilates devem ser seguidos alguns princípios básicos como: concentração, centralização e respiração. Joseph Pilates afirmou que antes de qualquer benefício que possa ser alcançado com o uso do método a pessoa necessita aprender a respirar corretamente ao realizar a completa inalação e exalação de ar (BECKER, 2009; APARÍCIO; PERES, 2005).

A respiração deve ser sempre coordenada com o movimento. A expiração deve ser forçada e a inspiração, o mais natural possível. Via de regra, expira-se nos momentos de maior esforço dos movimentos (BECKER, 2009; APARÍCIO; PERES, 2005; AZEREDO, 2002).

A inspiração deve ser enfatizada lateral e posteriormente, ou seja, tridimensionalmente, o que aperfeiçoa as trocas gasosas, melhorando a oxigenação dos tecidos e a capacidade pulmonar. A respiração adequada favorece a organização do tronco, a sustentação lombo-pélvica e o relaxamento da musculatura inspiratória acessória dos ombros e do pescoço (BECKER, 2009; FIGUEIREDO, 2008; AZEREDO, 2002; WEINECK, 2001).

De acordo com Neder et al. (1999), a força dos músculos respiratórios pode ser diretamente medida usando as pressões estáticas inspiratória e expiratória - valores normais: $P_{imáx}$ -90 à -120cmH₂O e $P_{emáx}$ +100 à +150cmH₂O. Tais valores são encontrados por meio da manovacuômetria, que constitui em uma mensuração simples,

prática, econômica, fidedigna, e apresenta importante papel no diagnóstico e prognóstico de distúrbios neuromusculares e pulmonares (NEDER et al., 1999).

A procura pelo método pilates tem aumentado consideravelmente nos últimos anos visto que o foco desta técnica é a melhoria na saúde e na qualidade de vida, e a busca pelo bem-estar físico e mental (SACCO et al., 2005).

Por este método ter como um dos princípios básicos o trabalho respiratório associado aos exercícios, acredita-se que se tenha uma melhora na força muscular respiratória aos praticantes do mesmo. Contudo, não há na literatura, referências na associação do Método Pilates com melhoras na força muscular respiratória. Portanto se faz necessário que se tenham mais estudos envolvendo o método pilates e respiração. Isto porque uma vez comprovado o benefício do método pilates no aumento da força muscular respiratória, este método poderá ser utilizado como preventivo ou curativo para algumas doenças respiratórias.

2. OBJETIVO

O objetivo do presente estudo é verificar se há influência da prática do Método Pilates na força muscular respiratória em adultos e comparar com um grupo controle.

3. METODOLOGIA

Os participantes deste estudo foram selecionados pelo critério de inclusão: ser estudantes do curso de Fisioterapia do campus desta Instituição, de ambos os sexos, com idades entre 20 e 30 anos, não fumantes, sedentários, e que relatem não apresentar qualquer doença sistêmica ou metabólica.

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e esclarecido (ANEXO 1). Foi realizada uma coleta de dados através de uma ficha de avaliação geral, incluindo identificação, anamnese, testes específicos (ANEXO 2). Após o preenchimento da ficha de avaliação, os indivíduos foram colocados em repouso, na posição de Fowler (sentados a 45°) e após 5 minutos foram coletados os valores para força muscular respiratória através da Pimáx (Pressão inspiratória máxima) e Pemáx (Pressão expiratória máxima) por meio do aparelho manovacuômetro (Comercial Médica) (NEDER et al., 1999). Os valores coletados foram imediatamente anotados em protocolo.

Os participantes foram separados aleatoriamente em dois grupos com 10 indivíduos cada: controle (GC) e experimental (GE). O experimental participou de 10

sessões de Pilates constituídas dos seguintes exercícios (RODRIGUEZ, 2006; CAMARÃO, 2005; GALLAGHER; KRYZANOWSKA, 2000):

- Spine Stretch Forward - Sentado com as costas retas, pernas afastadas na largura dos quadris e braços paralelos e estendidos. Indivíduo leva o tronco à frente, deixando as costas arredondadas e retorna à posição inicial.
- Saw - Sentado, coluna ereta e pernas afastadas. Braços abertos à altura dos ombros. Indivíduo gira o tronco e leva o dedo mínimo da mão em direção ao dedo mínimo do pé oposto. O outro braço permanece alongado para trás e retorna à posição inicial.
- Mermaid - Sentado com as pernas cruzadas, braços apoiados no solo, um dos braços do indivíduo vai à lateral do lado oposto enquanto o outro fica no solo semi flexionado e retorna à posição inicial.
- Swan - Decúbito ventral, braços semi flexionados na altura do ombro, o braço do indivíduo servirá de alavanca para elevação do tronco e retorna à posição inicial.
- Abdominal Curls - Decúbito dorsal, braços elevados e alinhados ao ombro. Indivíduo abaixa os braços e afasta o tronco do solo e retorna à posição inicial.
- Breast Stroke Preparation - Decúbito ventral com as pernas unidas, braços dobrados com as mãos ao lado de seu rosto, cotovelos para trás. Indivíduo leva os braços para frente depois coloca seus braços para trás dos quadris e então levanta a parte superior das costas e retorna à posição inicial.
- Roll Up - Decúbito dorsal, joelhos estendidos. Indivíduo estende os braços para trás, sobe a cabeça e a coluna, lentamente. As pernas estendidas. Enrolando o tronco até a posição sentada e leva as mãos em direção aos pés e retorna à posição inicial desenrolando a coluna.
- Bridge - Decúbito dorsal pés apoiados ao solo e joelho semi flexionado, mãos apoiadas, indivíduo faz elevação da pelve, retirando-a do solo e retorna à posição inicial.
- Single Leg Circles - Decúbito dorsal com joelhos estendidos. Indivíduo realiza círculo no ar com o joelho estendido e retorna à posição inicial.
- The Hundred - Decúbito dorsal, com flexão de quadril e joelho a 90°, as pernas ficam no ar. Ombros flexionados a 90°. Indivíduo levanta o tronco do solo, estende os joelhos e leva os braços na posição paralela ao tronco e retorna à posição inicial.
- Criss Cross - Decúbito dorsal, com as mãos atrás da cabeça e os joelhos na direção do peito, indivíduo estende uma perna a 45° e leva o cotovelo contrário na direção do joelho que está dobrado. Alterne os lados e retorna à posição inicial.
- Single Leg Stretch - Deitado, indivíduo segura a perna esquerda com as mãos e aproxima-a do corpo. Mantenha a outra elevada na diagonal, a 45° do chão. Com o tronco e cabeça afastados do solo. Mantenha o tronco e alterne à posição das pernas e retorna à posição inicial.
- Double Leg Stretch - Decúbito dorsal segure os joelhos na direção do peito com as duas mãos. Indivíduo estende os braços e pernas a 45° e

retorna à posição inicial.

- Shell - Sentado sobre os calcanhares. Indivíduo eleva os braços na frente da cabeça com flexão de tronco e retorna à posição inicial.

Todas as sessões foram aplicadas pelos autores deste projeto.

Neste período, o grupo controle permaneceu sem atividade física. Após cinco semanas ambos os grupos foram reavaliados utilizando a mesma ficha de coleta inicial.

4. DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do estudo foi iniciado após a aprovação do projeto pelo comitê de ética em pesquisa sob o protocolo 077/2010.

Após terem sido selecionados para o estudo por meio do critério de inclusão, os participantes foram divididos em dois grupos, controle (GC) e experimental (GE). Todos os participantes foram inicialmente avaliados por meio da ficha de avaliação (ANEXO 2) e, a seguir, foram realizados os testes de força muscular respiratória através da Pimáx e Pemáx por meio do aparelho manovacuômetro Comercial Médica.

Para verificação da Pimáx cada indivíduo foi colocado na posição de Fowler, sentado, encostado com o tronco em um ângulo de 45 graus, com as coxas e os braços relaxados na lateral do tronco. Foi conectado o bucal do manovacuômetro na boca do participante e o nariz foi ocluído por um clipe nasal (AZEREDO, 2002; SOUZA, 2002). Foi solicitado que o indivíduo realizasse a expiração até alcançar o volume residual e então solicitado que ele realizasse um esforço inspiratório máximo (SOUZA, 2002).

Para verificação da Pemáx, o indivíduo permaneceu na posição de Fowler, com bucal conectado e nariz ocluído por clipe nasal (AZEREDO, 2002; SOUZA, 2002). Foi solicitado que o indivíduo realizasse inspiração até alcançar a capacidade pulmonar total e a seguir que ele realizasse uma expiração máxima (SOUZA, 2002).

Foram realizadas três repetições em cada variável do teste onde as três deveriam ser aceitáveis, ou seja, sem vazamento. De cada manobra foi anotado o resultado, onde no final da avaliação foi considerado o maior valor alcançado para a avaliação. O valor da Pimáx é expresso em cm de água (cmH₂O) precedido por um sinal negativo, e o valor da Pemáx da mesma maneira, porem precedido por um sinal positivo. Os valores coletados foram imediatamente anotados em protocolo.

Foi aplicado ao GE 10 sessões do método pilates no solo, realizadas duas vezes por semana no Laboratório de Ginástica Geral do campus, por um período de cinco

semanas. Durante todas as sessões, grande atenção foi dada à realização da respiração correta pelos participantes.

Os dados coletados em relação à Pimáx e Pemáx foram comparados com a avaliação inicial, e foram posteriormente analisados estatisticamente.

No decorrer do desenvolvimento deste estudo, dois integrantes do GE desistiram da participação. Na data da reavaliação de ambos os grupos, três integrantes do GC não compareceram. Portanto, encerrou-se a coleta de dados com oito integrantes no grupo GE e sete no grupo GC.

Os dados coletados dos grupos GC e GE, antes e depois da aplicação das sessões de Pilates, foram comparados estatisticamente por meio do Teste Anova para medidas repetidas com nível de significância $p < 0,05$.

4.1. Considerações importantes sobre a redação de artigo científico

O presente estudo atingiu o objetivo proposto no projeto e a finalização da redação do artigo final cumpriu os prazos exigidos.

5. RESULTADOS

Os valores médios para Pimáx e Pemáx inicial e final do grupo experimental podem ser observados nas figuras 1 e 2, respectivamente. Os valores da Pimáx e Pemáx para cada indivíduo, assim como o valor médio e desvio padrão, podem ser observados na Tabela 1.

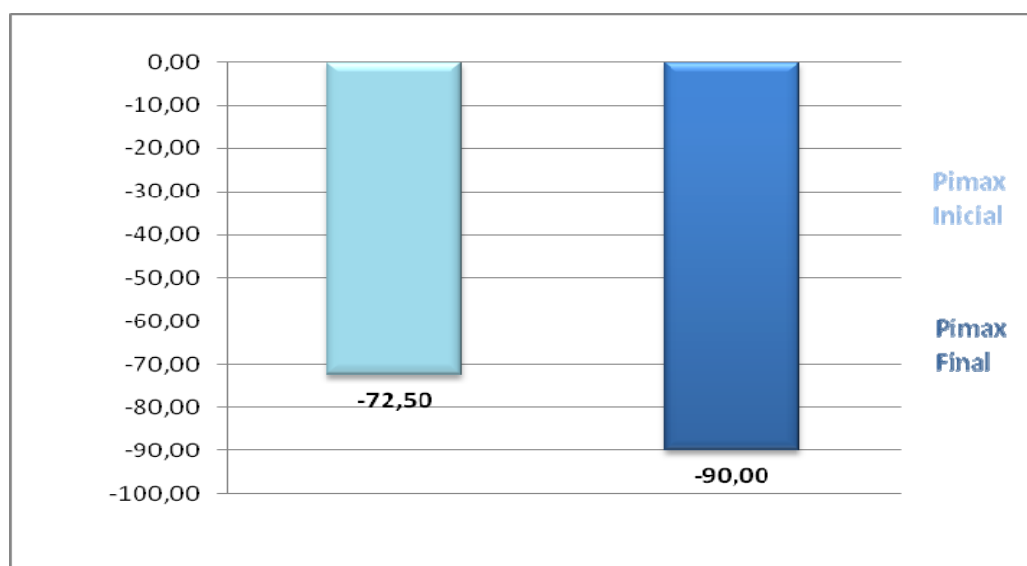


Figura 1 – Valor médio da Pimáx do grupo experimental.

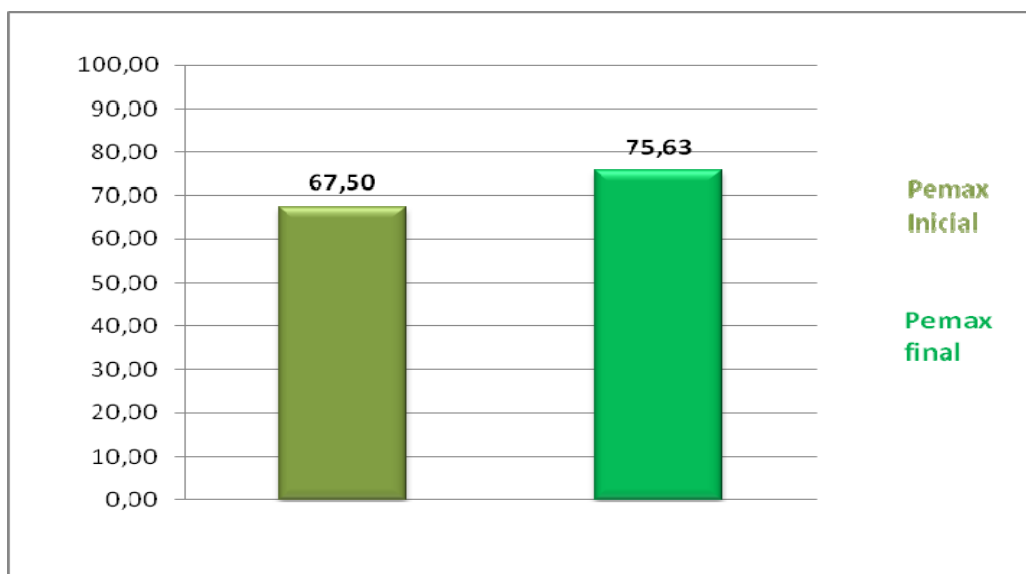


Figura 2 – Valor médio da Pemáx do grupo experimental.

Tabela 1 – Valores individuais, valor Médio e Desvio Padrão para a Pimáx e Pemáx inicial e final do grupo experimental.

Participantes	Pimáx Inicial	Pimáx Final	Pemáx Inicial	Pemáx Final
1	-70	-80	60	70
2	-110	-120	120	120
3	-50	-60	60	60
4	-120	-120	60	70
5	-80	-100	70	75
6	-40	-60	70	70
7	-50	-60	60	60
8	-60	-120	40	80
VM	-72,50	-90,00	67,50	75,63
DP	29,15	28,28	23,15	19,17

Os valores médios para Pimáx e Pemáx inicial e final do grupo controle podem ser observados nas figuras 3 e 4, respectivamente. Os valores da Pimáx e Pemáx para cada indivíduo, assim como o valor médio e desvio padrão, podem ser observados na Tabela 2.

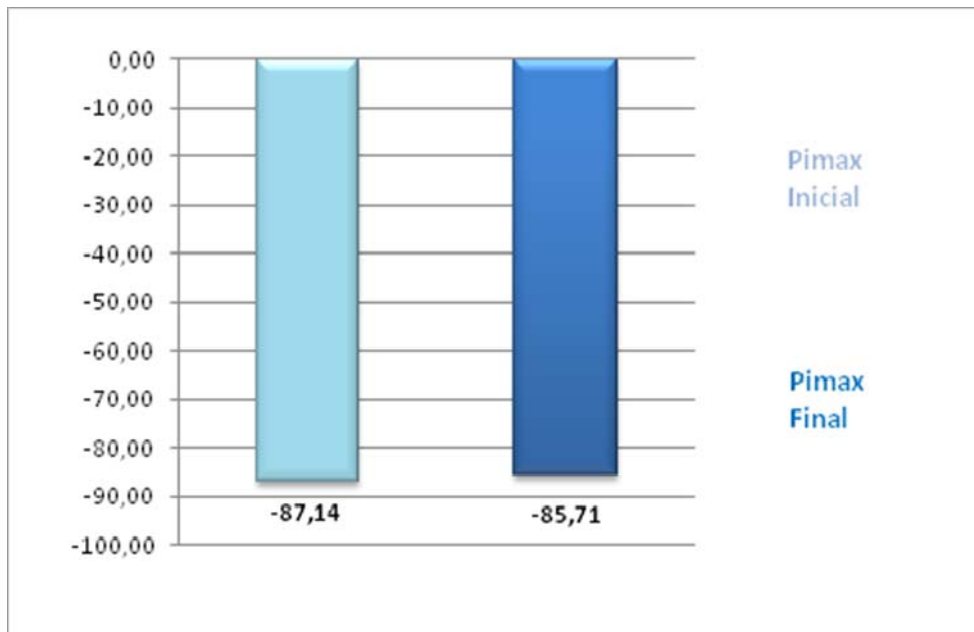


Figura 3 – Valor médio da Pimax do grupo controle.

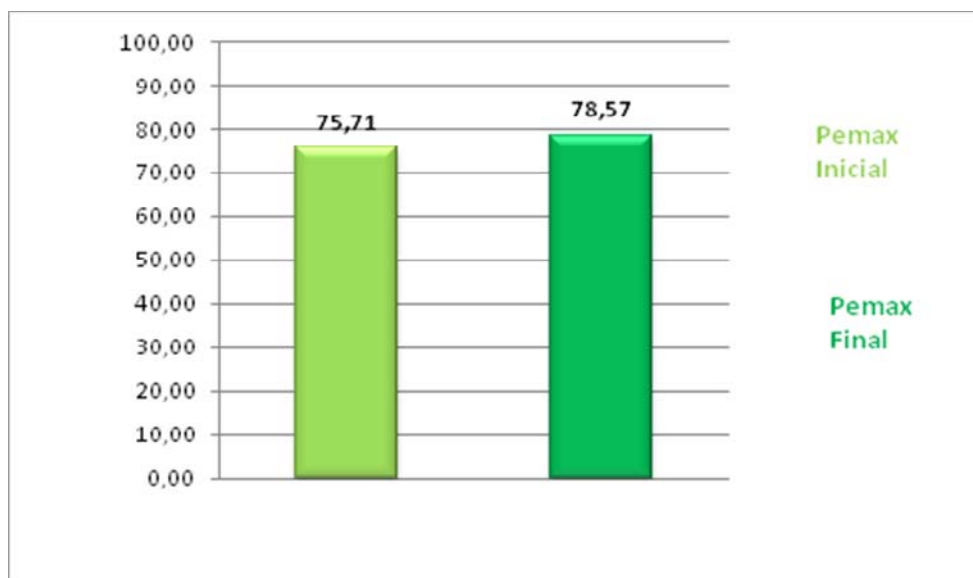


Figura 4 – Valor médio da Pemax do grupo controle.

Tabela 2 – Valores individuais, valor Médio e Desvio Padrão para a Pimáx e Pemáx inicial e final do grupo controle.

Participantes	Pimáx Inicial	Pimáx Final	Pemáx Inicial	Pemáx Final
1	-60	-60	50	50
2	-110	-100	80	80
3	-60	-60	70	70
4	-120	-120	80	80
5	-60	-60	100	120
6	-120	-120	60	60
7	-80	-80	90	90
VM	-87,14	-85,71	75,71	78,57
DP	28,70	27,60	17,18	22,68

Na análise estatística da Pimáx, como os dados não apresentaram esfericidade após o teste de *Mauchly's W*. ($p = 0,003$), foi feita uma correção dos dados (*Greenhouse-Geisser*). O tratamento estatístico foi realizado por meio da aplicação do Teste Anova para medidas repetidas com nível de significância $p < 0,05$.

Foi encontrada diferença estatisticamente significativa na comparação da Pimax pré (inicial) e pós (final) Pilates do grupo experimental ($p = 0,028$). Quando detectada diferença estatística significativa foi aplicado o teste *post-hoc de Bonferroni*. Na análise estatística da Pimax do grupo controle não foi encontrada diferença significativa na comparação entre as avaliações iniciais e finais ($p=1$).

Para a análise estatística da Pemax, como os dados não apresentaram esfericidade após o teste de *Mauchly's W*. ($p = 0,001$), foi feita uma correção dos mesmos (*Greenhouse-Geisser*). Com a aplicação do Teste Anova não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes na comparação da Pemax inicial e final para ambos os grupos ($p > 0,05$).

6. DISCUSSÃO

Os resultados encontrados demonstraram incremento na força muscular respiratória dos integrantes do grupo experimental, com diferença estatisticamente significativa na força inspiratória máxima.

Foi utilizado o aparelho Manovacuômetro Comercial Médica, que tem seu valor máximo para inspiração até -120 cmH₂O e para expiração até 150 cmH₂O.

A Pimáx tem seu valor normal compreendido, em um adulto jovem, na faixa de -90 a -120 cmH₂O. Sabe-se que a partir dos 20 anos de idade ocorre um decréscimo anual de 0,5 cmH₂O nestes valores (NEDER et al., 1999; AZEREDO, 2002). Apesar do valor normal para Pimáx estar entre -90 a -120 cmH₂O, a mesma pode alcançar valores menores, e só poderia ser mensurada com aparelhos como o da marca Gerar (escala 0 a +300 cmH₂O para Pemáx e escala de 0 a -300 cmH₂O para Pimáx), utilizado no estudo de Almeida, Bertucci e Lima (2008). O fato de o presente estudo ter utilizado o Manovacuômetro Comercial Médica pode ter influenciado negativamente nos resultados, pois 12,5% dos indivíduos alcançaram o valor máximo permitido pelo aparelho de -120 cmH₂O, e se o aparelho permitisse talvez estes mesmos indivíduos poderiam alcançar valores menores.

De acordo com Azeredo (2002), para a caracterização da fraqueza, fadiga, ou falência muscular respiratória é necessário que os valores da Pimáx estejam entre -70 a -45 cmH₂O, -40 a -25 cmH₂O, e menos do que -20 cmH₂O, respectivamente. A capacidade de uma pessoa respirar com grandes volumes pulmonares e tossir efetivamente estarão sempre alterada se sua Pimáx estiver abaixo de -50 cmH₂O. No presente estudo, a melhora mais significativa foi nos indivíduos que inicialmente apresentavam valores baixos para a Pimáx, ou seja, 50% dos integrantes do grupo experimental. Isto sugere que o método teve mais efeito para aqueles que estavam abaixo dos valores de normalidade ou próximos do valor mínimo normal. Os indivíduos com valores normais não apresentaram grandes alterações.

O fato de alguns indivíduos terem apresentado valores abaixo da normalidade pode estar relacionado com fraqueza muscular respiratória, ou pode ter acontecido por alterações emocionais ou erro de aprendizado para a realização da manovacuemtria.

Os achados desta pesquisa estão de acordo com os resultados de Lotters et al. (2001) e Scherer et al. (2000), que encontraram que o estímulo com exercícios respiratórios aumenta a força muscular respiratória em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC).

Apesar de o método pilates não ser específico para trabalhar o treinamento de resistência em pacientes com DPOC e Força muscular respiratória, o mesmo apresenta um trabalho respiratório intenso e um trabalho constante dos músculos abdominais e, por isso, pode influenciar positivamente na força muscular respiratória.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi encontrada melhora estatisticamente significativa na comparação da Pimáx inicial e final do grupo experimental. Não houve diferenças na comparação da Pemáx do grupo experimental, assim como na comparação destas variáveis do grupo controle. Sugere-se que sejam realizados mais estudos que correlacionem Pilates e respiração: estudos com mais de 10 sessões de aplicação do método, assim como estudos com participantes que apresentem patologias respiratórias.

PARECER DE APROVAÇÃO DE COMITÊ

Pesquisa autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Anhanguera Educacional S/A - (CEP)/AESA - em 01/04/2010 por meio do parecer: 077/2010.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P.A.; BERTUCCI, R.P.; LIMA, P.V.; Variações da pressão inspiratória máxima e pressão expiratória máxima a partir da capacidade residual funcional ou da capacidade pulmonar total e volume residual em indivíduos normais. *O mundo da saúde São Paulo*. V. 32, N. 2, P. 176-182, abr/jun - 2008.
- APARICIO, E; PÉRES, R. O. Autentico método pilates: a arte do controle. 1 ed. São Paulo: Planeta do Brasil, 2005. 284p.
- AZEREDO C. Fisioterapia respiratória moderna. 4 ed. São Paulo: Manole, 2002. 505p.
- BECKER, A. Respira Pilates. Disponível em: <www.phisiopilates.com>. Acesso em: 04/ 03/ 2009.
- CAMARÃO, T. Pilates com bola no Brasil. 1ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 211p.
- FIGUEIREDO, V. et al. Pilates clínico Internacional, 2008.
- GALLAGHER, S.P.; KRYZANOWSKA, R. O Método Pilates de Condicionamento Físico. 3ed. Guarulhos/SP: The Pilates Studios do Brasil, 2000. 208p.
- KENDALL, F.P.; MCCREAR, E.K.; PROVANCE, P.G. Músculos, provas e funções. 5ª ed. São Paulo: Manole, 1995. 528p.
- LOTTERS, F.; TOL VAN, B.; KWAKKEU, G.; GOSSELINK, R.; Effects of controlled inspiratory muscle training in patients with COPD: a meta-analysis. Received: April 17 2001 Accepted after revision: September 1 2001.
- MAGEE D. J. Avaliação Postural In: MAGEE D.J. Disfunção Musculoesquelética. 3ª edição, São Paulo: Manole:, 2002, p.105-157.
- MARQUES, A.P. Cadeias musculares: um programa para ensinar avaliação fisioterapêutica global. 1 ed. São Paulo: Manole, 2005. 160p.
- NEDER, J. A.; ANDREONI, S.; LERARIO, M. C.; NERY, L.E.; Reference values for lung function tests. II. Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation. *Braz J Med Bio Res*. v.32, n.6, p.719-727, 1999.

PIRES, D. C.; SÁ, C.K.C. Pilates: Notas sobre aspectos históricos, princípios, técnicas e aplicações. Revista digital, Buenos Aires, v. 10, n. 90, dez., 2005. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd91/pilates.htm> Acesso em: 10/03/2009.

RODRIGUEZ, José. Pilates - Guia Passo a Passo. 1ª ed. São Paulo: Marco Zero; 2006.

SACCO ICN, ANDRADE MS, SOUZA OS, NISIYAMA M, CANTUÁRIA AL, MAEDA FYI, et al. Método pilates em revista: aspectos biomecânicos de movimentos específicos para reestruturação postural - Estudos de caso. R. bras. Ci e Mov, São paulo, v.13, n.4, p. 65-78, mar., 2005.

SOUZA RB. Pressões respiratórias máximas. J Pneumol. 2002; 28(3): S155-65.

SCHERER, THOMAS A., SPENGLER, CHRISTINA M., OWASSAPIAN DOMINIK., IMHOF, EDELBERT., and BOUTELLIER, URS.; Respiratory Muscle Endurance Training in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Am J Respir Crit Care Med Vol 162. pp 1709-1714, 2000.

WEINECK, J.N. Treinamento Ideal. 9 ed. São Paulo: Manole, 2001. 740p.

8. ANEXOS

8.1. Anexo 1

Termo de consentimento livre e esclarecido.

“Efeito do método pilates na força muscular respiratória”.

I - O presente estudo tem como objetivo avaliar os efeitos da prática do método pilates na força muscular inspiratória e expiratória máxima e será realizado pelo(s) aluno(s) do(s) curso(s) de Fisioterapia sob a orientação do(s) Professore(s).

II - Você responderá a uma ficha de avaliação geral, incluindo dados de identificação, anamnese e exame físico, também serão avaliados quanto à flexibilidade de cadeia posterior por meio do banco de wells e responderão à um questionário sobre qualidade de vida. Após o preenchimento da ficha de avaliação, irão ser realizados os testes de força muscular respiratória através da Pimáx e Pemáx (Manovacômetro Comercial Médica).

III - A qualquer momento você pode desistir da participação na pesquisa.

IV - Os dados obtidos com as respostas do questionário poderão ser publicados, mas seus dados pessoais serão mantidos em sigilo.

Eu, , após ter recebido informações sobre o estudo “Efeito do método pilates na força muscular respiratória”, por meio da carta informativa lida por mim ou por terceiro, declaro que ficaram claros os objetivos do estudo, os procedimentos a serem realizados, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Não tendo nenhuma dúvida a respeito da pesquisa, concordo voluntariamente em participar deste estudo, o

qual poderei deixar de participar a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízos, ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Assinatura do indivíduo/ representante legal

Data: ____/____/____

8.2. Anexo2

Ficha de Avaliação Geral

Dados Pessoais

Data: ____/____/____ Idade: ____

Nome: Sexo:

Fones : Res: Cel:

E-mail:

Em caso de emergência avisar:

Costuma permanecer muito tempo sentada ? _ S _ N

Antecedentes cirúrgicos ? _ S _ N Quais ?

Pratica atividade física ? _ S _ N Quais?

É fumante? _ S _ N

Alimentação balanceada ? _ S _ N Tipo ?

Ingere líquido com frequência? _ S _ N Quanto?

É gestante? _ S _ N Filhos? _ S _ N Quantos?

Tem algum problema ortopédico? _ S _ N Qual?

Apresenta alguma patologia pulmonar ou respiratória? _ S _ N

Faz algum tratamento médico? _ S _ N Qual?

Portador de Marcapasso? _ S _ N Qual?

Ciclo menstrual regular? _ S _ N Obs.: _

Labirintite? _ S _ N

Termo de Responsabilidade

Estou ciente e de acordo com todas as informações acima relacionadas.

Local: Assinatura do indivíduo

Data: ____/____/____