

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CAMPO LIMPO PAULISTA  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**BÁRBARA PEREIRA GHILARDI  
NAIARA DIAS DE TOLEDO LEITE**

**EFEITOS DO PILATES NA FLEXIBILIDADE MUSCULAR**

**CAMPO LIMPO PAULISTA**

**2021**

**BÁRBARA PEREIRA GHILARDI  
NAIARA DIAS DE TOLEDO LEITE**

## **EFEITOS DO PILATES NA FLEXIBILIDADE MUSCULAR**

Projeto de pesquisa apresentada à Banca Examinadora do Curso de Graduação em Fisioterapia, do Centro Universitário Campo Limpo Paulista, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia, sob orientação específica da professora mestra Miriam Isidoro Da Silva e coorientação metodológica da professora mestra Silvia Oyama.

**CAMPO LIMPO PAULISTA**

**2021**

## RESUMO

**Introdução:** O Método de Pilates foi criado há mais de setenta anos por Joseph Humbert Pilates, tem como base um conceito denominado de contrologia, que significa um plano holístico de condicionamento físico, no qual exige integração do corpo e mente para prática dos exercícios, objetivando controle e precisão para prática correta da terapia, evitando movimentos compensatórios e melhorando a postura e consciência corporal. **Objetivo:** Essa revisão bibliográfica tem como objetivo elucidar a importância do Método Pilates para o aumento da flexibilidade muscular. **Método:** Foi realizada uma revisão bibliográfica através de pesquisa eletrônica utilizando a base de dados SCIELO, LILACS, BVS (Biblioteca Virtual da Saúde) e Google Acadêmico. Utilizando como termos para busca de artigos as palavras: Pilates e Flexibilidade, bem como pesquisa em livros. Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre 2006 e janeiro de 2020. **Resultados/Discussão:** Dentre os inúmeros benefícios que o Pilates proporciona, a flexibilidade é uma delas. A flexibilidade é definida como o grau de amplitude do movimento de uma articulação, dentro dos limites morfológicos, sem probabilidade de provocar lesões teciduais. Sendo uma técnica utilizada por Fisioterapeutas através da cinesioterapia e mecânioterapia, que promove a educação e reeducação do movimento corporal, composto por exercícios terapêuticos de promoção, prevenção e recuperação da saúde físico funcional. **Conclusão:** Este estudo mostra que o Pilates pode ser uma ferramenta eficaz para o fisioterapeuta na reabilitação de algias crônicas, e prevenção de patologias provocadas por lesões musculares devido ao encurtamento muscular, apresentando benefícios variados como desenvolvimento da saúde e proporcionando melhora na qualidade de vida.

**PALAVRAS CHAVE:** “Método Pilates”, “Flexibilidade Muscular”, “Mobilidade”.

## ABSTRACT

**Introduction:** The Pilates Method was created more than seventy years ago by Joseph Humbert Pilates, based on a concept called contrologia, which means a holistic plane of physical conditioning, in which it requires integration of the body and mind to practice the exercises, aiming at control and accuracy for the correct practice of therapy, avoiding compensatory movements and improving posture and body awareness. **Objective:** This literature review aims to elucidate the importance of the Pilates Method for increasing muscle flexibility.

**Method:** A bibliographic review was performed through electronic research using the sciELO, LILACS, VHL (Virtual Health Library) and Google Academico database. Using as terms to search for articles the words: Pilates and Flexibility, as well as search in books. Inclusion criteria were articles published between 2006 and January 2020. **Results:** Among the numerous benefits that Pilates provides, flexibility is one of them. Flexibility is defined as the degree of range of motion of a joint, within morphological limits, without probability of causing tissue lesions. Being a technique used by Physiotherapists through kinesiotherapy and mecanotherapy, which promotes the education and reeducation of body movement, composed of therapeutic exercises of promotion, prevention and recovery of functional physical health.

**Conclusion:** This study shows that Pilates can be an effective tool for the physiotherapist in the rehabilitation of chronic diseases, and prevention of pathologies caused by muscle injuries due to muscle shortening, presenting varied benefits such as health development and providing improvement in quality of life.

**KEYWORDS:** "Pilates method", "Muscle Flexibility", "Mobility".

## SUMÁRIO

### CONTEÚDO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 OBJETIVO.....	8
3 MÉTODOS.....	9
4 PRINCÍPIOS DO MÉTODO PILATES – CONCENTRAÇÃO.....	10
4.1 RESPIRAÇÃO.....	10
4.2 FLUIDEZ.....	11
4.3 PRECISÃO E CONTROLE .....	11
4.4 CENTRALIZAÇÃO/ POWER HOUSE.....	12
4.5 REVISÃO ANATÔMICA DOS MÚSCULOS ATIVOS NO POWER HOUSE – DIAFRAGMA .....	12
4.6 TRANSVERSO DO ABDÔMEN.....	13
4.7 MULTÍFIDOS.....	13
4.8 ASSOALHO PÉLVICO.....	13
5 RESULTADOS.....	14
6 DISCUSSÃO – DEFINIÇÃO DOS TERMOS RELACIONADOS À, MOBILIDADE, ALONGAMENTO E FLEXIBILIDADE FLEXIBILIDADE.....	15
7 CONCLUSÃO.....	19
8 REFERÊNCIAS.....	20

## 1 INTRODUÇÃO

O método de Pilates foi criado há mais de setenta anos por Joseph Humbert Pilates. Pilates nasceu em 1880, nos arredores de Düsseldorf, na Alemanha. Sua infância foi marcada pela fragilidade de seu estado de saúde para superar suas debilidades físicas resolveu dedicar-se à prática esportiva entre elas a ginástica, esqui, boxe e luta romana a fim de adquirir força muscular e um corpo mais saudável.<sup>[1]</sup>

No ano de 1991, Alice Becker Denovaro inaugurou o primeiro Studio de Pilates no Brasil, graduada em dança pela Universidade da Bahia e mestre em coreografia pela Califórnia Institute of The Arts, Los Angeles, Alice é a precursora do Pilates no Brasil, foi a primeira brasileira a se certificar no Método Pilates.<sup>[2]</sup>

O método tem como base um conceito denominado de contrologia, que significa um plano holístico de condicionamento físico, no qual exige integração do corpo e mente para prática dos exercícios, sobretudo objetivando a concentração, equilíbrio correlacionado a postura, precisão, controle corporal e flexibilidade para prática correta da terapia, evitando movimentos compensatórios e estimulando a consciência corporal.<sup>[1,2]</sup>

Pilates é uma técnica utilizada por fisioterapeutas no tratamento de diversas disfunções sendo também empregado no tratamento de distúrbios neurológicos, dores crônicas e patologias ortopédicas. Pilates é dividido em três módulos, sendo ele de baixo impacto, intensidade leve e vigorosa, sendo buscado por diversas pessoas com objetivos e necessidades específicas, que normalmente englobam a manutenção da flexibilidade.<sup>[2,3]</sup>

Dentre os inúmeros benefícios que o Pilates proporciona, a flexibilidade é uma delas, sendo de extrema importância para execução de movimentos, desempenho diário funcional, também para a qualidade de vida e saúde. A falta

de flexibilidade pode ser uma das causas, dos desvios posturais presentes em indivíduos, bem como também pode ser causa de tendinites, bursite e lesões cartilaginosas, além do aumento de risco de lesões musculares. [4,5]

A flexibilidade é considerada como um importante componente da aptidão física e terapêutica relacionada à saúde (NAHAS, 2003), e é definida como o grau de amplitude do movimento de uma articulação, ou conjunto de articulações dentro dos limites morfológicos, sem probabilidade de provocar lesões teciduais (POLLOCK e WILMORE, 1993). [5,6,7]

## **2 OBJETIVO**

Essa revisão bibliográfica tem como objetivo elucidar a importância do Método Pilates para o aumento da flexibilidade muscular.



### **3 MÉTODOS**

Foi realizada uma revisão bibliográfica através de pesquisa eletrônica utilizando a base de dados SCIELO, LILACS, BVS (Biblioteca Virtual da Saúde) e Google Acadêmico. Utilizando como termos para busca de artigos as palavras: Pilates e Flexibilidade, bem como pesquisa em livros.

Os critérios de inclusão para seleção foram: artigos publicados entre 2006 á 2020, que abordassem o tema e período proposto, disponibilizadas gratuitamente em acervo online, redigidos em português, inglês e espanhol.

## **4 PRINCÍPIOS DO MÉTODO PILATES**

### **CONCENTRAÇÃO**

O pilar do método consiste na aplicação de seis princípios básicos fundamentais. Sobre o princípio da concentração, Pilates e Miller (1945), sugerem que o praticante do método se concentre durante todo o exercício, a atenção é voltada para cada parte do corpo, para que o movimento seja desenvolvido com a maior eficiência possível. Assim, ocorre a conscientização corporal e o aprendizado motor, que é o grande objetivo da técnica.<sup>[4]</sup>

“Concentre-se nos movimentos certos cada vez que você realiza um exercício, caso contrário, você os executará de forma errada e eles perderão seu valor” (Joseph H. Pilates, 1945).<sup>[5,9]</sup>

### **4.1 RESPIRAÇÃO**

Pilates (1934) afirmou que “antes de qualquer benefício proveniente do método, a pessoa precisa aprender a respirar corretamente”,<sup>[6]</sup> os músculos envolvidos na respiração são ativados, principalmente os músculos expiratório, onde estes se mantêm contraídos de maneira voluntária durante a fase inspiratório e expiratório.

Em decorrência desta contração dos músculos expiratórios, para realização da inspiração, o músculo diafragma, necessita executar uma força de contração maior, para efetuar o rebaixamento de sua cúpula estimulando uma inspiração profunda. Ademais, para a realização dos exercícios deste método, emprega-se a retificação e alinhamento da coluna lombar, favorecendo a estruturação do tronco pelo recrutamento dos músculos estabilizadores profundos da coluna.<sup>[7]</sup>

permitindo a estabilização dos pontos de inserção do músculo diafragma, ocasionando o alongamento do mesmo.<sup>[14]</sup>

## **4.2 FLUIDEZ**

Os movimentos realizados durante a execução de cada exercício devem respeitar a fluidez, a leveza e a harmonia, sendo realizados de forma controlada e contínua, absorvendo os impactos do corpo. Ao contrário, movimentos truncados, pesados, que criam choques no solo, levam ao desperdício de energia, além de tornar os tecidos propensos ao desgaste e lesões segundo (COMUNELLO, 2011).<sup>[9,10]</sup>

## **4.3 PRECISÃO E CONTROLE**

O Pilates provoca a tentativa do controle mais conscientemente possível dos músculos envolvidos nos movimento.<sup>[13]</sup> A precisão, consiste no refinamento do controle, também outro princípio, e equilíbrio dos diferentes músculos envolvidos em um movimento, os movimentos devem acontecer de forma controlada e contínua, absorvendo os impactos do corpo com o solo e exibindo leveza e espontaneidade, evitando movimentos inadequados 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. (PIRES; SÁ, 2005).

## **4.4 CENTRALIZAÇÃO E POWER HOUSE**

Joseph Pilates chamou o princípio do centramento de “powerhouse” ou “centro de força”, expressão que denomina a circunferência do tronco inferior, que constitui-se pela musculatura abdominal superficial e profunda, músculos respiratórios, a musculatura lombar, glútea e pélvica, auxiliando a melhorar postural, facilitando a realizar movimentos equilibrados.<sup>[17]</sup>

Essas estruturas são responsáveis pela sustentação a estabilização estática e dinâmica do tronco, 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.<sup>[12]</sup>

“A postura é definida como um arranjo relativo das partes do corpo. A boa postura é aquele estado de equilíbrio muscular e esquelético que protege as estruturas de suporte do corpo contra lesão ou deformidades progressivas. Sob tais condições, os músculos funcionarão eficazmente e serão permitidas posições ideais para os órgãos abdominais e torácicos. (Kendall, Henry Otis 2007).”<sup>[11]</sup>

## **4.5 REVISÃO ANATÔMICA DOS MÚSCULOS ATIVOS NO POWER HOUSE**

### **DIAFRAGMA**

Primeiro músculo solicitado na respiração. Durante a inspiração o diafragma se contrai conseqüentemente a uma expansão da caixa torácica. Conseqüentemente a expiração, onde o músculo diafragmático relaxa e a parede

torácica deprime retornando a sua origem. Para uma expiração forçada os músculos abdominais se contraem aumentando a pressão intra abdominal expulsando de uma maneira mais eficiente os gases tóxicos ao organismo como o dióxido de carbono.<sup>[8,14]</sup>

#### **4.6 TRANSVERSO DO ABDÔMEN**

As principais funções desses músculos são estabilização da coluna vertebral tendo como objetivo a prevenção de lesões. (Hodges 1996, Hides 2001 e Brunce 2004).<sup>[8,14,16]</sup>

#### **4.7 MULTÍFIDOS**

Formados por inúmeros feixes musculares originando-se no osso sacro e inserindo na segunda vértebra cervical chamada Áxis. As principais funções dos músculos multífidos são, estabilização e extensão da coluna vertebral.<sup>[8,15]</sup>

#### **4.8 ASSOALHO PÉLVICO**

Localizado entre o osso da sínfise púbica e o cóccix, formando uma rede de sustentação. Responsável pelo funcionamento adequado dos esfíncteres urinários e anais, portanto o fortalecimento muscular deste auxilia na prevenção de incontinências.<sup>[8,14]</sup>

## 5 RESULTADOS

Quadro 1 - Descrição dos artigos encontrados nas bases de dados LILACS, SCIELO, BVS (Biblioteca Virtual da Saúde) e Google Acadêmico.

<b>Autor e Ano</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Métodos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusão</b>
<b>Souza et al, 2013</b>	O presente artigo tem por objetivo observar os aspectos de importância no Método Pilates para o aumento da flexibilidade em praticantes do Método, por meio de uma revisão bibliográfica.	Foi realizada uma revisão bibliográfica através de pesquisa eletrônica utilizando a base de dados Scielo, Google Acadêmico e Bireme, utilizando como termos para busca de artigos as palavras: Pilates e Flexibilidade, bem como pesquisa em livros. Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre janeiro de 2000 e janeiro de 2013.	O método Pilates mostrou-se uma ferramenta terapêutica eficaz no acréscimo da flexibilidade de atletas altamente propensos à diminuição dessa condição, tanto pela modalidade esportiva que praticam, quanto pelo ciclo vital em que se encontram. É, então, uma importante alternativa na prevenção e na recuperação de lesões desencadeadas pela diminuição do comprimento muscular.	Como conclusão, os dados presentes neste artigo confirmaram que o Método Pilates pode melhorar significativamente flexibilidade, afetando positivamente o desempenho desde pessoas com as mais diversas patologias, as ditas normais e até de atletas, bem como evitando lesões que podem decorrer de encurtamento muscular.

<b>Barra et al, 2007</b>	Buscamos realizar esse trabalho, para mensurar o real ganho de flexibilidade proporcionado pela prática do Método Pilates, tendo visto que existem poucos trabalhos científicos relacionados a esse tema até a presente data.	A amostra foi feita com um grupo de 20 pessoas com média de idade de 35 anos, média de altura de 1,62m e a média de peso de 60,02 kg, foi feita uma coleta de dados inicial, e outra coleta após 32 semanas de prática do Método Pilates, o instrumento utilizado para fazer a coleta da flexibilidade foi o Banco de Wells.	Os resultados demonstraram a efetividade do método no ganho de flexibilidade e o principal fator parece estar na aproximação do método com trabalhos de flexibilidade dinâmica.	Conclui-se, portanto que a prática do Método Pilates é capaz de promover um ganho significativo da flexibilidade dos indivíduos após 32 sessões de treinamento e as principais explicações para isto é que o MP segue a metodologia de um trabalho dinâmico de flexibilidade.
<b>Pacheco et al, 2017</b>	Esta revisão tem por objetivo identificar e analisar artigos originais que relacionam o método Pilates e a flexibilidade.	Realizou-se uma busca eletrônica nas bases Google Acadêmico, LILACS, Portal Periódicos da Capes, PubMed e SciELO, até a data limite de 22 de março de 2012 Utilizou-se os termos “Pilates” e “flexibilidade.	Foram identificados 136 estudos com resumo disponível, sendo selecionados 23 artigos que atenderam aos critérios de inclusão, dos quais 12 foram publicado sem língua portuguesa e 11 em língua inglesa	O método Pilates mostrou-se eficaz não somente na melhora da flexibilidade, como também na resistência muscular, equilíbrio e propriocepção, obtendo resultados relevantes como o aumento da qualidade de vida e a redução do risco de lesões.

## 6 DISCUSSÃO

### DEFINIÇÃO DOS TERMOS RELACIONADOS À, MOBILIDADE, ALONGAMENTO E FLEXIBILIDADE

Mobilidade, quando relacionada com amplitude de movimento funcional, está associada à integridade articular, assim como à flexibilidade ou

extensibilidade dos tecidos moles que cruzam ou cercam as articulações qualidades necessárias para que ocorram movimentos corporais irrestritos e sem dor durante as atividades funcionais da vida diária.<sup>[23]</sup> A amplitude de movimento necessária para desempenhar tais atividades não corresponde necessariamente à amplitude movimento completa ou “normal” (KISNER E COLBY, 2005).<sup>[18,19]</sup>

Hipomobilidade refere se a uma mobilidade diminuída ou restrita. Muitos processos patológicos podem restringir o movimento e comprometer a mobilidade. Ha muitos fatores que podem contribuir para a hipomobilidade e a rigidez dos tecidos moles, provocando a perda potencial da amplitude de movimento e o desenvolvimento de contraturas.<sup>[20]</sup>

Segundo o Artigo de Pacheco (2017) o método Pilates mostrou-se eficaz não somente na melhora da flexibilidade, como também na resistência muscular, equilíbrio e propriocepção, obtendo resultados relevantes como o aumento da qualidade de vida e a redução do risco de lesões, a flexibilidade é uma valência física importante para a qualidade de vida dos indivíduos conceituada como qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento de amplitude angular máxima, por articulação ou conjunto de articulações, dentro dos limites morfológicos, sem risco de provocar lesão.<sup>[15,21]</sup>

Segundo o artigo de Barra (2007) e Dantas (1999) afirma juntamente que, para que se tenha um ganho da flexibilidade se faz necessário que os movimentos sejam executados no máximo de amplitude de movimento, como descrito acima. Logo a flexibilidade se da pela capacidade de alongamento das estruturas que compõem os tecidos moles (músculos, tendões, tecido conjuntivo) através da amplitude de movimento articular. Os músculos são os maiores contribuintes à amplitude de movimento das articulações.<sup>[22]</sup>



Segundo o Artigo de Souza (2013) para se obter ganhos de flexibilidade deve-se praticar o alongamento. O Pilates por ser um método onde trabalha-se muito o alongamento muscular, mostra-se uma ótima forma de obtermos ganhos de flexibilidade, com o objetivo de conquistar amplitudes ótimas de movimentos é o alongamento, um termo usado para descrever o aumento do comprimento das estruturas dos tecidos moles e, conseqüentemente, a flexibilidade.<sup>[16,23]</sup>

No método Pilates os alongamentos são realizadas concomitantemente de maneira associativa, relacionando maneiras de se alongar. O alongamento passivo envolve o uso de força gravitacional, da força aplicada por outro segmento corporal ou da força aplicada por outra pessoa para mover o segmento corporal até o limite da amplitude de movimento (HALL, 2009).<sup>[19,24]</sup>

Logo o alongamento estático segundo Kisner e Colby (2005) se dá por meio do qual os tecidos moles são alongados de forma estacionada, indo um pouco além do ponto de resistência do tecido, e então mantidos na posição alongada por um período de tempo.<sup>[19,23]</sup>

Descrito por Dutton (2010) o alongamento dinâmico envolve alongar por meio de contração muscular de forma ativa para aumentar ou diminuir o ângulo articular cruzado pelo músculo, alongando.<sup>[25]</sup> Conseqüentemente, seus efeitos se somam aumentando a flexibilidade dos músculos encurtados enquanto, simultaneamente, melhora a função dos músculos antagonistas.<sup>[24]</sup>

Flexibilidade Segundo Kisner (2016) é a capacidade de mover uma única articulação ou uma série de articulações, de modo suave e com facilidade, ao longo de uma amplitude de movimento sem restrições e indolor. É determinada pelo comprimento do músculo junto à integridade da articulação e a extensibilidade dos tecidos moles periarticulares. A flexibilidade está relacionada

com a extensibilidade das unidades musculotendíneas que atravessam uma articulação, com base em sua habilidade de relaxar e ceder a uma força de alongamento.<sup>[26,27]</sup>

De acordo com Kolyniak, Cavalcante e Aoki (2004), citado por Trevisol e Silva (2009) os exercícios do método Pilates trabalham o corpo todo, desenvolvendo força muscular e flexibilidade, melhorando as relações musculares, agonista e antagonista. Portanto o Pilates favorece a flexibilidade muscular de forma efetiva e benéfica para o aumento da qualidade de vida dos praticantes do Método.<sup>[27]</sup>

## **7 CONCLUSÃO**

Este estudo mostra que o Pilates pode ser uma ferramenta eficaz para o fisioterapeuta na reabilitação de algias crônicas, e prevenção de patologias provocadas por lesões musculares devido ao encurtamento muscular, apresentando benefícios variados como desenvolvimento da saúde e proporcionando melhora na qualidade de vida.

Contudo faz-se necessário maior número de bibliografias sobre o Método Pilates, principalmente estudos relacionados a flexibilidade, nas mais diversas áreas da reabilitação e com maiores número de pesquisas.

## 8 REFERÊNCIAS

1. Magda Patrícia Furlanetto, Dênis Quadros Athlon Esporte. Efeitos da Intervenção do Pilates Sobre a Postura e a Flexibilidade Em Mulheres Sedentárias. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/DenisQuadros/publication/321877466\\_Efeitos\\_da\\_Intervencao\\_do\\_Pilates\\_Sobre\\_a\\_Postura\\_e\\_a\\_Flexibilidade\\_Em\\_Mulheres\\_Sedentarias/links/5a37acb2458515919e709da1/Efeitos-da-Intervencao-do-Pilates-Sobre-a-Postura-e-a-Flexibilidade-Em-Mulheres-Sedentarias.pdf](https://www.researchgate.net/profile/DenisQuadros/publication/321877466_Efeitos_da_Intervencao_do_Pilates_Sobre_a_Postura_e_a_Flexibilidade_Em_Mulheres_Sedentarias/links/5a37acb2458515919e709da1/Efeitos-da-Intervencao-do-Pilates-Sobre-a-Postura-e-a-Flexibilidade-Em-Mulheres-Sedentarias.pdf)
2. TREVISAN, VIVIANE: PILATES NO BRASIL, 2020. Curso de Formação Básica e Intermediária em Pilates
3. POLLOCK e WILMORE, 1993 Método Pilates
4. PIRES; SÁ, 2005; MARIN, 2009; RODRIGUES, 2006; GÓMEZ; GARCÍA, 2009; CURI 2009. Pilates: notas sobre aspectos históricos, princípios, técnicas e aplicações. Revista Digital – Buenos Aires – Ano 10, n 91. 2005.
5. O Método Pilates: Estudo Revisional. Disponível em: <http://re.granbery.edu.br/artigos/NDE1.pdf>
6. Joseli Franceschet. Método Pilates: aspectos históricos e princípios norteadores.2011
7. Lívea Vieira Fernandes1 Marcio Luis de Lacio. O MÉTODO PILATES: ESTUDO REVISIONAL SOBRE SEUS BENEFÍCIOS NA TERCEIRA IDADE. Disponível em: <http://re.granbery.edu.br/artigos/NDE1.pdf>
8. TREVISAN, VIVIANE: MÚSCULOS POWER HOUSE, 2020. Curso de Formação Básica e Intermediária em Pilates.
9. VAZ, Renata Alvez; LIBERALI, Rafaela; CRUZ, Ticiane Marcondes Fonseca da; NETTO, Maria Ines Artaxo. O metodo pilates na melhora da flexibilidade – revisão sistematica. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo, v.6, n.31, p.25-31. Jan/Fev. 2012

10. Joseli Franceschet Comunello. BENEFÍCIOS DO MÉTODO PILATES E SUA APLICAÇÃO NA REABILITAÇÃO, Disponível em: <http://activepilates.com.br/producoes/Benefi%CC%81cios-do-Me%CC%81todo-Pilates-e-sua-aplicac%CC%A7a%CC%83o-na-reabilitac%CC%A7a%CC%83o.pdf>
11. Luciano Meireles de Pontes , Maria do Socorro Cirilo de Sousa , Roberto Dimas Campos, Rodrigo Benevides Ceriani, Fábio Alexandre S. Lira , Jarlson Carneiro Amorim da Silva , Ellen Correia Fonseca de Oliveira , Erika Correia Fonseca de Oliveira, Ana Cláudia Gomes Viana. EFEITOS DE 16 SEMANAS DE TREINAMENTO FUTEBOLÍSTICO NA MOBILIDADE DORSO-LOMBAR E ISQUIOTIBIAL DE FUTEBOLISTAS AMADORES Disponível em: <https://www.fef.unicamp.br/fef/sites/uploads/congressos/ccd2005/tomalivre/lucianomeirelespontes2.pdf>
12. Daniela Cardoso Pires, Cloud Kennedy Couto de Sá. Pilates: notas sobre aspectos históricos, princípios, técnicas e aplicações. Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2011/03/tapio-pilates-3.pdf>
13. Gisele Marés, Keti Batista de Oliveira, Marcia Carla Piazza, Cássio Preis, Luiz Bertassoni Neto. A importância da estabilização central no método Pilates: uma revisão sistemática. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/Wh4SCMwKZy69fyrXRvcPCDH/?lang=pt&format=pdf>
14. KEILA FACIROLLI. EFEITOS DO MÉTODO PILATES SOBRE RESPOSTAS RESPIRATÓRIAS Disponível em: <http://www.unimep.br/phpg/mostracademica/anais/8mostra/5/379.pdf>
15. PHROMPAET, Sureporn et al. Effects of pilates training on lumbo-pelvic stability and flexibility. Asian Journal of sports medicine, v. 2, n. 1, p. 16, 2011.

16. Almeida, T. T.; Jabur, N. M.; Mitos e verdades sobre fl exibibilidade: refl exoes sobre o treinamento de fl exibibilidade na saúde dos seres humanos. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/motricidade/article/view/687/576>
17. Paulo Cesar Nunes Junior, Ana Luiza Menezes Teixeira, Cíntia Rodrigues Gonçalves, Eduardo Monnerat, João Santos Pereira. Os efeitos do método pilates no alinhamento postural: estudo piloto. Disponível em: <https://www.pilatesfisios.it/ricerche%20pdf/Os%20efeitos%20do%20metodo%20pilates%20no%20alinhamento.pdf>
18. GALLAGHER e KRYZANOWSKA, 2000; MONTEIRO e EVANGELISTA, 2010. . Treinamento funcional: uma abordagem prática. São Paulo: Phorte, 2010. Disponível em: [https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/686/1/Monica%20dos%20Santos%20Barbosa\\_0003338.pdf](https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/686/1/Monica%20dos%20Santos%20Barbosa_0003338.pdf)
19. Yara Oliveira de Souza, Dayana Priscila Maia Mejia. Método Pilates no aumento da flexibilidade. Disponível em: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/33/214\\_-\\_MYtodo\\_Pilates\\_no\\_aumento\\_de\\_flexibilidade.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/33/214_-_MYtodo_Pilates_no_aumento_de_flexibilidade.pdf)
20. Anne Caroline Luz Grudtner da Silva, Giuliano Mannrich. PILATES NA REABILITAÇÃO: uma revisão sistemática. Disponível em: [http://C:/Users/GISLE/Downloads/pilates%20na%20reabilitacao%20\(1\).pdf](http://C:/Users/GISLE/Downloads/pilates%20na%20reabilitacao%20(1).pdf)
21. KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn Allen. Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas. 6.ed. ed. Barueri : Manole, 2016. 1023
22. BRUNO SIBILIO BARRA, WILLIAN BATISTA ARAÚJO. O EFEITO DO MÉTODO PILATES NO GANHO DA FLEXIBILIDADE Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/EDUCACAO\\_FISICA/monografia/O-efeito-do-metodo-pilates-no-ganho-da-flexibilidade.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/EDUCACAO_FISICA/monografia/O-efeito-do-metodo-pilates-no-ganho-da-flexibilidade.pdf) inicio do alongamento

23. Barbosa, Alexandre Carvalho; Maia, Egry Shiara dos Santos; Cruz, Diógenes; Callegary, Bianca; Pin, Alessandro dos Santos; Baraúna, Karla Maria Pereira. Efetividade do método pilates de solo no aumento da flexibilidade. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-527226amplitude/movimento>

24. JEAN FILIPE ROMÃO PACHECO, ADRIANA COUTINHO DE AZEVEDO GUIMARÃES<sup>2</sup> MARIA HELENA KRAESKI<sup>3</sup> ANA CLAUDIA KRAESKI<sup>3</sup> MELISSA DE CARVALHO SOUZA<sup>4</sup> CAMILA DA CRUZ RAMOS DE ARAUJO<sup>5</sup>. Pilates e Flexibilidade: Uma Revisão. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Adriana-Guimaraes3/publication/334594344\\_PILATES\\_EFLEXIBILIDADE\\_UMA\\_REVISAO\\_SISTEMATICA/links/5eb2b60345851523bd464ec4/PILATES-E-FLEXIBILIDADE-UMA-REVISAO-SISTEMATICA.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Adriana-Guimaraes3/publication/334594344_PILATES_EFLEXIBILIDADE_UMA_REVISAO_SISTEMATICA/links/5eb2b60345851523bd464ec4/PILATES-E-FLEXIBILIDADE-UMA-REVISAO-SISTEMATICA.pdf)

25. Thiago Ayala Melo Di Alencar; Karinna Ferreira de Sousa Matias. Princípios fisiológicos do aquecimento e alongamento muscular na atividade esportiva Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922010000300015&script=sci\\_arttextalongamento](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922010000300015&script=sci_arttextalongamento).

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

27. COUTO, Fabiana Mayara<sup>1</sup> DALLAGNOL, Bruna Wathier<sup>1</sup> JERONIMO, Leslie Cazetta. ENEFÍCIOS DO MÉTODO PILATES NO GANHO DE FLEXIBILIDADE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. Disponível em: <http://tcconline.fag.edu.br:8080/app/webroot/files/trabalhos/20181103-173631.pdf> power house