

Rev Bras Fisiol Exerc 2019;18(4):180-5

doi: [10.33233/rbfe.v18i4.3113](https://doi.org/10.33233/rbfe.v18i4.3113)

## ARTIGO ORIGINAL

**Análise comparativa do sono em idosos praticantes de Pilates e hidroginástica: um estudo transversal**

*Comparative sleep analysis in elderly practitioners of Pilates or water aerobics exercises: a cross-sectional study*

Ana Jéssica Ferreira de Sousa\*, Juliana Pereira dos Santos\*, Francisco Fleury Uchoa Santos-Júnior, D.Sc.\*\*

\*Discentes do Centro Universitário Estácio do Ceará, Fortaleza/CE, \*\*Docente do Centro Universitário Estácio do Ceará, Fortaleza/CE

Recebido em 29 de julho de 2019; aceito 20 de dezembro de 2019.

**Correspondência:** Francisco Fleury Uchoa Santos Júnior, Rua Eliseu Uchôa Beco, 600, Água Fria 60810-270 Fortaleza CE

Francisco Fleury Uchoa Santos Júnior: [drfleuryjr@gmail.com](mailto:drfleuryjr@gmail.com)

Ana Jéssica Ferreira de Sousa: [anajessicasousa2009@hotmail.com](mailto:anajessicasousa2009@hotmail.com)

Juliana Pereira dos Santos: [julianasantos.fisiot@gmail.com](mailto:julianasantos.fisiot@gmail.com)

## Resumo

A população idosa vem crescendo significativamente ao longo dos anos e, com ela, as alterações do processo de envelhecimento que acompanham esses indivíduos, como distúrbios do sono e diminuição da qualidade de vida. Nesse sentido, este estudo teve por objetivo avaliar o sono em idosos praticantes de Pilates e hidroginástica. Tratou-se de um estudo transversal, tendo como instrumento de coleta a aplicação de três questionários, Mini Exame de Estado Mental (MEEM), Escala de Sonolência de Epworth (ESE) e Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI). A amostra compreendeu 13 idosos a partir de 60 anos praticantes do método Pilates (n = 5) ou hidroginástica (n = 8). Quando comparados entre si, não houve diferença estatística na cognição, sonolência e qualidade do sono entre os grupos analisados.

**Palavras-chave:** sono; envelhecimento; exercício.

## Abstract

The elderly population has grown significantly over the years and, with it, some changes in the aging process accompanied these individuals, such as sleep disorders and decreased quality of life. In this sense, this study aimed to evaluate sleep in elderly Pilates and water aerobics practitioners. This was a cross-sectional study, using as a collection instrument the application of three questionnaires, Mini Mental State Examination (MMSE), Epworth Sleepiness Scale (ESE) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The sample was 13 elderly from 60 years old Pilates (n = 5) or water aerobics exercises (n = 8). When compared to each other, there was no statistical difference in cognition, sleepiness and sleep quality between the analyzed groups.

**Key-words:** sleep; aging; exercise.

## Introdução

Define-se envelhecimento como um processo contínuo, individual, irreversível e não patológico de um organismo, sendo comum a toda população de uma espécie [1]. Caracteriza-se como uma experiência vivenciada, seja ela, negativa ou positiva [2]. A população idosa representou, até o ano de 2017, cerca de 12% da população mundial, com estimativas de, até 2050, serem duplicadas e até triplicadas em 2100 [3]. Dentre as características que compõem o processo de envelhecimento estão as alterações do sono, atingindo mais de 50% dos idosos [4].

O sono é caracterizado como uma função biológica fundamental para os diversos sistemas e funções do corpo humano [5]. Dentre os principais sintomas relacionados aos distúrbios do sono encontra-se a insônia [6], e em relação ao seu tratamento incluem-se as intervenções medicamentosas, objetivando a sedação, redução da ansiedade e/ou relaxamento

muscular. Evidencia-se também as condutas não-medicamentosas, com destaque para a prática de exercícios físicos [7]. Na população idosa, as principais queixas relacionadas à insônia são um despertar antecipado, dificuldade em manter o sono ao acordar pela manhã e diminuição de um sono eficiente e reparador [4]. Os distúrbios estão associados a fatores como sobrepeso, má alimentação e alcoolismo. Em contrapartida, a melhora da qualidade do sono está relacionada a fatores como a prática regular de atividade física [8].

Durante a senescência, o corpo do idoso sofre diversas alterações como perda da força muscular, diminuição da flexibilidade e coordenação [9]. A prática regular de atividade física é considerada um meio de prevenção primária eficaz para manter e recuperar a condição de saúde física e mental do idoso [10]. A modalidade de exercício físico mais indicada para os idosos são as de baixa a média potência, baixo impacto e longa duração, entre elas a caminhada, natação, hidroginástica, dança e atualmente o método Pilates [11], utilizados também na prevenção de quedas, doenças e melhora do equilíbrio [12].

O método Pilates atua como uma atividade física com foco em resistência e o alongamento dinâmico, propondo evolução do funcionamento motor, controle do corpo e postura [13]. Deste modo, o método pode contribuir para a recuperação da amplitude de movimento, redução de dores e conservação da qualidade de vida [14]. Já a hidroginástica se constitui como outra modalidade de atividade física recomendada para o idoso, proporcionando a prática de exercícios em um ambiente confortável e lúdico [15]. É realizada no meio líquido e tem como benefícios a melhora do condicionamento cardiorrespiratório, força muscular, resistência e flexibilidade [16]. Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar o sono em idosos praticantes de Pilates e hidroginástica.

## Material e métodos

O presente estudo é comparativo do tipo transversal com aprovação no Comitê de Ética (parecer n 3.347.845) do Centro Universitário Estácio do Ceará, tendo como instrumento de coleta a aplicação de questionários, sendo eles o Sociodemográfico para caracterização da amostra, Mini Exame de Estado Mental – MEEM [17], Escala de sonolência de Epworth – EPW [18], Índice de qualidade do sono de Pittsburgh [19].

A amostra foi formada por idosos a partir de 60 anos, praticantes do método Pilates ou hidroginástica em um projeto de responsabilidade social (RS) de uma Instituição de Ensino superior e em uma Clínica de Fisioterapia na cidade de Fortaleza/CE. Os critérios de exclusão foram indivíduos abaixo de 60 anos, que praticassem mais de uma atividade além do Pilates ou hidroginástica, ou ambos simultaneamente. Obteve-se um total de 13 participantes, por conveniência, sendo divididos em Grupo Pilates (n = 5) e Grupo Hidroginástica (n = 8). Os dados foram tabulados no Microsoft Excel. Foi utilizado o Teste de Fisher para amostras independentes com o objetivo de comparar os dois grupos e  $p < 0,05$ , por meio do software estatístico GraphPad Prism 8.0 para Windows®. Os dados foram expressos na forma de Média  $\pm$  desvio padrão.

## Resultados

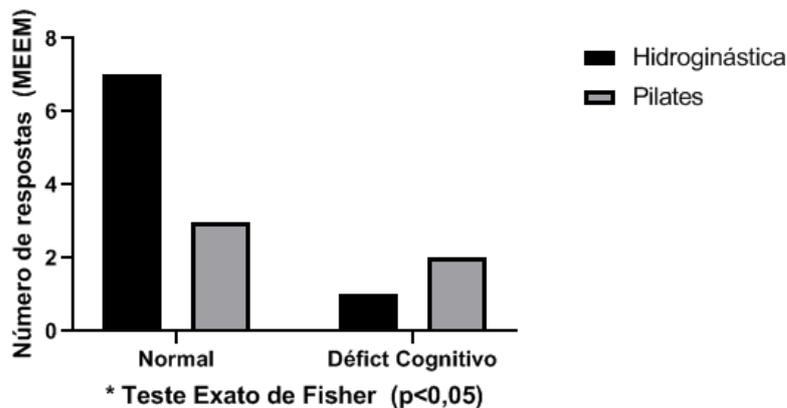
O estudo contou com 13 participantes voluntários, divididos em 2 grupos, sendo o Grupo Pilates, composto por 5 indivíduos e o Grupo Hidroginástica, 8 indivíduos, sem diferença na caracterização entre os grupos (Tabela I).

**Tabela I - Caracterização da amostra (n = 13)**

	Hidroginástica (n = 8)	Pilates (n = 5)
<b>Idade</b> (anos)	70,93 $\pm$ 7,05	68,40 $\pm$ 5,08
<b>Peso</b> (kg)	69,14 $\pm$ 15,74	63 $\pm$ 12,02
<b>Altura</b> (m)	1,57 $\pm$ 0,06	1,52 $\pm$ 0,06
<b>IMC</b> (kg/m <sup>2</sup> )	27,86 $\pm$ 6,25	27,14 $\pm$ 3,23
<b>Renda</b> (R\$)	3.111,00 $\pm$ 4.453,00	2.400,00 $\pm$ 2.881,00

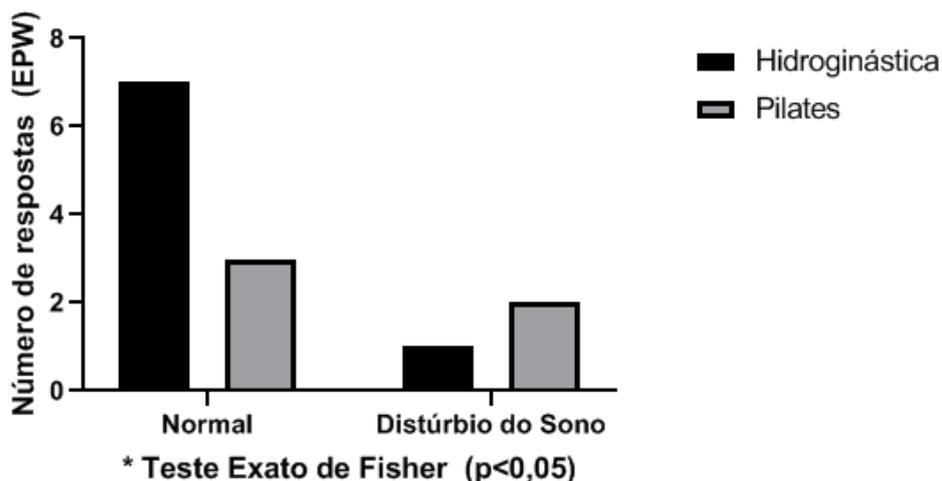
De acordo com a Figura 1, observa-se que quando relacionado ao nível de cognição, 87,50% dos indivíduos praticantes de hidroginástica apresentaram nível de cognição dentro da pontuação de normalidade, enquanto 12,50% apresentaram considerável déficit cognitivo. Ao relacionar o grupo dos indivíduos que praticavam Pilates, 60% dos avaliados apresentaram um nível de cognição dentro da pontuação de normalidade e 40% apresentaram pontuação

representando déficit cognitivo considerável ( $p = 0,510$ ), não apresentando diferença estatística entre os grupos.



**Figura 1** - Comparação dos dois grupos em relação ao déficit cognitivo

De acordo com a Figura 2, observa-se quanto ao nível de sonolência, 87,50% dos indivíduos praticantes de hidroginástica não apresentaram sonolência e 12,50% do mesmo grupo apresentou algum distúrbio do sono. Quando relacionado ao grupo dos indivíduos que praticavam Pilates, 60% não apresentaram sonolência e 40% apresentaram pontuação representando algum distúrbio do sono ( $p = 0,510$ ), não apresentando diferença estatística entre os dois grupos.



**Figura 2** - Comparação dos dois grupos em relação sonolência

Na figura 3, com relação à qualidade do sono, 50% dos indivíduos praticantes de hidroginástica apresentaram uma boa qualidade do sono e a outra metade apresentou uma qualidade ruim ou a presença de algum distúrbio do sono. Quanto ao grupo dos indivíduos que praticavam Pilates, 20% não apresentaram uma boa qualidade do sono, já 80% apresentaram pontuação representando um sono ruim ou a presença de algum distúrbio do sono ( $p=0,564$ ), não apresentando diferença estatística.

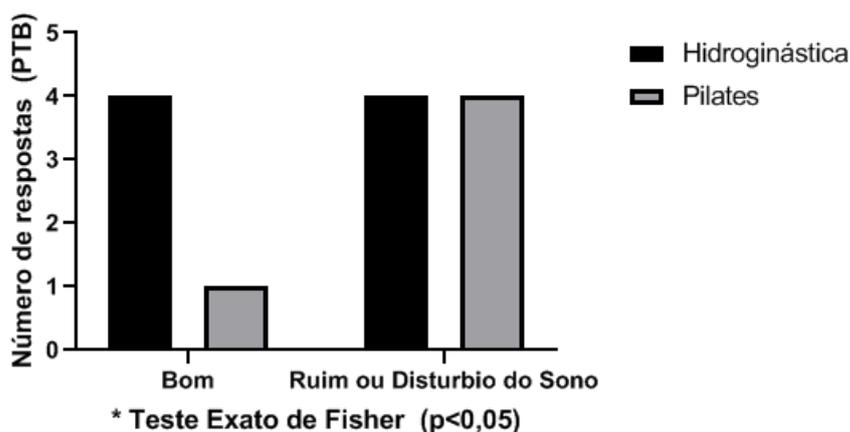


Figura 3 - Comparação dos dois grupos em relação à qualidade do sono

## Discussão

De acordo com os resultados obtidos e considerando a amostra, observa-se que em relação a cognição, sonolência e qualidade do sono, não houve divergência entre os grupos. Avaliando o nível de cognição dos dois grupos através do Mini-exame de Estado Mental (MEEM), observa-se que a maior parte do grupo praticante de hidroginástica apresentou nível de cognição dentro da pontuação de normalidade, em relação ao grupo Pilates, 60% apresentaram nível de cognição dentro da normalidade. De modo que não foi possível evidenciar diferença cognitiva entre os grupos.

O exercício físico contribui para a preservação da função cognitiva em idosos saudáveis, incluindo-se a hidroginástica, sendo observados melhora da capacidade funcional em idosos praticantes, melhora das funções de memória e atenção, bem como da mobilidade funcional desses indivíduos [20]. Entretanto, não existem diferenças entre a capacidade funcional e cognitiva dos idosos praticantes de hidroginástica quando comparado a outras modalidades. Porém, capacidade funcional e a capacidade cognitiva foi classificada como normal, sugerindo um impacto positivo dos exercícios físicos na saúde mental da população idosa [21].

Quando avaliado o nível de sonolência dos dois grupos por meio da Escala de Sonolência de Epworth, observou-se que a maioria dos praticantes de hidroginástica não apresentaram sonolência, com relação ao grupo Pilates, o resultado mostrou-se similar, ou seja, sem diferença entre os grupos no nível de sonolência.

Em um estudo quantitativo, transversal e descritivo, com 128 idosos, que se avaliou nível de sonolência diurna através da Escala de Sonolência de Epworth, qualidade do sono através do índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh e qualidade de vida através do WHOQOL-BREF, constatou-se que fatores como alterações intrínsecas e extrínsecas decorrentes do envelhecimento, como modificação do padrão social, padrão doméstico, redução dos ciclos de amizade, inação física e profissional contribui para uma maior sonolência diurna e, assim, um sono noturno de qualidade ruim, tendo um resultado negativo na qualidade de vida [22].

Quando avaliada a qualidade do sono dos dois grupos, observa-se que cerca de 50% dos indivíduos praticantes de hidroginástica apresentaram uma boa qualidade do sono, enquanto a outra metade apresentou uma qualidade ruim ou a presença de algum distúrbio do sono. No grupo praticante de Pilates, a maior parte dos avaliados apresentou uma qualidade ruim do sono ou a presença de algum distúrbio do sono. Entretanto, sem diferença entre os grupos na qualidade do sono. Em um estudo de revisão da literatura sobre atividade física e qualidade do sono, evidenciou-se o efeito benéfico do exercício físico, de modo que ele proporciona melhoria na percepção subjetiva e objetiva da qualidade do sono e qualidade de vida, podendo ser utilizado como intervenção terapêutica nos tratamentos dos distúrbios do sono [23].

Igualmente, constatou-se, em um estudo com idosos, que exercícios aeróbicos com intensidade moderada mostram efeito positivo e significativo na qualidade do sono e de seus componentes [24]. Em um estudo de revisão sistemática, o método Pilates proporciona muitos benefícios a saúde, podendo ser recomendado aos idosos, sendo efetivo também como conduta fisioterapêutica para prevenir e tratar as desordens geriátricas. Deste modo, o método deve ser praticado progressivamente, respeitando o desenvolvimento do paciente e os princípios do método [25].

## Conclusão

Diante da avaliação da qualidade do sono em ambos os grupos e comparados, não houve um grupo superior ao outro. Quanto a sonolência, observou-se que ambos os grupos apresentaram grau de sonolência e, quando comparados, nenhum se sobressaiu ao outro. Sendo assim, considerando a amostra do presente estudo concluímos que novos estudos devem ser encorajados para análises mais robustas sobre a repercussão do Pilates e da hidroginástica no sono de idosos.

## Referências

1. Ciosak SI, Braz E, Costa MFBNA, Nakano NGR, Rodrigues J, Alencar RA et al. Senescência e senilidade: novo paradigma na Atenção Básica de Saúde. *Rev Esc Enferm* 2011;45(Esp.2):1763-8.
2. Dawalibi NW, Anacleto GMC, Witter C, Goulart RMM, Aquino RC et al. Envelhecimento e qualidade de vida: análise da produção científica da Scielo. *Estud Psicol* 2013;30(3):393-403. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X2013000300009>
3. Tavares RE, Jesus MCP, Machado DR, Braga VAS, Tocantins FR, Merighi MAB, et al. Envelhecimento saudável na perspectiva de idosos: uma revisão integrativa. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2017;20(6):889-900. <https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.170091>
4. Raposo FMO, Veríssimo MTM. As alterações do sono no idoso [TESE]. Coimbra: Faculdade de Medicina na Universidade de Coimbra; 2015.
5. Muller RMR, Magalhães SS. Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. *Revista Estudos de Psicologia (Campinas)* 2007;4(24):519-28.
6. Moura CR, Vespasiano BS. A hidroginástica para idosos e seus benefícios para saúde e bem-estar. XII Simpósio Ciências da Saúde, 13-16 out, 2015.
7. Wannmacher L. Como manejar a insônia em idosos: riscos e benefícios. *Revista Uso Racional de Medicamentos* 2007;4(5).
8. Zanuto EAC, Lima MCS, Araújo RG, Silva EP, Anzolin CC, Araujo MYCA et al. Distúrbios do sono em adultos de uma cidade do estado de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol* 2015;18(1):42-53. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500010004>
9. Araújo VS. Benefícios do exercício físico na terceira idade [Monografia]. Brasília: Universidade de Brasília; 2014.
10. Bittar IGL, Guerra RLF, Lopes FC, Mello MT, Antunes HKM. Efeitos de um programa de jogos pré-desportivos nos aspectos psicobiológicos de idosas. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2013;16(4):713-25. <https://doi.org/10.1590/S1809-98232013000400006>
11. Reis LA, Mascarenhas CHM, Lyra JE. Avaliação da qualidade de vida em idosos praticantes e não praticantes do método Pilates. *Revista Eletrônica da Fainor* 2011;4(1):38-51.
12. Souza WC, Mascarenhas LPG, Grzelczak MT, Tales Júnior D, Brasilino FF, Lima VA. Exercício físico na promoção da saúde na terceira idade. *Revista Interdisciplinar Saúde e Meio Ambiente* 2015;4(1):55-65.
13. Silva ACLG, Mannrich G. Pilates na reabilitação: uma revisão sistemática. *Fisioter Mov* 2009;22(3):449-55.
14. Costa LMR, Roth A, Noronha M. O método Pilates no Brasil: uma revisão de literatura. *Rev Arq Catarin Med* 2012;41(3):87-92.
15. Guarido MAP. Hidroginástica para idosos: Planejamento, aplicação e orientações metodológicas com ênfase nas capacidades neuromotoras [TCC]. Londrina: UNOPAR; 2014.
16. Mota EFR. Atividade de hidroginástica: a terceira idade socialmente ativa [TCC]. Manaus: Universidade Federal do Amazonas; 2000.
17. Melo DM. O uso do Mini Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *Ciênc Saúde Coletiva* 2015;20(12):3865-76. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152012.06032015>
18. Bertolzai NA, Fagundes SC, Hoff LS, Pedro VD, Barreto SM, Johns MW. Validação da escala de sonolência de Epworth em português para uso no Brasil. *J Bras Pneumol* 2009;35(9):877-83. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132009000900009>

19. Bertolazi AN. Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: escala de sonolência de Epworth e índice de qualidade de sono de Pittsburgh [Dissertação]. Porto Alegre: UFRS; 2008
20. Torres B, Oliveira NV. Hidroginástica e treinamento resistido melhoram a cognição de idosos. Rev Bras Med Esporte 2019;25(1):71-5. <https://doi.org/10.1590/1517-869220192501190627>
21. Oliveira AC, Oliveira NMD, Arantes PMM, Alencar MA. Qualidade de vida em idosos que praticam atividade física - uma revisão sistemática. Rev Bras Geriatr Gerontol 2015;13(2):301-12. <https://doi.org/10.1590/S1809-98232010000200014>
22. Magalhães ACR, Duarte DF, Batista ES, Souza JA, Fernandes VLS, Santos AMS, Ribeiro FAC. Avaliação da sonolência diurna e qualidade do sono em idosos e sua relação com a qualidade de vida. Revista Educ Saúde 2017;5(2):94-104.
23. Weber SAT. Efeito da atividade física na qualidade do sono e qualidade de vida: revisão sistematizada. Arch Health Invest 2017;6(12):561-66. <https://doi.org/10.21270/archi.v6i12.2258>
24. Kamrani AAA, Shams A, Dehkordi PS, Mohajeri R. The effect of low and moderate intensity aerobic exercises on sleep quality in elderly adult males. Pak J Med Sci 2014;30(2):417-21. <https://doi.org/10.12669/pjms.302.4386>
25. Figueiredo MT, Damázio, LCM. Intervenção do método Pilates em idosos no Brasil: Uma revisão sistemática. Revista de Atenção à Saúde 2018;16(57):87-7. <https://doi.org/10.13037/ras.vol16n57.5220>