

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE
CURSO DE FISIOTERAPIA**

MIRELLA BENEDET TOURNIER

**COMPORTAMENTO DA MUSCULATURA PERÍNEAL FRENTE AO
MÉTODO PILATES EM BOLA SUIÇA – UM ESTUDO COM
ACADÊMICAS DA UNESC DE CRICIÚMA /SC**

CRICIÚMA, JUNHO DE 2011

MIRELLA BENEDET TOURNIER

**COMPORTAMENTO DA MUSCULATURA PERÍNEAL FRENTE AO
MÉTODO PILATES EM BOLA SUIÇA – UM ESTUDO COM
ACADÊMICAS DA UNESC DE CRICIÚMA /SC**

Trabalho Enviado ao Comitê de Ética
pela aluna Mirella Benedet Tournier, do
Curso de Fisioterapia, da Universidade
do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

Orientadora: MS. Aríete Inês Minetto.

CRICIÚMA, JUNHO DE 2011

MIRELLA BENEDET TOURNIER

**COMPORTAMENTO DA MUSCULATURA PERÍNEAL FRENTE AO MÉTODO
PILATES EM BOLA SUIÇA – UM ESTUDO COM ACADÊMICAS DA UNESC DE
CRICIÚMA /SC**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado para Obtenção do Grau de
Fisioterapeuta, no Curso de Fisioterapia da
Universidade do Extremo Sul Catarinense -
UNESC.

Criciúma, _____

BANCA EXAMINADORA

Presidente Prof. MS. Ariete Inês Minetto

1 ° Avaliador: _____

2° Avaliador: _____

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, e é Aquele em que podemos confiar sempre. A toda a minha família, em especial a minha mãe Pedrinha e meu pai Adilson que são pessoas que eu amo e morro de paixão. Aos meus irmãos Marcelo e Rafael. Ao Sr. Francisco e Orita e ao meu Namorado Francisco por sempre me apoiaram nas horas difíceis. São pessoas que merecem todos os meus agradecimentos.

A todos meus amigos e principalmente minhas amigas queridas que vou levar para sempre no meu coração são aqueles que sempre torceram e me deram forças para que eu pudesse chegar até aqui e concretizar este sonho. Aos Angolanos que são pessoas mais do que especiais para mim, pois com eles aprendemos uma outra realidade, concerteza foram novos amigos feitos que lembrarei sempre. Aos Professores que hoje levo como meus amigos Tiago, Sperb, Eduardo, Bárbara e Evélin ,muito obrigado por tudo. Principalmente a minha orientadora, professora MS. Ariete Inês Minetto que tornou este momento mais próximo. A todos vocês, muito obrigada.

*“Ainda que eu ande pelo vale da sombra da morte, não temerei mal nenhum, porque tu estás comigo:
a tua vara e o teu cajado me consolam.”*

(Salmo 23.4).

SUMÁRIO

Capítulo I – Projeto de Pesquisa	7
Capítulo II – Artigo Científico	48
Capítulo III – Normas de Publicação da Revista	59

CAPÍTULO I – PROJETO DE PESQUISA

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE
CURSO DE FISIOTERAPIA**

MIRELLA BENEDET TOURNIER

**COMPORTAMENTO DA MUSCULATURA PERÍNEAL FRENTE AO
MÉTODO PILATES EM BOLA SUIÇA – UM ESTUDO COM
ACADÊMICAS DA UNESC DE CRICIÚMA /SC**

CRICIÚMA, ABRIL DE 2010

MIRELLA BENEDET TOURNIER

**COMPORTAMENTO DA MUSCULATURA PERÍNEAL FRENTE AO
MÉTODO PILATES EM BOLA SUIÇA – UM ESTUDO COM
ACADÊMICAS DA UNESC DE CRICIÚMA /SC**

Projeto de Pesquisa encaminhado ao Comitê de Ética pela acadêmica Mirella Benedet Tournier do curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientadora: MS. Ariete Inês Minetto

CRICIÚMA, ABRIL DE 2010

SUMÁRIO

1. PROBLEMATIZAÇÃO	11
1.1 JUSTIFICATIVA	12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.2 MÉTODO PILATES	16
2.3 BOLA SUIÇA	17
2.4 Método Pilates sobre bola suíça	17
2.6 Eletromiografia endovaginal	18
3. FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA.....	19
3.1 Tipo de Pesquisa.....	19
3.2 Amostra	19
3.3 Instrumentos para Coleta de Dados	19
3.4 Procedimentos de Pesquisa.....	20
3.5 Análise dos Dados	21
4. CRONOGRAMA	22
5. ORÇAMENTO	23
REFERÊNCIAS.....	24
APÊNDICE.....	26
ANEXOS	44

1. INTRODUÇÃO

A musculatura da região genital feminina é percebida, em relação à cultura social e religiosa, como algo proibido. Segundo Ferrari e Vecina (2002), com “o início da civilização cristã” (Século V), a igreja assumem o papel de organização da sociedade, retomando valores espirituais e morais, com uma nova compreensão da sexualidade. A paternidade, a maternidade e a castidade são valorizadas, enquanto o prazer é encarado como pecado. Os bens devem ser mantidos dentro de uma estrutura familiar.

No século XIII, São Tomás de Aquino estabeleceu os valores para a humanidade. O matrimônio servia para conceber os filhos sem pecado e afastar os homens de outros vícios como pedofilia, homossexualidade, incesto e masturbação.

Em pleno século XI o poder religioso ainda possui a mesma visão; tornando o assunto sexualidade um tabu para a sociedade. Por esse motivo o indivíduo acaba não procurando o devido auxílio em relação à saúde.

Assim, apresenta-se a seguinte **Questão Problema**: O Método Pilates, aplicado para obter fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, utilizando a Bola Suíça poderá interferir sobre a força muscular perineal e sobre a condutibilidade do estímulo elétrico?

E como questões norteadoras:

1. Há interferência do Método Pilates com a Bola Suíça, sobre a força muscular perineal, analisada por meio da Eletromiografia Endovaginal.
2. Existe interferência do Método Pilates com a Bola Suíça, sobre a condutibilidade do estímulo elétrico da musculatura do assoalho pélvico?

Frente às questões acima determinam - se as hipóteses:

1. Acredita-se que, mediante a realização dos exercícios de Pilates, o qual preconiza a contração constante do complexo muscular lombar-pélvico, incluindo musculatura do assoalho pélvico, haverá um incremento na força de contração de tal musculatura, mensurada por meio da capacidade da Eletromiografia Endovaginal.
2. Visto que o Método Pilates incentiva o fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico, através de exercícios que recrutam o Power House (Centro de força).

Como objetivos do estudo, tem-se:

Objetivo Geral: Verificar o comportamento da musculatura perineal, em relação à força muscular e à condutibilidade do estímulo elétrico, mediante a realização do Método Pilates em Bola Suíça.

Objetivos Específicos:

1. Verificar a interferência do Método Pilates com Bola Suíça sobre a força muscular perineal por meio da Eletromiografia Endovaginal.
2. Identificar o comportamento da condutibilidade do estímulo elétrico da musculatura do assoalho pélvico frente a um protocolo do Método Pilates com Bola Suíça.

1.2JUSTIFICATIVA

O assoalho pélvico é um conjunto de partes moles que fecham a pelve, sendo formado por músculos, ligamentos e fâscias. Suas funções são de sustentar

e suspender os órgãos pélvicos e abdominais, mantendo as continências urinárias e fecais, além da sua participação na função sexual (OLIVEIRA & LOPES, 2006).

Por razões culturais o sexo até a algum tempo era visto somente como algo ligado a reprodução, o prazer era reprimido, por ser considerado pecaminoso ou moralmente condenável. Hoje, o sexo é parte do cotidiano das pessoas não estando limitado à concepção, já que o prazer humano independe da reprodução, extrapolando também os aspectos orgânicos e associando-se a estes os fatores biopsicossociais. Segundo GÓIS (1991, p.119) “somos educadas por mulheres, numa sociedade onde a virilidade e o prestígio do macho estão longe de serem apagados”. Por esse motivo de modo geral, as mulheres ainda não se sentem totalmente confortáveis para discutir a sexualidade.

A Fisioterapia dispõe de vários Métodos que têm como objetivo o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, que visam a melhora da função desta musculatura favorecendo a contração consciente e efetiva, conquistando benefícios relacionados aos elementos de sustentação e melhora da resistência uretral dos indivíduos, dentre estes métodos citamos um de grande relevância que tem sido utilizado e difundido nos tempos atuais conhecido como Método Pilates (LOPES, 2006).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A pelve é uma região de importância funcional, que da proteção dos órgãos da cavidade pélvica, fixação dos músculos do períneo e do membro inferior e influenciado nas transferências de peso para os membros inferiores. O períneo situa-se abaixo da cavidade pélvica. Na posição anatômica o períneo é a região entre as partes próximas da coxa, contudo, quando existe abdução de membros inferiores, torna-se uma área losângica que se estende do monte do púbis, anteriormente as faces mediais das coxas, lateralmente, às pregas glúteas e à extremidade superior da fenda interglútea, posteriormente (OKAMOTO e PHILLIPS, 1990).

Tem como funções dar suporte para o tronco, servindo como mecanismo durante a marcha, além de oferecer proteção. É composta por quatro ossos, dois do quadril que formam as paredes lateral e anterior, e os ossos do sacro e cóccix, que são parte da coluna vertebral e formam a parede posterior da pelve (POLDEN e MANTLE,2000).

Todas as estruturas que estão contidas entre o peritônio e a pele da vulva formam o assoalho pélvico. A região é constituída por músculos, fáscias e ligamentos que garantem o suporte dos órgãos abdominais e pélvicos, controlam a continência urinária e fecal e contrabalançam os efeitos da pressão intra-abdominal. Na mulher, o assoalho pélvico é perfurado por três estruturas: a uretra e a vagina anteriormente, e o ânus, posteriormente (SILVA, e SILVA, 2003).

O períneo representa o conjunto das partes moles que fecham a pelve suportando o peso das vísceras em ortostáse (GROSSE E SENGLER, 2002). É uma região sob a cavidade pélvica situada dentro do orifício pélvico. No plano anterior, está limitado de frente para trás, pela sínfise púbica, ramos ísquio púbicos, tuberosidades isquiáticas, ligamentos sacro tuberais e sacro (SILVA e SILVA, 2003).

Os músculos do períneo incluem: bulbocavernoso, isquiocavernoso, músculos transversos do períneo superficial e profundo, esfíncter da uretra membranosa e esfíncter anal externo (BORGES, FRARE e MOREIRA, 1998).

A uretra compõe o segmento final das vias urinárias, se estende a partir do colo vesical, atravessando os diafragmas pélvicos e membrana perineal, desemboca na parte superior da vulva, no óstio interno da uretra. Apresenta trajeto oblíquo de cima para baixo e no sentido posterior para anterior, seguindo paralelamente a vagina (GROSSE e SENGLER, 2002).

A uretra feminina consiste de rica esponja vascular circundada por uma capa de músculo liso e tecido fibroelástico. Está sujeita a controle hormonal, e a falta de estrogênio leva a atrofia e substituição do suprimento vascular por tecido fibroso. A musculatura lisa tem duas camadas que são a continuação das camadas internas e externas do detrusor. A camada interna é composta por fibras longitudinais que se contraem no início da micção e com isso diminuem o tamanho da uretra. A camada externa é formada por fibras semicirculares que mantêm a uretra e o colo vesical fechados em situação de repouso (FREITAS, 2006).

É um tubo muscular que se estende da pelve até a bexiga, tendo três porções: abdominal, pélvica e intramural. Apresenta internamente uma camada mucosa constituído por epitélio pseudo-estratificado a túnica muscular esta disposta em três camadas: fibras circulares, longitudinais internas e, longitudinais externas (BARATA e CARVALHAL, 1999).

O rim é um órgão mais importante na regulação da composição química do sangue. A unidade funcional do rim é o néfron, que consiste de uma cápsula de Bowman e de um longo túbulo. Cada cápsula contém um conjunto de capilares, o glomérulo. O sangue é bombeado pra dentro do glomérulo sobre pressão suficiente para forçar plasma através das paredes dos capilares. A maior proporção da água e do soluto é reabsorvida do filtrado, à medida que este passa pelo túbulo renal, e voltam ao sangue. Parte da água com alguma uréia e outras substâncias não reabsorvidas é então, excretadas como urina (CURTIS, 1977).

2.1 MÉTODO PILATES

Joseph Pilates nasceu em Dusseldorf, Alemanha em 1880. Teve um histórico de uma infância doente, com asma, raquitismo e febre reumática o que o levou a estudar cultura física, mergulho, esqui e ginástica. Em 1912 Joseph mudou-se para Inglaterra, onde ganhava a vida como boxeador, artista de circo e treinador de autodefesa de agentes ingleses. Por ser alemão, acabou sendo preso em Lancaster, durante a primeira guerra Mundial e depois foi transferido para a Ilha de Man. Acabou tornando-se um enfermeiro prático e treinou diversos estrangeiros com seus exercícios, adoeceu em consequência a uma epidemia de gripe que matou milhares de pessoas na Inglaterra em 1918 (PANELLI e MARCO, 2006; DAVIS, 2006).

Após a guerra, Pilates aperfeiçoou seu programa de exercícios em conjunto com a polícia alemã. Decepcionado com seu trabalho no exército alemão, emigrou para os Estados Unidos em 1926. No navio conheceu a enfermeira Clara, que tornou - se sua esposa. Montou seu estúdio de Pilates AM Nova York. Para immortalizar seu método, Pilates tirou centenas de fotos de si mesmo ano a ano, mostrando seu corpo estrutural em posições de extremo controle físico e mental. Em uma de suas principais obras: *Retorno lei - Retorno à vida*, publicado em 1934, Pilates descreve com firmeza um cenário apocalíptico: o ar que respiramos está saturado de poluição; nossos ouvidos estão sendo bombardeados pelo ruído das cidades grandes; só comemos porcarias e dormimos em camas inadequadas. Estamos caminhando por um caminho que irá nos levar à destruição da raça humana, afirmava (PANELLI e MARCO, 2006; TAO PILATES, 2009).

Propõe com solução a prática da Contrologia, ou seja, a completa coordenação de corpo, mente e espírito. O Método desenvolve o corpo uniformemente, corrige a postura, ativa a vitalidade física, revigora a mente e eleva o espírito, permitindo o domínio da mente sobre o controle completo do corpo. Nessa época, Pilates chegou a ser diplomado pelo Instituto de Inventores Americanos, uma vez que criou mais de 20 aparelhos para desenvolver, treinar e

condicionar o corpo humano. Viveu uma vida longa e saudável, falecendo em 1967 aos 87 anos (PANELLI e MARCO, 2006).

2.2 BOLA SUIÇA

No final dos anos 50, o pediatra suíço, Elbeth Kong e a fisioterapeuta inglesa Mary Quinton utilizaram pela primeira vez a bola de exercícios na educação neuromuscular de crianças usando o Método Bobath. Nos anos 60, Maria Kucera, fisioterapeuta tcheca e Susanne Klein - Vogelback, fisioterapeuta sueca publicaram os primeiros livros sobre exercícios na bola em pacientes ortopédicos, neurológicos adultos (TAO PILATES, 2009).

Em 1995, Joanne Posner-Mayer, publica o Manual: Swiss Ball Application for Orthopedic and Sports, abordando o trabalho de prevenção de lesões, saúde e bem estar. Em 1998, Beate Carriere, aluna de Klein- Vogelback escreve o livro Bola Suíça- Teoria, Exercícios Básicos e aborda o uso das bolas nas mais diversas áreas da reabilitação (DAVIS, 2006).

Nos últimos anos a Bola vem ganhando espaço em diversos centros esportivos e clínicas de reabilitação e Pilates. O uso da bola veio com o aprofundamento da experiência de Pilates que tem como indicações estabilidade, mobilidade, dissociação, equilíbrio, amplitude de movimento, força, controle postural, consciência corporal e ergonomia, estímulo de fases do desenvolvimento motor, propriocepção, coordenação motora (TAO PILATES 2009 e MARCO, 2006).

2.3 Método Pilates sobre Bola Suíça

O método Pilates sobre a Bola Suíça estimula a circulação do paciente, melhora a flexibilidade, a amplitude muscular, o condicionamento físico geral e o alinhamento postural adequado. Promove melhoras nos níveis de consciência corporal e melhora a coordenação motora. Esses benefícios ajudam a prevenir e reduzir riscos de uma futura lesão proporcionando também alívio de dores crônicas. Fortalece, alonga, e equilibra toda a musculatura que envolve a coluna

vertebral, alinhando e descomprimindo as tensões. Esta descompressão estimula a circulação (TAO PILATES, 2009).

2.4 Eletromiografia Endovaginal

A Eletromiografia Endovaginal é um estudo utilizado na Fisioterapia para investigar a função muscular, através dos sinais elétricos produzidos pelo músculo (OCARINO, 2005).

3. FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA

3.1 Tipo de Pesquisa

Esta pesquisa é caracterizada como quantitativa, transversal e experimental. Quanto ao problema, é do tipo descritivo e exploratório, quanto aos objetivos é definida, em relação aos procedimentos bibliográficos (LUCIANO, 2001).

3.2 Amostra

A amostra, determinada por delimitação geográfica e conveniência, será composta por acadêmicas da nona fase do curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, localizada no município de Criciúma /SC. Atualmente, a nona fase dispõe de 27 alunos matriculados. 20 do sexo feminino e 7 do sexo masculino. O grupo participará ativamente das atividades propostas.

Como critérios de Inclusão determinam-se: gênero feminino, idade entre 20 e 35 anos, acadêmica da UNESC e sedentária e que estejam dispostas a participar do estudo como voluntárias.

Como critérios de exclusão determinam-se: gênero masculino, idade inferior a 20 e superior a 35 anos, não estudante da UNESC e praticante de atividade física regular e ou ainda que não se disponha a participar do estudo.

O presente estudo será realizado no período de fevereiro a abril de 2011.

A pesquisa será aplicada a todos os elementos da população alvo, determinando assim o seu caráter como sendo censitário. De acordo com Rodrigues, 2002, define-se senso como a coleta de dados de todos os elementos que constituem a população em estudo.

3.3 Instrumentos para Coleta de Dados

Como instrumentos de pesquisa serão utilizados: Ficha de Avaliação, composta por dados de identificação. Para verificação do recrutamento muscular do Périneo será utilizado o aparelho Perina com a marca Quarck que irá realizar a

Eletromiografia endovaginal antes e após o protocolo de tratamento. Durante o transcorrer da pesquisa serão utilizados materiais de apoio e consumo os quais podemos citar como um Estetoscópio e Esfignomanômetro 0-300mmHg; Eletromiógrafo e cabeçote endovaginal; Máquina fotográfica para registro de imagens da marca Sony; Bola Suíça para a prática dos exercícios do protocolo bem como os materiais para a coleta dos dados e higienização destes como o algodão, lençol e toalhas descartáveis para aplicação e higienização do material.

Após as coletas iniciais e finais os dados serão tabulados e compilados para o resultado.

3.4 Procedimentos de Pesquisa

O presente projeto será realizado na Clínica de Fisioterapia da UNESC em Criciúma – SC no período de fev a abril de 2011. Para a aplicação do presente estudo será necessário o Termo de Autorização da Clínica de Fisioterapia da UNESC (ANEXO I).

Este será encaminhado ao Comitê de Ética da UNESC.

Após a sua aprovação, a autora fará contato com a coordenação do curso de Fisioterapia na intenção de identificar as acadêmicas matriculadas na oitava fase do curso para proceder, assim, a randomização. Portanto, o nome de todas as estudantes será colocado, individualmente, em uma urna e será solicitado à secretária do curso que retire os nomes. Em seguida, serão retirados os nomes das alunas que permaneceram, constituindo-se o grupo experimental.

Definidas as componentes, a pesquisadora enviará correspondência eletrônica a todas, convidando para reunião de esclarecimentos sobre os objetivos, possíveis riscos e benefícios da pesquisa. Àquelas que aceitarem participar do estudo assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Realizada a coleta inicial de dados, a pesquisadora procederá com a aplicação do protocolo de Pilates na Bola Suíça, o qual prevê 8 atendimentos, numa frequência de três vezes por semana e com duração de 45 minutos.

3.5 Análises de Dados

Inicialmente os dados serão organizados em planilhas do software Microsoft Excel versão 2007, onde serão construídos tabelas e gráficos estatísticos para melhor síntese e apresentação dos dados.

Em seguida, os dados serão exportados para o software SPSS (statistical package for the social sciences) versão 17.0, onde serão realizadas as análises de estatísticas com um nível de significância $\alpha = 0,05$ e intervalo de confiança de 95%.

Para a comparação das médias das variáveis quantitativas, e eletromiografia endovaginal, entre os grupos de dados coletados antes e depois, será aplicado teste T de Wilcoxon.

5. ORÇAMENTO

Material	Quantidade	Valor uni.	Valor Total
Folhas A4	50 folhas	0.10	5,00
Xeróx	50 folhas	0,10	5,00
Glutacim 28	01 litro
Bolas de Bobath	06	Já existente	Já existente
Eletromiógrafo	01	Já existente	Já existente
Eletrodo endovaginal	01	Já existente	Já existente
Máscara	24	Já existente	Já existente
Luvas	24	Já existente	Já existente
Álcool 70%	01 litro		
Algodão			
Lençol descartável	01 rolo		
Toalhas de Papel	01 pacote		

OBS: Todas as despesas correrão por conta da pesquisadora não havendo nenhum custo para as participantes que compõem a amostra, exceto o deslocamento destas até à Clínica de Fisioterapia onde o projeto será desenvolvido.

REFERÊNCIAS

BARATA, Henrique S.; CARVALHAL, Gustavo F. Urologia: Princípios e Prática. São Paulo, 1999.

BORGES, Fabíola D.; FRARE, Juliana C.; MOREIRA, Eliane C. H. Fisioterapia na incontinência urinaria. Fisioterapia em movimento, 1998.

CURTIS, Helena. Biologia. Editora Guanabara Koogan, 1977.

FREITAS, Fernando; MENKE, Carlos H. : RIVOIRE, Waldemar A.; PASSOS, Eduardo P. Rotinas em ginecologia. Editora: artmed, 5º edição, 2006.

GROSSE, Dominique; SENGLER, Jean. Reeducação perinel: concepção, realização e transcrição em prática liberal e hospitalar. São Paulo, 2002.

KISNER C.; COLBY, L.A. Exercícios terapêuticos: fundamentos e tecnicas. São Paulo, 1987

OKAMOTO, Gary A. ; PHILLIPS, Theodore J. Medicina física e reabilitação. São Paulo Ed. Malone, 1990.

PANELLI, C.; DE MARCO, A. **Método pilates de condicionamento do corpo:** um programa para toda vida. São Paulo: Phorte, c2006. 158 p.

POLDEN, M.; MANTLE, J. Fisioterapia em Ginecologia e obstetricia. 2º edição São Paulo 2000.

PETRICELLI, Carla D. A importância dos exercícios perineais na saúde e sexualidade feminina, 2002.

SILVA, Ana Paula S.; SILVA, Jaqueline S. A importância dos músculos do assoalho pélvico feminino, sob uma visão anatômica. Fisioterapia Brasil, 2003.

TAO PILATES. **Apostila de Reabilitação e treinamento através do Método Pilates.** Florianópolis, 2009.

APENDICES

APÊNDICE I
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO PARTICIPANTE

Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC
Trabalho de Conclusão de Curso de Fisioterapia

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidada para participar como voluntária em uma pesquisa. Após ser esclarecida sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra do pesquisador responsável. Caso não aceite, você não será penalizado de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Título: COMPORTAMENTO DA MUSCULATURA PERÍNEAL FRENTE AO MÉTODO PILATES EM BOLA SUIÇA – Um estudo com acadêmicas da UNESC de Criciúma /SC

Acadêmica responsável: Mirella Benedet Tournier

Orientadora: Ms Ariete Inês Minetto

Os avanços na área da saúde ocorrem através de estudos como este, por isso a sua participação é importante. O objetivo deste estudo é analisar o comportamento da musculatura perineal frente ao Método Pilates em Bola Suíça . Inicialmente você iniciará o Programa, que acontecerá em uma frequência de três vezes por semana num período de 04 semanas, na Clínica de Fisioterapia da UNESC, onde serão executadas as sessões em grupo com exercícios utilizando posturas baseadas em Mat Pilates. Não será feito nenhum procedimento que traga risco a sua vida, ou a sua saúde em geral. Para avaliação antes e após e como acompanhamento das sessões você utilizará o Perina. Com o tratamento poderão surgir resultados benéficos como uma melhora de sua qualidade de vida.

Você poderá ter todas as informações que quiser e também deixar de participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo no seu atendimento. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização desta pesquisa não será de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo.

Abaixo assinado, concordo em participar do estudo: **COMPORTAMENTO DA MUSCULATURA PERÍNEAL FRENTE AO MÉTODO PILATES EM BOLA SUIÇA – Um estudo com acadêmicas da UNESC de Criciúma /SC.**

Fui devidamente informado e esclarecido pela acadêmica Mirella Benedet Tournier, sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade ou interrupção do meu tratamento.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Criciúma , _____ de _____ de _____.

Nome e assinatura: _____

RG/CPF nº _____

APÊNDICE II
AVALIAÇÃO ELETRO ENDOVAGINAL

AVALIAÇÃO UROGINECOLÓGICA

1 IDENTIFICAÇÃO / DADOS PESSOAIS

Nome: _____

Idade: _____ Data de nascimento: ____/____/____

Cor: Branca Negra Cidade: _____

Bairro: _____

Endereço: _____.

Telefones: Residencial _____ Celular: _____

PERINA ENDOVAGINAL

Antes do Método Pilates aplicado:

1				
2				
3				
4				
5				

Após o Método Pilates aplicado:

1				
2				
3				
4				
5				

Data da Avaliação: ____/____/____

Data de reavaliação: ____/____/____

APÊNDICE III
PROTOCOLO DE ATENDIMENTO PROPOSTO

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO

- ✓ Duração do atendimento: 45 minutos. Cada exercício terá suas repetições exatas, tendo um tempo de descanso de no máximo um minuto, se necessário, para começar o próximo exercício. Caso alguma participante tenha dificuldade em realizar algum exercício, este será adaptado.
- ✓ Serão aferidos os sinais vitais, frequência cardíaca, frequência respiratória e pressão arterial, antes e após a prática. Caso haja alguma intercorrência a sessão será interrompida. A pesquisadora e a fisioterapeuta responsável estarão atentas à postura e sempre tendo o comando de voz para que a paciente realize a contração perineal durante a realização do Método Pilates.

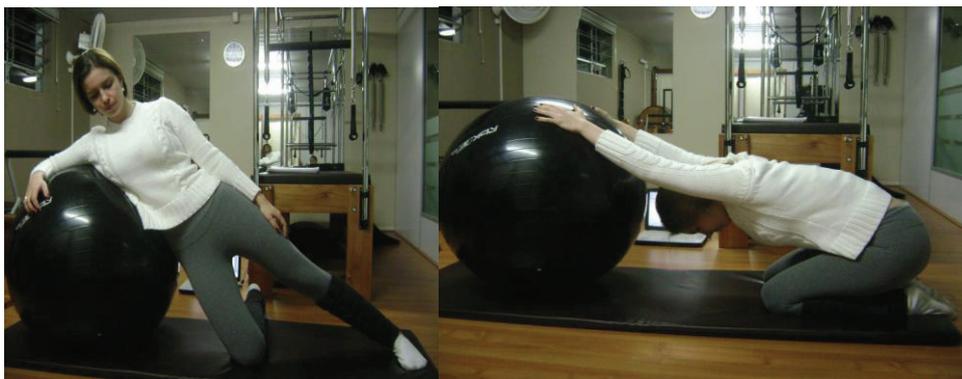
1. Respiração - Onda Respiratória

Inspirar e expirar, abaixando o tórax, fechando o gradil costal, colocando o umbigo para dentro em direção a coluna, períneo contraído e ativação dos músculos adutores.

Atenção: respiração torácica baixa e lateral, com posicionamento correto do corpo a partir da onda respiratória. Estabilização das escápulas.

Número de repetições: no mínimo 10.





FONTE: Dados da Pesquisadora

POSIÇÃO:

Deitado em decúbito dorsal. Flexão de quadril à 90 graus e pés pressionando a bola, com braços ao longo do corpo. Após manter a bola a cima da cabeça mantendo a respiração, ficar em decúbito lateral e se apoiar na bola e por ultimo manter as mãos em cima da bola se alongando, sempre realizando a respiração de maneira correta.

1.2 Alongamento Dos Pelvitrocanterianos

Estabilização dinâmica do core, alongamento dos pelvitrocanterianos



FONTE: Dados da Pesquisadora

Posição:

Decúbito dorsal, joelhos fletidos, quadril esquerdo rodado sobre o direito (pernas cruzadas).

1.3 SINGLE LEG STRETCH-ALONGANDO A PERNA

ATENÇÃO: ONDA RESPIRATÓRIA

Estabilização do core. Contração concêntrica e excêntrica simultânea da cadeia anterior e posterior no enrolamento e endireitamento, com extensão e flexão alternados de quadris e joelhos.

Repetições: 6 vezes



FONTE: Dados da Pesquisadora

POSIÇÃO:

Decúbito dorsal, mãos entrelaçadas atrás da nuca com pernas apoiadas na bola.

1.4 Double Leg Stretch -Alongamento Duplo Das Pernas

Número de repetições: 6vezes.

ATENÇÃO: ONDA RESPIRATORIA

Estabilização do core. Contração concêntrica e excêntrica simultânea da cadeia anterior e posterior no enrolamento e endireitamento com extensão e flexão simultâneos de quadris e joelhos, associados a flexão e extensão dos ombros.



FONTE: Dados da Pesquisadora

POSIÇÃO:

Decúbito dorsal com quadris e joelhos fletidos entre 90 e 60 graus. Braços em flexão a 90 graus com cotovelos em extensão e mãos segurando a bola a frente do peito.

1.5 Spine Mobilization - Mobilização Da Coluna

Atenção: ONDA RESPIRATORIA

Estabilização dinâmica do core, atua no sistema cruzado, na rotação. NÚMERO DE REPETIÇÕES: 6 vezes para ambos os lados.



FONTE: Dados da Pesquisadora

POSIÇÃO:

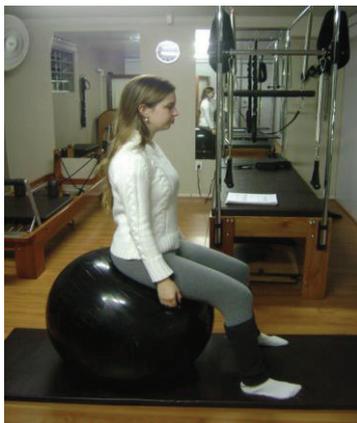
Decúbito dorsal, pernas e pés apoiados na bola, com quadris fletidos a 90 graus. Onda respiratória; Ativa o core.

1.6 Saltar

ATENÇÃO : O POSICIONAMENTO DA PELVE É ESSENCIAL

ONDA RESPIRATORIA

NÚMERO DE REPTIÇÕES: 20 vezes



FONTE: Dados da Pesquisadora

POSIÇÃO:

Sentar na bola, sobre os ísquios e alinhando a coluna, pés plantado no chão.

Onda respiratória, ativação do core.

1.7 THE HUNDRED

Atenção: o posicionamento do core é essencial

Onda respiratória

Número de repetições: 6 vezes



FONTE: Dados da Pesquisadora

POSIÇÃO:

Decúbito dorsal, pés apoiados na bola, com joelhos e quadris em flexão, mãos paralelas ao chão. Alongar membros inferiores e por último elevar membro superior lembrando sempre em ativar o core e cuidar da respiração.

1.8 Preparando O Roll Up- Enrolamento e Endireitamento da Cabeça e Toráx Abdominal Curto

ATENÇÃO:

ONDA RESPIRATORIA

Estabilização estática do core, trabalha a contração concêntrica e excêntrica simultânea do sistema anterior e posterior.

NÚMERO DE REPETIÇÕES: 10 vezes



FONTE: Dados da Pesquisadora

POSIÇÃO:

Decúbito dorsal com pernas apoiadas na bola;

Onda respiratória e core ativado; Mãos atrás da cabeça; Cotovelos abertos.

1.9 Roll Up Enrolamento e Endireitamento da Coluna

ATENÇÃO:

ONDA RESPIRATÓRIA

Estabilização estática do core, trabalha a contração concêntrica e excêntrica simultânea do sistema anterior e posterior.

NÚMERO DE REPETIÇÕES: 6 vezes.



FONTE: Dados da Pesquisadora

POSIÇÃO:

Decúbito dorsal com joelhos fletidos a 90 graus, pés apoiados no chão.

Onda respiratória e core ativado.

Bola sobre a caixa torácica, cotovelos fletidos e mãos segurando a bola.

Inspirar e manter a posição;

Expirar, endireitar a coluna vértebra a vértebra, retornando a bola



FONTE: Dados da Pesquisadora

1.10 Teaser

Número de repetições: 6 vezes.



FONTE: Dados da Pesquisadora

Posição:

Decúbito dorsal, pernas apoiadas na bola, flexão plantar dos tornozelos.

Braços ao longo do corpo.

1.11 Spine Twist- Rotação Da Coluna

Repetições: 6 vezes.

Estabilização dinâmica do core, trabalha o sistema cruzado na rotação, fortalecendo e alongando.

ATENÇÃO: PELVE NEUTRA

**Posição:**

Sentado no chão, sobre o ísquio, apoiando a mão na bola, a frente do corpo.

1.12 Enrolamento e Endireitamento Sentado+ The Hundred

NÚMERO DE REPETIÇÕES: 10 vezes.

ATENÇÃO: Contração concêntrica e excêntrica dos flexores e extensores do tronco.



FONTE: Dados da Pesquisadora

POSIÇÃO

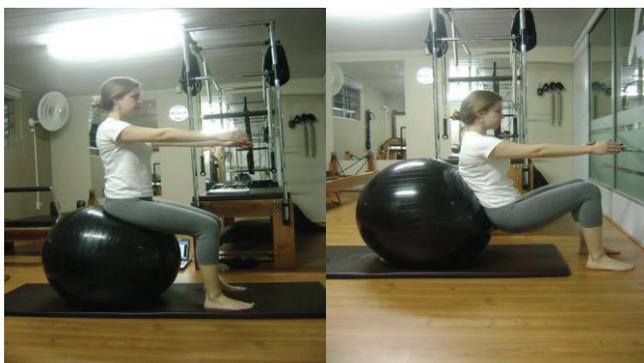
Sentado na bola sobre o sacro, com a coluna levemente enrolada, abdômen ativado, braços esticados a frente, joelhos em 90 graus e pés bem apoiados.

1.13 Knee Bends-Agachamento Massageando a Lombar

NÚMERO DE REPETIÇÕES: 6 vezes.

Estabilização dinâmica do core, flexão e extensão de joelhos e quadris.

ATENÇÃO: core ativo.



FONTE: Dados da Pesquisadora

POSIÇÃO: Sentado na bola.

1.14 Single Leg Lifting - Levantando Uma Perna

Atenção: Onda respiratória, treinar o equilíbrio.

NÚMERO DE REPETIÇÕES: 6 vezes.



FONTE: Dados da Pesquisadora

POSIÇÃO:

Sentada na bola, core estabilizado, braços ao longo do corpo, pés apoiados no chão.

1.15 Flexão e Extensão de Joelhos

Estabilização do tronco em pé e dissociação no quadril e joelhos em flexão e extensão com o pé apoiado na bola.



FONTE: Dados da Pesquisadora

POSIÇÃO:

Em pé, em frente da bola, com joelho fletido e pé apoiado na bola.

Número de Repetições: 6 vezes.

1.16 - Gato – The Cat

Número de Repetições: 10 vezes.

Enrolamento e endireitamento da coluna, com mobilização do complexo lombar pélvico dos quadris e alongamento dos espinhais.



FONTE: Dados da Pesquisadora

POSIÇÃO

Ajoelhado com a bola a frente do corpo.

1.17 Relaxamento Um e Dois

ONDA RESPIRATORIA EM DECÚBITO VENTRAL



FONTE: Dados da Pesquisadora

Deite-se sobre a bola, apoiado nos joelhos Relaxe pernas e braços.

Sentado sobre os calcanhares com a coluna em C, abrace a bola respire várias vezes.

ANEXOS

ANEXOS I
AUTORIZAÇÃO DO LOCAL DA APLICAÇÃO

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE
CURSO DE FISIOTERAPIA

Criciúma, 10 de Agosto de 2010.

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Eu, Mirella Benedet Tournier acadêmica da 10ª fase do curso de Fisioterapia da UNESC, venho por meio deste documento pedir a autorização para realizar meu trabalho de conclusão de curso na Clínica de Fisioterapia da UNESC, intitulado: “**COMPORTAMENTO DA MUSCULATURA PERÍNEAL FRENTE AO MÉTODO PILATES EM BOLA SUIÇA**”, sob orientação da Profª MsC Ariete Minetto. O presente estudo tem como objetivo geral verificar o comportamento da musculatura perineal, em relação à força muscular e à condutibilidade do estímulo elétrico, mediante a realização do Método Pilates em Bola Suíça.

A amostra, será composta por acadêmicas da 9ª fase do curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, localizada no município de Criciúma /SC. Àquelas que aceitarem participar do estudo assinarão o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Realizada a coleta inicial de dados, a pesquisadora procederá com a aplicação do protocolo de Pilates na Bola Suíça, o qual prevê 8 atendimentos, numa frequência de três vezes por semana e com duração de 45 minutos.

Após o desenvolvimento do protocolo, os parâmetros iniciais serão novamente verificados para fins de comparação e análise dos resultados.

A pesquisa será desenvolvida no período do segundo semestre de 2011 nos meses de março e abril.

O presente estudo foi submetido ao comitê de Ética da UNESC para a sua aprovação.

Coordenação da Clínica de Fisioterapia da UNESC

ANEXOS II
PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



Universidade do Extremo Sul Catarinense UNESC
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP

Resolução

Comitê de Ética em Pesquisa, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/Ministério da Saúde analisou o projeto abaixo.

Projeto: 335/2010

Pesquisador:

Ariete Inês Minetto

Mirella Benedet

Título: Comportamento da musculatura perineal frente ao método pilates em bola suíça - um estudo com acadêmicas da Unesc de Criciúma/SC."

Este projeto foi Aprovado em seus aspectos éticos e metodológicos, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais. Toda e qualquer alteração do Projeto deverá ser comunicado ao CEP. Os membros do CEP não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores

Criciúma, 24 de fevereiro de 2011.

Mágada T. Schwalm

Coordenadora do CEP

CAPÍTULO II – ARTIGO CIENTÍFICO

COMPORTAMENTO DA MUSCULATURA PERÍNEAL FRENTE AO MÉTODO PILATES EM BOLA SUIÇA – UM ESTUDO COM ACADÊMICAS DA UNESC DE CRICIÚMA /SC

Mirella Benedet Tournier¹; Ariete Inês Minetto².

¹ Acadêmica do Curso de Fisioterapia da UNESC;

² Orientadora, Prof^a Ms. do Curso de Fisioterapia da UNESC;

RESUMO

Os músculos do assoalho pélvico apresentam funções importantes e são responsáveis por manterem a continência urinária e fecal e evitar o deslocamento dos órgãos pélvicos bem como participar da responsividade sexual feminina normal. Quando o assoalho pélvico torna-se deficiente ou fraco poderá este causar lesões patológicas. O objetivo deste estudo foi verificar se o Método Pilates com a Bola Suíça tem influência no fortalecimento do AP. A fim de comparar o grau de força muscular, mensurou-se com o aparelho de Biofeedback Perina, das cinco (05) mulheres participantes da amostra. Todas realizaram um Protocolo de três sessões por semana, com tempo estimado de 45 minutos contendo 17 exercícios do Método Pilates com a bola suíça. Encontrou-se diferença estatisticamente significativa quando comparados as amostras, sendo ainda que através da análise das médias percebeu-se que o Método Pilates com a Bola Suíça apresentou influência na força do assoalho pélvico, podendo ser usados como forma de prevenção para o aparecimento de disfunções dessa musculatura. A Fisioterapia Uroginecológica está sendo cada vez mais usada como forma de tratamento para reconstituir a função normal do AP, atualmente estudos comprovam a eficiência do fortalecimento desta e indicam que o método Pilates utilizando a Bola Suíça apresenta benefícios à saúde bem como o aumento da força do AP. Sendo assim, o Método Pilates com a Bola Suíça poderá ser utilizado para o fortalecimento da musculatura perineal como forma de prevenção para o surgimento de disfunções.

Palavra- chave: Assoalho pélvico, Fortalecimento, Método Pilates, Bola Suíça.

ABSTRACT

The pelvic floor muscles have important functions and are responsible for maintaining continence urinary and fecal, prevent displacement of the pelvic organs as well as participate in female sexual responsiveness and allow normal birth(s). When the pelvic floor becomes deficient or weak this may cause pathological lesions. The aim of this study was to determine whether the Pilates Method with the Swiss Ball has influence in strengthening the AP. In order to compare the degree of muscle strength, measured with the biofeedback device Perina, five (05) women participating in the sample. All participates to a protocol of three sessions per week, with an estimated time of 45 minutes containing 17 exercises of Pilates with the ball. Found some statistically significant difference, when compared the samples, and even through the analysis of the average realized that the Pilates Method with the Swiss Ball presented influences the strength of the pelvic floor can be used as a form of prevention for the appearance of disorders in these muscles. Physiotherapy urogynecologic is being increasingly used a treatment to restore the normal function of AP, now studies show the effectiveness of strengthening this and indicate that the Pilates Method using the Swiss ball provides health benefits as well as increasing the strength of AP. So the Pilates Method with the Swiss Ball can be used to strengthen the perineal muscles as a preventive measure for the emergence of dysfunction.

Keyword: Pelvic floor, Strengthening, Pilates, Swiss Ball

INTRODUÇÃO

A musculatura da região genital feminina é percebida, em relação à cultura social e religiosa, como algo proibido. Segundo Ferrari e Vecina (1), com “o início da civilização cristã” (século V), a igreja assumem o papel de organização da sociedade, retomando valores espirituais e morais, com uma nova compreensão da sexualidade. O matrimônio servia para conceber os filhos sem pecado e afastar os homens de outros vícios como pedofilia, homossexualidade, incesto e masturbação.

Em pleno século XI o poder religioso ainda possui a mesma visão; tornando o assunto sexualidade um tabu para a sociedade. Por esse motivo o indivíduo acaba não procurando o devido auxílio em relação à saúde.

O assoalho pélvico é um conjunto de partes moles que fecham a pelve, sendo formado por músculos, ligamentos e fâscias. Suas funções são de sustentar e suspender os órgãos pélvicos e abdominais, mantendo as continências urinárias e fecais, além da sua participação na função sexual (2).

Todas as estruturas que estão contidas entre o peritônio e a pele da vulva formam o assoalho pélvico. A região é constituída por músculos, fâscias e ligamentos que garantem o suporte dos órgãos abdominais e pélvicos, controlam a continência urinária e fecal e contrabalançam os efeitos da pressão intra- abdominal. Na mulher, o assoalho pélvico é perfurado por três estruturas: a uretra e a vagina, anteriormente, e o ânus, posteriormente (3).

O períneo representa o conjunto das partes moles que fecham a pelve suportando o peso das vísceras em ortostase (4).

É uma região sob a cavidade pélvica situada dentro do orifício pélvico. No plano anterior, está limitado de frente para trás, pela sínfise púbica, ramos ísquio púbicos, tuberosidades isquiáticas, ligamentos sacro tuberais e sacro (3).

A Fisioterapia dispõe de vários Métodos que têm como objetivo o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, que visam a melhora da função desta musculatura favorecendo a contração consciente e efetiva, conquistando benefícios relacionados aos elementos de sustentação e melhora da resistência uretral dos indivíduos, dentre estes métodos citamos um de grande relevância que tem sido utilizado e difundido nos tempos atuais conhecido como Método Pilates (4).

Joseph Pilates nasceu em Dusseldorf, Alemanha em 1880. Teve um histórico de uma infância doente, com asma, raquitismo e febre reumática o que o levou a estudar cultura física, mergulho, esqui e ginástica. Em 1912, Joseph mudou-se para Inglaterra, onde ganhava a vida como boxeador, artista de circo e treinador de autodefesa de agentes ingleses. Por ser alemão, acabou sendo preso em Lancaster, durante a primeira guerra Mundial e depois foi transferido para a Ilha de Man. Acabou tornando-se um enfermeiro prático e treinou diversos estrangeiros com seus exercícios, adoeceu em consequência a uma epidemia de gripe que matou milhares de pessoas na Inglaterra em 1918 (5,6).

Após a guerra, Pilates aperfeiçoou seu programa de exercícios em conjunto com a polícia alemã (7).

Propõe com solução a prática da Contrologia, ou seja, a completa coordenação de corpo mente e espírito. O método desenvolve o corpo uniformemente, corrige a postura, ativa a vitalidade física, revigora a mente e eleva o espírito, permitindo o domínio da mente sobre o controle completo do corpo. Nessa época, Pilates chegou a ser diplomado pelo Instituto de Inventores Americanos, uma vez que criou mais de vinte aparelhos para

desenvolver, treinar e condicionar o corpo humano. Viveu uma vida longa e saudável, falecendo em 1967 aos 87 anos (5).

No final dos anos 50, o pediatra suíço, Elbeth Kong e a fisioterapeuta inglesa Mary Quinton utilizaram pela primeira vez a bola de exercícios na educação neuromuscular de crianças usando o Método Bobath (7).

Nos últimos anos a Bola vem ganhando espaço em diversos centros esportivos e clínicas de reabilitação e Pilates. O uso da bola veio com o aprofundamento da experiência de Pilates que tem como indicações estabilidade, mobilidade, dissociação, equilíbrio, amplitude de movimento, força, controle postural, consciência corporal e ergonomia, estímulo de fases do desenvolvimento motor, propriocepção, coordenação motora (6,7).

O Método Pilates sobre a Bola Suíça estimula a circulação do paciente, melhora a flexibilidade, a amplitude muscular, o condicionamento físico geral e o alinhamento postural adequado. Promove melhoras nos níveis de consciência corporal e melhora a coordenação motora. Esses benefícios ajudam a prevenir e reduzir riscos de uma futura lesão proporcionando também alívio de dores crônicas. Fortalece, alonga, e equilibra toda a musculatura que envolve a coluna vertebral, alinhando e descomprimindo as tensões. Esta descompressão estimula a circulação (7).

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa é caracterizada como quantitativa, transversal e experimental. Quanto ao problema, é do tipo descritivo e exploratório, quanto aos objetivos é definida, em relação aos procedimentos bibliográficos (8).

A área de conhecimento é ciências da saúde e subárea em Fisioterapia Uroginecológica. O estudo classifica-se como aplicado, no que diz respeito à sua natureza. No que se refere aos objetivos é descritiva e exploratória, e por fim em relação aos procedimentos é bibliográfica, experimental e de estudo de caso.

A população compreendeu indivíduos do sexo feminino, acadêmicas da UNESC da 10º fase de Criciúma de Santa Catarina, independente de raça, com idades entre 20 e 35 anos, acadêmica da UNESC e sedentária e que estejam dispostas a participar do estudo como voluntárias.

Foram definidos como critérios de exclusão: gênero masculino, idade inferior a 20 e superior a 35 anos, não estudante da UNESC e praticante de atividade física regular e ou ainda que não se disponha a participar do estudo.

Como instrumentos para coleta de dados foi utilizado o aparelho elétrico Biofeedback Perina da marca Quarck, sendo este considerado um eletromiograma de pressão que registra os potenciais de ação das contrações musculares do assoalho pélvico e traduz sua intensidade por sinais visuais. O aparelho é constituído por uma sonda vaginal que infla conectado a um manômetro de pressão que indica a intensidade de força que a paciente efetuou.

Ele permite o ajuste da sensibilidade para o esforço adaptado para qualquer paciente, inclusive para aquela paciente cuja contração perineal é muito fraca.

O equipamento é introduzido com um preservativo na vagina, começa a ser inflado até que fique de modo que não saia no momento em que a paciente realiza a três contrações do períneo.

Para avaliar a amostra foi elaborada uma avaliação Uroginecológica. Ao término do tratamento foi aplicado novamente o Biofeedback Perina da marca Quarck para obter a análise dos dados.

Como procedimentos para coleta de dados o local selecionado para aplicação do estudo foi a Clínica de Fisioterapia da UNESC, localizada na cidade de Criciúma/SC. Ao início do tratamento foi solicitado ao Coordenador do Curso de Fisioterapia um termo de autorização, para que este estudo possa ser realizado na Clínica de Fisioterapia da UNESC.

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) onde foi aprovado pelo protocolo nº 335/2010. Após, a pesquisadora entrou em contato com a coordenação da Clínica de fisioterapia da UNESC de Criciúma, onde foi realizada a coleta de dados.

Posteriormente ocorreu o encontro entre a pesquisadora e as pacientes selecionadas a fim de esclarecer quanto aos objetivos e ressaltar os procedimentos que foram adotados, informando as pacientes sobre a possibilidade de desistência a qualquer momento, assim como total sigilo de suas identidades.

Na data combinada a paciente foi encaminhada até a sala de aplicação, onde estavam disponíveis os equipamentos necessários para aplicação do estudo, após o protocolo a paciente foi liberada e informada sobre o dia de retorno.

Inicialmente foram coletados os dados. Foram realizadas três sessões por semana, com tempo estimado de 45 minutos contendo 17 exercícios do Método Pilates com a bola suíça.

RESULTADOS

Os resultados obtidos com o Método de tratamento utilizando o Mat Pilates em Bola Suíça através da observação realizado nas cinco pacientes voluntárias apresentaram-se parcialmente satisfatórios.

As avaliações das condições físicas e do comportamento do assoalho pélvico das pacientes tratadas com o protocolo utilizado estão na tabela e gráfico a seguir e são descritas conforme demonstram estatisticamente através dos Métodos Teste T de Wilcoxon.

Na figura 01, a média da contração funcional voluntária do assoalho pélvico como o uso do Perina onde se observou na avaliação que as amostras obtiveram $21,12 \pm 8,72$ e após o protocolo $25,28 \pm 8,73$ em mmHg. Há evidências ao nível $p = 0,038$ de que o Método Pilates modificou a força do assoalho pélvico quando avaliadas através da observação com o ganho de força de maneira visual pelo terapeuta com o uso do Perina apresentando significância estatística.

Paciente 1

No quadro clínico da paciente nº 01 a mesma apresentava inicialmente características de fraqueza da musculatura do assoalho pélvico observado através da avaliação Fisioterapêutica em uroginecologia onde o teste de força da musculatura pela tabela de Ortiz, 1994, a qual classifica a contração funcional do assoalho pélvico como a presença de contração voluntária grau 03, onde a mesma apresentou antes do tratamento 28,8 mmHg e após o protocolo com o Método proposto com a bola 32,0 mmHg.

Paciente 2

A paciente de nº 02 apresentava inicialmente as mesmas características de fraqueza da musculatura do assoalho pélvico observadas na paciente de nº 01 onde através da avaliação Fisioterapêutica em uroginecologia o teste de força da musculatura pela tabela de

Ortiz, 1994, qual classifica a contração funcional do assoalho pélvico como a presença de contração voluntária grau 03, observa-se ainda a resistência não mantida da musculatura, a mesma apresentou antes do tratamento 17,6 mmHg e após o protocolo 22,4 mmHg.

Paciente 3

Na paciente de nº 03 apresentou fraqueza da musculatura do assoalho pélvico onde para o teste de força da musculatura pela tabela de Ortiz, 1994, classificado em contração funcional do assoalho pélvico como a presença de contração voluntária grau 03,ouve pela paciente o reconhecimento presente sem resistência, a mesma apresentou antes do tratamento 12,8 mmHg e após o protocolo 16,0 mmHg.

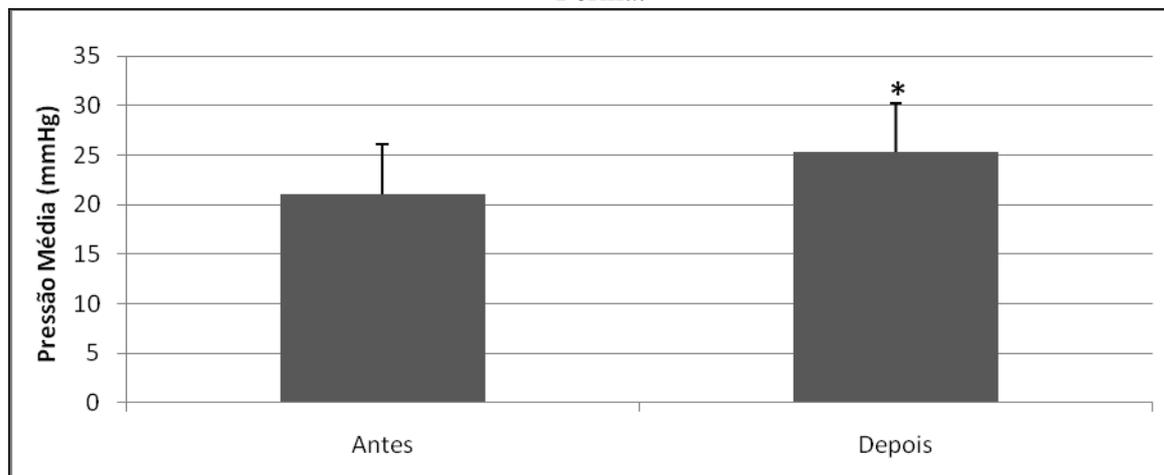
Paciente 4

No quadro clínico da paciente nº 04 a mesma apresentava inicialmente características de fraqueza da musculatura do assoalho pélvico sendo observado nesta através do mesmo teste de força da musculatura pela tabela de Ortiz, 1994, a contração funcional do assoalho pélvico encontrada débil, sendo que a voluntária apresentava a musculatura do AP perante a avaliadora como reconhecível, onde a mesma apresentou antes do tratamento 14,4 mmHg e após o protocolo com o Método proposto com a bola 19,2 mmHg.

Paciente 5

A paciente de nº 05 apresentava inicialmente as mesmas características de fraqueza da musculatura do assoalho pélvico observadas em todas as pacientes referidas no estudo o qual se utilizou da avaliação Fisioterapêutica em uroginecologia e do teste de força da musculatura pela tabela de Ortiz, 1994, classificado como na contração funcional do assoalho pélvico como a presença de contração voluntária grau 04, a resistência esteve é presente, mas não mantida, a mesma apresentou antes do tratamento 32,0 mmHg e após o protocolo 36,8 mmHg.

Figura 01- Média da contração funcional voluntária do assoalho pélvico como o uso do Perina.



DISCUSSÃO

Nesta pesquisa verificou-se um aumento de força da musculatura do assoalho pélvico sendo que de acordo com os resultados expostos, percebe-se que o Método Pilates utilizando a Bola Suíça influenciaram na força do assoalho pélvico, podendo ser usados como forma de prevenção para o aparecimento de disfunções desta musculatura.

Na pesquisa houve significância considerando $p = 0,038$ devido à amostra apresentar diferentes características na contração funcional voluntária do assoalho pélvico como o uso do Perina na avaliação inicial e final. Em estudo recente o diâmetro do músculo corresponde ao volume da fibra e são através de exercícios elaborados especificamente para desenvolver força que o tamanho dessas fibras musculares esqueléticas pode ser aumentado. Isso é chamado de hipertrofia (9,10).

De acordo com GÉO & LIMA (11), (12), a cinesioterapia para o assoalho pélvico é isenta de efeitos colaterais e morbidade, ao contrário das cirurgias. Por isso, hoje o tratamento fisioterapêutico está sendo cada vez mais utilizado devido ao seu resultado positivo no tratamento das patologias femininas, porém depende de uma boa avaliação do paciente e da escolha da técnica e parâmetro de tratamento para cada tipo de patologia que será tratada.

Comparando a média da contração funcional voluntária do assoalho pélvico como o uso do Perina onde se observou na avaliação que as amostras obtiveram significância estatística. De acordo com os resultados $21,12 \pm 8,72$ e após o protocolo $25,28 \pm 8,73$ em mmHg. Há evidências ao nível $p = 0,038$ de que o Método Pilates modificou a força do assoalho pélvico quando avaliadas através da observação com o ganho de força de maneira visual pelo terapeuta com o uso do Perina apresentando.

Para Bianco (13), que realizou estudos com cinco mulheres com objetivo de analisar os efeitos dos exercícios perineais na sexualidade feminina, foi constatado que todas as participantes tiveram aumento na satisfação sexual com aumento na frequência de orgasmos e maior desejo sexual, além de maior força muscular do AP, após um protocolo de exercícios perineais realizado em dez atendimentos.

Em uma pesquisa realizada utilizando mulheres a força muscular é então adquirida através da prática de exercícios específicos para o assoalho pélvico baseados no conceito de

que os movimentos voluntários repetidos proporcionam aumento da força muscular do AP e seus efeitos benéficos incluem desenvolvimento, melhora restauração ou manutenção da força, da resistência, da mobilidade, da flexibilidade, do relaxamento, da coordenação motora (14,15).

A Bola Suíça é um instrumento utilizado para o treinamento específico dos músculos enfraquecidos como a hipotonia dos músculos do assoalho pélvico. Os exercícios são funcionais e podem ser realizados de várias maneiras, a bola suíça é considerada como um instrumento de suma importância para estes movimentos (16).

Conclusão

Para que se tenha maior garantia do fortalecimento do assoalho pélvico e maior fidedignidade sobre a influência do método Pilates no trabalho desta musculatura sugere-se neste estudo, que os instrutores do método incentivem seus alunos a realizar a contração desta musculatura e realizem intensificadamente um trabalho de consciência corporal.

Também se observa a necessidade de mais estudos que abordem a sexualidade feminina, os prolapso de órgãos pélvicos, a prevenção de problemas e enfraquecimento do Assoalho Pélvico, pois as referências sobre estes assuntos são escassas.

Conclui-se que a prática dos exercícios fisioterápicos para reeducação e fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico se torna essenciais para toda a vida, podendo ser aplicado de diversas maneiras como uma delas técnicas de eletroestimulação e Biofeedback, compondo um programa completo de tratamento, treinamento e reabilitação.

Diante destes resultados e de achados na literatura comprovando os benefícios do fortalecimento do assoalho pélvico, conclui-se que o Método Pilates poderá ser utilizado para o fortalecimento da musculatura perineal como forma de prevenção para o aparecimento de disfunções. E sugerem-se novas pesquisas que busquem comprovar a eficiência do método como forma de tratamento para mulheres.

REFERÊNCIAS

1. Ferrari, D. C. A. & Vecina, T. C. C. (2002). O fim do silêncio na violência familiar - teoria e prática. São Paulo: Editora Ágora.
2. OLIVEIRA, C.; LOPES, M. A. B. Efeitos da Cinesioterapia no Assoalho Pélvico durante o ciclo gravídico-puerperal. Disponível em: <http://www.teses.usp.br>. Acesso 26jun.2006.
3. SILVA, Ana Paula S.; SILVA, Jaqueline S. A importância dos músculos do assoalho pélvico feminino, sob uma visão anatômica. Fisioterapia Brasil, 2003.
4. GROSSE, Dominique; SENGLER, Jean. Reeducação perineal: concepção, realização e transcrição em prática liberal e hospitalar. São Paulo, 2002
5. PANELLI, C.; DE MARCO, A. **Método pilates de condicionamento do corpo: um programa para toda vida.** São Paulo: Phorte, c2006. 158 p.
6. DAVIS, C. M.; **Fisioterapia e reabilitação: terapias complementares.** 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 434p

7. TAO PILATES. **Apostila de Reabilitação e treinamento através do Método Pilates.** Florianópolis, 2009.
8. LUCIANO, F. L. **Metodologia científica e da pesquisa.** Criciúma: Ed. do autor, 2001.
9. KISNER C.; COLBY, L.A. Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas. São Paulo, 1987.
10. LEITE, R. et al. Efeitos do treinamento de força sobre o desempenho de resistência muscular. Revista Digital, Buenos Aires, Ano 10, n 75, ago, 2004. Disponível em: <www.efdeportes.com>.
11. GÉO, M. S., LIMA, R. S. B. C., Incontinência Urinária e Fístulas Urogenitais. 2 ed. Rio de Janeiro: Medsi.2001.
12. SOUZA, Valéria Maria. **Ativos Dermatológicos.** 2 ed São Paulo: Tecnopress, 2004.
13. Bianco G, Braz MM. Efeitos dos exercícios do assoalho pélvico na sexualidade feminina.[Periódico on line] 2004. [citado em 2008 maio 20] Disponível em: <http://www.fasb.edu.br/revista/index.php/conquer/article/viewFile/31/20>
14. RUBINSTEIN, I. *Incontinência Urinária na Mulher.* v 1. Belo Horizonte: Atheneu; 2001.
15. HILBERATH, E. C. Exercícios Perineais Supervisionados e cone vaginal no tratamento da Incontinência Urinária Feminina. 2006. Disponível em: <www.biblioteca.unesp.br>.
16. CARRIÈRE, B, TRANZBERGER, R., Incontinência. São Paulo: Manole, 1999.

CAPÍTULO III – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA

Normas Editoriais

A revista *Fisioterapia Brasil* é uma publicação com periodicidade bimestral e está aberta para a publicação e divulgação de artigos científicos das várias áreas relacionadas à Fisioterapia. Os artigos publicados em *Fisioterapia Brasil* poderão também ser publicados na versão eletrônica da revista (Internet) assim como em outros meios eletrônicos (CD-ROM) ou outros que surjam no futuro. Ao autorizar a publicação de seus artigos na revista, os autores concordam com estas condições.

A revista Fisioterapia Brasil assume o “estilo Vancouver” (*Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals*) preconizado pelo Comitê Internacional de Diretores de Revistas Médicas, com as especificações que são detalhadas a seguir. Ver o texto completo em inglês desses Requisitos Uniformes no site do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), www.icmje.org, na versão atualizada de outubro de 2007.

Submissões devem ser enviadas por e-mail para o editor executivo (artigos@atlanticaeditora.com.br). A publicação dos artigos é uma decisão dos editores. Todas as contribuições que suscitarem interesse editorial serão submetidas à revisão por pares anônimos.

Segundo o Conselho Nacional de Saúde, resolução 196/96, para estudos em seres humanos, é obrigatório o envio da carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, independente do desenho de estudo adotado (observacionais, experimentais ou relatos de caso). Deve-se incluir o número do Parecer da aprovação da mesma pela Comissão de Ética em Pesquisa do Hospital ou Universidade, a qual seja devidamente registrada no Conselho Nacional de Saúde.

Instruções aos autores

1. Editorial

O Editorial que abre cada número da *Fisioterapia Brasil* comenta acontecimentos recentes, inovações tecnológicas, ou destaca artigos importantes publicados na própria revista. É realizada a pedido dos Editores, que podem publicar uma ou várias Opiniões de especialistas sobre temas de atualidade.

2. Artigos originais

São trabalhos resultantes de pesquisa científica apresentando dados originais com relação a aspectos experimentais ou observacionais, em estudos com animais ou humanos.

Formato: O texto dos Artigos originais é dividido em Resumo (inglês e português), Introdução, Material e métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Agradecimentos (optativo) e Referências.

Texto: A totalidade do texto, incluindo as referências e as legendas das figuras, não deve ultrapassar 30.000 caracteres (espaços incluídos), e não deve ser superior a 12 páginas A4, em espaço simples, fonte Times New Roman tamanho 12, com todas as formatações de texto, tais como negrito, itálico, sobre-escrito, etc.

Tabelas: Recomenda-se usar no máximo seis tabelas, no formato Excel ou Word.

Figuras: Máximo de 8 figuras, em formato .tif ou .gif, com resolução de 300 dpi.

Literatura citada: Máximo de 50 referências.

3. Revisão

São trabalhos que expõem criticamente o estado atual do conhecimento em alguma das áreas relacionadas à Fisioterapia. Revisões consistem necessariamente em análise, síntese, e avaliação de artigos originais já publicados em revistas científicas. Será dada preferência a

revisões sistemáticas e, quando não realizadas, deve-se justificar o motivo pela escolha da metodologia empregada.

Formato: Embora tenham cunho histórico, Revisões não expõem necessariamente toda a história do seu tema, exceto quando a própria história da área for o objeto do artigo. O artigo deve conter resumo, introdução, metodologia, resultados (que podem ser subdivididos em tópicos), discussão, conclusão e referências.

Texto: A totalidade do texto, incluindo a literatura citada e as legendas das figuras, não deve ultrapassar 30.000 caracteres, incluindo espaços.

Figuras e Tabelas: mesmas limitações dos Artigos originais.

Literatura citada: Máximo de 50 referências.

4. Relato de caso

São artigos que apresentam dados descritivos de um ou mais casos clínicos ou terapêuticos com características semelhantes. Só serão aceitos relatos de casos não usuais, ou seja, doenças raras ou evoluções não esperadas.

Formato: O texto deve ser subdividido em Introdução, Apresentação do caso, Discussão, Conclusões e Referências.

Texto: A totalidade do texto, incluindo a literatura citada e as legendas das figuras, não deve ultrapassar 10.000 caracteres, incluindo espaços.

Figuras e Tabelas: máximo de duas tabelas e duas figuras.

Literatura citada: Máximo de 20 referências.

5. Opinião

Esta seção publica artigos curtos, que expressam a opinião pessoal dos autores: avanços recentes, política de saúde, novas idéias científicas e hipóteses, críticas à interpretação de

estudos originais e propostas de interpretações alternativas, por exemplo. A publicação está condicionada a avaliação dos editores quanto à pertinência do tema abordado.

Formato: O texto de artigos de Opinião tem formato livre, e não traz um resumo destacado.

Texto: Não deve ultrapassar 5.000 caracteres, incluindo espaços.

Figuras e Tabelas: Máximo de uma tabela ou figura.

Literatura citada: Máximo de 20 referências.

6. Cartas

Esta seção publica correspondência recebida, necessariamente relacionada aos artigos publicados na *Fisioterapia Brasil* ou à linha editorial da revista. Demais contribuições devem ser endereçadas à seção Opinião. Os autores de artigos eventualmente citados em Cartas serão informados e terão direito de resposta, que será publicada simultaneamente. Cartas devem ser breves e, se forem publicadas, poderão ser editadas para atender a limites de espaço. A publicação está condicionada a avaliação dos editores quanto à pertinência do tema abordado.

Preparação do original

- Os artigos enviados deverão estar digitados em processador de texto (Word), em página A4, formatados da seguinte maneira: fonte Times New Roman tamanho 12, com todas as formatações de texto, tais como negrito, itálico, sobrescrito, etc.
- Tabelas devem ser numeradas com algarismos romanos, e Figuras com algarismos arábicos.
- Legendas para Tabelas e Figuras devem constar à parte, isoladas das ilustrações e do corpo do texto.
- As imagens devem estar em preto e branco ou tons de cinza, e com resolução de qualidade gráfica (300 dpi). Fotos e desenhos devem estar digitalizados e nos

formatos .tif ou .gif. Imagens coloridas serão aceitas excepcionalmente, quando forem indispensáveis à compreensão dos resultados (histologia, neuroimagem, etc).

Página de apresentação

A primeira página do artigo traz as seguintes informações:

- Título do trabalho em português e inglês;
- Nome completo dos autores e titulação principal;
- Local de trabalho dos autores;
- Autor correspondente, com o respectivo endereço, telefone e E-mail;

Resumo e palavras-chave

A segunda página de todas as contribuições, exceto Opiniões, deverá conter resumos do trabalho em português e em inglês e cada versão não pode ultrapassar 200 palavras. Deve conter introdução, objetivo, metodologia, resultados e conclusão.

Abaixo do resumo, os autores deverão indicar 3 a 5 palavras-chave em português e em inglês para indexação do artigo. Recomenda-se empregar termos utilizados na lista dos DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da Biblioteca Virtual da Saúde, que se encontra em <http://decs.bvs.br>.

Agradecimentos

Agradecimentos a colaboradores, agências de fomento e técnicos devem ser inseridos no final do artigo, antes das Referências, em uma seção à parte.

Referências

As referências bibliográficas devem seguir o estilo Vancouver. As referências bibliográficas devem ser numeradas com algarismos arábicos, mencionadas no texto pelo

número entre colchetes [], e relacionadas nas Referências na ordem em que aparecem no texto, seguindo as normas do ICMJE.

Os títulos das revistas são abreviados de acordo com a *List of Journals Indexed in Index Medicus* ou com a lista das revistas nacionais e latinoamericanas, disponível no site da Biblioteca Virtual de Saúde (www.bireme.br). Devem ser citados todos os autores até 6 autores. Quando mais de 6, colocar a abreviação latina et al.

Exemplos:

1. Phillips SJ, Hypertension and Stroke. In: Laragh JH, editor. Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New-York: Raven Press; 1995.p.465-78.

Yamamoto M, Sawaya R, Mohanam S. Expression and localization of urokinase-type plasminogen activator receptor in human gliomas. *Cancer Res* 1994;54:5016-20.

Envio dos trabalhos

A avaliação dos trabalhos, incluindo o envio de cartas de aceite, de listas de correções, de exemplares justificativos aos autores e de uma versão pdf do artigo publicado, exige o pagamento de uma taxa de R\$ 150,00 a ser depositada na conta da editora: Banco do Brasil, agência 3114-3, conta 5783-5, titular: ATMC Ltda. Os assinantes da revista são dispensados do pagamento dessa taxa (Informar por e-mail com o envio do artigo).

Todas as contribuições devem ser enviadas por e-mail para o editor executivo, Jean-Louis Peytavin, através do e-mail artigos@atlanticaeditora.com.br. O corpo do e-mail deve ser uma carta do autor correspondente à Editora, e deve conter:

- Resumo de não mais que duas frases do conteúdo da contribuição;
- Uma frase garantindo que o conteúdo é original e não foi publicado em outros meios além de anais de congresso;

- Uma frase em que o autor correspondente assume a responsabilidade pelo conteúdo do artigo e garante que todos os outros autores estão cientes e de acordo com o envio do trabalho;
- Uma frase garantindo, quando aplicável, que todos os procedimentos e experimentos com humanos ou outros animais estão de acordo com as normas vigentes na Instituição e/ou Comitê de Ética responsável;
- Telefones de contato do autor correspondente.

- A área de conhecimento:

- | | | |
|---|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Cardiovascular / pulmonar
Diagnóstico cinético-funcional | <input type="checkbox"/> Saúde funcional do idoso | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Terapia manual
próteses e equipamento | <input type="checkbox"/> Eletrotermofototerapia | <input type="checkbox"/> Orteses, |
| <input type="checkbox"/> Músculo-esquelético
funcional do trabalhador | <input type="checkbox"/> Neuromuscular | <input type="checkbox"/> Saúde |
| <input type="checkbox"/> Controle da dor
funcional da criança | <input type="checkbox"/> Pesquisa experimental /básica | <input type="checkbox"/> Saúde |
| <input type="checkbox"/> Metodologia da pesquisa
política, legislativa e educacional | <input type="checkbox"/> Saúde funcional do homem | <input type="checkbox"/> Prática |
| <input type="checkbox"/> Saúde funcional da mulher | <input type="checkbox"/> Saúde pública | <input type="checkbox"/> Outros |

Observação: o artigo que não estiver de acordo com as normas de publicação da Revista *Fisioterapia Brasil* será devolvido ao autor correspondente para sua adequada formatação.

www.atlanticaeditora.com.br

artigos@atlanticaeditora.com.br

