

## **Sedentarismo e sua relação com a demência**

### **Sedentarism and its relationship with dementia**

DOI:10.34119/bjhrv6n6-328

Recebimento dos originais: 03/11/2023

Aceitação para publicação: 07/12/2023

#### **Vitor Rodrigues Guimarães**

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC)

Endereço: SIGA Área Especial para Indústria Lote 2/3, Scc St. Leste Industrial, Gama,  
Brasília - DF, CEP: 72445-020

E-mail: mfvitor77@gmail.com

#### **Rayssa Blenda Martins**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC)

Endereço: SIGA Área Especial para Indústria Lote 2/3, Scc St. Leste Industrial, Gama,  
Brasília - DF, CEP: 72445-020

E-mail: rayssablenda@hotmail.com

#### **Maria Luiza Zoboli**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC)

Endereço: SIGA Área Especial para Indústria Lote 2/3, Scc St. Leste Industrial, Gama,  
Brasília - DF, CEP: 72445-020

E-mail: mluiza.zoboli10@hotmail.com

#### **Julianna Leão Santos**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Euroamericano (UNIEURO)

Endereço: Av. das Castanheiras, s/n, Lote 3700, Águas Claras, Brasília - DF, CEP: 70297-400

E-mail: jucaslions@gmail.com

#### **Lizienne Calazans de Oliveira**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Euroamericano (UNIEURO)

Endereço: Av. das Castanheiras, s/n, Lote 3700, Águas Claras, Brasília - DF, CEP: 70297-400

E-mail: liziennecalazans@hotmail.com

#### **Vitória de Lima Lopes**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Euroamericano (UNIEURO)

Endereço: Av. das Castanheiras, s/n, Lote 3700, Águas Claras, Brasília - DF, CEP: 70297-400

E-mail: vibela01ju@gmail.com

**Luiza Keller Mendonça Chadud**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Euroamericano (UNIEURO)

Endereço: Av. das Castanheiras, s/n, Lote 3700, Águas Claras, Brasília - DF, CEP: 70297-400

E-mail: luizachadud09@icloud.com

**Henrique Teles Silveira**

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC)

Endereço: SIGA Área Especial para Indústria Lote 2/3, Sca St. Leste Industrial, Gama, Brasília - DF, CEP: 72445-020

E-mail: leticiacosta1901@gmail.com

**Raphael Vinicius Mendes Abreu**

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC)

Endereço: SIGA Área Especial para Indústria Lote 2/3, Sca St. Leste Industrial, Gama, Brasília - DF, CEP: 72445-020

E-mail: raphaelmendes1991@gmail.com

**Maria Daniele Oliveira de Moraes**

Graduanda em Medicina

Instituição: Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba (IESVAP)

Endereço: R. Evandro Lins e Silva, 4435, Sabiazal, Parnaíba – PI, CEP: 64.212-790

E-mail: mariadanieleoliveira1@gmail.com

**Aline de Amorim Duarte**

Residente em Cirurgia Oncológica

Instituição: Associação de Combate ao Câncer Araújo Jorge (ACCG)

Endereço: R. 239, 206, Setor Leste Universitário, Goiânia - GO, CEP: 74605-070

E-mail: alineduarte1.8@gmail.com

**RESUMO**

O sedentarismo é um fator de risco modificável significativo para a demência. Existe uma base sólida de evidências que indica que adultos cognitivamente saudáveis que se engajam em níveis mais elevados de exercício e atividade física geral apresentam um menor risco para o desenvolvimento de demência. Além disso, embora as evidências sejam mais limitadas, existem indícios de que a prática regular de exercícios pode, possivelmente, retardar o declínio cognitivo após o estabelecimento do comprometimento cognitivo leve e da demência. Trata-se de uma revisão de literatura, a qual a base de dados foi retirada das plataformas SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed. A pesquisa foi realizada em outubro de 2023, atendendo aos critérios de inclusão que foram artigos dos anos 2000 a 2023, na língua portuguesa e inglesa, textos online e em textos completos, teses, dissertações de mestrado, capítulos de livros, monografias, literaturas em revistas além de periódicos científicos foram incluídos na realização da revisão bibliográfica. Embora o formato e a quantidade ideais de atividade física não seja bem estabelecido na literatura para esta população específica, a recomendação da Organização Mundial da Saúde de 150 minutos de atividade física aeróbica de intensidade moderada por semana é um guia útil para as pessoas idosas..

**Palavras-chave:** sedentarismo, demência, neurologia.

## ABSTRACT

Sedentarism is a significant modifiable risk factor for dementia. There is a strong evidence base that indicates that cognitively healthy adults who engage in higher levels of exercise and general physical activity have a lower risk for developing dementia. In addition, although the evidence is more limited, there are indications that regular exercise may possibly slow cognitive decline after the establishment of mild cognitive impairment and dementia. This is a literature review, which the database was removed from the SciELO (Scientific Electronic Library Online) and PubMed platforms. The research was carried out in October 2023, meeting the inclusion criteria that were articles from the years 2000 to 2023, in Portuguese and English, online texts and in full texts, theses, master's dissertations, book chapters, monographs, literature in magazines and scientific journals were included in the conduct of the bibliographic review. Although the optimal shape and amount of physical activity is not well established in the literature for this specific population, the World Health Organization recommendation of 150 minutes of moderate-intensity aerobic physical activity per week is a useful guide for older people.

**Keywords:** sedentary lifestyle, dementia, neurology.

## 1 INTRODUÇÃO

O sedentarismo é um fator de risco modificável significativo para a demência. Existe uma base sólida de evidências que indica que adultos cognitivamente saudáveis que se engajam em níveis mais elevados de exercício e atividade física geral apresentam um menor risco para o desenvolvimento de demência. Além disso, embora as evidências sejam mais limitadas, existem indícios de que a prática regular de exercícios pode, possivelmente, retardar o declínio cognitivo após o estabelecimento do comprometimento cognitivo leve e da demência.

Os benefícios da atividade física não se limitam apenas aos músculos esqueléticos; eles também abrangem adaptações em outros órgãos. O exercício desencadeia alterações no cérebro em níveis anatômicos, celulares e moleculares, desencadeando uma série de processos celulares e moleculares que podem promover diversos fenômenos fisiológicos, incluindo o crescimento de novos vasos sanguíneos (angiogênese), a formação de novos neurônios (neurogênese), o desenvolvimento de novas conexões sinápticas (sinaptogênese) e a ativação de fatores neurotróficos que aprimoram a aprendizagem, a memória e a plasticidade cerebral.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, a qual a base de dados foi retirada das plataformas SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed. A pesquisa foi realizada em outubro de 2023, atendendo aos critérios de inclusão que foram artigos dos anos 2000 a 2023, na língua portuguesa e inglesa, textos online e em textos completos, teses, dissertações de mestrado, capítulos de livros, monografias, literaturas em revistas além de periódicos científicos foram

incluídos na realização da revisão bibliográfica. Como estratégias para melhor avaliação dos textos, como descritores em saúde (DeCS) foram utilizados: "Dementia", "Demência" e "Activities, Physical".

### 3 DISCUSSÃO

De acordo com a OMS, a participação em atividades físicas leves e moderadas pode atrasar a deterioração das funções do corpo.<sup>1</sup> Portanto, manter um estilo de vida ativo promove a saúde mental e ajuda no controle de condições como a demência.<sup>1</sup> Há evidências de que os idosos que se mantêm fisicamente ativos têm uma menor incidência de doenças mentais em comparação com aqueles que são sedentários.<sup>1</sup> A falta de atividade física está relacionada a aproximadamente 5 milhões de mortes a cada ano em todo o mundo devido a doenças não transmissíveis.<sup>2</sup>

A conexão inversa entre um estilo de vida fisicamente ativo e o risco de declínio cognitivo é amplamente documentada, e os exercícios aeróbicos têm sido amplamente usados para investigar os efeitos da atividade física na redução do impacto negativo do envelhecimento na função cognitiva.<sup>2</sup>

Não é possível afirmar que a atividade física seja uma prevenção direta para a demência, mas é plausível inferir que os idosos que desenvolvem demência tendem a perder o interesse em se envolver em atividades físicas, principalmente se não cultivaram esse hábito ao longo da vida, tornando-se mais sedentários, enquanto os idosos que permanecem ativos fisicamente durante a vida demonstram menos sinais de demência, possivelmente devido à sua participação contínua em diversas atividades, sejam elas relacionadas a afazeres domésticos, lazer, transporte ou trabalho.<sup>1</sup>

Em um estudo de 2011, exercícios de intensidade moderada realizados durante um ano aumentaram o tamanho do hipocampo e melhoraram a memória espacial em adultos mais velhos saudáveis.<sup>2</sup> Outras pesquisas confirmaram que exercícios de seis meses aumentaram a matéria cinzenta e branca no córtex cingulado anterior em indivíduos mais velhos com cognição saudável.<sup>2</sup>

Os efeitos neuroprotetores do exercício podem ser atribuídos ao aumento de fatores de crescimento do cérebro, como o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), o fator de crescimento semelhante à insulina tipo I (IGF-1), o fator de crescimento endotelial vascular (VEGF) e a homocisteína, que são induzidos pelo exercício.<sup>3</sup> Esses fatores promovem mudanças na estrutura e na conectividade de regiões cerebrais cruciais para a memória e a função executiva, como os lobos frontal e temporal, bem como o hipocampo.<sup>3</sup>

O exercício fortalece mecanismos compensatórios, como o aumento da neurogênese, conexões sinápticas e crescimento capilar, resultando em melhorias na memória e no aprendizado, tanto em estudos com animais como em seres humanos.<sup>4</sup> Níveis mais elevados de atividade física na meia-idade estão associados a uma maior preservação da matéria cinzenta cortical na velhice.<sup>4</sup> Mesmo em adultos com o gene APOE e4 (com risco elevado de demência), a prática regular de exercícios está ligada a benefícios cognitivos, como menor acúmulo de beta-amilóide e menor declínio no volume do hipocampo.<sup>4</sup> Outros possíveis mecanismos incluem a liberação do fator neurotrófico derivado do cérebro, a redução do estresse oxidativo, do cortisol e da inflamação, bem como modificações na sinalização de insulina e glicose.<sup>4</sup>

Embora seja ideal adotar uma abordagem ao longo da vida para reduzir o risco de demência, há evidências emergentes de que até mesmo os cérebros mais envelhecidos ou aqueles afetados pela demência ainda podem colher benefícios da atividade física. Mesmo pequenos acréscimos na atividade física promovem melhorias na estrutura cerebral e cognitiva, e não existem limites rígidos.<sup>4</sup> Por exemplo, um estudo controlado randomizado que comparou caminhadas de 40 minutos, três vezes por semana, com exercícios de alongamento isolados mostrou um aumento no tamanho do hipocampo e no desempenho da memória em adultos saudáveis com idades entre 55 e 80 anos. Além disso, a atividade física oferece vantagens adicionais para pessoas com ou sem demência, como aprimoramento do equilíbrio, redução de quedas, melhora do estado de espírito e aumento da expectativa de vida.<sup>4</sup> Como exemplo, um estudo longitudinal envolvendo mais de 12.000 homens mais velhos revelou que realizar 150 minutos de atividade física vigorosa por semana estava associado a uma redução significativa no risco de mortalidade ao longo de um período de acompanhamento de 12 anos.<sup>4</sup>

O formato e a quantidade ideais de atividade física para otimizar seus benefícios não estão claramente definidos. A "quantidade" de atividade física (como frequência e duração) varia consideravelmente entre os estudos, e pesquisas futuras precisarão determinar a quantidade ideal ou faixa ideal de atividade física para maximizar os benefícios em diferentes populações.<sup>5</sup> A Organização Mundial da Saúde sugere que os idosos realizem pelo menos 150 minutos de atividade física aeróbica de intensidade moderada, 75 minutos de atividade física aeróbica de intensidade vigorosa, ou uma combinação equivalente de atividade de intensidade moderada e vigorosa a cada semana.<sup>5</sup>

#### **4 CONCLUSÃO**

Em suma, é evidente que a atividade física desempenha um papel fundamental na promoção da saúde cognitiva e na redução do risco de demência em pessoas idosas. A

ligação entre um estilo de vida fisicamente ativo e uma função cognitiva saudável é apoiada por uma abundância de evidências científicas.

Estudos revelaram que a prática regular de exercícios, incluindo exercícios aeróbicos e de intensidade moderada, pode aumentar o tamanho do hipocampo, melhorar a memória espacial e promover mudanças positivas na estrutura e conectividade cerebral. Esses efeitos benéficos podem ser atribuídos ao aumento de fatores de crescimento do cérebro induzidos pelo exercício, que promovem neurogênese e conexões sinápticas.

Embora o formato e a quantidade ideais de atividade física não seja bem estabelecido na literatura para esta população específica, a recomendação da Organização Mundial da Saúde de 150 minutos de atividade física aeróbica de intensidade moderada por semana é um guia útil para as pessoas idosas..

## REFERÊNCIAS

1. BENEDETTI, Tânia R. Bertoldo et al. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, p. 302-307, 2008.
2. De la Rosa, A., Olaso-Gonzalez, G., Arc-Chagnaud, C., Millan, F., Salvador-Pascual, A., García-Lucerga, C., ... Gomez-Cabrera, M. C. (2020). Physical exercise in the prevention and treatment of Alzheimer's disease. **Journal of Sport and Health Science**. doi:10.1016/j.jshs.2020.01.004
3. Sanders, L. M. J., Hortobágyi, T., Karssemeijer, E. G. A., Van der Zee, E. A., Scherder, E. J. A., & van Heuvelen, M. J. G. (2020). Effects of low- and high-intensity physical exercise on physical and cognitive function in older persons with dementia: a randomized controlled trial. *Alzheimer's Research & Therapy*, 12(1). doi:10.1186/s13195-020-00597-3
4. Alty, J., Farrow, M., & Lawler, K. (2020). Exercise and dementia prevention. **Practical Neurology**, practneurol-2019-002335. doi:10.1136/practneurol-2019-002335
5. Nuzum, H., Stickel, A., Corona, M., Zeller, M., Melrose, R. J., & Wilkins, S. S. (2020). Potential Benefits of Physical Activity in MCI and Dementia. **Behavioural Neurology**, 2020, 1-10. doi:10.1155/2020/7807856