

18º Congresso Nacional de Iniciação Científica

**TÍTULO:** A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO DO CORE UTILIZANDO O MÉTODO PILATES

**CATEGORIA:** CONCLUÍDO

**ÁREA:** CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE

**SUBÁREA:** Fisioterapia

**INSTITUIÇÃO(ÕES):** FACULDADES INTEGRADAS DE FERNANDÓPOLIS - FIFE

**AUTOR(ES):** MICHAEL DOUGLAS ARMANDO, DAIANE PAIXÃO RIBEIRO FERREIRA, GUILHERME HENRIQUE DOS SANTOS ALVES, LARISSA JACOMASSI FAZOLI, EVERTON ZUIN PORTO

**ORIENTADOR(ES):** ISABEL CRISTINA VINHA BERGER ZAPAROLI

## 1. RESUMO

O termo Core é uma cadeia de músculos que atuam na sustentação, mobilidade e desempenho, aperfeiçoando os movimentos corporais e prevenindo lesões, são localizados na região inferior do tronco. O Método Pilates tem como função fortalecer, alongar e melhorar a funcionalidade do corpo, proporcionando segurança na execução dos movimentos. Apesar da escassez de estudos, foi observada a eficácia do fortalecimento dos músculos do Core através do Método Pilates, sendo relevante e eficiente no controle muscular harmônico, mantendo a estabilidade funcional do corpo.

**Palavras-chave:** Core, Fortalecimento, Método Pilates.

## 2. INTRODUÇÃO.

O termo Core é uma cadeia de músculos que atuam na sustentação, mobilidade e desempenho, aperfeiçoando os movimentos corporais localizados na região inferior do tronco, denominado como o centro, local em que ocorre a produção de força. (LIEBMAN, 2015).

Esses músculos do Core são divididos em dois grupos: músculos maiores e músculos menores. Os músculos maiores do Core estão localizados no tronco e incluem a região abdominal e as porções médias e inferiores das costas. Essa área inclui os músculos do assoalho pélvico (elevador do anus, pubococcígeo, iliococcígeo, puborretal e coccígeo), os abdominais (reto do abdome, transverso do abdome, oblíquo externo e oblíquo interno), os eretores da espinha (multífidos, eretor da espinha, esplênio, longuíssimo do tórax e semiespinhal) e o diafragma. Os músculos menores do Core incluem latíssimo do dorso, glúteo máximo e o trapézio (superior, médio e inferior) (ELLSWORTH, 2012).

O fortalecimento da musculatura do Core é de suma importância para proteção e alívio da coluna vertebral. Sua estabilização promove ao indivíduo auxílio no ganho de força, controle neuromuscular, potência e resistência muscular do complexo lombo-pélvico-quadril. A harmonia desse conjunto muscular permite o corpo suportar um maior impacto da gravidade nas articulações. A instabilidade dele gera incapacidade

de resposta às cargas exercidas sobre o corpo, levando a padrões compensatórios e estresse mecânico que causam microtraumas repetitivos e alteração da biomecânica (HOOGENBOOM; BENNETT, 2015).

Joseph Humbertus Pilates nascido na Alemanha em 1880 foi uma criança de saúde frágil, que devido aos seus problemas desenvolveu um método buscando melhorar sua saúde e aperfeiçoar sua forma física (MASSEY, 2012).

Pilates qualificou seu método como Contrologia ou Arte do Controle, sendo a eficácia que o ser humano possui, para se movimentar com conhecimento e domínio do seu próprio físico, tendo uma completa coordenação do corpo, mente e espírito. Utilizando os próprios princípios para executar a integração da concentração, do centro de força, da fluidez, da precisão, da respiração e do controle dos movimentos (MARÉS et al., 2012).

A cadeia muscular do Core trabalhada com o Método Pilates tem como função fortalecer, alongar e melhorar a funcionalidade do corpo, proporcionando segurança na execução dos movimentos, sendo composto por 6 princípios, sendo eles: controle, respiração, fluxo de movimento, precisão, centro e estabilidade (ELLSWORTH, 2012).

Os exercícios realizados no solo, são definidos por destacar a respiração e o centro de força e os exercícios que utilizam os aparelhos, abrange um aumento da perspectiva dos movimentos, sendo todos executados de forma rítmica, Contrologia, associada a respiração e correção postural (ALVARENGA, 2007).

### **3. OBJETIVO.**

O objetivo desse trabalho é demonstrar a melhoria da qualidade de vida ao praticante fortalecendo as musculaturas do core, através do Método Pilates.

O objetivo desse estudo, foi rever a literatura relacionada ao fortalecimento do Core através do Método Pilates e seus benefícios na melhora da qualidade de vida e da saúde do praticante.

### **4. METODOLOGIA.**

O presente artigo trata-se de uma revisão bibliográfica, realizado a partir de consultas em livros na biblioteca das FIFE (Faculdades Integradas de Fernandópolis, além de buscas nas bases de dados eletrônicas: Scielo, Bireme, Pubmed, Medline e Lilacs. Foi realizado no período de agosto de 2017 a maio de 2018.

Os termos utilizados na pesquisa foram definição Core, integridade do Core, história Joseph Pilates, objetivo do Método Pilates, treinamento do Core utilizando o Método Pilates. Após a etapa de seleção do material, foi realizada uma análise criteriosa da literatura científica encontrada. Foram encontrados 63 artigos, dos quais foram utilizados 24 artigos. Todos os artigos selecionados nas pesquisas foram analisados e inclusos somente os artigos publicados nos últimos 20 anos, fundamentados com a proposta do estudo.

## **5. DESENVOLVIMENTO.**

### **5.1 HISTÓRIA DE JOSEPH HUBERTUS PILATES.**

Joseph Hubertus Pilates nasceu em 9 de dezembro de 1883, na cidade de Mönchengladbach na Alemanha. Sua infância foi árdua, devido a sérias complicações de saúde. (JUNGES, 2010).

Quando adolescente incomodado com seu físico, decidiu mudar seus hábitos de vida. Estudando e praticando diversas modalidades de exercícios de sobrecarga e ginástica em que visava o perfeito equilíbrio do corpo e mente. (PANELLI; MARCO, 2006).

Joseph criou o Método Pilates no início da primeira guerra mundial, quando estava refugiado em um campo de concentração na ilha de Man. (JUNGES, 2010).

### **5.2 MÉTODO PILATES.**

Os exercícios do Método Pilates foram criados visando um equilíbrio entre corpo e mente, com o intuito de estabilizar pelve, controlar os músculos do abdome, mobilizar articulações, ganho de força muscular e alongar membros superiores e inferiores. Esses exercícios em grande maioria são executados na posição deitada, que gera uma diminuição de impactos nas articulações do corpo humano. O Método contém 34 tipos de movimentos originais que resultam em média 500 tipos de variações, podendo ser realizado no solo ou com aparelhos (MARÉS et al., 2012).

A forma do Método Pilates no solo é uma maneira de exercício que favorece o condicionamento físico, ajustamento postural e evolução da coordenação motora. Dessa forma, tem se tornado constantemente aplicado na reabilitação e na prática de exercício físico. (NAVEGA et al., 2016).

O Método Pilates realizado em aparelhos, conta com a ajuda das molas, que tem a função de intensificar o desenvolvimento do exercício realizado, no momento que o praticante julga fácil a execução do exercício, é realizada a substituição da mola por outra de maior pressão. Outra variação nesse Método é o número das repetições, podendo ser elevado o número de repetições sem haver a necessidade de aumentar a carga em um determinado aparelho (SILVA et al., 2017).

O controle dos exercícios é de fundamental importância para a execução do movimento. No início ao fim de cada exercício a respiração profunda e controlada é essencial na harmonia do movimento. Esse modo de respiração faz parte do Método Pilates, diferenciando assim dos outros exercícios. O fluxo de movimento proporciona o equilíbrio e a integração com o sistema nervoso, muscular e articular, treinando o corpo de modo equilibrado e dinâmico. Quanto a precisão, este princípio ajudará a realizar a execução do treino protegendo de lesões através de movimentos precisos do início ao fim. Em relação ao Centro, os músculos abdominais profundos formam o centro e auxiliam a garantir estabilidade a cada exercício. Já a estabilidade é importante para impedir o movimento de uma parte do corpo enquanto a outra está se movendo. Para alcançá-la é necessário ativar o Core para manter estática a coluna vertebral, enquanto o resto do corpo se move livremente (ELLSWORTH, 2012).

Joseph Pilates desenvolveu seu Método com base no conceito denominado Contrologia (o equilíbrio adequado do corpo, mente e espírito). A Contrologia nos possibilita a flexibilidade, habilidade e força muscular, que são espelhados no desenvolvimento comum do corpo quando adquire a forma física (MARTINS, 2013).

De acordo com Oliveira e Borges (2012), o Método Pilates apresenta grande resultado no momento em que é realizado um esquema de exercícios, exercícios que auxiliam no fortalecimento e estabilização das musculaturas centrais do corpo, o Core.

### **5.3 ANATOMIA DO CORE.**

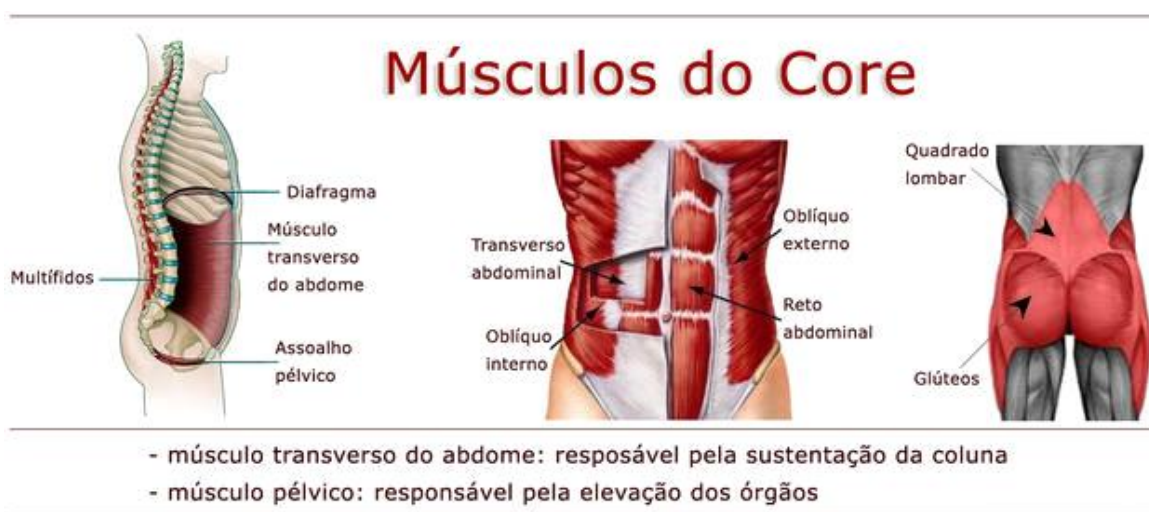
Segundo Teixeira e Evangelista (2014), o Core é composto por 29 pares de músculos, localizados nas regiões de tronco, pelve e quadril. Possuindo como funcionalidade primordial o alinhamento do eixo corporal, estabelecer o suporte do corpo, impedir o surgimento de lesões e conceber o aumento da força muscular. O Core é estabelecido entre duas cadeias de músculos globais e locais. De modo que, os músculos locais realizam a estabilização pré-execução do movimento e os globais

geram a estabilização e contribuem para que o corpo possa realizar corretamente os movimentos específicos sem a presença da dor.

Diversos músculos como os glúteos, músculos do assoalho pélvico e a fáscia toraco-lombar tem o objetivo de colaborar auxiliando na estabilização e mobilidade dos movimentos.

Os glúteos são considerados os músculos responsáveis pela estabilização do tronco e determinados movimentos do quadril, que por sua vez fornece o desenvolvimento de força e potência, especialmente na execução dos movimentos das pernas em posição anteroposterior.

A cadeia de músculos do assoalho pélvico, ao serem contraídos, tem como objetivo sustentar os órgãos pélvicos, fazendo a conservação da posição normal dos órgãos, prevenindo lesões e sobrecarga de seus ligamentos. Por sua vez, a fáscia toraco-lombar que recobre os músculos profundos do dorso é responsável pelo controle da coluna vertebral que age simultaneamente com outros músculos. Com isso, proporciona a integridade do Core em uma cadeia cinética em determinados movimentos específicos a serem realizados, por exemplo o arremesso. A figura 1. demonstra a localização das principais musculaturas do Core (EVANGELISTA; MACEDO, 2015).



**Figura 1.** - Demonstra localização das principais musculaturas do core

**Fonte:** <https://www.pilatespontnorte.com.br/single-post/2016/09/16/Afinal-o-que-e-nucleo-core-power-house>.

De acordo com Pavin e Gonçalves (2010), o controle da cadeia muscular central estabilizadora não depende somente da resposta muscular, mas atua em conjunto com o sistema nervoso central. Portanto, qualquer desordem desses mecanismos

pode ocasionar uma biomecânica incorreta, podendo gerar sobrecargas articulares, desalinhamentos, lesões e dor lombar.

#### **5.4 CORE.**

O Core opera de forma íntegra concebendo suporte, mobilidade e desempenho, viabilizando a execução adequada de todos os movimentos do corpo. A boa integridade do Core não se baseia apenas em uma dieta correta e sim, na realização adequada de exercícios, no qual consiste em atuar de forma íntegra, trabalhando os músculos e as articulações em conjunto, proporcionando: fortalecimento, equilíbrio, perda de gordura e realinhamento do eixo corporal. A atuação do Core proporciona ao indivíduo sustentação e mobilidade dos movimentos posturais que é de fundamental importância em termos de rendimento, qualidade funcional e longevidade (LIEBMAN, 2015).

Ao realizar o treinamento do Core busca-se a estabilização central, através de um protocolo preventivo e terapêutico, em que o paciente apresenta como resultado um controle muscular harmônico, mantendo a estabilidade funcional e assim diminuindo os riscos de lesões e desconfortos na região lombo-pélvica (REINEHR; CARPES; MOTA, 2008).

Uma das prioridades ao executar o treinamento do Core, primeiramente, é realizar o treinamento primário do centro antes das extremidades. Desse modo, o corpo humano gera estabilidade e produz força após o fortalecimento da região central (ELLSWORTH, 2012).

A manutenção da musculatura do Core gera um controle postural ativo, garantindo uma qualidade neuromuscular eficaz, gerando uma estabilidade muscular favorável e eficiente sobre o corpo, sua instabilidade muscular vem gerando um aumento significativo de dor lombar e com isso o surgimento de doenças crônicas da coluna (CADÓ et al., 2011).

É comum afirmar que os exercícios de fortalecimento do Core devem ser priorizados em um protocolo de reabilitação para dor lombar, isso ocorre devido à fraqueza dos músculos multífidos e transversos do abdômen (JESUS; DANIEL, 2011).

Os exercícios que constituem o Método Pilates são compostos por contrações isotônicas (concêntricas e excêntricas) e isométricas, com destaque no que Joseph nomeou como centro de força (SILVA, 2009).

Os exercícios físicos executados no Método Pilates visam à estabilização segmentar. É considerado como um dos tratamentos mais resolutivos nas disfunções de coluna e complexo lombo-pélvico, tanto em longo prazo e em curto prazo. Joseph Pilates criou exercícios que se comprovaram eficazes, principalmente quando utilizado a respiração diafragmática (OLIVEIRA; BRAZ, 2011).

## **6. DISCUSSÃO.**

Navega (2016) e Mares (2012), afirmam que a prática do Método Pilates tem como objetivo buscar o equilíbrio entre o corpo e mente, que por sua vez resulta em um melhor desempenho na execução de exercícios.

Em conformidade com Pires e Sá (2008), o Método Pilates se divide em exercícios praticados no solo e em aparelhos. Ambos favorecem a atividade dos músculos estabilizadores, ajudando impedir a tensão excessiva sobre os músculos do tronco e evitando movimentos compensatórios, englobando uma grande variedade de exercícios.

Junior (2008), relata que o Método Pilates além de gerar o fortalecimento e alongamento da musculatura, trabalha o equilíbrio e concentração, mantendo a musculatura do Core inclusa durante movimentos que exijam o máximo de estabilidade.

De acordo com Araújo et al (2010), o Método Pilates apresenta bons resultados na melhora da dor crônica na coluna vertebral e reparação da postura.

Segundo Reinehr, Carpes, Mota (2008), os indivíduos que fazem o treinamento do Core apresentam em seus resultados um efetivo controle muscular, mantendo a estabilidade funcional e assim diminuindo os riscos de lesões e desconfortos na região lombo-pélvica.

Oliveira, Braz (2011) e Oliveira, Borges (2012), relatam que o treinamento do Core no meio desportivo vem se mostrando muito benéfico, pela diversidade de formas de realizar seu treinamento gerando diversas possibilidades de efeitos sobre um corpo mais capaz, fornecendo movimentos precisos e eficazes.

De acordo com Rodrigues e Trichês (2012), os músculos do Core são responsáveis em manter a integridade da postura, efetuar movimentos coordenados, permitir estabilidade, conceber força e conduzir energia por todo o corpo independente do movimento ou atividade.



Ferreira et al (2011), afirma que utilizamos o Core em movimentos básicos do nosso dia-a-dia, ao executar uma simples tarefa, por exemplo: caminhar, correr, subir e descer escadas, carregar sacolas, sentar, levantar e outras atividades de vida diária, ou seja, independente do movimento a se realizar, toda a musculatura do Core é responsável por proteger, por processar e pelo resultado obtido na tarefa que foi realizada.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.**

O treinamento de estabilização central do Core associada com o Método Pilates, tem sido eficaz para obter ganhos de força, controle neuromuscular, potência e resistência muscular, proporcionando o desempenho muscular e equilíbrio de toda cadeia cinética.

Apesar da escassez de estudos, foi observada a eficácia do fortalecimento dos músculos do Core através do Método Pilates. Sendo relevante e eficiente no controle muscular harmônico e mantendo a estabilidade funcional. Assim, diminuindo os riscos de lesões e desconfortos na região lombo-pélvica, proporcionando um maior controle neuromuscular e desempenho das funções nas atividades de vida diária. Novas pesquisas são essenciais a fim de alertar profissionais da área da saúde sobre a importância do treinamento do Core.

## **8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

- ALVARENGA, A. **O Método Pilates (solo e bola) como tratamento para lombalgias decorrentes de escolioses e hérnias de disco.** 2007. 51 f. Monografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.
- ARAÚJO, M. E. A. et al., **Redução da Dor Crônica Associada a Escoliose Não Estrutural, Em Universitárias Submetidas ao Método Pilates.** Revista Motriz, Rio Claro, V.16, n.4, p.66-958, out./dez. 2010.
- CADÓ, T. et al. **AVALIAÇÃO DA ATIVAÇÃO DOS MUSCULOS DO CORE DE ACADEMICOS DO CURSO DE FISIOTERAPIA.** Rev. Contexto & Saúde. Ijuí, v. 10, n. 20, p. 737-742, jan./ jun. 2011.

- ELLSWORTH, Abigail. **Treinamento do Core: Anatomia Ilustrada: Gui Completo Para o Fortalecimento Do Core.** Tradução de Marcos Ikeda. Barueri, SP: Manoli, 2012.164 p.
- EVANGELISTA, Alexandre L.; MACEDO Jonatas. **Treinamento Funcional e Core Training: Exercícios Práticos Aplicados.** 2. Ed. Bela Vista, São Paulo/SP, Phort. Editora. 2015.
- FERREIRA, C. E. D. et al., **Core training: Suas aplicações e seus efeitos nos esportes.** Rev. Dig. EFDeportes.com, Buenos Aires, n.163, p.1/1. Dez. 2011
- HOOGENBOOM, Barbara J.;BENNETT, Jolene L. **Técnicas de Exercícios Terapêuticos: Estratégias de Intervenção Musculoesquelética.** Tradução de Juliana Cristina Frare. Barueri, SP: Manoli, 2015. cap.18. pag.333-410.
- JESUS, M. C.; DANIEL, J. F. **Lombalgia: A relação com a flexibilidade da região posterior da coxa e do glúteo e a força abdominal e lombar.** Rev. Horos, v.6, n. 1, p. 215-224, 2011.
- JUNGES, S. **Eficácia do Método Pilates no tratamento de mulheres adultas com cifose.** 2010. 109 f. Dissertação (Pós Graduação em Medicina e Ciência da Saúde), Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, RS.
- JUNIOR, P. C. M. **Os Efeitos do Método Pilates No Alinhamento Postural: Estudo Piloto.** Rev. Fisioterapia Ser, v. 3, n. 4, 6 f. dez. 2008.
- LIEBMAN, Hollis L. **Estabilidade do Core: Anatomia Ilustrada: Guia Completo de Exercícios.** Tradução de Paulo Laino Cândido. Barueri, SP: Manoli, 2015. 160 p.
- MARÉS, G. et al. **A importância da estabilização central no Método Pilates: Uma revisão sistemática.** Fisioter. Mov., Curitiba, v. 25, n. 2, p. 445-451, abr./ Jun. 2012.
- MARTINS, R. A. S. **Método Pilates: Histórico, benefícios e aplicações: Revisão Sistemática da Literatura.** 2013. 12 f. Artigo (Curso de Especialização em Pilates), Universidade Católica de Goiás, Goiânia, GO.
- MASSEY, Paul. **Pilates: Uma abordagem Anatômica.** Tradução de Andreia O. Bento Alves. Barueri, SP: Manoli, 2012. p.162.

- NAVEGA, M. T. et al. **Efeitos do Método Pilates solo no equilíbrio e na hipercifose torácica em idosas**: Ensaio clínico controlado randomizado. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 465-472, 2016.
- OLIVEIRA, B.H; BORGES, C.H. **A importância do Core training para praticantes de ciclismo indoor**. 2012. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Educação Física), do Vale do Paraíba, São José dos Campos, SP. Universidade
- OLIVEIRA, M. P; BRAZ, A. G. **A importância do fortalecimento da musculatura estabilizadora da coluna vertebral na prevenção e no tratamento das lombalgias**. 2011. 13 f. Dissertação (Pós Graduando em Ortopedia e Traumatologia com ênfase nas Terapias Manuais) Faculdade Ávila, Goiânia, GO.
- PAVIN, L. N.; GONÇALVES, C. **Princípios Da Estabilidade Do Core No treinamento e Na Reabilitação**: Revisão da Literatura. Rev. Inst. Cien. Saúde. V. 28, n.1, p.5 – 53, 2010.
- PIRES, D. C.; SÁ, C. K. C. **Pilates**: Notas Sobre Aspectos Históricos, Princípios, Técnicas e Aplicações. Rev. D. EFDeportes.com, Buenos Aires, n.90, p.1, dez. 2005.
- REINEHR, F. B.; CARPES, F.P; MOTA, C. B. **Influência do treinamento de estabilização central sobre a dor e estabilidade lombar**. Fisioter. Mov., Curitiba, v. 1, p. 123-129, jan./ mar. 2008.
- RODRIGUES, F. R.; TRICHÊS, P. B. M. **Treinamento Do Core**. Rev. D. EFDeportes.com, Buenos Aires, n.173,p.1,out. 2012.
- SILVA, A. C. L. G; MANNRICH, G. **Pilates na reabilitação**: Uma revisão sistemática. Fisioter. Mov., Curitiba, v. 22, n. 3, p. 449-455, jul./ set.2009.
- SILVA, J. P. J. et al. **Efeito do Método Pilates solo e Pilates com aparelho na flexibilidade**. Rev. Eletrônica Acadêmica Revela., Ed. 21, 8 f, dez. 2017.
- TEIXEIRA, C. S; EVANGELISTA, A. L. **Treinamento funcional e Core training**: Definição de conceitos com base em Revisão de literatura. EFDeports.com, Revista Digital. Buenos Aires, n. 188, Jan. 2014.