

O USO DE ARGOLAS E ARGOLAS ASSOCIADAS À FAIXAS ELÁSTICAS COMO FORMA DE ATIVIDADE DENTRO DAS TRÊS MODALIDADES DO MÉTODO PILATES

EDMILSON JOSE ZABOTT JUNIOR
ELIZANGELA SERRA FERREIRA
Faculdade Assis Gurgacz- FAG Cascavel-PR Brasil
E-mail: edmilson_pr@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Segundo a Associação Brasileira de Pilates, o método Pilates é um método de condicionamento físico e mental, com exercícios de baixo esforço, de forma geral, usando diferentes aparelhos e equipamentos. Elaborado na década de 20 pelo alemão Joseph Pilates, um enfermeiro que, durante a Primeira Guerra Mundial, percebeu que os feridos poderiam recuperar a força e a resistência dos músculos aplicando o conhecimento que tinha sobre anatomia e fisiologia.

Dentre tais benefícios se encontram o aumento de força, maior controle muscular, a melhora da capacidade respiratória, o aumento da flexibilidade, também alonga, tonifica, define a musculatura e ajuda na correção da postura (CAMARÃO, 2004).

Flexibilidade pode ser definida, de forma operacional, como uma “qualidade motriz que depende da elasticidade muscular e da mobilidade articular, expressa pela máxima amplitude de movimentos necessária para a perfeita execução de qualquer atividade física eletiva, sem que ocorram lesões anatomo - patológicas.” (ARAÚJO, 1983).

Segundo Argo 2006, Water Pilates é uma nova modalidade de exercício em piscina desenvolvida especialmente para a água. Podendo ser praticada em qualquer tipo de água, em piscina rasa e/ou profunda. Têm o objetivo de aliar os benefícios de uma aula de pilates convencional às propriedades oferecidas pela água para a facilitação de exercícios de flexibilidade, concentração e relaxamento. Nela, o praticante executa os variados exercícios do Pilates juntamente com o trabalho de respiração e ativação do power house (Centro de força), que tem como principal músculo o transverso do abdômen. Parte da aula e posturas são praticadas em flutuação (sustentação com a ajuda de acessórios) e outra parte é feita com os pés no chão ou apoiados nas bordas da piscina.

Pilates na água adapta os exercícios em solo mudando os planos para manter a cabeça fora da água. A posição do corpo é diferente, porém os movimentos e músculos usados são similares (Argo 2006).

Os efeitos terapêuticos da Hidroterapia estão relacionados a promover relaxamento muscular; diminuir dor; permitir a execução dos movimentos sem dor, em toda sua amplitude de movimento normal; diminuir as forças compressivas intra-articulares; diminuir inflamações crônicas; manter força e resistência muscular e manter a capacidade funcional do sistema locomotor (FREITAS JUNIOR, 2005).

A presente patente, natureza modelo de utilidade, revela um modelo de manípulo destinado à aplicação de técnicas de ginástica voltadas a cinesioterapia, em especial ao método pilates, originado em forma de argola que compreende porções encorpadas e seção para aplicação de aro com menor diâmetro que é utilizado para fixação de tira diversa. É pertencente ao campo técnico destinado ao desenvolvimento de produto para prática de esportes tais como jogos e diversões, mais precisamente no que tange aos aparelhos direcionados para exercício físico, ginástica e natação e na área da fisioterapia como na hidroterapia, Water Pilates e nos exercícios de reabilitação em solo abrangendo diversas áreas como condicionamento físico e alongamentos gerais que passa a dispor do presente objeto dotado de características construtivas próprias que o torna mais prático e o singulariza quando comparado com os demais existentes (Certificado de adição de patente, 2008).

Diante do exposto, surgiu a problemática se a utilização de argolas e argolas associadas as faixas elásticas introduzidas como auxílio à prática do método pilates realmente era capaz de aumentar a flexibilidade em seus praticantes e em qual modalidade haveria ou não melhores resultados, haja vista que as mesmas foram enquadradas na patente no item acessórios para a prática de pilates, hidroterapia e cinesioterapia em geral (INPI, sob o nº. UM 8802014-2, em 25/08/2008).

Desta forma, o objetivo desta pesquisa foi verificar os efeitos do MP associados à argolas e argolas / faixas elásticas sobre a flexibilidade após 20 sessões de prática das 3 modalidades do MP e argolas baseando-se no ganho de flexibilidade como forma de assegurar ou não resultados satisfatórios.

METODOLOGIA

O tipo de pesquisa realizado pode ser definido como pesquisa de campo, qualitativa, de corte transversal do tipo comparativa.

A presente pesquisa deu-se início após aprovação pelo Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos.

Para a realização do estudo foi necessária a participação de amostras formadas por duas pessoas uma do sexo masculino e outra do sexo feminino, com idades entre 18 e 32 anos para cada modalidade. Local de realização: Estúdio Pilates Form Move na cidade de Cascavel - PR, e a piscina de uma instituição particular de nível superior do Oeste do Paraná. Os grupos participaram das três modalidades sendo elas: Mat, estúdio (Wall Unit, Reformer e Cadillac) e Water Pilates sem uso de argolas e com uso de argolas e argolas associadas à faixas elásticas. As amostras foram compostas de dois indivíduos para cada modalidade. Houve um grupo (grupo 4) controle de indivíduos que praticavam apenas o método pilates a mais de seis meses para as três modalidades. Devido a fatores que interferem na flexibilidade como sexo, hora do dia, temperatura ambiente e estado psíquico alguns critérios foram usados. As modalidades foram compostas de dois indivíduos um do sexo masculino e outro do feminino; os indivíduos tinham idade entre 18 e 32 anos; os indivíduos asseguraram com total fidelidade que não estavam passando por problemas de cunho emocional como stress, depressão e ansiedade; a temperatura da água foi sempre de 32 graus para modalidade de Water Pilates; a temperatura ambiente para as outras duas modalidades foi de 20 graus; as atividades foram desenvolvidas para todas as modalidades ao final de tarde; a aplicação dos testes foram feitas para todos os indivíduos ao final da tarde também; para os grupos que já praticavam o método, os testes foram aplicados 48 horas após atividades devido a possíveis fadigas.

Materiais

Uma piscina aquecida a temperatura de 32 graus com 8 (oito) metros de comprimento por 4 (quatro) metros de largura e 1,20 (um metro e vinte centímetros) de profundidade, barra paralela, aquatub (flutuadores), step para aplicação do método, barras para apoio lateral, argolas (Form Move) desenvolvidas pelo pesquisador Form Move, faixas elásticas (theraband) e colchonetes.

Um estúdio de Pilates composto pelo aparelho Wall Unit, Cadillac, Reformer e como instrumento avaliativo o banco de Wells que permite ao avaliador medir a flexibilidade da parte posterior do tronco e pernas.

Procedimentos:

A presente pesquisa foi através da aplicação de 20 atendimentos durante 50 minutos do método de Water Pilates, Mat Pilates e Pilates em estúdio sob supervisão do pesquisador responsável três vezes por semana para cada modalidade.

Foi realizada uma série de 8 repetições em cada exercício, levado até o limite de força e/ou de flexibilidade do aluno. O tempo de duração dos exercícios foi equivalente a dois ciclos

respiratórios completos (Inspira para preparar, expira para movimentar, inspira mantendo a posição e expira para retornar a posição inicial).



Dois procedimentos foram utilizados para a realização da pesquisa, primeiro foi feita a aplicação de um questionário contendo perguntas sobre dados pessoais que foram mantidos em sigilo. O outro procedimento foi à utilização do banco de Wells para verificar a flexibilidade da região posterior de pernas e tronco. Os testes foram feitos como avaliação e reavaliação, para os grupos controles foram feitos 48 horas após o treinamento. O questionário foi entregue aos participantes e depois de preenchido foi dado o atendimento dos indivíduos nas três modalidades no estúdio de Pilates Form Move e na piscina, bem como foram feitos encontros onde o pesquisador explicou a maneira de se utilizar as argolas e as argolas com faixas elásticas, através de vídeos contendo imagens apenas do pesquisador responsável pela pesquisa, fotos e uma aula experimental demonstrativa, e para os outros dois grupos o questionário foi entregue no dia da formação dos mesmos. Os indivíduos, dos grupos, que iniciaram as atividades foram selecionados de maneira aleatória. O avaliador não sabia a modalidade que cada indivíduo praticaria ou estava praticando, pois o pesquisador ficou responsável por treinar os indivíduos em cada modalidade durante 20 atendimentos, porém orientou um avaliador para não haver comprometimento nos resultados. O avaliador executou os testes e os fez antes das atividades e depois de concluído os 20 atendimentos, e avaliou o grupo controle (grupo 4) 48 horas após uma sessão de treinamento no método dentro de cada modalidade praticada. Depois de selecionada a amostra através do questionário os participantes foram contatados onde se agendou um horário de acordo com a disponibilidade dos participantes e do avaliador para realizar as avaliações. Estas avaliações foram realizadas nas dependências da clínica de fisioterapia de uma IES do Oeste do Paraná pelo avaliador da pesquisa.

Os indivíduos que já praticavam Water Pilates a mais de seis meses realizavam a atividade duas vezes por semana na piscina de uma instituição particular de nível superior do Oeste do Paraná supervisionado pela pesquisadora, porém nunca utilizaram as argolas como instrumento de atividade.

Os voluntários que praticavam o método pilates na modalidade solo e estúdio há mais de seis meses realizavam as mesmas no estúdio Form move.

As atividades desenvolvidas nos três grupos iniciantes foram elaboradas pelo pesquisador responsável onde o mesmo adequou um protocolo para as modalidades contendo (single leg stretch, double leg stretch, single straight, double straight, Hamstring stretch, Spine stretch, Monkey(macaco) , Swan front (Nadando de frente); Long stretches; Elephant (Elefante); Tower (Torre); Leg series supine: circles (Série de pernas elevadas: Círculos);Water Pilates: Chute com a perna; Serrote; Corda Esticada; Círculos com a perna; Batata Quente; Pêndulo de Diamante; Diamante Elevado; Saca-Rolha; Encolha e Estenda para o lado; V-Crunch; Flutuação; Step.

Os sujeitos foram orientados a comparecer ao local do estudo com vestimenta adequada, para que não ocorresse limitação aos movimentos e para que os pontos de referência ficassem visíveis. Os movimentos foram realizados de maneira ativa pelo voluntário que respondia ao comando do examinador para cada movimento.

Para mensuração da flexibilidade foi utilizado o Banco Wells “Sentar e Alcançar” através do protocolo de Wells (1989), onde o indivíduo senta-se de frente para o banco, colocando os pés no apoio com os joelhos estendidos; ergue o braço e sobrepõe uma mão a outra e leva as duas para frente até que toquem a régua do banco.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Segundo os resultados obtidos nesse estudo, das 12 pessoas avaliadas e submetidas as atividades do método pilates nas três modalidades, houve um aumento de flexibilidade de todos os movimentos que constam na avaliação com resultados ainda maiores na hidroterapia (modalidade de Water Pilates) devido a possível manutenção dos alongamentos que o instrumento desenvolvido pôde estabelecer na realização dos exercícios propostos.

Para se obter dados que comprovassem se houve ou não uma melhora na realização das atividades, realizou-se em todas as tabelas, cálculos em forma de estatística descritiva a fim de determinar em porcentagens as variações. Nas três tabelas a seguir foram analisadas a diferença da 1ª avaliação com a reavaliação e mensurou-se a diferença entre os dois grupos em relação ao grupo controle.

Tabela 1: BANCO DE WELLS-SOLO

Banco de Wells	Grupo solo	Grupo solo c/ argolas	Grupo controle
Homens			
1 avaliação	22,2cm	19,8cm	37,4cm
2 avaliação	29,4cm	30,2cm	37,4 – 29,4= 8cm
Diferença	7,2cm	10,4cm	37,4 – 30,2= 7,2cm
Mulheres			
1 avaliação	23,1cm	23,6cm	39,6cm
2 avaliação	34,6cm	35,1cm	39,6 – 34,6= 5cm
diferença	11,5cm	11,5cm	39,6 – 35,1= 4,5cm

Fonte: Do autor, 2009.

Para homens do grupo solo houve um aumento na avaliação pelo banco de Wells de 32,4% entre avaliação e reavaliação.

Porém o percentil para homens do grupo solo com argolas foi de um aumento na avaliação pelo banco de Wells de 52,5% entre avaliação e reavaliação.

Para mulheres do grupo solo houve um aumento na avaliação pelo banco de Wells de 49,7% entre avaliação e reavaliação.

Entretanto para mulheres do grupo solo com argolas, houve um aumento na avaliação pelo banco de Wells de 48,7% entre avaliação e reavaliação e quando comparados os dois grupos a diferença de percentil não é significativa, mas quando realizado como fator isolado o grupo solo feminino sem argola tem percentil menor que o grupo feminino solo.

Portanto nesta modalidade os maiores resultados estiveram no grupo homens modalidade com argolas, possivelmente pela resposta fisiológica que o estímulo proprioceptivo imposto pelo instrumento argola causou na cadeia muscular posterior utilizando do princípio de inervação recíproca descrito em um estudo realizado por (COELHO 2007) onde se um músculo é imobilizado na posição alongado por um maior período de tempo a deformação muscular será maior em músculos com menor Coeficiente de elasticidade e estará proporcionalmente dependente da força aplicada e do fator tempo onde chamou-se de “paradoxo do coeficiente de elasticidade”. Alguns estudos também relatam que mulheres possuem maior adaptação plástica ao alongamento que homens havendo possivelmente maior necessidade de um estímulo além do que foi imposto por esta modalidade.

BANCO DE WELLS- WATER PILATES

Water Pilates	Grupo Water Pilates	Grupo Water Pilates c/ argolas	Grupo controle
Homens			
1 avaliação	22cm	21,7cm	36,8cm
2 avaliação	31,5cm	31,8cm	36,8 - 31,5= 5,3cm
Diferença	9,5cm	10,1cm	36,8 - 31,8= 5cm
Mulheres			
1 avaliação	24,7cm	19,9cm	40,3cm
2 avaliação	35,5cm	32,4cm	40,3 - 35,5= 4,8cm
Diferença	10,8cm	12,5cm	40,3 - 32,4= 7,9cm

Fonte: do autor, 2009.

Para homens do grupo Water Pilates, houve um aumento na avaliação pelo banco de Wells de 43,1% entre avaliação e reavaliação, entretanto para homens do grupo Water Pilates com argolas houve um aumento significativo no percentil na avaliação pelo banco de Wells de 46,5% entre avaliação e reavaliação quando comparado como fator isolado.

Para mulheres do grupo Water Pilates, houve um aumento na avaliação pelo banco de Wells de 43,7% entre avaliação e reavaliação e comparando com o grupo masculino na mesma modalidade o percentil não foi significativo porém quando comparado com o grupo feminino Water Pilates com argolas, houve um aumento na avaliação no banco de Wells de 62,8% entre avaliação e reavaliação, resultado de percentil significativo avaliado como dado isolado.

Observou-se que na modalidade hidroterapia às propriedades fisiológicas da água se sobrepôs às diferenças que a mulher, por possuir tecidos menos densos é, em geral, mais flexível que o homem (SILVA, T. Florêncio 2008)

Corroborando com o presente estudo e com os achados de Candeloro e Caromano (2007) sobre “ Os efeitos da hidroterapia na flexibilidade e na força muscular em idosas” onde o programa de hidroterapia proposto foi eficiente para melhorar a flexibilidade e, parcialmente, a força muscular das mulheres jovens idosas que participaram do estudo.

BANCO DE WELLS- ESTÚDIO

Estúdio	Grupo estúdio	Estúdio argolas\ faixas	Grupo controle
Homens			
1 avaliação	21,3cm	21,7cm	33,9cm
2 avaliação	27,4cm	22,4cm	33,9 - 27,4= 6,5cm
Diferença	6,1cm	0,7cm	33,9 - 22,4= 11,5cm
Mulheres			
1 avaliação	25,6cm	24,8cm	38,1cm
2 avaliação	34,8cm	28,2cm	38,1 - 34,8= 3,3cm
Diferença	9,2cm	3,4cm	38,1 - 28,2= 9,9cm

Fonte: do autor, 2009.

Para homens do grupo estúdio, houve um aumento na avaliação pelo banco de Wells de 28,6% entre a avaliação e reavaliação, porém para homens do grupo estúdio com argolas e faixas, houve um aumento na avaliação pelo banco de Wells de apenas 3,2% entre avaliação e reavaliação.

Para mulheres do grupo estúdio, houve um aumento na avaliação pelo banco de Wells de 35,9% entre avaliação e reavaliação sendo o percentil maior que para homens do mesmo grupo.

Para mulheres do grupo estúdio com argolas e faixas, houve um aumento na avaliação pelo banco de Wells de 13,7% entre avaliação e reavaliação, verifica-se que apesar do aumento ser maior para mulheres que homens nesta modalidade o percentil foi abaixo quando comparado com o grupo controle e com as outras modalidades que se fez uso do instrumento argolas Form Move e que não se fez.

Observou-se que maiores resultados neste estudo se referem à modalidade Water Pilates com o uso de argolas segundo a avaliação com banco de Wells, isso ocorreu devido aos efeitos fisiológicos causados pela imersão e possível estabilização que o instrumento argola ofereceu em meio líquido.

Segundo Candeloro e Caromano (2007), a hidroterapia é um recurso fisioterapêutico que utiliza os efeitos físicos, fisiológicos e cinesiológicos advindos da imersão do corpo em piscina aquecida como recurso auxiliar da reabilitação ou prevenção de alterações funcionais. As propriedades físicas e o aquecimento da água desempenham um papel importante na melhoria e na manutenção da amplitude de movimento das articulações, na redução da tensão muscular e no relaxamento.

No método pilates em Estúdio, verificou-se menor ganho de flexibilidade, pois os movimentos propostos pela utilização de argolas associadas a faixas elásticas em estúdio priorizam e possibilitam mais fortalecimentos gerais proporcionados pela condição das faixas elásticas poderem ser utilizadas como “molas” de menor resistência, porém o estudo não avaliou a eficácia neste âmbito.

CONCLUSÃO

Através deste estudo, pôde-se observar que o uso de argolas e argolas associadas às faixas elásticas ao método pilates pode contribuir para aumentar o incremento da flexibilidade como fator isolado, porém sugerem-se novos estudos com a utilização do instrumento patenteado associado às faixas elásticas em diversas áreas da fisioterapia, fitness e hidroterapia e no pilates clínico para grupos especiais (gestantes, idosos e obesos). Os resultados deste trabalho foram significativos, provavelmente, pela soma das diferentes formas de alongamento (ativo, passivo, estático, dinâmico) que o instrumento argola conseguiu estabelecer com o método pilates.

Devido às argolas possuírem um limite de elasticidade, que se ultrapassado, sofrem uma deformação, logo que para o material seja preservado deverá ser respeitado seu limite de elasticidade.

Por ser um novo acessório poderá incentivar novas pesquisas sobre qualidade, comportamento elástico, vida útil entre outros e o tratamento de diversas patologias através do instrumento.

BIBLIOGRAFIA:

ARAÚJO, C.G.S. **Body flexibility profile and clustering among male and female elite athletes. Medicine and Science in Sports and Exercise**, v.31, p.S.115, 1999. Supplement 5. **Existe correlação entre flexibilidade e somatotipo? Uma nova metodologia para um problema antigo. Medicina do Esporte**, v.7, n.3/4, p.7-23, 1983.

BERTOLLA, Flavia. **Efeito de um programa de treinamento utilizando o método Pilates® na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. Revista Brasileira de Medicina do Esporte** _ Vol. 13, Nº 4 – Jul/Ago, 2007

BLANKE D. **Flexibilidade: segredos em medicina esportiva**. 1ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997.

CAMARÃO, Teresa. **Pilates no Brasil: corpo e movimento**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

_____. **Pilates com bola no Brasil: corpo definido e bem estar**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005

CANDELORO, J.M; CAROMANO F.A. **Efeito de um programa de hidroterapia na flexibilidade e na força muscular de idosas.** Curso de Fisioterapia, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP – Brasil; Universidade de São Paulo, Laboratório de Fisioterapia e Comportamento, Curso de Fisioterapia, São Paulo, SP – Brasil, 2007.

CECIN HÁ. **Consenso brasileiro sobre lombalgias e lombociasalgias.** São Paulo: Sociedade Brasileira de Reumatologia, Comitê de Coluna Vertebral; Uberaba: Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, 2000.

CIULLO, J.V. Swimmer's shoulder. **Clinical Sports Medicine**, v.5, p.115-37, 1986.

CRAIG, Collen. **Pilates com bola.** Sao Paulo: Phorte, 2004.

Gagliardi LG. **Pilates aumenta flexibilidade, resistência e força muscular.** FOLHA Online [on line] Disponível em <URL:http:// www2.folha.uol.com.br/folha/equilibrio/equi20000731_pilates.shtml> [2003 out 10].

LIMA, A. P. P. **Os efeitos do Método Pilates® em mulheres na faixa etária de 25 a 30 anos com lombalgia crônica;** 2006, (monografia) trabalho de conclusão de curso; Universidade Federal de Mato Grosso Faculdade de Educação Física, do Campus de Cuiabá; ago. 2006.

MACHADO, C. A. N .R. **Efeitos de uma abordagem fisioterapêutica baseada no método pilates, para pacientes com diagnóstico de lombalgia, durante gestação.**

MOORE, K. L; AGUR, A.M.R. **Fundamentos da anatomia clinica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

THE PILATES. **Studio Brasil [on line].** Disponível em <URL:http:// http://www.pilates.com.br/main3.php?pg=historia >[2003 set 25].

TRIBASTONE, F. **Tratado de exercícios corretivos aplicados à reeducação motora postural.** Barueri, São Paulo: Manole, 2001.

Autor: Edmilson José Zabott Jr.
Endereço: Rua 21 de Abril nº 489
Telefone: (44) 99814767
E-mail: Edmilson_pr@hotmail.com
Orientadora: Elizangela Serra Ferreira
E-mail: Elizangela_serra@yahoo.com.br
Telefone: (45) 30358595