

O MÉTODO PILATES: ESTUDO REVISIONAL SOBRE SEUS BENEFÍCIOS NA TERCEIRA IDADE

Lívea Vieira Fernandes¹
Marcio Luis de Lacio²

RESUMO

É notável o contínuo crescimento da população idosa em nosso país e em todo o mundo. Nesse sentido, a relação entre atividade física, qualidade de vida e envelhecimento é cada vez mais discutida e analisada na atualidade, e é praticamente um consenso entre os profissionais da área da saúde que um estilo de vida ativo é fator determinante para um envelhecimento com qualidade. O presente estudo tem como objetivo apresentar os benefícios do Método Pilates para idosos e aspectos relativos à sua prática pelo referido grupo, uma vez que se constata um reduzido número de trabalhos revisionais sobre o tema. A metodologia utilizada contemplou estudo bibliográfico, com levantamento de artigos, monografias e dissertações em língua portuguesa, produzidos no período de 2000 a 2010, disponíveis em sites, bibliotecas e bases de dados eletrônicos. Como encontrado nas fontes de pesquisa utilizadas, o referido método pode contribuir, consideravelmente, para a melhoria da capacidade funcional de idosos, em aspectos como: flexibilidade, correção postural, equilíbrio e tonicidade muscular. Sua prática contribui para a diminuição de quadros de dores, reabilitação de lesões, prevenção e tratamento de doenças crônicas facilitadas pelo envelhecimento, intervindo, ainda, em aspectos psicossociais e na qualidade de vida de idosos praticantes. Portanto, apesar do reduzido número de pesquisas direcionadas aos efeitos do método Pilates em idosos, essa atividade pode constituir-se em valioso meio de contribuição para a melhoria da qualidade de vida do ser humano na terceira idade e em processo de envelhecimento.

Palavras-chave: Método Pilates. Capacidade funcional. Qualidade de vida. Idosos. Envelhecimento.

¹ Graduada em Educação Física (FMG) liveavf@hotmail.com.

² Docente dos Cursos de Educação Física da FMG - Mestre em Ciência da Motricidade Humana pela UCB-RJ. marcio.lacio@gmail.com.

THE PILATES METHOD: A REVISIONARY STUDY CONCERNING THE BENEFITS TOWARDS SENIORS

ABSTRACT

It is perceivable the continuous growth of senior people all over the world. In this way, the relationship among physical activity, life quality and the ability of getting old is more and more scientifically discussed and analyzed. Nowadays, it is known by the health professionals that physical activity is an outstanding factor in order to achieve success in the process of getting old. The following study aims to present the benefits of the Pilates Method to senior people and the aspects regarding its practice towards them as it is noticeable the short amount of these studies in Portuguese concerning the theme. The methodology made use of a bibliography study adding several numbers of articles, dissertations, and thesis in Portuguese from 2000 to 2010, available in websites, libraries and electronic data base. As it is found in the theory, the following method may contribute considerably in the improvement of senior functional capacities such as: flexibility, posture correction, balance and muscular tonicity. It is important to say that the practice of this activity helps to decrease pain, injury rehabilitation, and control, prevention and treatment of chronic illnesses caused by the fact the all of us gets old. It is valid to enhance that this method interfere in the psychosocial aspects and in the life quality of seniors who practice regularly. As a last topic, it is relevant to point that although we have a short number of researches directed to the Pilates Method regarding seniors, this study might constitute in great contribution to the development of human beings life quality in the process of getting old and for those who are already senior.

Keywords: Pilates Method. Functional capacity. Life quality. Seniors. Getting old.

INTRODUÇÃO

A população idosa constitui um dos segmentos que mais cresce em todo o mundo; o envelhecimento, antes considerado um fenômeno, hoje faz parte da realidade da maioria das sociedades (BORGES, SANTOS e SILVA, 2005).

A longevidade é vista como verdadeiro triunfo da humanidade, ao mesmo tempo em que é considerada um de seus maiores desafios, uma vez que tal mudança demográfica, resposta às mudanças de indicadores de saúde como a queda da fecundidade e da mortalidade e o aumento da expectativa de vida mundial, causa grandes efeitos nas estruturas sociais, fazendo-se necessária a adoção de medidas e políticas que proporcionem à população um envelhecer digno e com

qualidade (BRASIL, 2006; GARDNER, 2006; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005).

O envelhecimento pode ser entendido como um “processo natural, de diminuição progressiva da reserva funcional dos indivíduos” (BRASIL, 2006, p. 8). Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), tal processo “de deterioração de um organismo maduro é seqüencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, e é próprio a todos os membros de uma espécie” (apud BRASIL, 2006, p. 8), carregando consigo mudanças biopsicossociais que facilitam o surgimento de inúmeras condições clínicas nessa fase da vida.

A concepção de envelhecimento saudável, segundo Gardner (2006), surge, assim, como uma nova abordagem e alternativa ao paradigma “perda e declínio”, popular até então na gerontologia, ciência que se dedica ao estudo do envelhecimento humano. Segundo a autora, o envelhecimento saudável é definido através de uma série de critérios, como satisfação de vida e disposição de espírito; e medidas objetivas, como morbidade e mortalidade; e a definição mais proeminente o descreve como sendo a “habilidade de manter três características chaves: baixo risco de doença e deficiências relacionadas à doença, alta atividade mental e física, e envolvimento ativo na vida cotidiana” (GARDNER, 2006, p. 72).

Sabe-se que o sedentarismo no idoso é um grande fator de risco para as doenças crônicas degenerativas. A prática sistemática de atividades e exercícios físicos torna-se positiva nesse instante, uma vez apontadas na literatura evidências epidemiológicas quanto ao seu efeito positivo na prevenção e minimização dos efeitos deletérios do envelhecimento (TOSCANO e OLIVEIRA, 2009).

Atualmente, diferentes possibilidades de prática de exercícios físicos são oferecidas, com inúmeros objetivos, orientações e métodos. Uma delas é o Pilates, atividade que vem consolidando-se e tornando-se popular entre a comunidade idosa. A partir da visível difusão de sua prática, recentemente, o método tem conquistado o interesse do meio acadêmico.

Tomando por base o contexto apresentado, o presente estudo tem como objetivo principal apresentar, através de revisão literária, os benefícios do método Pilates para idosos e os aspectos relativos à sua prática pela terceira idade, além de caracterizá-lo a partir da exposição de seus princípios e aspectos históricos, conceituais e técnicos.

COMPREENDENDO O MÉTODO PILATES: ASPECTOS HISTÓRICOS, TÉCNICOS E CONCEITUAIS

Joseph Hubertus Pilates, idealizador do método Pilates, nasceu na Alemanha, em 1880. Sua infância e adolescência foram marcadas por frágil condição de saúde, quando sofreu de asma, bronquite, raquitismo e febre reumática. Filho de pai ginasta e mãe naturopata, teve desde cedo a oportunidade de buscar seu restabelecimento e a melhora de sua condição física, quando deu início aos estudos em anatomia, fisiologia, biomecânica, além de princípios da cultura oriental, influenciado, inclusive, pelos movimentos dos animais. Dedicou-se também, a partir de seus 14 anos, à prática de técnicas gregas e romanas, mergulho, esqui, fisiculturismo (quando posou para cartazes de anatomia), artes marciais, ginástica e yoga, buscando tornar-se fisicamente forte e saudável (GALLAGHER e KRYZANOWSKA, 2000).

Em 1912 mudou-se para a Inglaterra e, no ano de 1914, com o advento da I Guerra Mundial, considerado estrangeiro inimigo, foi exilado num campo de concentração em Lancaster. Lá, refinou seus conhecimentos sobre condicionamento físico, treinando outros internos e exilados com alguns exercícios de sua criação, inicialmente no solo. Atuou como enfermeiro, se empenhando e auxiliando na recuperação de soldados feridos. Como homem de permanente capacidade inventiva, J. H. Pilates desenvolveu os primeiros exercícios envolvendo molas, cordas e polias, que eram utilizadas nas camas hospitalares para promover força, flexibilidade, resistência e tônus muscular em pacientes ainda deitados e debilitados. Essa experiência foi fundamental para o surgimento do método, construindo suas bases, originando seus aparelhos específicos, aprimorados e utilizados até hoje nos estúdios em conjunto com o trabalho no solo (CURI, 2009; PIRES e SÁ, 2005; SILLER, 2008).

Após o fim da I Guerra Mundial, J. H. Pilates trabalhou no refinamento de sua técnica, atraindo a atenção do público da dança, quando conheceu Rudolf Von Laban, dançarino e coreógrafo, considerado o maior teórico da dança do século XX e estudioso do movimento humano (PANELLI e MARCO, 2006).

Aos 46 anos, na década de 1920, ao mudar-se para os Estados Unidos, casou-se com Clara, com quem criou seu primeiro estúdio, em Nova York, no prédio

do *New York City Ballet*. Enfermeira profissional, ela aperfeiçoou ao longo do tempo os conceitos e exercícios idealizados pelo marido.

Boa parte dos primeiros seguidores do método Pilates pertencia à comunidade de artistas americanos e da dança, que haviam procurado J. H. Pilates para a reabilitação de lesões vinculadas à profissão (SILLER, 2008); surgia a percepção de que a prática dos exercícios de Pilates garantia melhor saúde física e melhor desempenho técnico nessa modalidade.

J. H. Pilates faleceu no ano de 1967, em função de um incêndio em seu estúdio, quando inalou excessiva quantidade de gases tóxicos e teve grande parte de seu corpo queimado ao tentar salvar seus materiais e equipamentos (MELO, 2010). Sua esposa assumiu a direção do estúdio durante dez anos, dando continuidade ao seu trabalho, auxiliada por Romana Kryzanowska, antiga aluna de Pilates (PANELLI e MARCO, 2006). Nessa época, muitos outros estudantes de J. H. Pilates e Clara abriram seus próprios estúdios nos Estados Unidos.

J. H. Pilates chegou a publicar dois livros sobre seu método, que são: *Your Health: A Corrective System of Exercising That Revolutionizes the Entire Field of Physical Education*, em 1934, e *Return to Life Through Contrology*, em 1945.

Somente por volta de 1980 e 1990 – mais de meio século depois de sua criação – esses ensinamentos se difundiram, internacionalmente, como prática entre os profissionais de saúde e da área de reabilitação. Com sua expansão, ocorreram transformações dos exercícios criados por J. H. Pilates, quando o método passou a sofrer a influência de diversos campos, entre eles a fisioterapia, mostrando clara tendência à criação de novas abordagens e à introdução de novos princípios (SILLER, 2008).

Progressivamente, o método foi introduzido em nosso país por diversos professores, em sua maioria ligados diretamente à primeira geração de discípulos de J. H. Pilates. Passou a atingir as pessoas que procuravam melhor qualidade de vida por meio da prática de exercícios físicos, no Brasil e no mundo, e, hoje, é praticado por milhões de indivíduos, tornando realidade o desejo, ou profecia, de seu criador, além de ter conquistado o interesse do meio acadêmico (PIRES e SÁ, 2005).

O método Pilates: princípios e definições

Enraizando-se em princípios das filosofias e técnicas de movimentos orientais, como a yoga e artes marciais (sobretudo relacionadas às noções de concentração, equilíbrio, respiração, percepção, consciência e controle corporal), e da cultura ocidental, em que se destaca a ênfase relativa à força e ao tônus muscular, o método Pilates é uma técnica dinâmica que visa trabalhar e aprimorar força, alongamento, flexibilidade, coordenação motora e propriocepção (ALBUQUERQUE, 2006; CAMARÃO, 2004; SACCO et al., 2005).

Inicialmente o método era denominado *Contrologia*, que, segundo Pilates (1934, p. 114), pode ser definida como a “arte do controle e equilíbrio entre mente e corpo em sua totalidade”, que visa o completo conhecimento dos mecanismos funcionais de nosso corpo e os princípios de equilíbrio e gravidade aplicados aos seus movimentos.

J. H. Pilates teria sido uma das primeiras pessoas a fazer uma abordagem holística do corpo, ou seja, vê-lo como um todo e inserido no meio ambiente, e definia sua técnica como a completa integração entre corpo, mente e espírito, integração esta que deve começar a acontecer na infância e desenvolver-se gradualmente e progressivamente através dos dias de escola e faculdade até a maturidade (PILATES, 1934).

O pilar do método consiste na aplicação de seis princípios básicos fundamentais. O primeiro deles, o princípio da centralização, nos mostra o conceito de Centro de Força ou *Power House*, que constitui-se pela musculatura abdominal superficial e profunda, músculos respiratórios, a musculatura lombar, glútea e pélvica. Essa estrutura é responsável pela sustentação da coluna e órgãos internos e é onde se localiza o centro de gravidade do corpo; seu fortalecimento, objetivado no método, proporciona um alinhamento biomecânico com menor gasto energético aos movimentos, além de estabilidade e melhora da postura, cooperando na prevenção de dores e outros males (GALLAGHER e KRYZANOWSKA, 2000; MONTEIRO e EVANGELISTA, 2010; PIRES e SÁ, 2005).

Pilates (1934, p. 13) afirmou que “antes de qualquer benefício proveniente do método, a pessoa precisa aprender a respirar corretamente”, ou seja, realizar a completa inalação e exalação do ar. Ele acreditou ser possível estimular todos os

músculos a uma atividade maior, ao mesmo tempo em que o corpo poderia tornar-se, abundantemente, carregado de oxigênio puro e fresco, provendo melhor estado de saúde. Assim, a ênfase na respiração como princípio do método objetiva utilizá-la, eficazmente, nutrindo o corpo e eliminando toxinas, favorecendo a organização do tronco pelo recrutamento dos músculos estabilizadores profundos da coluna na sustentação pélvica, bem como o relaxamento dos músculos inspiratórios e cervicais.

Sobre o princípio da concentração, Pilates e Miller (1945) sugerem que o praticante do método se concentre durante toda a atividade nos exercícios e movimentos corretos, que devem ser feitos com poucas repetições, para que não se percam seus benefícios e haja o aprendizado motor.

A precisão, quarto princípio, consiste no refinamento do controle, também outro princípio, e equilíbrio dos diferentes músculos envolvidos em um movimento. Segundo Pires e Sá (2005), os movimentos devem acontecer de forma controlada e contínua, absorvendo os impactos do corpo com o solo e exibindo leveza e espontaneidade, evitando “movimentos truncados, pesados” e o desperdício de energia, levando à proteção dos tecidos. Toda movimentação parte de um centro fortalecido e flui para as extremidades com refinamento, sem movimentos rígidos, nem muito rápidos ou muito lentos, mas com suavidade; tal princípio pode ser denominado como fluência.

Assim, cada exercício do método Pilates foi elaborado para incluir esses princípios, que devem ser incorporados, aos poucos, como consequência de um processo, respeitando-se sempre nas aulas a individualidade de cada aluno, suas necessidades, habilidades e limitações.

PILATES: SEUS BENEFÍCIOS NA TERCEIRA IDADE

Uma vez discutidas as tendências de envelhecimento populacional e alguns conceitos relativos a este processo, citando a importância da atividade física e trabalho corporal para as pessoas que estão nessa fase da vida, chegou-se ao presente capítulo, que busca o diferencial deste estudo, qual seja, apresentar os benefícios que o método Pilates pode proporcionar aos indivíduos idosos e ao longo do processo de envelhecimento, em diversas esferas humanas.

Os benefícios da atividade física e do exercício para idosos são muitos e abrangem desde o campo físico até os aspectos sociais:

[...] aumento da capacidade aeróbia; aumento na ventilação voluntária; melhora na flexibilidade; melhora na resistência muscular localizada; aumento do conteúdo de minerais ósseos; diminuição da resistência vascular; melhor tolerância à glicose; redução da concentração de lipídios; melhora do estado de ânimo, aumento da vitalidade e melhora significativa da qualidade de vida (Ramos, 2002 apud CURI, 2009, p. 22-23).

Os benefícios do Pilates para quem o pratica também podem ser percebidos quanto a esses aspectos, quando os princípios do método não excluem aqueles do treinamento desportivo, sendo efetivamente incorporados, sistematizando a utilização, o desenvolvimento e a manutenção de valências físicas comumente afetadas no processo de envelhecimento (CAMARÃO, 2004).

Como encontrado na literatura, o referido método pode contribuir, consideravelmente, para melhora da flexibilidade, alinhamento e correção postural, mobilidade vertebral, fortalecimento do assoalho pélvico, estabilização, equilíbrio e tonicidade muscular. Contribui, ainda, para a diminuição de quadros de dores, reabilitação de lesões ortopédicas e neurológicas; controle, prevenção e tratamento de doenças crônicas como incontinência urinária e Parkinson, atingindo também aspectos psicossociais e a realização de atividades diárias de idosos, como será exposto a seguir.

A força muscular é uma valência física de grande importância, pois é elemento indispensável na realização de qualquer tipo de movimento, do mais elementar ao mais complexo, assim como a resistência muscular localizada, capacidade de realização e sustentação de um movimento por um segmento do corpo, por um longo período de tempo (ROCHA, 2002). As pessoas idosas devem ser encorajadas a executarem atividades para desenvolvimento da força e da resistência muscular, já que ajudam a preservar e aprimorar a aptidão muscular, intervindo na prevenção de quedas e promovendo melhora da mobilidade desses indivíduos (BALADY et al., 2003). Nesse sentido, estudos revelam que a prática de Pilates se mostra uma eficiente forma de desenvolvimento dessas valências.

Ferreira et al. (2007) constataram que a prática do Método Pilates tende a se apresentar como uma importante aliada na promoção da saúde, indicando

possibilidade de ganhos no que se refere ao perfil dos padrões de resistência de força dos praticantes da atividade. Na pesquisa, um grupo de 12 mulheres voluntárias com idade entre 25 e 40 anos foram submetidas a três sessões semanais de Pilates por nove semanas. Os resultados desse estudo sugeriram que a musculatura envolvida nos exercícios utilizados na avaliação (flexão do braço e exercícios abdominais) apresentou uma boa resposta ao estímulo do método Pilates, tanto nas mulheres consideradas jovens, quanto naquelas consideradas na maturidade, corroborando a filosofia do mesmo.

Estudo realizado por Faria e Oliveira (2006), com o objetivo de avaliar força, flexibilidade e condicionamento físico em mulheres idosas sedentárias e praticantes de Pilates e Yoga, revelou resultados satisfatórios na melhora dessas aptidões físicas funcionais. As cinquenta voluntárias foram divididas em dois grupos, um grupo controle, que não realizou atividade física ($61,8 \pm 1,6$ anos; 25 voluntárias), e o grupo que praticou aulas de Pilates e Yoga ($62,1 \pm 1,6$; 25 voluntárias) com duração de 50 minutos, duas vezes na semana, durante 12 semanas. Todas foram submetidas a testes de avaliação da força e resistência de membros superiores e inferiores, mobilidade física, velocidade, agilidade, equilíbrio e resistência aeróbica. Os autores observaram avanço significativo em todos os testes de aptidão física aplicados, observando-se a manutenção e melhoria das qualidades físicas em questão e da qualidade de vida das idosas participantes.

A flexibilidade é a qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento de amplitude angular máxima por uma ou mais articulações, dentro dos limites morfológicos, sem haver risco de lesões (DANTAS, 1999). Ao contrário da maioria das outras capacidades biomotoras, segundo Grosser (1988, apud GONÇALVES, 2004), a flexibilidade se caracteriza por manifestar seu valor máximo na infância e adolescência e, a partir daí, se reduzir. Assim, a diminuição dos níveis de flexibilidade, com a restrição na amplitude de movimentos das grandes articulações, torna-se maior no período do envelhecimento (REBELATTO et al., 2006), podendo afetar de maneira negativa as funções físicas e qualidade de vida de idosos. Um programa bem escalonado de alongamento pode contrabalançar seu declínio habitual no idoso, mantendo a elasticidade dos músculos, tendões e ligamentos, melhorando o equilíbrio e agilidade (BALADY et al., 2003; SPIRDUSSO, 2005).

Quadros e Furlanetto (200?), em sua pesquisa realizada sobre os efeitos da intervenção do método Pilates sobre a postura e a flexibilidade em mulheres sedentárias, demonstraram que, após a realização de 20 aulas de Pilates, o trabalho realizado desencadeou um aumento na amplitude de movimento dos isquiotibiais e iliopsoas, levando a ganhos importantes na flexibilidade; tais benefícios podem também vir a ser adquiridos por idosos praticantes do método e contribuir consideravelmente para o desenvolvimento de sua capacidade funcional.

Barbosa (2005?), em sua pesquisa, buscou evidenciar os benefícios do método Pilates na melhora da mobilidade vertebral. Sua voluntária, uma aluna de 55 anos, do lar, realizou 40 sessões de Pilates com duração de 1 hora e 20 minutos, durante 10 semanas. Nesse período foram feitos diversos exercícios do método, que enfatizavam mobilização da coluna, alongamento axial e alongamentos gerais, fortalecimento abdominal e dos membros superiores e inferiores, estabilização de pelve, controle de tronco e dissociações das cinturas e membros, respeitando-se os princípios do mesmo. Verificou-se no final da pesquisa que a aluna teve desenvolvimento considerável em sua mobilidade vertebral, além de elevar os níveis de flexibilidade em membros inferiores e cadeia posterior, sendo possível concluir a eficácia do método Pilates nos aspectos descritos.

Outro aspecto que ganha destaque nesse estudo diz respeito aos problemas posturais que, atualmente, têm sido considerados relevantes na saúde pública, pois atingem grande número na população. Tais problemas levam a incapacidades temporárias e definitivas, devido, entre outros fatores, ao atual estilo de vida, em que predominam o sedentarismo e a adoção de movimentos, posições e ações corporais inadequadas (QUADROS e FURLANETTO, 200?). A postura corporal está diretamente ligada a aspectos estruturais, personalidade, ao meio em que se vive, à atitude em relação às situações da vida, ao tipo de trabalho, ao meio social e também às forças muscular e gravitacional, sofrendo alterações consideráveis no decorrer do envelhecimento.

A idade avançada está associada a uma postura curvada e flexionada, a um equilíbrio tênue e a mudanças na locomoção; muitos idosos têm uma marcha caracterizada por passos curtos e lentos e por uma grande base de apoio (SPIRDUSSO, 2005), sendo afetada, inclusive, sua velocidade de caminhada (GONÇALVES, 2004). Assim, segundo Rocha (2002), pode-se dizer que a boa

postura é aquela em que o indivíduo, em posição ortostática, exige pequeno esforço da musculatura e dos ligamentos para se manter nessa posição, encontrando melhor equilíbrio estático.

Como capacidade física humana que sofre alterações no decorrer do envelhecimento e que merece ser descrita, o equilíbrio caracteriza-se pela habilidade que permite ao indivíduo manter o sistema músculo-esquelético em uma posição estática eficaz e controlar uma postura eficiente, quando em movimento. Do início da idade adulta até os anos intermediários, as mudanças sensoriais e motoras são pequenas e graduais; a partir dos 45 anos, essas mudanças são acentuadas, atingindo os sistemas sensoriais e as capacidades motoras, como tempo de reação e coordenação, tornando assim os indivíduos idosos os mais acometidos por problemas de equilíbrio (SPIRDUSO, 2006). Reflexos mais lentos, menor força muscular e perda de visão e de percepção de profundidade também contribuem para a perda de equilíbrio. Exercícios destinados a melhorar essa capacidade podem restaurar o controle do corpo e a estabilidade corporal. (NEPORENT, 1999, apud PAPALIA, OLDS e FELDMAN, 2006).

A coordenação motora, por sua vez, é a ação sinérgica entre o sistema nervoso central e musculatura esquelética dentro de uma determinada sequência de movimentos integrados, e a capacidade de realizá-los dentro de um padrão específico, e é influenciada por fatores como agilidade, flexibilidade, equilíbrio e percepção cinestésica – ou propriocepção (GONÇALVES, 2004; ROCHA, 2002). Ela atua, constantemente, em gestos de precisão e, portanto, sua presença faz-se constante no método Pilates, uma vez que ele vale-se da precisão como um princípio fundamental na execução de seus exercícios; estes podem exigir a coordenação em diversos momentos, envolvendo e recrutando a habilidade em movimentos com diferentes graus de complexidade, podendo também simular movimentos contínuos semelhantes aos do dia-a-dia, envolvendo múltiplos segmentos corporais interligados (SPIRDUSO, 2005).

Nesse sentido, Mann et al. (2009) relatam em seu estudo a melhora do equilíbrio, redução das instabilidades posturais e do risco de quedas, com a prática de exercícios que combinem fortalecimento, resistência, alongamento e coordenação. Assim, o Pilates pode contribuir para maior desenvolvimento do equilíbrio no idoso, uma vez que em seus exercícios são, constantemente,

envolvidos o alongamento de todo o corpo e alongamento axial, nos quais a postura e a colocação correta do corpo no espaço é fator de extrema importância.

No estudo de Mendonça e Duarte (200?), o Método Pilates mostrou-se eficiente na reabilitação de lesões ortopédicas e neurológicas envolvendo dores crônicas, e parece ser promissor no equilíbrio muscular, visto que o método oferece uma tonicidade muscular que garante uma estabilização segmentar. No estudo de Nunes et al. (2008), foram verificados os efeitos do Método Pilates no alinhamento postural de cinco indivíduos com idade entre 50 e 66 anos, em que observou-se evolução desse aspecto. Os autores ainda consideram importante orientar os indivíduos com relação à sua postura durante as atividades diárias, para que não haja gasto energético em excesso e, assim, sua postura permaneça próxima do alinhamento considerado ideal.

Quadros e Furlanetto (200?) e Barbosa (2005?), já mencionados anteriormente, também verificaram evolução no alinhamento postural com relação ao fio de prumo, com a prática do método Pilates, e a melhoria no quadro de hiperlordose lombar, além de nova educação corporal global de suas voluntárias, amenizando assim os prejuízos na saúde decorrentes da inatividade física.

O desequilíbrio entre a função dos músculos extensores e flexores do tronco é um forte indício para o desenvolvimento de distúrbios da coluna lombar. Kolyniak, Cavalcanti e Aoki (2004) avaliaram o efeito do Método Pilates sobre a função de extensores e flexores do tronco em 20 pessoas, 16 mulheres com idade média de $34,06 \pm 7,21$ e quatro homens com idade média de $34,06 \pm 6,68$ anos, hábeis a executar exercícios do nível intermediário-avançado, que completaram 25 sessões em 12 semanas. Os voluntários foram submetidos ao teste isocinético de avaliação da flexão e extensão do tronco no início e ao final do período de treinamento. Foi concluído que o Método Pilates mostrou-se eficiente no fortalecimento da musculatura extensora do tronco, atenuando o desequilíbrio entre a função dos músculos envolvidos na extensão e flexão do tronco.

Modolo et al. (2007), em sua revisão sobre os efeitos do método Pilates na lombalgia crônica, mostram estudos que o revela como uma eficiente ferramenta para fortalecer a musculatura extensora do tronco, intervindo no desequilíbrio entre a função dos músculos envolvidos em sua extensão e flexão, sendo eficaz no

tratamento da dor lombar crônica, desenvolvendo também a flexibilidade e corrigindo a postura.

Para Craig (2005), o método Pilates apresenta características de baixo impacto, proteção das articulações, bom estímulo à recuperação de tecidos musculares e lesões, e correção da postura e respiração. Silva e Mannrich (2009) mostram, em sua revisão, que o método Pilates pode ser utilizado na reabilitação em diferentes populações, incluindo gestantes e idosos, também com diferentes finalidades, entre elas tratamento da lombalgia, correção de desvios como escoliose e dores relativas a esses, ganho de força no período pré e pós-operatório de artroplastia de quadril e joelho, ganho de massa óssea, influenciando na sua calcificação e mobilidade (fatores que, geralmente, são alterados devido à presença de doenças degenerativas como a artrite e osteoporose), auxiliando também na manutenção da pressão arterial.

Segundo Nóbrega et al. (1999), a atividade física regular nos idosos, particularmente os exercícios nos quais se sustenta o próprio peso e os exercícios de força, promove maior fixação de cálcio nos ossos, auxiliando na prevenção e tratamento da osteoporose. O Pilates pode ser colaborador nesse processo, uma vez que contém inúmeros exercícios em que o peso do próprio corpo é utilizado, em diferentes situações, baseados em seus princípios. Nesse sentido, o método pode ser adaptado aos cuidados necessários em cada população e disfunção, permitindo a progressão de acordo com o indivíduo acompanhado (SILVA e MANNRICH, 2009). Estes mesmos autores ainda encontraram recomendações de que o Pilates para idosos deva ser realizado três vezes por semana e relatam, em sua pesquisa, cuidados que devem ser tomados com esse grupo, como: realização de densitometria óssea antes do início da prática do método e, no caso de osteoporose, evitar, entre outros, exercícios que incluam flexão de coluna.

Pesquisas vêm esclarecendo cada vez mais a importância dos músculos estabilizadores (CURI, 2009), que compõem o *power house*, ou centro de força, como já definia J. H. Pilates. Segundo Craig (2005), um dos importantes músculos para a estabilização da coluna lombar e para a prevenção de dores lombares crônicas é o transversos do abdômen; em geral, qualquer debilidade nos músculos abdominais afeta a estabilidade da coluna lombar, podendo causar dores. Nesse aspecto, o método Pilates pode contribuir para a diminuição da lombalgia crônica,

justificada pelo fortalecimento abdominal objetivado em todos os exercícios (CURI, 2009).

O método Pilates se mostra eficiente no tratamento de doenças características ou facilitadas pelo envelhecimento. Uma delas, a incontinência urinária, relaciona-se à perda de tônus da região perineal, que pode ocorrer com o avanço dos anos (BORGES, SANTOS e SILVA, 2005). Os músculos do assoalho ou diafragma pélvico, que compõem o centro de força do nosso corpo, também têm importante função de sustentação dos órgãos pélvicos; quando esses se encontram enfraquecidos, pode ocorrer o prolapso genital, distúrbio bastante comum na mulher, podendo vir associado ou não à incontinência urinária, à sensação de peso pélvico e à dor.

O fortalecimento perineal leva a uma melhora da tolerância funcional, com eliminação ou diminuição da incontinência e das sensações de peso a ela associadas (ANDREAZZA e SERRA, 200?). Em seu estudo com 12 mulheres, com idade entre 20 e 57 anos, Andreazza e Serra (200?) concluíram que o método Pilates foi eficiente para o fortalecimento da musculatura perineal, como forma de prevenção contra o aparecimento de disfunções relacionadas.

Em outro estudo em que foi utilizado o método Pilates, no intuito de proporcionar o fortalecimento do assoalho pélvico em mulheres idosas, entre 74 e 77 anos, e com diagnóstico de incontinência urinária, foi constatada sua contribuição e eficiência na redução das perdas urinárias e aumento da força muscular do períneo, após cerca de três meses de prática (BORGES, SANTOS e SILVA, 2005).

Com o avanço da idade, a caixa torácica torna-se mais rígida e a complacência da parede torácica diminui, levando ao aumento da carga dos músculos respiratórios e o custo de oxigênio da respiração (SPIRDUSO, 2005). A respiração, como fator primordial dos exercícios do método Pilates, propicia a organização do tronco pelo recrutamento dos músculos estabilizadores da coluna, favorecendo o relaxamento dos músculos inspiratórios e cervicais; favorece o incremento da ventilação pulmonar, aumento da oxigenação tecidual e a captação de produtos metabólicos associados à fadiga (PIRES e SÁ, 2005).

Almeida (2005) relata, em seu estudo, evidências do método nesse sentido: através dos exercícios respiratórios, observou-se diminuição da rigidez diafragmática, quando movimentos de costelas que, inicialmente, eram quase

imperceptíveis tornaram-se visíveis no decorrer da pesquisa. Assim, o Pilates pode contribuir para a melhora da consciência e da mecânica respiratória em idosos.

Pode-se dizer, ainda, que muitos dos exercícios do método Pilates têm caráter funcional, em que são enfatizados, habitualmente, a propriocepção, o equilíbrio, a coordenação motora, a atenção, as contrações isométricas (em que há sustentação da postura), deslocamentos e mobilidade articular, propiciando o trabalho de resistência e estabilidade através dos princípios de concentração e controle utilizados por J. H. Pilates.

Para isso, podem e devem ser utilizados diversos recursos materiais, como os próprios aparelhos do método, que permitem variedade de posições, e acessórios que podem simular situações funcionais, tais como as bolas, pesos livres, molas, cabos, elásticos e superfícies com graus de instabilidade. Devem ser oferecidos estímulos gradativos, respeitando a progressão que deve apresentar a prescrição de quaisquer atividades físicas para toda a população, principalmente para idosos: deve-se partir de exercícios fáceis, simples e lentos para os mais difíceis, complexos e com maior velocidade, com aumento gradativo da sobrecarga, e partindo de exercícios estáveis para os que requerem maior instabilidade, baseando-se nos princípios básicos do treinamento como a especificidade, individualidade, segurança e transferência, naturalmente incorporados na essência do método Pilates (ALMEIDA, 2005; BALADY et al., 2003; PEREIRA, 2009). Tais aplicações são capazes de levar à diminuição da incidência de lesões e à economia e eficiência dos movimentos, inclusive, por meio da natureza fluida da prática do método (CAMARÃO, 2004).

Encontram-se, na literatura, bem relacionados os benefícios do método Pilates para idosos portadores da doença de Parkinson. Doença crônica degenerativa do sistema nervoso central, de caráter progressivo e lento, o Mal de Parkinson afeta a região do cérebro responsável pela maestria dos movimentos, além da liberação da quantidade de dopamina, importante neurotransmissor, resultando em falhas na transmissão de sinais entre importantes estruturas cerebrais, determinantes da parte motora, resultando em perda da capacidade de controle dos movimentos de maneira normal (ALMEIDA, 2005).

Em seu estudo com seis pacientes que apresentavam a doença, com faixa etária entre 65 e 80 anos, Almeida (2005) relata os cuidados que se deve ter

com esses pacientes durante a prática de atividades (quanto às características ambientais, como ruídos, iluminação, colocação de aparelhos e materiais, tratamento dispensado pelo professor, entre outros) e evidencia os benefícios do método Pilates como complemento ao tratamento médico para essas pessoas. Tais benefícios se constituem na melhora do desempenho de atividades diárias, em sua execução com maior facilidade e em maior tempo possível, na manutenção de um estado músculo-ósteo-articular conveniente, conservando a atividade muscular e flexibilidade, além de benefícios psicológicos e cognitivos, como ativação da memória relacionada ao movimento, atenção, tempo de reação, a diminuição da ansiedade e a melhoria no estado de humor e auto-estima, incentivando atitudes e posturas positivas diante da vida.

Na prática do método Pilates pela população idosa, os exercícios devem ser direcionados ao fortalecimento da musculatura necessária às atividades cotidianas, reproduzindo tais gestos e atividades, especificamente, almejando ganhos na autonomia e independência, levando ao melhor desempenho, a ganhos nas suas capacidades funcionais e a uma qualidade de vida satisfatória (ALMEIDA, 2005; CAMARÃO, 2004; CURI, 2009; PEREIRA, 2009).

No que se refere ao desempenho das atividades de vida diária de idosos, o estudo de Curi (2009) também revela benefícios e evolução desses aspectos. A autora avaliou os benefícios do método Pilates em 22 mulheres idosas, com idade entre 65 e 74 anos. As participantes responderam ao Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ, versão 8, forma longa, semana usual, e realizaram os testes da "Bateria de Testes de Atividades da Vida Diária para Idosos Fisicamente Independentes" - BTAVDIFI, a fim de verificar o tempo para o cumprimento de Atividades de Vida Diária.

As participantes realizaram, durante o período de doze semanas, exercícios específicos do método, com frequência de duas vezes por semana, e sessões com duração de cinquenta minutos. Após este período, repetiu-se a aplicação do questionário e da bateria de testes. Através do uso do IPAQ, os resultados demonstraram mudanças significativas no domínio de atividades físicas domésticas após o treinamento com o método Pilates. Já na realização da BTAVDIFI, os resultados foram significativos quando comparados ao período anterior de treinamento, em todos os testes aplicados.

Assim, nestes dois últimos estudos descritos, foram encontrados benefícios nas seguintes tarefas da vida diária da pessoa idosa: calçar meias, locomover-se pela casa, subir degraus e escadas, habilidades manuais, levantar-se do solo, caminhar/correr 800 metros (CURI, 2009), alcançar objetos, permanecer em pé por muito tempo, pentear o cabelo, fazer caminhadas, realizar tarefas de higiene pessoal, tomar banho e ir ao banheiro sozinho, vestir-se, alimentar-se, entrar e sair do carro sem auxílio, levantar-se sozinho da cama ou cadeira, cuidar de plantas e passear (ALMEIDA, 2005).

Nesse sentido, outro aspecto relevante e que merece ser considerado nesse estudo, são os benefícios nos aspectos psicossociais, associados aos de ordem física e biológica, decorrentes da prática do método Pilates por idosos.

Embora a pesquisa na área da atividade física e função emocional seja, ainda, inconclusiva, os resultados de uma literatura cada vez maior sobre o assunto sugerem que essa relação seja verdadeira. Nesse sentido, uma boa saúde física e uma atividade física regular podem estar relacionadas com a saúde emocional dos adultos idosos. Respostas emocionais ocorrem durante todos os tipos de experiências com exercícios e é praticamente impossível realizá-los sem um comprometimento e envolvimento total: físico, mental e emocional (SPIRDURO, 2005).

Uma vez observada a atual e crescente procura da população idosa pela prática do Pilates, Marques (2010) avaliou a participação e a aderência desse grupo na referida atividade, bem como a influência em sua capacidade funcional e na esfera psicossocial.

Na pesquisa, foi aplicado um questionário a seis idosos, com idades entre 62 e 80 anos (um homem e cinco mulheres), que já tiveram experiências com outras atividades físicas, praticantes de Pilates por pelo menos seis meses em um estúdio na cidade de Juiz de Fora. A interpretação dos dados foi subdividida em categorias como: a relação professor-aluno, no que se refere, por exemplo, à afetividade; qualidade de vida, com as subcategorias atividades da vida diária, exercícios físicos e envelhecimento, e corpo biopsicossocial/bem-estar; condições para a prática dos exercícios físicos, e benefícios da prática do Pilates.

Como resultados da pesquisa, foram identificados os principais benefícios advindos das práticas: desenvolvimento das qualidades físicas de flexibilidade e

força, da marcha, postura e mobilidade articular, com conseqüente melhoria da capacidade funcional, identificada ao se desempenhar as atividades cotidianas. Observou-se também a valorização dos vínculos psicossociais que se estabelecem nas práticas, tais como: bem-estar subjetivo como resposta à atenção (afeto) dispensada pelo professor; entusiasmo em realizar as atividades, devido aos recursos didático-criativos utilizados durante as aulas, mostrando a importância da presença do aspecto motivacional e satisfação pela qualidade do serviço oferecido nesse ambiente.

Finalmente, é possível inferir, a partir das informações e dos resultados obtidos nessa revisão, que o método Pilates é capaz de proporcionar grandes benefícios, sejam eles físicos, emocionais ou psicossociais aos que se encontram na “terceira etapa da vida”. As relações que se estabelecem, através de sua prática, são importantes para proporcionar bem-estar em seu sentido mais amplo e deixam clara a condição de um corpo idoso que envolve e é envolvido por esferas biológicas, psicológicas e sociais. O método Pilates constitui-se, assim, em valioso meio de contribuição para uma melhor qualidade de vida dessa população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora muito tenha se comentado sobre o método Pilates, ainda se tem pouco conhecimento sobre os seus totais benefícios à saúde e qualidade de vida de seus praticantes idosos. Mas, apesar da escassez de pesquisas que abordam o método direcionado a esse público, percebe-se que as existentes são favoráveis a ele, e a indicação quanto à sua utilização tem se justificado a partir de afirmações positivas no desenvolvimento de diversos aspectos relativos ao processo de envelhecimento. Nesse sentido, fica a perspectiva de que o trabalho apresentado desperte o interesse dos demais estudantes e profissionais da área, para a realização de novas pesquisas sobre o assunto, que carrega consigo conteúdo de tamanha relevância social.

Cada vez mais tem havido uma conscientização da necessidade da prática de atividades físicas com vários objetivos, principalmente, com caráter preventivo, numa sociedade cujos hábitos de vida têm levado à incidência de inúmeras doenças e males, e cujo crescimento da população idosa é contínuo,

fazendo-se necessárias e relevantes medidas que favoreçam a melhora ou reversão de tais quadros e que permitam ao ser humano um envelhecer com qualidade e dignidade.

O método Pilates tem conquistado cada vez mais adeptos, se apresentando como uma forma de promover o incremento da prática de exercícios físicos na população de um modo geral; finalmente, está sendo reconhecido pela comunidade da área da saúde como um grande aliado ao bem-estar humano, quando vêm sendo demonstrados os benefícios que seus princípios incorporam aos aspectos fisiológicos e funcionais e ao desenvolvimento físico, psicológico e social dos que o praticam.

Nesse sentido, seu sucesso baseia-se no peculiar respeito a cada ser humano como ser integral e único, uma vez que visa o reequilíbrio, o domínio e a consciência corporal, que levarão à harmonia entre corpo e mente e bem-estar aos seus praticantes. Sua prática pode fazer com que o indivíduo reconheça suas limitações pessoais, conscientizando-se das próprias capacidades, o que é muito valioso para a pessoa idosa. Os idosos devem ser estimulados à apropriação e ao reconhecimento de seu corpo e sua maturidade, sendo esses os primeiros passos para aceitação de sua nova realidade de vida, uma vez que as mudanças corporais e emocionais tornam-se mais nítidas. O método Pilates preocupa-se em levar aos seres humanos, de qualquer idade, um aprofundamento na compreensão de seus corpos e de sua existência perante o mundo, transportando seus benefícios e transformações para além da sala de aula: para toda a vida.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, I. C. L. de. A utilização da técnica de Pilates no treinamento do dançarino/intérprete contemporâneo: a (in)formação de um corpo cênico. **Revista Diálogos Possíveis**, Bahia, ano 5, n. 1, p. 141-160, jan./jun. 2006. Disponível em: <<http://www.portalsaudebrasil.com/artigospsb/pilat001.pdf>>. Acesso em 04 ago. 2010.

ALMEIDA, C. M. A. de. **Abordagem ergonômica da contribuição da fisioterapia para a melhoria da execução das atividades da vida diária pelos idosos portadores da doença de Parkinson**. Niterói: UFF, 2005. Disponível em: <<http://www.bdttd.ndc.uff.br>>. Acesso em: 12 out. 2010.

ANDREAZZA, E. I.; SERRA, E. **A influência do método pilates no fortalecimento do assoalho pélvico**. Cascavel, Faculdade Assis Gurgacz - FAG , [200-?]. Disponível em: <<http://www.portalsaudebrasil.com/artigospsb/pilat054.pdf>>. Acesso em: 05 ago. 2010.

BALADY, G. J. et al. **Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição**. American College of Sports Medicine. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.

BARBOSA, Fernando. **Trabalho da mobilidade da coluna vertebral para o praticante avançado de fitness com a técnica de pilates**. [Bahia]: [2005?]. Disponível em: <<http://www.atelierdocorpoba.com.br/site/conteudo/artigos/artigoDetalhes.php?codArtigo=205>>. Acesso em: 05 ago. 2010.

BORGES, J.; SANTOS, M. T. B.; SILVA, I. P. R. da. Técnica de Pilates no tratamento da incontinência urinária em mulheres idosas. **Atelier do Corpo**, Bahia, 2005. Disponível em: <<http://www.atelierdocorpoba.com.br/site/conteudo/artigos/artigoDetalhes.php?codArtigo=98>>. Acesso em: 05 ago. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília, DF, 2006. 192 p.

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

CRAIG, C. **Pilates com a bola**. Tradução e preparação de Juliana de Medeiros Ribeiro, Juliana Pinheiro de Souza e Silva. São Paulo: Phorte, 2005.

CURI, V. S. **A influência do método pilates nas atividades de vida diária de idosos**. Porto Alegre, PUC- Rio Grande do Sul, 2009. Disponível em: <<http://www.portalsaudebrasil.com/artigospsb/pilat049.pdf>>. Acesso em: 05 ago. 2010.

DANTAS, E. H. M. **Flexibilidade: alongamento e flexionamento**. 4. ed. Rio de Janeiro: Shape, 1999.

FARIA, V. A. M.; OLIVEIRA, A. M. B. de. Yogilates: condicionamento físico, força e flexibilidade em idosas sedentárias. In: **Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica, 10 e Encontro Latino-Americano de Pós-graduação - Universidade**

do Vale do Paraíba, 6. out. 2006, São Paulo. p. 2768-2772. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2006/epg/03/EPG0000057.ok.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2010.

FERREIRA, C. et al. O método Pilates sobre a resistência muscular localizada em mulheres adultas. **Revista Motricidade**, Portugal, v. 3, n.4, p.76-81, out. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?pid=S1646-107X2007000400007&script=sci_arttext>. Acesso em: 05 out. 2010.

GALLAGHER, S. P.; KRYZANOWSKA, R. **O Método Pilates de Condicionamento Físico**. Tradução da 3.ed. Revisão técnica: Inelia E. Garcia G. Kolyniack. São Paulo: The Pilates Studios do Brasil, 2000.

GARDNER, P. J. Envelhecimento saudável: uma revisão das pesquisas em Língua Inglesa. **Revista Movimento**, Porto Alegre, v.12, n. 02, p. 69-92, mai./ago. 2006.

GONÇALVES, A. **Conhecendo e discutindo saúde coletiva e atividade física**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

KOLYNIACK, I. E. G.; CAVALCANTI, S. M. de B.; AOKI, M. S. Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: efeito do método Pilates. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v.10, n.6, p.487-490, nov./dez., 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v10n6/a05v10n6.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2010.

MANN, L. et al. Equilíbrio corporal e exercícios físicos: uma revisão sistemática. **Motriz**, UNESP, Rio Claro, v.15, n.3, p.713-722, jul./set. 2009. Disponível em: <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/motriz/article/view/2333/2541>>. Acesso em: 06 out. 2010.

MARQUES, C. de A. **O discurso do idoso sobre sua opção pela prática do Pilates**. Juiz de Fora, UFJF, 2010.

MELO, Andréa. **Método Pilates na Água**. São Paulo: Phorte, 2010.

MENDONÇA, A. L. S.; DUARTE, M. S. **Efeitos do Método Pilates nas algias e nas curvaturas da coluna vertebral. Um estudo de caso**. [S.l.]: [200-?]. Disponível em: <http://www.frasce.edu.br/nova/prod_cientifica/pilates.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2010.

MODOLO, T. L. et al. O efeito do método pilates na lombalgia crônica: uma revisão de literatura. In: II Jornada Científica FIB, 2007, Bauru. **Anais II Jornada Científica FIB**. Bauru, v. 01, p. 68-69, 2007.

MONTEIRO, A. G.; EVANGELISTA, A. L. **Treinamento funcional**: uma abordagem prática. São Paulo: Phorte, 2010.

NÓBREGA, A. C. L. da. et al. Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: Atividade Física e Saúde no Idoso. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 5, n. 6, nov./dez, 1999. Disponível em: <http://www.medicinadesporte.org.br/images/pdfs/1999_ativ_fisica_e_saude_idoso.pdf>. Acesso em: 01 out. 2010.

NUNES JUNIOR, P.C. et al. Os efeitos do Método Pilates no alinhamento postural: estudo piloto. **Revista Fisioterapia Ser**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, p. 210-215, jul./ago./set. 2008. Disponível em: <<http://www.tonanet.com/paulo/paulocesar/PDF/artigo4.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2010.

PANELLI, C.; MARCO, A. de. **Método Pilates de condicionamento físico do corpo**: um programa para toda a vida. São Paulo: Phorte, 2006.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PEREIRA, C. A. **Treinamento de força funcional**: desafiando o controle postural. São Paulo: Fontoura, 2009.

PILATES, J.H; MILLER, J.W. **Return to life trough Contrology**. Nevada: Presentation Dynamics Inc , 1945.

PILATES, J.H. **Your Health: A Corrective System of Exercising That Revolutionizes the Entire Field of Physical Education**. Nevada: Presentation Dynamics Inc, 1934.

PIRES, D. C.; SÁ, C. K. C. de. Pilates: notas sobre aspectos históricos, princípios, técnicas e aplicações. **Revista Digital**, Buenos Aires, ano10, n. 90, dez. 2005. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/>>. Acesso em: 05 ago. 2010.

QUADROS, D. L. T. de; FURLANETTO, M. P. **Efeitos da intervenção do pilates sobre a postura e a flexibilidade em mulheres sedentárias.** [S.l.]: [200-?]. Disponível em: <http://www2.ufrgs.br/xiipalops/Problemas/1011443_16_1084.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2010.

REBELATTO, J.R. et al. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 10, n. 1, p. 127-132, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v10n1/v10n1a17.pdf>>. Acesso em: 03 ago. 2010.

ROCHA, P. E. C. da. **Medidas e Avaliação em ciências do Esporte.** 5.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

SACCO, I. C.N. et al. Método pilates em revista: aspectos biomecânicos de movimentos específicos para reestruturação postural – estudos de caso. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 13, n. 4, p. 65-78, 2005. Disponível em: <<http://www.fm.usp.br/fofiteo/fisio/pessoal/isabel/labimph/img/artigos/g.pdf>>. Acesso em: 06 ago. 2010.

SILLER, B. **O corpo pilates:** um guia para fortalecimento, alongamento e tonificação sem o uso de máquinas. São Paulo: Summus Editorial, 2008.

SILVA, A. C. L. G. da; MANNRICH, G. Pilates na reabilitação: uma revisão sistemática. **Revista Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 22, n. 3, p. 449-455, jul./set. 2009. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=541099&indexSearch=ID>>. Acesso em: 06 ago. 2010.

SPIRDUSO, W. W. **Dimensões Físicas do Envelhecimento.** São Paulo: Manole, 2005.

TOSCANO, J. J. de O.; OLIVEIRA, A. C. C. de. Qualidade de vida em idosos com distintos níveis de atividade física. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, 15(3), p. 169-173, mai./jun. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922009000300001>. Acesso em: 05 ago. 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS – OMS. **Envelhecimento ativo:** uma política de saúde. Tradução: Suzana Gontijo. Brasília, DF, 2005. 62 p.