

**A INFLUENCIA DO METODO PILATES NA QUALIDADE DO SONO EM
IDOSOS E ADULTOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

*INFLUENCE OF METHOD PILATES ON SLEEP QUALITY IN ADULTS AND
ELDERLY: A SYSTEMATIC REVIEW*

Georgia Kelly Ferreira de Queiroz¹; Jefferson Felipe Julião Santos¹; Breno Quintella
Farah^{2,3}

¹ Discente do curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário
Tabosa de Almeida ASCES/UNITA

² Professor Mestre do curso de Bacharelado em Educação Física do Centro
Universitário Tabosa de Almeida ASCES/UNITA

³ Grupo de Pesquisa em Saúde e Esporte do Centro Universitário Tabosa de Almeida
ASCES/UNITA

RESUMO

Sintetizar os efeitos do Pilates na qualidade de sono em adultos e idosos. Para tanto, recorreu-se à revisão sistemática de ensaios clínicos que analisaram os efeitos do Pilates na qualidade do sono, publicados em periódicos indexados na base de dados do PubMed/Medline. Assim, quatro estudos foram incluídos nesta revisão. Dentre os estudos, apenas um incluiu idosos na amostra. Os protocolos de programa variaram entre 8 e 15 semanas, duas a três sessões semanais, em média de 120 a 150 minutos de atividade por semana, de 13 a 15 exercícios, de 1 a 2 series, com repetições de 8 a 12, trabalhando o controle da respiração. Todos os estudos utilizaram o Pilates de Solo como intervenção e tendo sido observado melhoria na qualidade do sono após tal intervenção. Assim, os resultados indicaram que o programa de exercício Pilates foi capaz de gerar melhorias significativas na qualidade do sono, sobretudo em idosos.

Palavras-chave: Técnicas de Exercício e de Movimento, Distúrbios do Início e da Manutenção do Sono, sono, Treinamento Pilates.

ABSTRACT

Synthesize the effects of Pilates on quality of sleep in adults and elderly. To this end, appealed to the systematic review of clinical trials that examined the effects of Pilates on sleep quality in adults and elderly, published in journals indexed in the PubMed/Medline. Four studies were included in this review. Among the studies, only one included elderly in the sample. Protocol programs varied between 8 to 15 weeks, two to three weekly sessions, an average of 120 to 150 minutes per week, from 13 to 15 exercises, one to two sets and with 8 to 12 repetitions, working the breath control. All studies used the Solo Pilates as intervention and has been noted improvement in sleep quality after such intervention. Thus, the results indicated that Pilates exercise program was capable of generating significant improvements in sleep quality, especially in the elderly.

Keywords: Exercise Movement Techniques, Sleep Initiation and Maintenance Disorders, Sleep, Pilates Training.

INTRODUÇÃO

Atualmente, diversos distúrbios do sono afetam até um terço da população adulta em todo o mundo. No Brasil, estima-se cerca de dez a vinte milhões de pessoas apresentando problemas intermitentes relacionados ao sono (SILVA; LIMA, 2001). Esse resultado, do ponto de vista de saúde pública, é preocupante, dado que a baixa qualidade do sono está diretamente associada a doenças crônicas não transmissíveis, como: hipertensão arterial, obesidade e síndrome metabólica (CRISPIM et al., 2007; PEDROSA et al., 2009; HANUS et al., 2015), além da associação como morte prematura em idosos (OLIVEIRA et al., 2010).

Portanto, intervenções capazes de melhorar a qualidade de sono são necessárias. Nesse sentido, alguns estudos têm observado respostas positivas da qualidade do sono após treinamento de Pilates, que é uma modalidade de exercício caracterizada por uma fusão da abordagem oriental e ocidental. Através das técnicas orientais que visam o relaxamento, respiração, concentração, controle e flexibilidade somados a técnica ocidental visando à ênfase no movimento com força (DE MIRANDA; DE MORAIS, 2009).

Caldwell et al., (2009) observaram que 15 semanas de Pilates foi capaz de melhorar a qualidade do sono de jovens universitários. Da mesma maneira, Ashrafinia et al., (2013) ao submeterem mulheres pós-parto, a oito semanas de Pilates, observaram melhoria na qualidade do sono. Corroborando, com outros dois estudos mais recentes na literatura (GARCÍA-SOIDADÁN et al., 2014; LEOPOLDINO et al., 2014).

Embora esses resultados sejam promissores e forneça indicativos da eficácia do Pilates na melhoria da qualidade do sono, deve-se levar em consideração que há grandes diferenças metodológicas entre os estudos, sobretudo na população analisada, o que dificulta tirar conclusões precisas. Assim, o presente estudo tem como objetivo sintetizar os efeitos do Pilates na qualidade de sono em adultos e idosos.

MATERIAIS E MÉTODOS

A finalidade principal da revisão foi analisar os efeitos do Pilates na qualidade do sono em adultos e idosos. Dessa forma, realizou-se uma revisão sistemática de estudos originais publicados que continham análises referente ao efeito do Pilates na qualidade do sono em adultos e idosos em periódicos indexados na base de dados eletrônica PubMed/Medline (*National Library of Medicine – NLM*), que é a principal base de dados existente na literatura científica. Os descritores utilizados na pesquisa

eletrônica foram definidos mediante consulta em *Medical Subject Headings* (MeSH). Os descritores foram separados em três blocos (população, Pilates e qualidade do sono), e, posteriormente, combinados utilizando os operadores booleanos, conforme exibido na Figura 1.

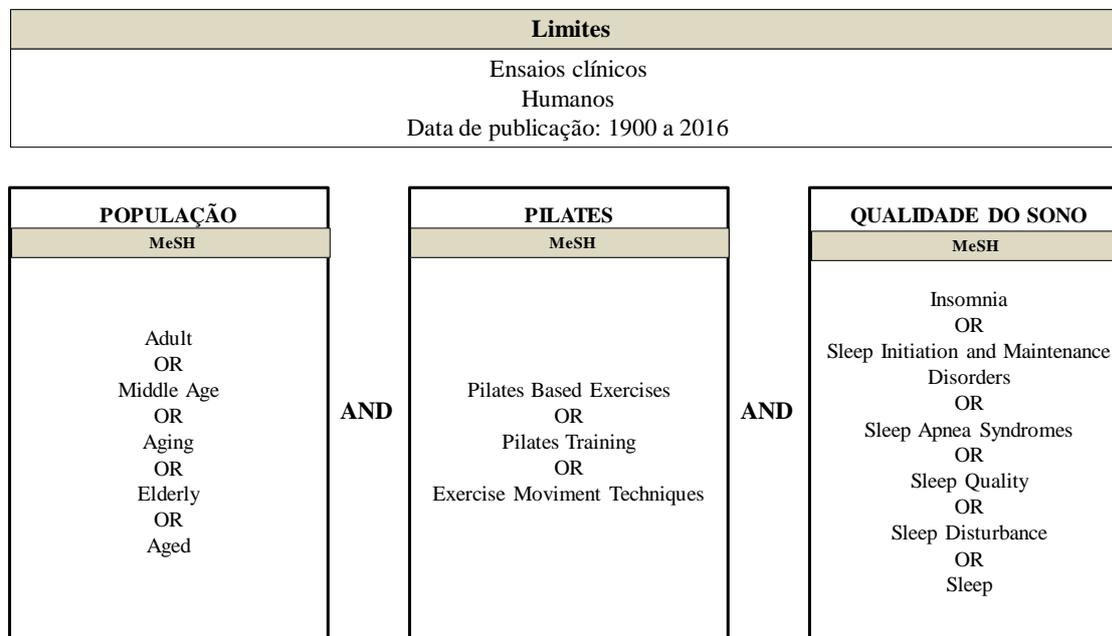


Figura 1. Combinação dos descritores e limites utilizados na busca dos artigos

A busca eletrônica nas bases de dados foi realizada com a combinação dos descritores e a aplicação dos limites. Foram incluídos apenas os ensaios clínicos sem limite de data ou idioma (Etapa 1). A partir da pesquisa inicial foi feita a leitura dos títulos e dos resumos das publicações. Com base nisso, foram incluídos apenas os estudos que preencheram os seguintes critérios: intervenção com Pilates, avaliação da qualidade do sono geral, apenas com adultos e idosos e sem restrição de sexo (Etapa 2). Na etapa 3, realizou-se a leitura dos artigos na íntegra e a extração dos dados. Nessa etapa, foram extraídos os dados que poderiam interferir no desfecho analisado, tais como a característica da amostra, o protocolo de exercício e protocolo de avaliação do sono.

Todas as etapas (busca eletrônica na base de dados, seleção e avaliação dos artigos potenciais, extração dos dados dos estudos e análise da qualidade dos estudos) foram realizadas por dois pesquisadores independentes. Os resultados de cada etapa foram comparados por um terceiro avaliador a fim de verificar a concordância entre os pares. Na eventualidade de divergências, um terceiro orientador foi responsável pela análise final.

RESULTADOS

Na figura 2 é apresentado o fluxograma dos estudos incluídos na presente revisão. Na busca inicial realizada na base de dados MEDLINE foram encontrados 165 artigos, desses 161 foram excluídos por não ter relação com o tema ou eram artigos de revisão.

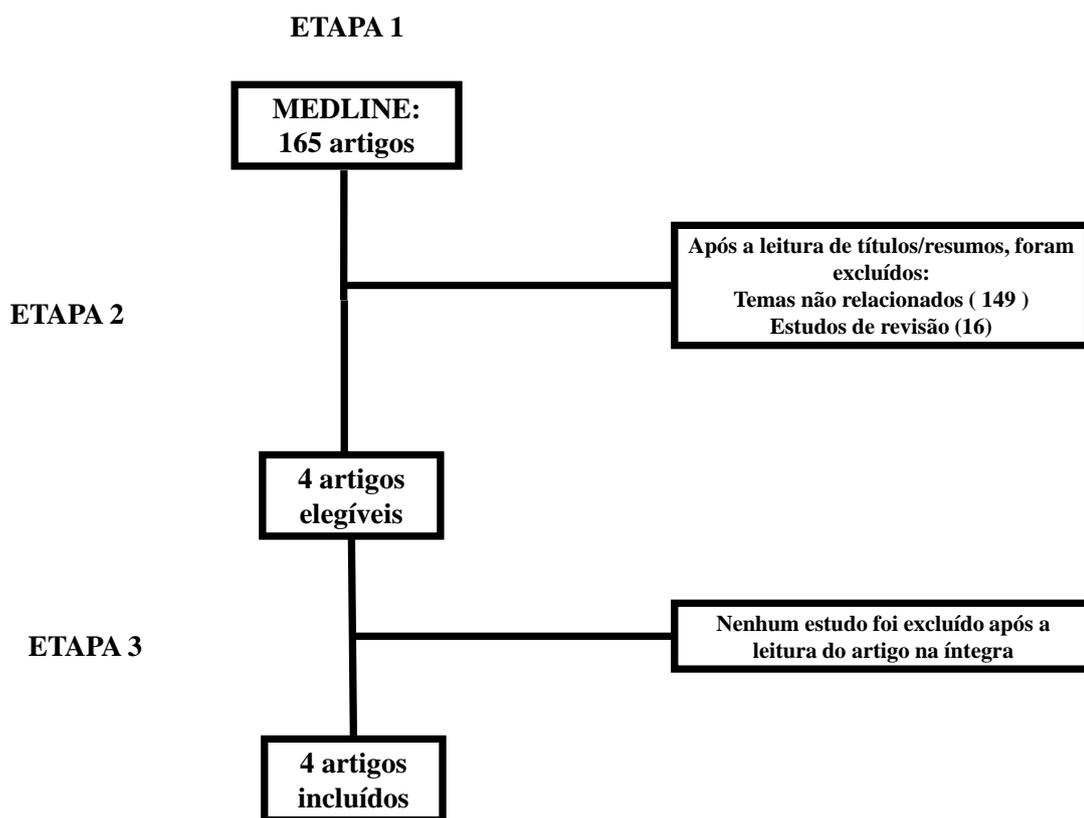


Figura 2. Fluxograma dos estudos incluídos na revisão.

Na tabela 1, estão apresentadas as características gerais dos estudos incluídos na revisão. Foi observado que os estudos variaram de 2009 a 2014, de ambos os sexos, as populações avaliadas foram jovens universitários, mulheres pós-parto e população sedentária, com idades entre 18 a 60 anos, totalizando 299 participantes.

Tabela 1. Características gerais dos estudos incluídos na revisão.

Autor	Ano	Sexo	População	Idade	Grupos Experimentais	N
Caldwell <i>et al</i>	2009	Ambos	Jovens	18 a 32	Pilates	41
			Universitários		Tai Chi Chuan	29
					Recreação	28
Ashrafinia <i>et al</i>	2013	Feminino	Mulheres pós-parto.	18 a 35	Pilates	40
					Controle.	40
García-Soidán <i>et al</i>	2014	Ambos	População	40 a 60	Pilates	48
			Sedentária		Controle	51
Leopoldino <i>et al</i>	2014	Não informado	População Sedentária	18 a 30	Pilates	22

Na tabela 2, são apresentados a avaliação da qualidade de sono, característica do programa de Pilates e os principais resultados dos estudos incluídos na revisão. A avaliação da qualidade do sono na maior parte dos estudos foi obtida por meio de questionários como: *Pittsburgh Sleep Quality Index* (75% dos estudos) e Escala de sonolência de Epworth. Todos os estudos que informaram o método de Pilates, utilizaram o solo.

O programa de treinamento durou entre 2 a 3 vezes semanais, em média de 120 a 150 minutos de atividade por semana, de 13 a 15 exercícios, de 1 a 2 series, com repetições de 8 a 12, trabalhando o controle da respiração. A duração das intervenções variou de 8 a 15 semanas. Todos os estudos observaram melhoria na qualidade do sono geral, sendo que o estudo de Ashrafinia *et al.* observou, ainda, melhoria na latência, disfunção diurna e percepção subjetiva de sono.

Tabela 2. Avaliação da qualidade de sono, característica do programa de Pilates e os principais resultados dos estudos incluídos na revisão.

Autor	Métodos para avaliação do sono	Método de Pilates	Programa de treinamento	Duração (Semanas)	Principais Resultados
Caldwell <i>et al</i>	PSQI	NI	2-3 vezes semanais, totalizando 150 minutos de atividade por semana,	15	↑ Qualidade do sono geral
Ashrafinia <i>et al</i>	PSQI	Solo	5 vezes semanais (<i>home-based</i>), 13 exercícios, 10 repetições, respiração profunda. Os exercícios foram realizados no início da manhã, 30 minutos após a amamentação.	8	↑ Qualidade do sono geral ↑ Percepção subjetiva de sono ↓ Latência do sono ↓ Disfunção diurna
García-Soidán <i>et al</i>	PSQI	Solo	2 vezes semanais, 15 exercícios de 10 repetições, controlando a respiração, totalizando 120 minutos por semana. Os exercícios em posição supina ou em pé.	12	↑ Qualidade do sono geral ↓ Latência do sono
Leopoldino <i>et al</i>	ESS	Solo	2 vezes semanais, 2 series de 8 a 12 repetições, totalizando 120 minutos por semana. Cada sessão consistia de 3 fases: exercícios de preparação (alongamentos), exercícios com bola e sem bola no solo e relaxamento.	12	↑ Qualidade do sono geral

PSQI - Pittsburgh Sleep Quality Index. NI – Não informado. ESS - Escala de sonolência de Epworth.

DISCUSSÃO

Os principais resultados encontrados neste estudo foram: a) os estudos que examinaram os efeitos do Pilates em idosos e adultos apresentam diferenças metodológicas consistentes em relação ao programa de intervenção e população analisada; e, b) o uso do Pilates de Solo, variando entre 8 e 15 semanas, duas a três sessões semanais, em média de 120 a 150 minutos de atividade por semana, de 13 a 15 exercícios, de 1 a 2 series, com repetições de 8 a 12, trabalhando o controle da respiração foi capaz de melhorar a qualidade do sono de adultos e idosos.

Os resultados do presente estudo demonstraram que o Pilates de Solo foi eficaz na melhoria da qualidade do sono. Do ponto de vista da saúde pública esses resultados são interessantes, dado que baixa qualidade do sono está diretamente relacionado a síndrome da apnéia ou hipoapnéia obstrutiva do sono, síndrome da resistência das vias aéreas superiores, ronco ou bruxismo (VERRI et al, 2008). A perda do sono perturba ainda o desempenho de habilidades cognitivas que envolvam memória, aprendizado, raciocínio lógico, cálculos matemáticos, padrões de reconhecimento, processamento verbal complexo e tomadas de decisões (VERRI et al, 2008). No entanto, chama a atenção a ausência de estudos voltados para idosos, dado que esse grupo etário apresenta graves problemas de sono. Pesquisas têm mostrado ser alta a prevalência de queixas relacionadas ao sono do idoso (SANTOS et al, 2013).

De fato, Caldwell et al., (2009) analisou jovens universitários com idade entre 18 a 32 anos, enquanto que Ashrafinia et al., (2013) apenas mulheres pós-parto, com idades semelhantes, entre 18 a 35 anos, se aproximando das idades observadas por Leopoldino et al., (2014) que foi de 18 a 30 anos com população sedentária. O único estudo que enquadrou idosos foi realizado por García-Soidán et al., (2014) que submeteram sedentários com idade entre 40 a 60 anos, todavia, a grande maioria era de adultos meia-idade. Esses achados reforçam a necessidade de estudos com amostra exclusiva de idosos.

Ao analisar os mecanismos pelos quais o Pilates teria efeito positivo na qualidade do sono, destaca-se que o Pilates os benefícios do método dependem da execução dos exercícios com fidelidade aos seus princípios (COMUNELLO, 2011), os movimentos são realizados sem pressa e com muito controle para evitar estresse (DA CONCEIÇÃO; VIEIRA; FLECK, 2016). Entre os princípios básicos do método Pilates encontrasse a respiração diafragmática, e através desta obtêm relaxamento e o aumento na abertura da caixa torácica, devido à respiração (SILVA, 2009). Um dos distúrbios do

sono é a apneia que é definida como pausa respiratória, com duração de 20 ou mais segundos, ou com menor duração, os efeitos do sono sobre a respiração podem resultar em significativas alterações ventilatórias e de troca gasosa (NUNES, 2002), a respiração está fortemente associada a distúrbios do sono, de acordo com os estudos o Pilates melhora essas condições da respiração, contribuindo para uma melhor qualidade no sono. Além disso, estudos têm demonstrado que o Pilates atua diretamente no controle do estresse, pode-se concluir que a aderência pela prática do método Pilates solo não se dá apenas pelos benefícios que o método proporciona como ganho de força, flexibilidade, coordenação motora, percepção corporal, mas também a fatores como a melhora da qualidade de vida, nível de stress, (LOPES, 2016). É sabido que percepção negativa de estresse, bem como a qualidade de vida está diretamente associada a pior qualidade do sono. É evidente que o stress excessivo proporciona a redução da saúde, da qualidade de vida e do bem-estar (BAPTISTA, DANTAS, 2002). Nesse sentido, é possível que tanto a melhoria da respiração quanto o controle do estresse e melhoria da qualidade de vida geral podem explicar as razões pelas quais o Pilates melhoraria a qualidade do sono.

O presente estudo apresenta algumas implicações práticas, sobretudo para profissionais de saúde. De fato, a realização do Pilates de Solo entre 8 e 12 semanas de intervenção, com uma frequência de 2 a 3 vezes semanais, em média de 120 a 150 minutos de atividade por semana, de 13 a 15 exercícios, de 1 a 2 series, com repetições de 8 a 12, trabalhando o controle da respiração, respeitando os princípios de progressão e aumento gradual da intensidade durante o programa foi capaz de melhorar a qualidade de sono entre os adultos. Todavia, futuros estudos são necessários para testar outras modalidades de Pilates, bem como estudos com amostra exclusiva de idosos.

O presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. A pesquisa bibliográfica foi realizada apenas em periódicos indexados nas bases de dados eletrônicas PubMed/Medline, assim, é possível que alguns estudos sobre esta temática não tenham sido incluídos. Contudo, vale ressaltar que a base de dados utilizada no presente estudo e a mais consultada para pesquisa bibliográfica de manuscritos em línguas portuguesa e inglesa. Ademais, a pesquisa bibliográfica deste estudo não incluiu os bancos de dados de teses e dissertações, motivo pelo qual o número de estudos também pode ter sido limitado. A investigação foi realizada utilizando apenas descritores em inglês, portanto, estudos existentes em outros idiomas não foram incluídos.

CONCLUSÃO

Em conclusão, os resultados desse estudo indicam que o treinamento pilates demonstram benefícios significativos na qualidade do sono, sobretudo em pessoas adultas.

REFERÊNCIAS

ASHRAFINIA, F. et al. The effects of Pilates exercise on sleep quality in postpartum women. **Journal of bodywork and movement therapies**, v. 18, n. 2, p. 190-199, 2014.

BAPTISTA, M. R; DANTAS, E. H. M. O yoga no controle do stress. **Fitness & Performance Journal**, v. 1, n. 1, p. 12-20, 2002.

CALDWELL, K. et al. Effect of Pilates and taiji quan training on self-efficacy, sleep quality, mood, and physical performance of college students. **Journal of bodywork and movement therapies**, v. 13, n. 2, p. 155-163, 2009.

CRISPIM C. A. et al., Relação entre sono e obesidade: uma revisão da literatura. **Arquivos Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, v. 51, n.7, p.1041-1049, 2007.

COMUNELLO, J. F. Benefícios do Método Pilates e sua aplicação na reabilitação. **Instituto Salus**, p. 1-12, 2011.

DA CONCEIÇÃO VIEIRA, T. M; FLECK, C. S. A influência do método Pilates na dor lombar crônica: uma revisão integrativa. **Disciplinarum Scientia| Saúde**, v. 14, n. 2, p. 285-292, 2016.

DE MIRANDA, L. B.; DE MORAIS, P. D. C. Efeitos do método Pilates sobre a composição corporal e flexibilidade. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE)**, v. 3, n. 13, p. 2, 2009.

GARCÍA-SOIDÁN, J. L. et al. Does pilates exercise increase physical activity, quality of life, latency, and sleep quantity in middle-aged people? **Perceptual and motor skills**, v. 119, n. 3, p. 838-850, 2014.

HANUS J. S. et al. Características e qualidade do sono de pacientes hipertensos **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.49, n.4, p.596-602, 2015.

LEOPOLDINO, A. A. O. et al. Effect of Pilates on sleep quality and quality of life of sedentary population. **Journal of bodywork and movement therapies**, v. 17, n. 1, p. 5-10, 2013.

LOPES, C. R. et al. Aderência de pessoas no Pilates solo. **Fisioterapia Brasil**, v. 14, n. 1, 2016.

NUNES, M. L. et al. Distúrbios do sono. **Jornal de pediatria**, v. 78, n. 1, p. 63-72, 2002.

OLIVEIRA, B. H. D. et al. Relações entre padrão do sono, saúde percebida e variáveis socioeconômicas em uma amostra de idosos residentes na comunidade: Estudo PENSEA. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 15, n. 3, p. 851-60, 2010.

PEDROSA, R. P. et al. Apneia do sono e hipertensão arterial sistêmica. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v.16, n.3, p.174-177, 2009.

SANTOS, A. A. et al. Sono, fragilidade e cognição: estudo multicêntrico com idosos brasileiros. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 2013.

SILVA, A. C. L. G.; MANNRICH, G. Pilates na reabilitação: uma revisão sistemática. **Fisioterapia em movimento**, v. 22, n. 3, p. 449-455, 2009.

SILVA, C. A; LIMA, W. CExercício físico na melhora da qualidade de vida do indivíduo com insônia. **Movimento**. Porto Alegre. Vol. 7, n. 14 (2001), p. 49-56, 2001.

VERRI, F. R. et al. Avaliação da qualidade do sono em grupos com diferentes níveis de desordem temporomandibular. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 8, n. 2, p. 165-9, 2008.