



O MÉTODO PILATES NA MELHORA DA FORÇA E FLEXIBILIDADE EM MULHERES ATIVAS

RODRIGUES, Marcela Franciane Santos¹; VESPASIANO, Bruno de Souza².

RESUMO

O método criado por Joseph Pilates consiste em uma série de exercícios fundamentados em movimentos que envolvem poucas repetições com contrações musculares, com ênfase em contrações isométricas no conceito de power house. A técnica visa contribuir na força, flexibilidade, amplitude muscular, alongamento e fortalecimento corporal. O presente estudo teve por objetivo avaliar o treinamento do método Pilates na melhora da força e flexibilidade em mulheres ativas praticantes da técnica. Foi realizada uma revisão literária de artigos científicos indexados em bases de dados, nos anos de 2005 a 2020, selecionando as pesquisas que incluíam correlação à temática. Dos estudos abordados e discutidos, todos apresentavam resultados positivos nos testes relacionados ao ganho de força em mulheres adultas praticantes da metodologia aplicada no Pilates. A utilização da técnica aponta uma eficácia na efetuação em gerar melhoras na manutenção e acréscimo de força. Contudo, mais estudos pertinentes ao tema fazem-se necessários para maiores aprofundamentos.

Palavras Chave: Músculos abdominais, resistência de força, Método Pilates.

ABSTRACT

The method created by Joseph Pilates consists of a series of exercises based on movements that involve few repetitions with muscle contractions, with emphasis on isometric contractions in the concept of power house. The technique aims to contribute to strength, flexibility, muscle amplitude, stretching and body strengthening. The present study aimed to evaluate the training of the Pilates method in improving strength and flexibility in active women practicing the technique. A literary review of scientific articles indexed in databases was carried out in the years 2005 to 2020, selecting research that included correlation to the theme. Of the studies addressed and discussed, all presented positive results in tests related to strength gain in adult women practicing the methodology applied in Pilates. The use of the technique points to an efficacy in the effect in generating improvements in maintenance and increase of strength. However, more studies relevant to the topic.

Key Words: Abdominal muscles, strength resistance, Pilates method.

1 – INTRODUÇÃO

O Método Pilates foi criado no início do século XX pelo alemão Joseph Hubertus Pilates (1883–1967) intitulado inicialmente como Contrologia tendo por premissa suas observações e estudos sobre ginástica olímpica, boxe, artes circenses e algumas práticas orientais como a Yoga (MACEDO et al., 2015).

REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE CIÊNCIAS APLICADAS DA FAIT, n 1, maio, 2021.



O Método consiste em uma técnica de condicionamento físico e mental que visa contribuir para força, amplitude muscular, flexibilidade, equilíbrio tendo em vista manter as curvaturas fisiológicas e tendo por centro de força o abdome que se aplica em todos os exercícios com base em poucas repetições (SACCO et al., 2005).

A técnica desenvolvida por Joseph Humbertus Pilates trás vantagens como estimular a circulação cardiovascular, a amplitude muscular e o alinhamento postural, melhorar níveis de consciência corporal, coordenação motora, bem-estar e qualidade de vida, benefícios que ajudam a prevenir lesões e proporcionar um alívio de dores crônicas, além de melhorar a saúde (SACCO et al., 2005; MUSCOLINO; CIPRIANI, 2004).

O Pilates tem por finalidade promover as pessoas uma maior compreensão na percepção corporal, podendo usa-las de forma mais eficiente em seu cotidiano objetivando assim um aprimoramento na qualidade de vida dos praticantes da técnica (SILVA et al., 2009).

Os princípios do método têm como proposito a promoção do controle corporal, com isso Joseph Pilates desenvolveu seis princípios que norteiam o método, sendo a concentração, precisão, centramento ou centralização, respiração, movimento fluido, controle (CRAIG, 2003).

Joseph Pilates aperfeiçoou um amplo método de fortalecimento muscular e alongamentos onde atrelados propõem-se a criar um corpo forte e ágil, de modo a alcançar o desenvolvimento ideal, com vigor mental restaurado e crescimento espiritual. As práticas são divididos em duas categorias com exercícios realizados ao solo onde empregam a utilização do peso corporal e da força da gravidade como elementos de resistência, denominado de MatPilates, bem como o uso de acessórios e exercícios aplicados nos aparelhos do método que utilizam da resistência correspondente a utilização das molas e polias (MARTINS, 2013).

O Pilates tem por particularidades exercícios que envolvem contrações concêntricas, excêntricas e com ênfase nas isométricas, tendo por conceito no power house, (composto pelos músculos abdominais, eretores da coluna, transverso abdominal, multífidos e assoalho pélvico), incumbidos pela estabilização e performance corporal. Conforme o método requer músculos posturais de grande impacto no alinhamento da



postura, nesse sentido, princípios como a concentração, controle motor e precisão dos exercícios estimulam a percepção e alinhamento corporal, flexibilidade geral, aumento de força muscular e recrutamento muscular (SINZATO et. al., 2013).

A força muscular é uma capacidade de grande importância, pois é indispensável para realização dos movimentos, onde realiza do mais simples ao mais complexo, do mesmo modo que a resistência localizada, sendo a capacidade de realizar e sustentar em um movimento por um segmento do corpo, por um longo período (ROCHA, 2002).

O fortalecimento concedido pelo Pilates pode ocasionar melhorias no alinhamento postural em função de melhor relacionar ações entre os músculos agonistas e antagonistas, referentes ao equilíbrio postural e articular. Os exercícios incitam os sistemas sensoriais incumbidos pelo equilíbrio e controle postural dinâmico, e as decorrências podem ser provindos da tonificação dos músculos responsáveis pela estabilização da coluna (SIQUEIRA, 2015).

Diante do exposto, o estudo teve como objetivo avaliar o treinamento do método Pilates na melhora da força e flexibilidade em mulheres ativas praticantes do método.

Para esse estudo, foi realizado uma busca nas pesquisas publicadas relacionadas ao assunto, onde consiste em uma revisão de literatura com base científica adequada corroborando posteriormente discussões sobre o tema. Foram utilizadas as bases de dados Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Pubmed utilizando as seguintes palavras chaves como método Pilates, mulheres adultas, força, resistência de força. Foram selecionados artigos que abordavam o método Pilates aplicado em mulheres ativas praticantes da modalidade com o critério de força, sendo excluídos artigos que abordavam mulheres idosas, patologias associadas e artigos de revisão. Para seleção dos artigos, foram utilizadas publicações datadas dos anos 2005 até 2020, nos idiomas português e inglês. Para extração de dados foi realizado uma leitura do título e do resumo como ponto de partida para seleção dos artigos, seguido por avaliação dos critérios de inclusão e exclusão de cada estudo para melhor construção da revisão sistemática, onde os resultados obtidos foram selecionados para que pudessem ser comparados e discutidos entre os pesquisadores, para que assim o objetivo desse estudo fosse atingido (GIUFRIDA et al., 2020)



2 – O METODO PILATES NA MELHORA DA FORÇA E FLEXIBILIDADE

Ferreira et al., (2007) se propôs analisar a influência do método Pilates sobre a resistência de força na flexão de braço e em exercícios abdominais em mulheres adultas. A pesquisa teve a disposição 12 voluntárias, com idade de 25 a 40 anos, realizando uma intervenção de nove semanas, contendo três sessões de 50 minutos. Utilizaram-se os aparelhos que compõem o método e bola. Os testes aplicados foram de flexão de braço com quatro apoios contando as repetições até a exaustão. Notou-se uma melhora no pós teste em comparação os valores dispostos no pré teste, com aumento de força de flexão de braço e resistência abdominal de 18 para 23 realizações no qual vai ao encontro dos objetivos do que propõe a pesquisa. Os autores sugerem que as musculaturas utilizadas no exercício apresentam boa resposta ao estímulo do método.

Lima et al., (2011), buscou avaliar a influência do método Pilates e da musculação sobre a resistência abdominal, flexibilidade e comparar aspectos antropométricos e da composição corporal em mulheres. O estudo teve uma amostra composta por 20 mulheres, divididas em dois grupos de 10 para cada método, com média etária de $32,9 \pm 5,9$, onde a intervenção tinha relação com o volume e intensidade, relatando uma frequência semanal variando de 3 a 6 sessões com duração de 50 a 90 minutos. De acordo com os autores, o estudo apresentou uma melhora de 30,7 repetições no desempenho ao realizar o teste de resistência abdominal. A pesquisa atribui então que os métodos possibilitam um benefício na resistência muscular abdominal, tendo o grupo de Pilates demonstrado um melhor desempenho das capacidades motoras.

Oliveira et al., (2014) verificou os efeitos do Pilates em mulheres jovens sobre a resistência muscular do tronco, da flexibilidade e do equilíbrio. O estudo contou com a participação de 10 voluntárias, com idade entre 20 a 30 anos, realizando uma intervenção com o método Pilates no período de oito sessões ao longo de 4 semanas em aulas 60 minutos. Para execução das aulas foram utilizados os aparelhos e exercícios ao solo. Os testes aplicados foram de resistência da musculatura flexora e extensora do corpo, onde as voluntárias eram posicionadas em decúbito dorsal e ventral (teste de



Sorensen) onde realizavam uma flexão da coluna com um número máximo de repetições feitas em um minuto. Conforme os autores da pesquisa observou-se que no teste de flexão e extensão de coluna houve uma melhora de 19,91% e 35,92% nas realizações, entre as avaliações pré e pós-intervenção, atribuindo assim uma resposta de uma melhora da resistência muscular no período de quatro semanas em mulheres jovens.

Santos et. al., (2017) se propôs a avaliar o efeito do método Pilates solo na força e na flexibilidade de mulheres saudáveis. A pesquisa contou com a participação de 22 mulheres, divididas em dois grupos, sendo o grupo controle com 11 mulheres que mantiveram a prática habitual de exercícios físicos e as outras 11 mulheres praticaram Pilates por 60 minutos, duas vezes semanais, por 12 semanas. As aulas tinham exercícios com foco na flexibilização da coluna vertebral e dos membros inferiores, a ativação de diferentes grupos musculares e por fim relaxamento. Foram realizados os testes de flexibilidade por fotogrametria, de força de preensão manual pelo dinamômetro e a resistência abdominal pelo número de repetições em 1 minuto com o teste de flexão parcial do tronco conforme Ribeiro et al.(2002) Sarti et al., (1996). Os autores tiveram como resultados um aumento de 12,5% na resistência abdominal, na força de preensão manual obteve um ganho 12% no lado direito e 33% no esquerdo, no qual sugerem que 12 semanas de Pilates foram suficientes para melhorar aptidão física de mulheres saudáveis.

Para o estudo de Sekendiz et al., (2007) foi observado os efeitos dos exercícios de Pilates, nos quais mediram a força da musculatura lombar, resistência e força muscular abdominal em mulheres adultas. Colaboraram com a pesquisa 38 estudantes universitárias, divididas em grupo Pilates, com 21 participantes e grupo controle contendo 17 participantes, com uma média etária de 30 anos. O estudo dispôs de um período de 48 semanas, onde o grupo Pilates participou de sessões com exercícios ao solo três vezes por semana com 45 minutos de duração. Para a avaliação da força da musculatura lombar e abdominal foi realizado o teste de dinamometria isocinética e o de resistência abdominal, no qual foi medida por meio do teste abdominal curl-ups com duração de 1 minuto segundo protocolo de Rasdell et al.,(2002). O grupo de intervenção demonstrou melhoras estatísticas comparadas ao grupo controle na força abdominal e



lombar, a resistência muscular abdominal mostrou-se significativa entre pré e pós-medição no grupo de exercícios. Os autores do estudo apontaram que os exercícios do método Pilates possuem um efeito positivo para o treinamento no acréscimo de força e resistência muscular abdominal e lombar, favorecendo para o aumento da qualidade de vida.

Segundo Formighieri (2012) em seu estudo buscou verificar a força abdominal de mulheres praticantes do Método Pilates e praticantes de musculação. A amostra teve a disposição para o estudo à composição de 28 mulheres com idade entre 20 a 40 anos, no qual 15 eram praticantes de musculação e 13 praticantes do método Pilates. A frequência da prática de Pilates foram de duas vezes semanais, enquanto no grupo da musculação variando de 2 a 5 vezes por semana. Para realização do teste a fim de verificar a força abdominal consistia em o abaixamento de perna estendida, onde através do ângulo alcançado pela participante era verificado a sua força central. O estudo aponta como resultados que o grupo de Pilates demonstrou uma média maior com $146,4 \pm 13,6$ graus em relação ao grupo de musculação com $113,6 \pm 8,9$ graus. Os testes abdominais do grupo de Pilates foram significativamente superiores ao grupo de musculação, assim sugere que o método Pilates pode ser uma excelente ferramenta para trabalhar a região abdominal.

De acordo com Kao et. al., (2015) em sua pesquisa analisou a influência de Pilates na força muscular dos membros inferiores e na flexibilidade em mulheres. A amostra do estudo foi composta por 96 indivíduos com faixa etária 26 a 55 anos. Teve como disposição uma amostra com 53 voluntárias no grupo experimental e 43 do grupo controle. Todas eram envolvidas em um pré teste de força muscular e flexibilidade uma semana antes da intervenção. O grupo experimental recebeu treinamento de Pilates por 60 minutos, duas vezes semanais por 12 semanas. Os pós testes foram realizados uma semana após o período de intervenção. Para realização do teste de força muscular foi utilizado um dinamômetro eletrônico (T.K.K. 5102 Back D, Takei Scientific Instruments Co., Ltd, Niigata, Japão) com protocolos padronizados por Arslan (2005). Conforme os autores, a intervenção de exercícios do método Pilates podem melhorar significativamente a força muscular e a flexibilidade do tronco em mulheres.



Para Dourado et. al., (2012) sua linha de pesquisa explorou os efeitos do Pilates sobre o volume do reto abdominal, oblíquos e transversos do abdome. A pesquisa teve em sua disposição para análise um grupo de nove mulheres saudáveis, em uma periodização de treinamento de Pilates. Para realização da pesquisa foi delineado um programa de 36 semanas, sendo realizadas sessões duas vezes a semana, por 55 minutos. O programa incluía exercícios em aparelhos e ao solo. Para mensurar o ganho abdominal e o volume muscular, foi utilizado à ressonância magnética. Conforme aponta os autores, houve um aumento 8% do volume dos oblíquos e transversos do abdome, para o reto abdominal indica um aumento de 21% após a utilização do método Pilates indicando assim como um método eficaz para fortalecer os músculos da parede abdominal nas mulheres participantes da pesquisa.

Além desses indicativos, um estudo relativamente similar a este, de Herrington e Davies (2005), avaliou duas formas comuns de efeitos do exercício na capacidade de contrair os músculos transversos abdominais. O estudo contou com a participação de 36 mulheres, com idade média 32.6 anos, divididas para prática do estudo em doze voluntárias no grupo participante do método utilizado pelo Pilates, 12 que praticavam aulas de abdominal tradicional, onde ambas frequentaram um mínimo de 25 aulas em seis meses e 12 que eram de controle sem treinamento. Uma unidade de biofeedback de pressão (PBU) foi utilizada para avaliar o desempenho do músculo durante uma atividade de esvaziamento abdominal e sobrecarga de membros. Foi observado, segundo os autores que cerca de 83% do grupo de Pilates passaram no teste de isolamento do transversos abdominal, assim o estudo parece indicar que os indivíduos treinados em Pilates demonstram maiores ganhos de força abdominal para manutenção da musculatura em comparação a indivíduos que realizam exercícios abdominais regulares ou nenhum exercício. Isso pode indicar relação ao fato do método Pilates abranger e recrutar músculos abdominais mais profundos capazes de gerar uma estabilização pélvica em comparação aos não praticantes da técnica.

Segundo Richardson et al., (2002), os exercícios de Pilates destacam, sobretudo, o músculo transversos do abdômen e o recrutamento dos oblíquos internos, e isso contribui para compor o controle motor espinhal e para a estabilização da coluna vertebral. A eficácia do método Pilates para o aumento de força muscular em



populações adultas foi observada em especial na parte central do corpo, com melhoras de força e resistência da musculatura abdominal e em músculos estruturais da postura como flexores e extensores de tronco. Esses resultados corroboram o conceito do trabalho de base do Pilates, no qual os movimentos partem de um centro de força viabilizando um reajuste proporcional nas funções musculares.

3 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados alcançados através da literatura citada, demonstra que o método Pilates é eficaz no ganho de força e flexibilidade em mulheres ativas que realizam a prática. Os dados reforçam que o método Pilates é eficaz e é uma estratégia interessante de ser aplicada em mulheres ativas. Há uma necessidade de mais estudos sobre os efeitos do método Pilates em mulheres ativas.

5 – REFERÊNCIAS

ARSLAN, C. Relationship between the 30-second wingate test and characteristics of isometric and explosive leg strength in young subjects. **Journal of Strength and Conditioning Research**, [S.l.], v.19, n. 3, p. 658–666, aug. 2005.

CRAIG, C. **Pilates com a bola**. 1ºed. São Paulo: Phorte, 2003.177p.

DORADO, C. et al. Marked effects of Pilates on the abdominal muscles: a longitudinal magnetic resonance imaging study. **Medicine and science in sports and exercise**, Spain, v. 44, n. 8, p. 1589-1594, aug. 2012.

FERRREIRA, C. B. et al. O método Pilates® sobre a resistência muscular localizada em mulheres adultas. **Motricidade**, Minas Gerais, v. 3, n. 4, p. 76-81, jan.2007.

FORMIGHIERI, F. L. **Força abdominal de mulheres praticantes e não praticantes do Método Pilates**. Monografia. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC



Centro De Desportos – Departamento De Educação Física. Florianópolis-SC.
p.52.2012.

GIUFRIDA, F. V.B et al., Efeitos do Método Pilates na prevenção de lesões músculoesqueléticas em atletas de diferentes modalidades: Artigo de revisão. **Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, vol.12, n. 2, p, 1-9. 2020

HERRINGTON, L; DAVIES, R. The influence of Pilates training on the ability to contract the transversus abdominis muscle in asymptomatic individuals. **Journal of bodywork and movement therapies**, Greater Manchester, v. 9, n. 1, p. 52-57, dec.2005.

KAO, Yu-Hsiu et al. Effects of a 12-week Pilates course on lower limb muscle strength and trunk flexibility in women living in the community. **Health care for women international**, London, v. 36, n. 3, p. 303-319, nov 2015.

LIMA, K. A; et al. Efeitos da prática dos métodos Pilates® e musculação sobre a aptidão física e composição corporal em mulheres. **Biológicas & Saúde**. Sergipe, v. 1, n. 1, p. 70-78, jun.2011.

MACEDO, C. G. et al. O método Pilates no Brasil segundo a narrativa de algumas de suas instrutoras pioneiras. **Pensar a Prática**. Goiânia, v. 18, n. 3, p. 571-583, jul./set. 2015.

MARTINS, R. A. S. Método Pilates: histórico, benefícios e aplicações- Revisão sistemática de literatura. 2013. **Artigo (Curso de Especialização em Pilates do Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada)-Pontifícia Universidade Católica de Goiás**, Goiânia, p.12.2013.

MUSCOLINO, E.; CIPRIANI, S. Pilates and “power-house” I. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, [S.l.], v. 8, n. 1, p. 15, jan.2004.



OLIVEIRA, L. C. et al. Efeitos do Pilates na resistência muscular, flexibilidade e equilíbrio de mulheres jovens. **ConScientiae Saúde**, Paraná, v .13, n. 4, p. 533-540,out. 2014.

RANSDELL, L.B. et al., Daughters and mothers exercising together: effects of home- and community-based programs. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, Salt Lake City, UT, v.35, n2, p.286–296, sep. 2002

RIBEIRO, A. H.et al., A eficácia de três exercícios abdominais para teste de resistência muscular localizada. **Fitness & Performance Journal**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 37-44, jan/fev.2002.

RICHARDSON, C. A. et al. The relation between the transversus abdominis muscles, sacroiliac joint mechanics, and low back pain. **Spine**, [S.l.] v. 27, n. 4, p. 399-405,feb. 2002.

ROCHA, P. E. C. **Medidas e Avaliação em ciências do Esporte**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2002. p.173.

SACCO, I. CN et al. Métodos Pilates em revista: aspectos biomecânicos de movimentos específicos para reestruturação postural-estudo de caso. **Revista brasileira de Ciência e Movimento**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 65-78, mar.2005.

SANTOS, J. C. L. et.al. Impacto de 12 semanas de prática de Pilates solo na força de preensão manual, resistência abdominal e na flexibilidade avaliada por fotogrametria em mulheres saudáveis. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 20, n. 2, p. 246-256, jun.2017.

SARTI, M. A. et.al. Muscle activity in upper and lower rectus abdominus during abdominal exercises. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, Nova York, v. 77, n. 12, p. 1293-1297, dec.1996.



SEKENDIZ, B. et al. Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females. **Journal of bodywork and movement therapies**, Turkey, v. 11, n. 4, p. 318-326, dec.2007.

SILVA, Y. O. et al. Análise da resistência externa e da actividade electromiografia do movimento de extensão de quadril realizado segundo métodos Pilates. **Revista brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, SP, v. 13, n. 1, p. 82-88, fev. 2009.

SINZATO, C.R. et al. Efeitos de 20 sessões do método Pilates no alinhamento postural e flexibilidade de mulheres jovens: estudo piloto. **Fisioterapia e Pesquisa**, Brasília, v.20, n. 2, p. 143-150, maio. 2013.

SIQUEIRA, G. R. et al. Efeito do Pilates sobre a flexibilidade do tronco e as medidas ultrassonográficas dos músculos abdominais. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Pernambuco, v.21, n. 2, p. 139-143, Mar/Abr. 2015.