



UNISUL

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

TATYANA ISSA NAVARRETE FERNANDEZ

**ALTERAÇÃO NA FORÇA, FLEXIBILIDADE E CAPACIDADE VITAL EM
MULHERES PRATICANTES DO MÉTODO “PILATES”**

Palhoça
2012

TATYANA ISSA NAVARRETE FERNANDEZ

**ALTERAÇÃO NA FORÇA, FLEXIBILIDADE E CAPACIDADE VITAL EM
MULHERES PRATICANTES DO MÉTODO “PILATES”**

Relatório de estágio apresentado ao curso de Educação Física da Universidade Do Sul de Santa Catarina com requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Erasmo Paulo Miliorini Ouriques, Msc

Palhoça
2012

TATYANA ISSA NAVARRETE FERNANDEZ

**ALTERAÇÃO NA FORÇA, FLEXIBILIDADE E CAPACIDADE VITAL EM
MULHERES PRATICANTES DO MÉTODO “PILATES”**

Relatório de estágio apresentado ao curso de Educação Física da Universidade Do Sul de Santa Catarina com requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Educação Física.

Palhoça, 28 de novembro de 2012.

Orientador: Prof. Erasmo Paulo Miliorini Ouriques, Msc
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Fabiana Figueiredo, Msc
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Vanessa Lins Francalacci, Dra
Universidade do Sul de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus o nosso Pai criador, que me deu determinação na vida, mesmo diante de muitos obstáculos para concretizar este final de curso, e ao mesmo tempo me deu forças para vencê-los.

Agradeço principalmente ao meu pai avô Miguel que me ensinou desde pequena a lutar, acreditou nos meus sonhos, e sempre me apoiou, estava sempre do meu lado, mas agora não está mais presente, faz grande falta em minha vida. Obrigada “vozinho”! Agradeço também minha mãe Laila, uma pessoa muito inteligente e forte que admiro muito, e a todos os meus familiares presentes em todos os momentos.

Ao meu orientador Erasmo Ouriques, pela paciência em me ensinar todo conhecimento, e acreditar na minha pessoa, aprendi muito com ele.

As professoras Fabiana Figueiredo e Vanessa Lins por contribuírem para o meu crescimento profissional e pessoal.

Agradeço a todos os professores da Unisul, pela minha passagem na Universidade, aprendi muito, uma instituição incrível, muitos anos de dedicação e comprometimento pelo curso, valeu por tudo, se pudesse voltaria no tempo e faria tudo de novo exatamente igual.

Meus sinceros agradecimentos!

“Tudo o que um sonho precisa para ser realizado é
alguém que acredite que ele possa ser realizado.”

(Roberto Shinyashiki)

RESUMO

Este estudo teve como objetivo geral verificar mudanças na força, flexibilidade, e capacidade vital em mulheres, após a prática regular do Pilates. Os objetivos específicos foram de: verificar as alterações das valências físicas: força, flexibilidade e capacidade vital, e comparar os resultados obtidos no início e no final do programa de Pilates aplicado. Este estudo caracterizou-se como pesquisa experimental, e quanto à sua natureza, com abordagem quantitativa. A amostra foi não probabilística do tipo intencional. Participaram desta pesquisa 6 mulheres com a faixa etária de 30 a 50 anos. Os instrumentos utilizados foram: 2 dinamômetros para medir a força: de prensão manual e de lombar, 1 banco de Wells para medir a flexibilidade, e 1 peak flow para medir a capacidade vital. O programa de exercícios foi feito durante quatro semanas com a frequência de duas vezes semanais. Os dados foram tabulados usando a estatística descritiva e apresentados em forma de gráficos. Os resultados apontaram que na dinamometria manual, houve uma diminuição entre o pré e pós testes: na direita diminuiu 2 kgf, na esquerda diminuiu 2,5 kgf, na lombar houve um aumento de 13,7 kgf, a flexibilidade da região lombar e posterior de coxa, entre o pré e pós teste aumentou 1,6 cm, a capacidade vital também aumentou 45 Litros/minuto, comprovando que o método Pilates é uma ferramenta adequada no aumento da força da lombar, flexibilidade e capacidade vital.

Palavras-chave: Pilates. Mulheres. Força. Flexibilidade. Capacidade Vital.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Dinamômetro de Preensão Manual.....	24
Figura 2 - Dinamômetro de lombar	25
Figura 3 - Banco de Wells	25
Figura 4 - Peak Flow	26
Gráfico 1 - Média da dinamometria manual direita e esquerda	28
Gráfico 2 - Média da dinamometria da região lombar.	29
Gráfico 3 - Média da flexibilidade do pré e pós testes	30
Gráfico 4 - Média da Capacidade Vital (peak flow) do pré e pós	31

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA.....	8
1.2 OBJETIVO GERAL.....	9
1.3 OBJETIVOS EXPECÍFICOS	9
1.4 JUSTIFICATIVA	10
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	11
2.1 PILATES	11
2.1.1 Princípios Básicos do Pilates.....	13
2.1.1.1 Princípio da Concentração.....	13
2.1.1.2 Princípio do Controle	13
2.1.1.3 Princípio da Centralização.....	14
2.1.1.4 Princípio da Respiração	14
2.1.1.5 Princípio da Precisão	14
2.1.1.6 Princípio da Fluidez.....	15
2.2 PILATES E FORÇA	15
2.2.1 Estudos sobre Pilates e força	16
2.3 PILATES E FLEXIBILIDADE	17
2.3.1 Estudos sobre Pilates e flexibilidade	18
2.4 CAPACIDADE VITAL E O PILATES	19
2.4.1 Estudos sobre Pilates e Capacidade Vital	20
3 MÉTODO.....	22
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	22
3.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	23
3.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA.....	23
3.3.1 Dinamômetro	24
3.3.2 Banco de Wells.....	25
3.3.3 Peak Flow	26
3.4. PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS	26
3.5 ANÁLISE DOS DADOS	27
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	28

5 CONCLUSÃO E SUGESTÕES	32
REFERÊNCIAS	33
ANEXOS.....	36

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA

A procura pela modalidade do Pilates vem crescendo consideravelmente, por todos os cantos do mundo, e por todas as faixas etárias.

O Pilates consiste num sistema moderno de manutenção corporal que recebeu esse nome devido ao seu criador Joseph H. Pilates. (BLOUNT; MCKENZIE 2006, p.11).

Pilates é um método de condicionamento físico que integra o corpo e a mente, restaura o corpo, elimina as dores musculares, amplia a capacidade de executar movimentos, aumentando o controle, a força, o equilíbrio muscular e a consciência corporal. Trabalha o corpo como um todo, corrige a postura e realinha a musculatura, desenvolvendo a estabilidade corporal necessária para uma vida mais saudável. (CAMARÃO, 2004 apud LIMA, 2006).

De acordo com Blount e McKenzie (2006 , p.11):

O que distingue o Pilates de outras modalidades de exercícios é sua abordagem holística e seu treinamento, que combina corpo e mente com o objetivo de alcançar o alinhamento postural correto. O Pilates considera todos os segmentos corporais em harmonia em vez de visar apenas às áreas com problemas.

Craig (2005, p. 9) define que:

O método de Pilates é um programa completo de condicionamento físico e mental numa vasta órbita de exercícios potenciais. Muitos dos pequenos movimentos terapêuticos desenvolvidos para ajudar as pessoas que se recuperam das lesões podem ser intensificados para desafiar atletas experientes. É isso que faz com que o método seja tão atrativo para o público em geral [...]

Joseph Hubertus Pilates nasceu em 1880 e era uma criança muito frágil e doentia, que sofria de asma e febre reumática. Foi por isso que se consagrou ao estudo do corpo humano, para alcançar um físico forte e uma mente saudável. (RODRIGUEZ, 2006, p.9). Daí surgiu o método.

De acordo com Rodriguez (2006, p.9):

Foram bailarinos, atores e modelos os primeiros a se interessar por este método, devido a sua eficácia; porém mais tarde, ele se popularizou entre os esportistas e as pessoas comuns, independente de idade, sexo ou condição. Assim, todos puderam se beneficiar dos exercícios, como técnica de prevenção, correção da postura, reabilitação e condicionamento físico.

Segundo Camarão (2005),

Independente da idade, qualquer pessoa pode ser beneficiada com este método que melhora a qualidade de vida e oferece resultados rápidos. Mas para obter os benefícios do Pilates é preciso ser disciplinado. Esses só dependem da execução dos exercícios com fidelidade aos seus princípios.

Barra e Araujo (2007, p. 8) complementam que:

O Método Pilates originalmente se divide em exercícios de solo e em aparelhos. Exercícios de solo: são feitos no chão, deitado, sentado ou em pé. Exercícios com aparelhos: São feitos com os aparelhos criados por Joseph Pilates, os quais utilizam molas, que assistem e resistem aos movimentos”.

Os exercícios favorecem o trabalho dos músculos estabilizadores, promovendo a eliminação da tensão excessiva em determinados grupos musculares, evitando, dessa forma, as compensações conseqüentes aos desequilíbrios. (PIRES, 2005)

Segundo Siler 2000 (p. 15): “as pessoas necessitam que o seu programa de condicionamento físico ofereça três coisas:

Força;

Flexibilidade;

Condicionamento Cardiovascular;

O Pilates proporciona os três.”

Neste trabalho buscou-se descobrir se existiu alguma alteração na força, na flexibilidade e na capacidade vital em mulheres da faixa etária entre 30 a 50 anos, praticantes regular do método Pilates, durante um mês.

Existem alterações na força, flexibilidade, e capacidade vital em mulheres praticantes do método Pilates em oito aulas?

1.2 OBJETIVO GERAL

Verificar mudanças na força, flexibilidade, e capacidade vital em mulheres da faixa etária entre 30 a 50 anos, após a prática regular do Pilates.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Verificar as alterações das valências físicas de: força, flexibilidade e capacidade vital no Pilates;
- b) Comparar os resultados obtidos no início e no final do programa de Pilates aplicado.

1.4 JUSTIFICATIVA

A procura pela modalidade do Pilates é bem requisitada em virtude das melhorias que proporciona. (SILLER, 2000).

O Pilates destaca-se através da respiração junto ao movimento do corpo, onde o praticante consegue inúmeros benefícios tais como: fortalecimento muscular principalmente na região do core (Reto do abdômem, transverso do abdômem, oblíquo interno e externo do abdômem); equilíbrio, consciência corporal, diminuição do stress, maior concentração para as demais atividades do dia- a- dia. Controle, precisão tanto da postura do corpo como na execução dos exercícios e memorização, melhora da respiração e superação.

Desse modo, este trabalho buscou conhecer o que a literatura traz em termos de saúde e bem estar, para a sociedade e futuros profissionais da área de Educação Física e Fisioterapia.

Força, flexibilidade e capacidade vital, são valências físicas primordiais a serem analisadas sobre essa atividade. Os testes foram práticos e fáceis de serem feitos.

Foi escolhido um grupo de seis mulheres praticantes regular do método, e foram avaliadas nas seguintes valências física: força, flexibilidade e capacidade vital em um determinado período.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção irá ser discutido: histórico, os princípios básicos do Pilates , e a correlação do método com as valências físicas de: força, flexibilidade e capacidade vital.

2.1 PILATES

O alemão Joseph Hubertus Pilates (1880 -1967) criou um método considerado revolucionário para sua época. Afirmava que seus exercícios eram justamente o que as pessoas precisariam no novo milênio (CAMARÃO, 2005).

Durante toda a vida Pilates se dedicou a explorar os esportes e os sistemas ligados à boa forma. Tornou-se um ginasta mundialmente reconhecido; destacou-se como boxeador profissional; e alcançou a perfeição como esquiador e mergulhador. (CROWTHER; PETRE 2010, p. 08).

Quando eclodiu a Primeira Guerra Mundial, Pilates foi feito prisioneiro e confinado em um campo de trabalho, onde decidiu investir o “tempo livre” para desenvolver suas idéias sobre saúde e forma física, usando todos os seus conhecimentos. (RODRIGUEZ, 2006).

Rodriguez (2006.p.12) também destaca:

O criador Joseph H. Pilates descobriu a importância de construir um centro de força, de onde flui o movimento até a periferia. Esse centro, ao qual deu o nome de Powerhouse (centro de força), é constituído pelos músculos que circulam o corpo, justo abaixo da cintura ao redor da pelve, na região lombar, os oblíquos, glúteos, abdominais internos e externos e os que formam o assoalho pélvico.

Siler (2000. p.13) relatou que [...] os princípios de seus métodos estão enraizados nas filosofias e técnicas de movimentos orientais, como ioga e as artes marciais, e nas filosofias e métodos de educação corporal ocidentais [...].

Seguem contando que, em 1918, houve uma epidemia de influenza que matou milhares de pessoas em outros campos de concentração, mas nenhum dos internos que praticaram os exercícios de Joseph Pilates sofreram deste mal, por este motivo, a partir daí passou a ser reconhecido pelo seu trabalho. Após alguns anos, com o fim da Primeira Guerra Mundial, Joseph Pilates aperfeiçoou seu método, chamado de Contrologia

Blount e Mckenzie (2006 p. 8-9) comentam que Joseph H. Pilates, criou o método e:

Utilizava camas e outras peças do mobiliário para construir os protótipos dos equipamentos vistos no estúdio de Pilates atualmente. Mais tarde declarou que esses exercícios ajudaram a proteger os prisioneiros da epidemia de gripe ocorrida em 1918, que só na Grã Bretanha matou milhares de pessoas, e de outras doenças que com frequência decorriam do confinamento e aglomeração.

Gallagher e Krizanowska (2000) comenta que após a guerra,

Pilates mudou-se para os Estados Unidos em 1923 e fundou seu primeiro estúdio, na cidade de Nova York, o qual funciona até os dias de hoje. Seu trabalho, porém, só teve repercussão a partir dos anos 40, principalmente entre os dançarinos.

Rodriguez (2006) comenta que “a arte da Contrologia, consiste no controle da totalidade do corpo, unindo mente e respiração ao exercício realizado com concentração e precisão exaustivas.”

O método em questão, foi originalmente denominado “contrologia” por seu criador, mas hoje conhecido por seu sobrenome - “Pilates” – distingue –se por trabalhar de forma intensa a musculatura abdominal – a casa de força – enquanto procura fortalecer e alongar as outras partes do corpo por meio de exercícios de baixo impacto e com poucas repetições. (SILER, 2000, p. 13).

Os autores relatam que, em 1966, Joseph Pilates perde seu estúdio em Nova York em decorrência de um incêndio e no ano seguinte, aos 87 anos de idade, falece por insuficiência respiratória, sem deixar herdeiros. Clara Pilates, sua esposa, assumiu então a direção do estúdio, dando continuidade ao trabalho do marido. Por volta de 1970, ela passou o cargo a Romana Kryzanowska, uma antiga aluna de Pilates dos anos 40.

Somente após sua morte, em 1967, materiais sobre seus exercícios foram publicados (BARRA; ARAÚJO, 2007). A partir daí, a técnica ganhou maior aplicabilidade e foi objeto de muitos estudos.

De acordo Siler (2000): Pilates acreditava que o objetivo de uma pessoa saudável era ter uma mente forte e com ela obter o controle total do próprio corpo.

O método do Pilates desenvolve uma consciência corporal e uma melhor funcionalidade do seu corpo perante suas atividades diárias. Bergamo e Hayashida, (2003 apud Gouvea, 2009) comentam que:

O objetivo principal do método é proporcionar aos seres humanos um aprofundamento na compreensão de seus corpos. Desse modo, todos poderão usá-los de forma eficiente, aprimorando seu desempenho nas atividades de vida diária e profissional e possibilitando-lhes uma melhor saúde e qualidade de vida.

2.1.1 Princípios Básicos do Pilates

São seis princípios que regem o método Pilates Clássico: Concentração, Controle, Centralização, Respiração, Precisão e Fluidez.

2.1.1.1 Princípio da Concentração

De acordo com Siler (2000, p. 31): “concentração é o elemento chave para conectar mente e corpo, é necessário estar presente com a mente – é ela que comanda a ação física.”

Rodriguez (2006, p. 22) complementa que “[...] Pilates viu, na base do seu método, esse estado de concentração, que o transforma de uma simples ginástica em um sistema que mudaria não só o corpo como a mente.”

Centrar-se é fundamental para a prática. (UNGARO, 2004).

Seguindo a mesma linha de pensamento, Siler (2000) enfoca que:

A concentração, para Joseph Pilates, era fundamental, pois ele acreditava que o praticante conseguiria distinguir e comandar as partes do corpo que estavam contraídas, relaxadas e alongadas, tornando os movimentos harmônicos e que, para trabalhar o corpo é preciso estar com a mente presente, pois é ela que introduz o corpo em uma ação e enfoca a necessidade dos praticantes terem que prestar atenção a cada movimento e visualizar o próximo passo, pois isso ajuda o sistema nervoso central a selecionar a combinação correta de músculos para executá-lo.

2.1.1.2. Princípio do Controle

Ungaro (2004) define que:

O controle é mãe de todos os princípios do Pilates, aquele que Joe Pilates escolheu como nome original de sua metodologia de condicionamento físico. “Contrologia” foi o nome oficial de seu sistema, que durante a sua vida também ficou conhecido como “Método Universal”.

É importante a preocupação com o controle de todos os movimentos a fim de aprimorar a coordenação motora, evitando contrações musculares inadequadas e indesejáveis. (WINSOR; LASKA, 1999).

Para Gallagher e Kryzanowska (2000), “o princípio do controle juntamente com o da precisão é responsável pela qualidade do movimento.”

2.1.1.3 Princípio da Centralização

Joe Pilates estabeleceu a Centralização como o terceiro princípio. Unir o movimento do nosso centro físico como o ato de centrar a mente prepara o terreno para que nos exercitemos de forma poderosa. (UNGARO, 2004).

Gallagher e Kryanoska (2000) relata que:

Os exercícios do método Pilates concentram-se em fortalecer o centro de força. Joseph Pilates denominou powerhouse o centro de força, a região que compreende grupos específicos de músculos no centro do corpo, os quais formam a estrutura de suporte entre as áreas da cintura escapular e cintura pélvica, o músculo reto abdominal, músculo transverso do abdômen, músculo glúteo máximo, músculos oblíquos internos e externos e músculos da parte inferior das costas. O fortalecimento desta musculatura proporciona a estabilização do tronco e um alinhamento biomecânico com menor gasto energético aos movimentos.

2.1.1.4 Princípio da Respiração

Pilates focava a respiração como parte de seu sistema de exercícios. Ele comparava a inspiração ao inflar de um balão e a expiração à torção de uma toalha. (UNGARO, 2004).

Segundo Craig (2005) Joseph Pilates afirmava que:

Normalmente respiramos errado e usamos apenas uma parte da capacidade do pulmão, por isso neste método a respiração é fator primordial no movimento, o ciclo respiratório proposto ocorre na seguinte ordem: inspiração torácica, expiração do tórax superior, expiração do tórax inferior, expiração abdominal, onde o ciclo deve ser sincronizado ao tempo da ação muscular.

Rodriguez (2006, p. 21) define que na respiração: “ao subir e descer, o diafragma faz uma massagem abdominal que ajuda os órgãos a cumprir muito melhor as funções.”

Na prática do exercício é usada a respiração diafragmática e o movimento se inicia com a respiração. Respirar fundo expande o corpo e ajuda a reorganizar o alinhamento postural do sistema esquelético. (CRAIG, 2005, p.10).

2.1.1.5 Princípio da Precisão

Todo movimento no método Pilates tem um propósito. Cada instrução é essencial para o sucesso do todo. Deixar de fora qualquer detalhe é abandonar o valor intrínseco do exercício. (SILER, 2000, p.32).

A precisão não é facilmente alcançada. Deve-se se insistir na preparação. (UNGARO, 2004).

Siler (2000) também destaca que: “a precisão consiste no refinamento do controle e equilíbrio dos diferentes músculos envolvidos em um movimento. Deve-se seguir a instrução correta em cada exercício, pois cada um tem um objetivo específico importante para o sucesso do todo.”

2.1.1.6. Princípio da Fluidez

A movimentação parte de um centro estabelecido e flui para as extremidades com refinamento, sem movimentos rígidos, não muito rápidos nem muito lentos, mas com o controle e suavidade. (FRIEDMAN; EISEN, 1980).

O movimento flui a partir do centro de força para fora.

Ungaro (2004) descreve que “Joseph Pilates não desejava que seu método fosse praticado de modo intermitente nem com paradas. Afirmou que um exercício deveria fluir naturalmente para o seguinte, sem desperdício de movimentos.”

2.2. PILATES E FORÇA

Conforme Barbanti (2004. p.66): “a força é uma entidade abstrata que é traduzida por um número: mais precisamente, é igual ao produto da massa pela aceleração $F= m \times a$. Ela é portanto uma quantidade vetorial que é medida em newtons”.

Zaciorski (1974 apud BARBANTI, 2004 p.67) diz que: “a força motora pode ser entendida como “a capacidade de vencer resistências externas ou contrariá-las por meio de uma ação muscular”.

Inicialmente força pode ser definida como a capacidade do músculo de executar um trabalho ou gerar força. Como forma de treinamento de força pode citar a utilização dos pesos. No caso do Pilates os pesos são do próprio corpo (favorável ou desfavorável á gravidade) ou do uso de molas. É uma forma de treinamento de resistência de baixa intensidade onde os estudos atuais citam que os benefícios são muito semelhantes ao do treinamento com pesos, porém diferente dos trabalhos de hipertrofia atuais, o Pilates trabalha de forma tridimensional, ou seja, cada movimento é organizado tendo em mente todos os ângulos e formas, assim os músculos são abordados em diversas direções. (UNGARO, 2004).

Achour Junior (2004, p. 7) defende também que:

O Pilates por outro lado, estimula o uso da mente para controlar os músculos. Trata-se de um programa de exercícios que prioriza o fortalecimento dos músculos posturais responsáveis pelo equilíbrio corporal e pela sustentação da coluna. Ao contrário dos programas tradicionais de treinamento de força compostos por várias séries com diversas repetições de um único exercício.

No Pilates, focamos dois tipos de resistência a fim de aumentar a força. “O primeiro é o peso do próprio corpo. O segundo são as molas de metal usadas para construir os equipamentos.” (UNGARO, 2004, p. 22)

Siler (2000) comenta que: “todos os exercícios do Pilates começam pelos músculos do abdômen, lombar, quadris, e glúteo. A faixa muscular que circunda o corpo abaixo da linha da cintura é denominada “casa de força”.

Rodriguez (2008) complementa que a origem do uso da força vem através do centro de força powerhouse:

Esse “centro de força”, a que Pilates faz referência constante relaciona-se a busca pelo centro chamado “Tan Tien” ou “Hara”, (centro de energia, nas artes marciais orientais que há muito tempo, tem consciência da sua importância e elaboraram uma infinidade de exercício e técnicas do desenvolvimento e fortalecimento. (RODRIGUEZ, 2008).

Continuando com Siler (2000, p. 23), praticar o método do Pilates implica inúmeros benefícios tais como a melhora do:

Meio da visualização, da força física e do alongamento corporal, o vigor mental e melhor circulação sanguínea que por sua vez chegam às células cerebrais inativas. Esse espírito renovado de pensamento e movimento é o primeiro passo para a redução do estresse, para a elegância de movimentos, para a alegria e para a maior capacidade de aproveitar a vida.

2.2.1 Estudos sobre Pilates e força

A força se resulta em um dos benefícios que o método do Pilates proporciona, Ungaro (2004, p.22) confirma relatando que:

Pesquisas recentes mostram que o treinamento de resistência de baixa intensidade é capaz de produzir os mesmos resultados que o treinamento de resistência de alta intensidade. Ou seja, os músculos responderão à prática de Pilates produzindo os mesmos ganhos em força, tamanho e tônus muscular obtidos com outros tipos de treinamento de resistência.

Vad, Mackenziel, Root (2003) realizaram um estudo experimental e analisaram os resultados do método Pilates para o alívio de dor lombar em pacientes com protusão discal. À amostra foi composta por 50 indivíduos que foram divididos em dois grupos: um realizou os exercícios do método Pilates e Yoga medicinal fazendo uso de medicamentos analgésicos e,

o outro somente realizou tratamento medicamentoso. Nesse estudo, pode-se observar que um programa de exercícios, bem elaborado, para pacientes com problemas em discos intervertebrais pode diminuir a protusão no disco, enquanto restaura a flexibilidade, força, endurance, estabilidade e postura, com resultados superiores ao tratamento medicamentoso e com menor recorrência da dor lombar. Com isso percebe-se que a força é um dos benefícios que o método Pilates proporciona, com consequente alívio da dor lombar.

2.3 PILATES E FLEXIBILIDADE

A flexibilidade, outro componente da aptidão física, pode ser definida, conforme Figueiredo (2005) como: “a amplitude fisiológica máxima de um dado movimento articular e a capacidade de executar movimentos de grande amplitude, ou sob forças externas, ou ainda que requeiram a movimentação de muitas articulações.”

No uso do vocabulário esportivo, entende-se por flexibilidade a qualidade de ser flexível, a capacidade de elasticidade, a facilidade de ser manejado, a maleabilidade, a agilidade, a vivacidade, além de certas adaptações psicológicas. (GROSSER, 1972 apud BARBANTI, 2004, p.79).

Rodrigues (1986, p.1) define que: “o conceito de flexibilidade é a qualidade física expressa pela amplitude do movimento voluntário de uma articulação ou combinações de articulações num determinado sentido”.

De acordo com Nelson e Kokkonem (2007, p.7): “sabe-se que uma boa flexibilidade tem efeitos benéficos sobre os músculos e as articulações, ajudando a evitar lesões, reduzindo ao mínimo as dores musculares e aumentando o nível de eficiência em todas as atividades físicas”.

A flexibilidade aumenta durante a infância até o princípio da adolescência e depois, diminui ao longo da vida. É possível que a flexibilidade diminua em razão do aumento da idade. (ACHOUR JUNIOR, 2004, p.20)

Infelizmente, a flexibilidade não costuma ser prioridade das pessoas que querem iniciar programa de aptidão física. Na verdade, muitas vezes esse aspecto é abordado de forma superficial ou totalmente negligenciado. Embora os benefícios proporcionados por exercícios de treinamento cardiovascular e treinamento de força sejam bastante conhecidos, poucas pessoas sabem que articulações flexíveis e alongamento regular também são essenciais para a saúde.”[...] Conquistamos a flexibilidade, até determinadas amplitudes, pela maneira como repetitivamente nos alongamos.” (NELSON E KOKKONEM, 2007,p.7).

A flexibilidade tende a ser parte da herança genética. Alguns indivíduos parecem ter nascido “soltos”, enquanto outros são “presos”, isto é, exibem menor amplitude de movimento. (BARBANTI, 2004. p. 81).

No método Pilates aproveita-se ao máximo o alongamento dinâmico. Através de repetições de diferentes sequências e de instruções progressivas, a amplitude de movimento aumenta com constância”. (UNGARO, 2004) .

Uma das razões para se treinar força e flexibilidade é que a maior amplitude de movimento pode aumentar a potencialidade em um ângulo maior de movimento. (ACHOUR JUNIOR, 2004)

Siler (2000, p. 23) cita uma frase interessante de Joseph Pilates sobre a flexibilidade: de que “para ser feliz é imperativo dominar o próprio corpo. Se com 30 anos você não tem flexibilidade e está fora de forma, é “velho”. Se com 60 é flexível e forte, é ‘jovem’.

2.3.1 Estudos sobre Pilates e flexibilidade

Miranda e Morais (2009) realizaram um estudo sobre o efeito do método Pilates Sobre a Composição Corporal (bioimpedância) e Flexibilidade. À amostra foi composta por duas mulheres com idades de 20 e 25 anos, nas quais foram submetidas ao treinamento do Método Pilates por vinte e quatro sessões, durante aproximadamente dois meses. Os resultados mostraram que, na composição corporal, não houve diferenças significativas entre antes e após as sessões; já em relação à flexibilidade, houve um aumento desta nas duas participantes. Houve melhora da flexibilidade dos músculos paravertebrais e posteriores da coxa. Isso é um exemplo entre o Pilates e a Flexibilidade.

Bertolla (2007), escreveram um artigo sobre: O efeito de um programa de treinamento utilizando o método Pilates na flexibilidade de atletas juvenis de futsal, da categoria juvenil (17-20 anos), estatura média de 1,75,82cm ($\pm 6,60$) e massa corporal média de 70,18kg ($\pm 6,24$). A amostra foi composta por 11 participantes, nos quais foram divididos em dois grupos: grupo 1 de Pilates (GP, n = 6). O GP, além da realização das avaliações, participou de uma rotina de treinamento com o método Pilates, durante quatro semanas, com frequência de três vezes por semana e duração de aproximadamente 25 minutos por sessão, elaborado e aplicado por instrutora formada no método Pilates, e grupo 2 controle (GC, n = 5). O GC participou apenas das avaliações, não recebendo qualquer tipo de treinamento diferente da rotina do clube esportivo.

A flexibilidade dos atletas foi avaliada em três momentos distintos: pré (24 horas antes do início do programa), pós- imediato (24 horas após o fim do programa) e pós-tardio (15 dias após o fim do programa), através de dois métodos (flexímetro e banco de Wells). Durante a pesquisa foram realizadas três sessões semanais de aproximadamente 25 minutos, durante quatro semanas. Os resultados obtidos comprovaram o método Pilates, empregado pelos pesquisadores conseguindo incrementar a flexibilidade dos atletas juvenis de futsal havendo um aumento estatisticamente significativo da flexibilidade.

Portanto, o método Pilates mostrou-se uma ferramenta terapêutica, eficaz no acréscimo da flexibilidade de atletas

O treinamento de Pilates pretende melhorar a flexibilidade geral do corpo e busca a saúde através do fortalecimento do “centro de força”, melhora da postura e coordenação da respiração com os movimentos realizados.

2.4 CAPACIDADE VITAL E O PILATES

Capacidade Vital é o volume máximo expirado após uma inspiração máxima; corresponde à soma dos volumes corrente, de reserva inspiratória e de reserva expiratória.

De acordo com Barbanti (2001):

A resistência cardio-respiratória é a capacidade do sistema cardiovascular e do aparelho respiratório permitir a realização de esforços físicos de intensidade moderada, por períodos de longa duração. É uma capacidade dos sistemas circulatório e respiratório para se ajustar e se recuperar dos esforços do corpo em exercício.

Verderi (2008, p. 41) afirma que:

Ao se respirar bem, criam-se ótimas condições para a saúde além de nutrir todo o corpo e eliminar as toxinas. Quando correta, a respiração alivia as tensões, melhora a concentração, facilita o movimento e controla diretamente os níveis de energia.

De acordo com Siler (2000): “respirar é o primeiro e último ato da vida; assim é imperativo aprender a respirar corretamente”.

Os benefícios de trabalhar a respiração correta no Pilates são inúmeros:

Quando inalamos, o oxigênio é aspirado para os pulmões e deles parte para a corrente sanguínea, que o distribui para o resto do corpo. Qualquer coisa que impeça a quantidade ou qualidade do oxigênio inalado reduz a quantidade de oxigênio que entra no sangue, e assim prejudica a saúde de todas as células. O ideal aumento no suprimento de sangue o deixará mais tranquilo e melhorará a função cerebral, a circulação do sangue e a coordenação física. É por isso que respiração é fundamental ao Pilates, já que se concentra no relaxamento, na mente e na coordenação corporal. (BLOUNT; MC.KENZIE, 2006, p. 43).

Rodriguez (2006, p. 43) complementa que:

Os benefícios de uma boa respiração são múltiplos: ao inspirar e expirar de forma completa, usando a maior parte dos pulmões, oxigenamos melhor o corpo todo, por meio do sangue, e, com isso, é maior a nutrição de cada uma das partes do organismo. Ao expulsar o ar viciado do fundo dos pulmões, eliminamos toxinas e gases nocivos.

Joseph Pilates costumava dizer que:

A respiração preguiçosa converte os pulmões, figurativamente falando, em um cemitério onde se depositam germes doentes, moribundos e mortos, além de fornecer refúgio ideal para a multiplicação de outros germes daninhos. A respiração correta seria a completa inalação e exalação de ar.

Pilates focava a respiração como parte de seu sistema de exercícios. Ele comparava a inspiração ao inflar de um balão e a expiração à torção de uma toalha (UNGARO, 2004).

Camarão (2005, p. 10) relata que a respiração: “conecta os músculos profundos do abdômen e expande a caixa torácica.”

A respiração é tão importante no Pilates que Rodriguez (2006, p.31) comenta que: no início e durante a sessão, ao respirar, estamos em contato como nós mesmos e com o presente.

A respiração focada e coordenada é parte integrante do sistema de Pilates. Existem algumas regras e orientações simples sobre como respirar durante a prática. Os benefícios de melhorar vão além dos exercícios. (UNGARO, 2011)

2.4.1 Estudos sobre Pilates e Capacidade Vital

Andrade e Souza (2010) escreveram um artigo no Oitavo Congresso de Amostra Acadêmica UNIMEP sobre: Avaliação Da Força Muscular Respiratória de Mulheres Praticantes do Método Pilates, e tiveram como objetivo verificar a influência da prática do Método Pilates na força muscular respiratória em mulheres, praticantes do método Pilates onde foram selecionadas 18 voluntárias, tendo como critério de inclusão faixa etária de 33 - 60 anos, sexo feminino, 9 mulheres praticantes do método Pilates há pelo menos 3 meses, e 9 mulheres não praticantes do método Pilates e sedentárias.

O equipamento utilizado para a mensuração das pressões foi o Manovacuômetro M120 com intervalo operacional de +/- 120 cmH₂O, no qual os indivíduos utilizaram clip nasal e permaneceram em posição ortostática. A P_{Imáx} (pressão inspiratória máxima) foi

mensurada a partir do volume residual após uma expiração máxima, e a PEmax (pressão expiratória máxima) foi mensurada a partir da capacidade pulmonar total após uma inspiração máxima. Os indivíduos foram instruídos a manter a pressão por pelo menos dois segundos, sendo considerado o maior valor para a análise, sendo 5 esforços de inspiração e expiração máxima, considerados tecnicamente satisfatórios. O maior valor obtido de todas as manobras realizadas foi o valor registrado.

Os resultados encontrados neste estudo demonstraram que a Pressão Inspiratória máxima e a Pressão Expiratória máxima foram significamente maiores no grupo de mulheres praticantes do Método Pilates em relação ao grupo de mulheres sedentárias, uma vez que este método utiliza exercícios físicos combinados com a reeducação respiratória, trabalhando funcionalmente toda a musculatura do corpo de um modo geral.

Desta forma parece haver uma correlação entre o método Pilates e o incremento da força muscular respiratória.

3 MÉTODO

Esta seção aborda o método: o tipo de pesquisa, as participantes, os instrumentos, os procedimentos para coleta, e análise dos dados coletados.

3.1 TIPO DE PESQUISA

O tipo de pesquisa foi aplicada: experimental e quantitativa.

A pesquisa experimental, segundo Rudio (1999, p.72) “[...] está interessada em verificar a relação da causalidade que se estabelece entre as variáveis, isto é, em saber se a variável X (independente) determina a variável Y (dependente)”. Para isso, cria-se uma situação de controle rigoroso neutralizando todas as influências alheias que pode sofrer.

Kerlinger (1999, p. 127) afirma que [...] as situações experimentais são flexíveis no sentido de que muitos e variados aspectos da teoria podem ser testados [...]”. Nesse sentido é possível constatar muitas formas de realização de pesquisa experimental são os casos dos estudos comparativos e dos delineamentos.

No delineamento fatorial o pesquisador trabalha com mais de duas variáveis independentes para observar seus efeitos, de forma associada ou separadamente, sobre a variável dependente.

No caso desta pesquisa o foco foi um grupo de mulheres praticantes do método Pilates voluntárias entre 30 á 50 anos, que tiveram que assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participar do estudo.

Sendo essa pesquisa de caráter quantitativa.

De acordo com Bicudo (2004, p.104): “a abordagem quantitativa está mais preocupada com a generalização, relacionada com o aspecto da objetividade passível de ser mensurável, permitindo uma idéia de racionalidade, como sinônimo de quantificação.” Em outras palavras, este tipo de abordagem sem define pela idéia de rigor, precisão e objetividade.

3.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Amostra foi não probabilística do tipo intencional. Participaram desta pesquisa seis mulheres de 30 a 50 anos ($35,3 \pm 5,5$), praticantes regulares do Pilates. Apenas seis participantes concluíram o estudo (pós-teste), nas quais foram selecionadas de forma intencional e por conveniência e por apresentarem características que se objetiva facilitar o acesso a pesquisadora.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

- Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- Ter 30 a 50 anos;
- Ter pelo menos três meses de prática do Pilates;
- Realizar a prática no mínimo duas vezes por semana.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Mulheres que apresentaram algum tipo de lesão incapacitante

3.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Para realização deste estudo foram utilizados os seguintes instrumentos:

- força – 2 dinamômetros – kgf (quilogramas/ força) , sendo 1 de preensão manual e 1 de lombar – kgf (quilogramas/ força) .
- flexibilidade – 1 banco de wellss - cm (centímetros)
- capacidade vital – 1 Peak Flow Metter l/min. (Litros/minuto)

A pesquisadora, passou por instruções dadas por parte do orientador: Erasmo Ouriques.

Estes instrumentos são descritos detalhadamente na pesquisa:

3.3.1 Dinamômetro

Para medir a força foi utilizado o dinamômetro para preensão manual, nas duas mãos Katch e Mcardle. (2003, p. 515) define que:

“Este instrumento funciona através de “uma força externa aplicada ao dinamômetro comprime uma mola de aço e movimenta um ponteiro por uma determinada distância determina a força externa aplicada ao dinamômetro.”

Uma vez ajustado da alça, o cliente a aperta tão forte quanto possível e continuar a apertar por 1 minuto. Registre as forças iniciais e finais exercidas ao cabo de 1 minuto. Quanto maior a resistência, menor a taxa e o grau de declínio na força. (HEYWARD. 2004. p. 108)

HEYWARD, 2004, p. 109) complementa também que, “durante o teste, o cliente deve observar o mostrador do dinamômetro e ajustar a quantidade de força exercida conforme necessário a fim de manter o nível apropriado de força submáxima.”

Figura 1 - Dinamômetro de Preensão Manual



Fonte: Cardoso, Mello, Malikoski (2012).

Foi utilizado também nesta pesquisa o dinamômetro do teste de força da lombar, que consiste em duas tentativas e um minuto de intervalo, valendo como resultado o maior valor. Continuando com Heyward (2004. p. 110) neste teste:

O indivíduo fica em pé sobre a plataforma com os joelhos completamente estendidos e a cabeça e o tronco eretos. O cliente agarra a barra com pegada pronada com a direita e pegada supinada com a esquerda. Posicione a barra sobre coxas do cliente. Sem se inclinar para trás, o cliente puxa a barra diretamente para cima usando os músculos das costas e é instruído a forçar os ombros para trás durante a puxada. Os clientes devem ser avisados antes do levantamento para flexionarem o tronco minimamente e observarem a cabeça e o tronco eretos durante o teste.

Figura 2 - Dinamômetro de lombar



Fonte:Kratos equipamentos (2012)

3.3.2 Banco de Wells

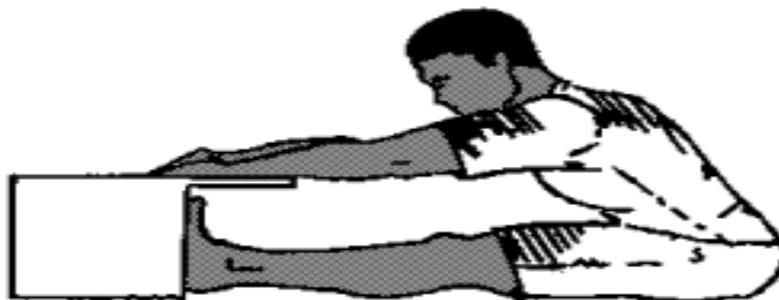
Para avaliar a flexibilidade foi utilizado nesta pesquisa o Banco de Wellss, de acordo com Heyward (2004, p. 202), “este teste leva em consideração a distância entre os dedos; com isso, a distância dos dedos até a caixa passa ser o ponto zero relativo.

São realizadas três tentativas , e é registrado o maior valor.

O teste é feito da seguinte forma:

O cliente senta no solo com as nádegas, os ombros e a cabeça em contato com a parede; estende os joelhos e coloca a planta dos pés contra uma caixa. Uma régua é colocada em cima da caixa com o zero virado para o cliente. Conservando a cabeça e os ombros em contato com a parede, o cliente alcança a frente com uma mão em cima da outra; a régua é então posicionada de modo que toque na ponta de seus dedos. [...] Assim que se segura firmemente a régua no lugar, o cliente alcança lentamente a frente, deslizando os dedos sobre o topo da régua. O escore (em polegadas) é p [ponto mais distante da régua alcançado pela ponta dos dedos. (HEYWARD. 2004. p. 202)

Figura 3 - Banco de Wells



Fonte: PROESP-BR (2012).

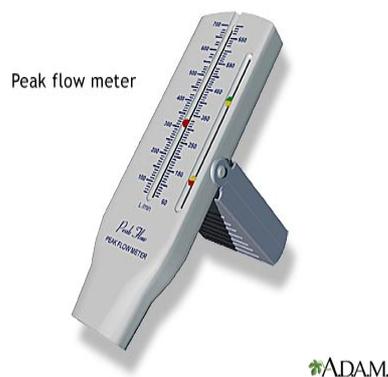
3.3.3 Peak Flow

É um método não invasivo, de fácil aplicação, baixo custo e apresenta alta correlação tanto com VEF_1 quanto com outros resultados obtidos através do aparelho convencional de espirometria (FONSECA et al 2006; MENEZES et al 1995).

A medida do pico de fluxo expiratório representa o fluxo máximo gerado durante uma expiração forçada e possui como finalidade determinar a gravidade da asma, diagnosticar asma induzida pelo exercício e hiper-responsividade da via aérea, monitorar o tratamento e detectar a piora da função pulmonar.(RODRIGUES et al 2002).

Conforme Silva, Rubin e Silva (2000), a técnica da medida consiste em inspirar profundamente, e após adaptar os lábios ao bocal, soprar o mais forte e rápido possível. Fazer três medidas e escolhe-se o maior valor obtido.

Figura 4 - Peak Flow



Fonte: Walgreens (2012).

3.4. PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS

Nesta pesquisa foi levada em conta os princípios éticos de respeito à autonomia das pessoas, de acordo com a resolução n.196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional da Saúde. Procedendo a coleta de dados, foi solicitada a autorização da proprietária do Studio “A”.

As participantes da pesquisa foram informadas antecipadamente sobre a pesquisa, e, assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), nas quais foram cientes sobre os testes de: força, flexibilidade, e capacidade vital.

Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP - UNISUL) e aprovado pelo mesmo.

A coleta de dados do Pré teste ocorreu nos dias 13 e 14 de setembro de 2012, e no Pós teste dias 17 e 18 de outubro de 2012, sempre antes da prática dos exercícios, de acordo com os horários das alunas que freqüentam e participam regularmente da aula de Pilates no Stúdio "A".

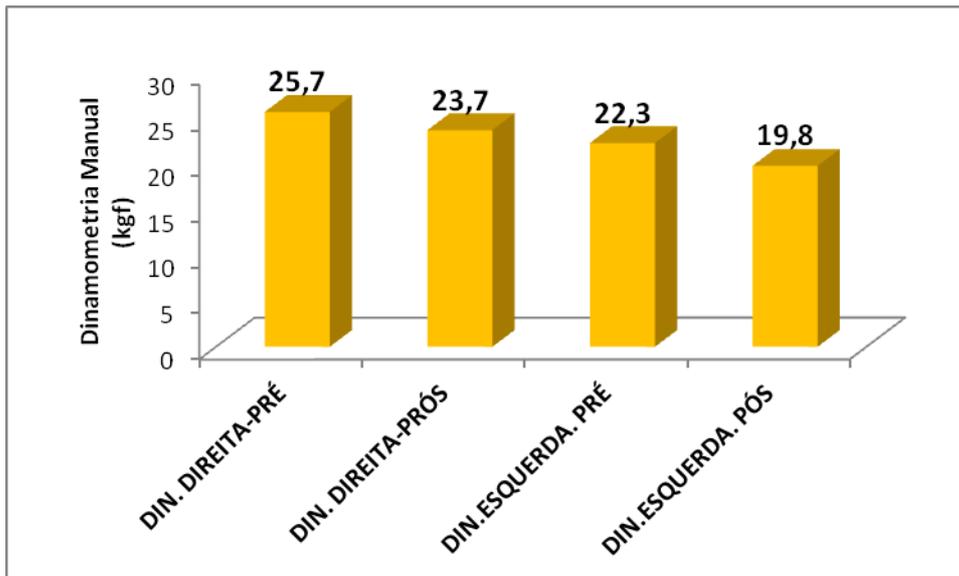
3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram tabulados e armazenados em um banco de dados. Foi utilizada a estatística descritiva através de médias e desvio padrão, e diferença entre as médias, nas quais foram apresentados em forma de gráficos e tabelas.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo estão apresentados em forma de gráficos os resultados e discussões dos seguintes testes:

Gráfico 1 - Média da dinamometria manual direita e esquerda



Fonte: Elaborado pela autora , 2012

Conforme a figura 6 houve uma diminuição entre o pré e pós teste:, na direita diminuiu 2 kgf (kilogramas/força), na esquerda diminuiu 2,5 kgf (kilogramas/ força)

Ungaro (2004, p. 22) relata que a força se resulta em um dos benefícios do Pilates quando diz que:

Pesquisas recentes mostram que o treinamento de resistência de baixa intensidade é capaz de produzir os mesmos resultados que o treinamento de resistência de alta intensidade. Ou seja, os músculos responderão à prática de Pilates produzindo os mesmos ganhos em força, tamanho e tônus muscular obtidos com outros tipos de treinamento de resistência.

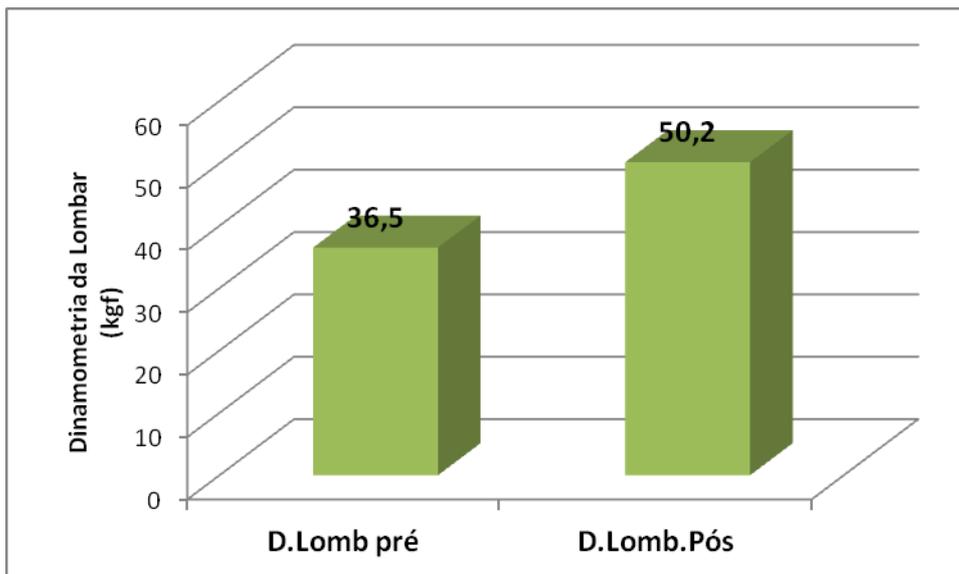
Siler (2000, p. 23) complementa dizendo que: “praticar o método do Pilates implica inúmeros benefícios tais como a melhora do:

Meio da visualização, da força física e do alongamento corporal, o vigor mental e melhor circulação sanguínea chegam às células cerebrais inativas. Esse espírito renovado de pensamento e movimento é o primeiro passo para a redução do estresse, para a elegância de movimentos, para a alegria e para a maior capacidade de aproveitar a vida.

Em relação aos dados deste presente estudo em que se trata da comparação do pré e pós teste de força nas mãos o resultado não corrobora com o que Ungaro (2004) e Siler (2000) relataram.

O desenvolvimento da força neste método, provavelmente provém de outros agrupamentos musculares e não das mãos.

Gráfico 2 - Média da dinamometria da região lombar.

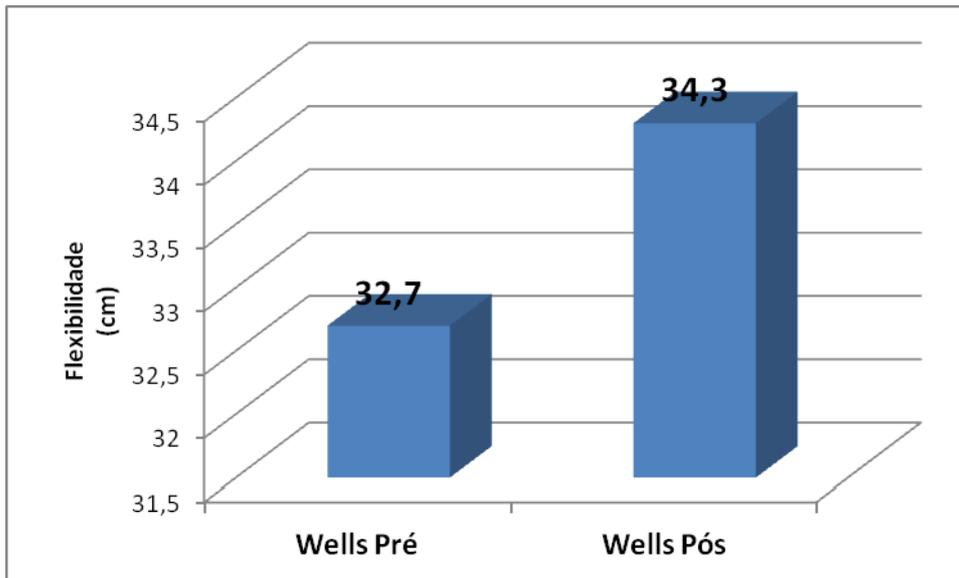


Fonte: Elaborado pela autora , 2012

Em relação ao gráfico 2, houve um aumento de 13,7 kgf. Esse resultado está de acordo com os estudos de Vad, Mackenzie, Root (2003), que realizaram um experimento e analisaram os resultados do método Pilates para o alívio de dor lombar em pacientes com protusão discal, e chegaram à conclusão após a aplicação dos testes, que um programa de exercícios, bem elaborado, para pacientes com problemas em discos intervertebrais pode diminuir a protusão no disco, enquanto restaura a flexibilidade, força, endurance, estabilidade e postura, com resultados superiores do que o tratamento medicamentoso e com menor recorrência da dor lombar. Isso explica que a força é um dos benefícios que o método Pilates proporciona alívio da dor lombar.

Siler (2000) comenta que: “todos os exercícios do Pilates começam pelos músculos do abdômen, lombar, quadris, e glúteo. A faixa muscular que circunda o corpo abaixo da linha da cintura é denominada “casa de força”.

Gráfico 3 - Média da flexibilidade do pré e pós testes



Fonte: Elaborado pela autora, 2012

Na primeira etapa do teste de flexibilidade em que foi utilizado o Banco de Wells, constata-se através do gráfico 3, que houve um aumento de 1,6 cm na flexibilidade da região lombar e posterior de coxa, entre o pré e pós teste.

Esses dados correspondem o aumento de flexibilidade e estão de acordo com os estudos de Miranda e Morais (2009), em relação à flexibilidade: houve melhora também da flexibilidade dos músculos paravertebrais e posteriores da coxa, entre as duas participantes da amostra e com isso explica a correlação entre o Pilates e a Flexibilidade, e também está de acordo com o artigo de Bertolla, (2007), em que os resultados obtidos comprovaram o método Pilates, empregado pelos pesquisadores conseguindo incrementar a flexibilidade dos atletas juvenis de futsal havendo um aumento estatisticamente significativo da flexibilidade.

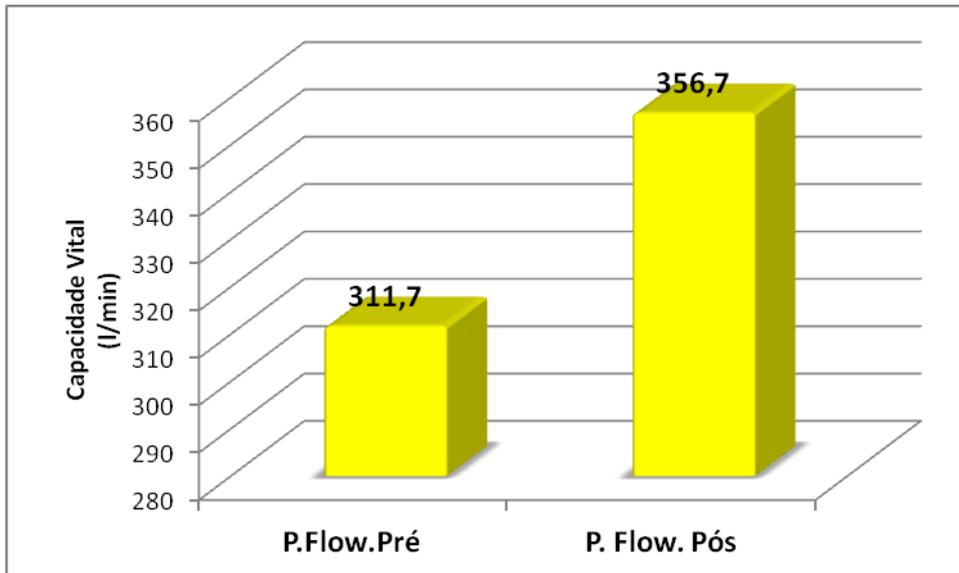
Portanto, o método Pilates mostrou-se uma ferramenta terapêutica, eficaz no acréscimo da flexibilidade.

De acordo com Nelson e Kokkonem (2007, p. 7): “sabe-se que uma boa flexibilidade tem efeitos benéficos sobre os músculos e as articulações, ajudando a evitar lesões, reduzindo ao mínimo de dores musculares e aumentando o nível de eficiência em todas as atividades físicas”.

Através destes dados pode-se compreender que o Pilates aumenta a flexibilidade, sendo um fator benéfico na vida de qualquer indivíduo, pois tem papel fundamental para execução das demais atividades diárias.

Uma das razões para se treinar força e flexibilidade é que a maior amplitude de movimento pode aumentar a potencialidade em um ângulo maior de movimento. (ACHOUR JUNIOR, 2004).

Gráfico 4 - Média da Capacidade Vital (peak flow) do pré e pós



Fonte: Elaborado pela autora , 2012

De acordo com o gráfico 4, relacionado à Capacidade Vital entre as seis mulheres, aumentou 45 Litros/minuto, comprovando a melhora da capacidade respiratória diante da prática do método, e estando de acordo com os estudos de Andrade e Souza (2010), que Avaliaram a Força Muscular Respiratória de Mulheres Praticantes do Método Pilates, que tiveram como objetivo verificar a influência da prática do Método Pilates na força muscular respiratória em mulheres. Os resultados encontrados neste estudo demonstraram que a Pressão Inspiratória máxima e a Pressão Expiratória máxima foram significativamente maiores no grupo de mulheres praticantes do Método Pilates em relação ao grupo de mulheres sedentárias, uma vez que este método utiliza exercícios físicos combinados com a reeducação respiratória, trabalhando funcionalmente toda a musculatura do corpo de um modo geral, havendo uma correlação entre o método Pilates e o incremento da força muscular respiratória.

De acordo com Siler (2000): “respirar é o primeiro e último ato da vida; assim é imperativo aprender a respirar corretamente”. O Pilates ensina a respirar corretamente e os benefícios citados por Rodriguez (2006, p. 43) que: [...] “oxigenamos melhor o corpo todo, por meio do sangue, e, com isso, é maior a nutrição de cada uma das partes do organismo. Ao expulsar o ar viciado do fundo dos pulmões, eliminamos toxinas e gases nocivos.”

5 CONCLUSÃO E SUGESTÕES

O presente trabalho buscou verificar a alteração na força, flexibilidade e capacidade vital em mulheres da faixa etária de 30 a 50 anos praticantes do método Pilates, tendo em vista o objetivo de: verificar mudanças e compará-las nas seguintes valências físicas: força, flexibilidade, e capacidade vital em mulheres, após a prática regular, sendo que estas foram submetidas a um pré teste e pós teste, e foi comprovado através desta pesquisa o que o método Pilates proporciona.

A força da lombar, a flexibilidade, a capacidade vital, tiveram um aumento comprovando a melhora dessas valências, somente no teste de força relacionada às mãos é que diminuiu, talvez esta força poderia ter aumentado, se houvesse um tempo mais espaçado de um teste e outro.

Os exercícios do Pilates começam pelos músculos do abdômen, lombar, quadris, e glúteo no qual é denominado a Casa de Força, e se esta for bem trabalhada, terá como consequência também uma lombar fortalecida, pois todos estes agrupamentos musculares estão ligados, com isso explica que a força é um dos benefícios que o método proporciona.

Com o aumento da amplitude do movimento, diante da prática deste método se obtém uma boa flexibilidade, que previne a musculatura, ajuda a evitar lesões, e reduz dores musculares,

A respiração no Pilates é focada e coordenada, e tem como objetivo ser precisa durante os exercícios, promovendo o aumento de sangue que nutre os órgãos, e melhora a função cerebral, e a coordenação física.

Portanto conclui-se que o método Pilates é uma ferramenta adequada no aumento da força da lombar, flexibilidade e capacidade vital.

Sugere-se que sejam realizados mais estudos com populações diversas e amostragem maior a fim de explorar mais o método, e todas as suas possibilidades, em fruto do conhecimento humano.

REFERÊNCIAS

- ACHOUR .JUNIOR, Abdallah. **Flexibilidade e Alongamento**. Barueri: Manole, 2004.
- ANDRADE ROCHA, Ellen; SOUZA PEIXOTO SOBRAL, Fabiana. Avaliação da Força Muscular Respiratória em Mulheres Praticantes do Método Pilates. In: AMOSTRA ACADÊMICA UNIMEP, 8. Piracicaba, 2010. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <http://www.unimep.br/phpg/mostraacademica/anais/8mostra/5/493.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2012;
- BARBANTI, Valdir J. **Teoria e prática do Treinamento Esportivo**. 2 ed. São Paulo Edgard Blucher, 2004;
- BARBANTI. Valdir. **Treinamento físico Bases Científicas**. 3.ed. São Paulo: Baliero, 2001;
- BERTOLLA, Flávia, BARONI, Bruno, JUNIOR3, Ernesto Cesar Pinto Leal e OLTRAMARIL, José Davi. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método Pilates ® na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**, v. 13, n. 4 jul/ago, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v13n4/02.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2012;
- BICUDO, Maria Aparecida V. Pesquisa qualitativa e Pesquisa quantitativa segundo a abordagem fenomenológica. In: BORBA, Marcelo de C.; ARAUJO, Jussara de L . (Org). Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- BLOUNT, Trevor ;MCKENZIE, Eleanor. **Pilates Básico**. 1 ed. Barueri: Manole, 2006;
- CAMARÃO, Teresa. **Pilates com bola no Brasil**. 4 ed. São Paulo: Elsevier,2005;
- CARDOSO Andréia Rodrigues de Souza; MELLO, Gisella Alves de; MALIKOSKI, Simone Goetz. O efeito da prática variada e constante na aprendizagem do controle da força de preensão manual. **Revista Digital**, Buenos Aires, año 16, nº 165, feb. de 2012. Disponível em: < <http://www.efdeportes.com/efd165/control-de-forca-de-preensao-manual.htm>> Acesso em: 07 nov.2012.
- CARVALHO, Mercedes. **Fisioterapia Respiratória**. 5 ed, 2001;
- COSTA, M.C.B. e LIMA, E.J.S. Avaliação do ganho de flexibilidade com o método Pilates. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO UNILAVRAS, 4., Lavras, 2009.
- CRAIG, Colleen. **Pilates com a Bola**. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2005.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Prefácio. In: BORBA, Marcelo de C.; ARAUJO, Jussara de L. (Org.). **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. p. 11 – 23.
- DE LORENZI, Dino Roberto Soares et al. Assistência à mulher climatérica: novos paradigmas. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 62, n. 2, p. 287-293, mar./abr. 2009..

DEUTSCH H. **La psicología de la mujer** .5. ed. Buenos Aires: Editorial Losada, 1960.

FIGUEIREDO, W.S . **Flexiteste: um método completo de avaliação da flexibilidade**. São Paulo: Manole, 2005.

FRIEDMAN, P e EISEN, G. **The Pilates method of physical and mental conditioning**. New York, Dobleday, 1980.

GALLAGHER, S. P.; KRYZANOWSKA, R. **O método Pilates de condicionamento físico**. São Paulo. The Pilates Studio Brasil São Paulo, 2000;

GEOFFROY, Christophe. **Alongamento para todos**. 1 ed. Baureri: Manole, 2001.

GOUVEA, P.A. **A eficácia do método pilates na melhora da qualidade de vida de um paciente jogador de tênis com doença de Parkinson**. 2009. *Portal Fisioterapia*.

HEYWARD, H. Vivian. **Avaliação física e prescrição de exercício**. 4 ed, 2004;

JUNG, C. G. A dinâmica do inconsciente. In: **Obras completas de C. G. Jung**. Petrópolis: Vozes, 1991. v. 8

KATCH.I. Frank, KATCH. L. Victor, MC. ARDLE, Willian. **Fisiologia do Exercício**. 5 ed. 2003.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais; um tratamento conceitual**. Tradução Helena Mendes Rotundo. São Paulo, v.21, n. 2 , p.95 – 100, jun. 1999.

KRATOS equipamentos. Disponível em: <<http://www.kratos.com.br/dinamometros-avaliacao-fisica.htm>>. Acesso em 07 nov. 2012.

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.

MIRANDA, BRUNET, Larissa e MORAIS, COSTA, DANIELY Paula. Efeito do Método Pilates Sobre a Composição Corporal e Flexibilidade. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.3, n.13, p.16-21.Jan/Fev. 2009.. Disponível: <http://portalsaudebrasil.com/artigospsb/pilat050.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2012.

NELSON, Arnold e KOKKONEM, Jouko. **Anatomia do Alongamento**. 1 ed. Barueri: Manole, 2007;

NELSON, Jack K. e THOMAS, Jerry R. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 3. Ed. Artmed. 2002;

NUSSIO, M. Estefania. **Técnicas de Alongamento**. Marco Zero, 2009;

PIRES, Daniela Cardoso; SÁ, Cloud Kennedy Couto. Pilates: Notas sobre Aspectos Históricos, Princípios, Técnicas e Aplicações. **Revista Digital, Buenos Aires**, ano10, n. 90, dez. 2005.

POLISSENI, A.F.; et al. **Síndrome Depressivo - Ansiosa no Climatério**. Bol. Cent. Biol. Reprod., UFJF, v. 26, 2008.

POSSEBON, Mônica. O estudo de caso na investigação em educação física na perspectiva qualitativa. In: CAUDURO, Maria Teresa (org.). **Investigação em educação física e esportes: um novo olhar pela pesquisa qualitativa**. Novo Hamburgo, Feevale, 2004.

PROESP-BR: Projeto esporte Brasil. **Flexibilidade (sentar e alcançar)** Disponível em: http://www.proesp.ufrgs.br/proesp/index.php?option=com_content&view=article&id=38&Itemid=15>. Acesso em: 07 nov. 2012.

RODRIGUES, Tania, Lucia. **Flexibilidade e Alongamento**. 2 ed. 1985;

RODRIGUEZ, José. **Pilates**. 2 ed. Marco Zero, 2006.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 26. ed. Petrópolis: Vozes , 1999.

SABA, Fabio. **Mexa-se: atividade física, saúde e bem-estar**. São Paulo,:Takano, 2003.

SANCHEZ, M.; ROEL, I. El proceso de envejecimiento en la mujer. **Revista Tiempo, El portal de la Psicogerontología**, v.8, 2001: www.psicomundo.com/tempo8.

SILER, Brooke. **O corpo Pilates**. 1.ed. São Paulo: Summus Editorial, 2008.

TREVOR, Blount e MCKENZIE, Eleanor. **Pilates Básico**. 1 ed. Barueri: Manole 2006.

UNGARO, Alycea. **Pilates para fazer em casa**. 2 ed. São Paulo: Publifolha. 2004.

VAD, V.; MACKENZIE, R.; ROOT, L. **The role of back builders exercise program in low backpain**. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, v. 84, n.9, p.19-20. 2003.

WALGREENS: at the corner of happy & healthy. Disponível em: <
<http://www.walgreens.com/marketing/library/contents.jsp?docid=000558&doctype=10>>
Acessi em: 07 nov. 2012.

WEINECK, Jurgen. **Treinamento Ideal**. 9. Ed. Manole, 2003.

ANEXOS



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA COMISSÃO DE ÉTICA EM PESQUISA -
CEP UNISUL TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Vossa senhoria está sendo convidado a participar de um estudo intitulado: **“Alteração na força , flexibilidade e capacidade vital em mulheres praticantes do método Pilates”**, que tem como objetivo, verificar mudanças na força, flexibilidade e capacidade vital em mulheres da faixa etária entre 30 a 50 anos, após a prática regular do Pilates.

Sua participação consiste em realizar testes das valências físicas de : Força, flexibilidade e capacidade vital em mulheres da faixa etária entre 30 a 50 anos, praticantes do Pilates, no Studio A da academia Prime Empreendimentos Esportivos Ltda ME, localizada no bairro Trindade – Florianópolis – SC.

Entre os benefícios em participar deste estudo destaca-se a possibilidade de contribuir para o conhecimento sobre as diversas especificidades do ser humano em relação à prática de Pilates e a relação que existe entre as valências físicas de : força, flexibilidade e capacidade vital em mulheres da faixa etária de 30 a 50 anos.

Você tem a livre escolha de participar desta pesquisa e poderá sentir-se a vontade caso queira retirar-se do estudo.

A privacidade da identidade e dos dados coletados será mantida, pois todos participantes da pesquisa serão identificados por um código e só os pesquisadores terão acesso aos seus dados.

Fazem parte desta pesquisa a estudante de graduação do curso de Educação Física da UNISUL: Tatyana Issa Navarrete Fernanzdez e a professor responsável: Erasmo Paulo Miliorini Ouriques.

Agradecemos a sua participação e colaboração. Cordialmente,

Prof Msc. Erasmo Paulo Miliorini Ouriques.

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado sobre os procedimentos da pesquisa e que recebi de forma clara e objetiva as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo as medições dos procedimentos de tratamento serão feitas em mim.

Declaro que fui informado que posso me retirar do estudo a qualquer momento.

Nome por extenso _____ .

Assinatura _____ Palhoça, ____/____/____ .

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado sobre os procedimentos da pesquisa e que recebi de forma clara e objetiva as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo as medições dos procedimentos de tratamento serão feitas em mim.

Declaro que fui informado que posso me retirar do estudo a qualquer momento.

Nome por extenso _____ .

Assinatura _____ Palhoça, ____/____/____ .