

## **Efeitos de 6 meses de caminhada orientada em mulheres mais velhas: uma análise de domínios selecionados da qualidade de vida**

### **Effects of 6-months of oriented walking in older women: a selected domain analysis of quality of life**

DOI:10.34119/bjhrv5n2-234

Recebimento dos originais: 14/01/2022

Aceitação para publicação: 28/02/2022

#### **Daniele Bueno Godinho Ribeiro**

Mestre em Educação Física

Instituição: Universidade Federal do Tocantins, Miracema - TO, Brasil

Endereço: 379, Av. Lourdes Solino, 195 - St. Sussuapara, Miracema do Tocantins - TO

CEP:77650-000

E-mail: danielebueno@uft.edu.br

#### **Alexandre Lima de Araújo Ribeiro**

Mestre em Educação Física

Instituição: Universidade de Brasília, Brasília-DF, Brasil

Endereço: UnB - Brasília, DF, CEP: 70910-900

#### **Joyce Ramos Costa**

Licenciada em Educação Física

Instituição: Universidade Federal do Tocantins – UFT

Endereço: Quadra 109 Norte, Av. NS 15, ALCNO-14, Bloco BALA II, sala 22.

#### **Lindomar Gomes da Silva**

Licenciado em Educação Física

Instituição: Universidade Federal do Tocantins – UFT

Endereço: Quadra 109 Norte, Av. NS 15, ALCNO-14, Bloco BALA II, sala 22

#### **Glauber Victor Ferreira da Silva**

Acadêmico do Curso de Educação Física

Instituição: Instituto de Educação Superior de Brasília, Brasília-DF, Brasil

Endereço: SGAS Quadra 613/614, Via L2 Sul - Asa Sul, Brasília - DF, CEP: 70200-730

#### **Pedro Victor Nogueira de Souza**

Bacharel em Educação Física

Instituição: Universidade de Brasília, Brasília-DF, Brasil

Endereço: UnB - Brasília, DF, CEP:70910-900

#### **Wagner Rodrigues Martins**

PhD em Fisioterapia

Instituição: Universidade de Brasília (UnB), Campus UnB Ceilândia, Brasil

Endereço: Campus Universitário, s/n, Centro Metropolitano, Brasília - DF, 72220-275

## RESUMO

Estudos têm demonstrado que o aumento nos níveis de atividade física podem beneficiar indivíduos mais velhos em vários aspectos, psicológicos, fisiológicos, sociais e afetivos, inclusive propiciando melhora significativa da qualidade de vida. Este recorte objetivou analisar os efeitos da prática de caminhada orientada sobre a melhora de alguns parâmetros relacionados a qualidade de vida das pessoas idosas participantes do projeto da cidade de Miracema – TO. Este é um estudo de campo. Para avaliar a qualidade de vida utilizamos a versão em português do World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) abreviado, selecionando apenas as categorias referentes aos domínios físicos (dor e desconforto; sono e repouso; dependência de medicação ou de tratamentos) e psicológico (sentimentos positivos; autoestima; sentimentos negativos). Os dados foram analisados de forma descritiva. O teste t-student foi realizado através do software Jamovi 2.2, para amostras dependentes. Foi adotado um nível de significância de  $p \leq 0,05$  para todas as variáveis. Percebemos através das estatísticas descritivas referentes aos domínios da qualidade de vida quando comparadas as coletas iniciais com as coletas após 6 meses de atividade de caminhada, que houve uma melhora em todos os domínios, o que é de suma importância para a melhora e manutenção da qualidade de vida das pessoas idosas participantes deste projeto.

**Palavras-chave:** idosas, exercício físico, qualidade de vida.

## ABSTRACT

Studies have shown that increased levels of physical activity can benefit older individuals in various aspects, psychological, physiological, social and affective, including providing significant improvement in quality of life. This section aimed to analyze the effects of guided walking practice on the improvement of some parameters related to the quality of life of the old women participating in the miracema - TO project. This is a field study. To assess quality of life, we used the Portuguese version of the abbreviated World Health Organization Quality of Life (WHOQOL), selecting only the categories related to the physical (pain and discomfort; sleep and rest; dependence on medication or treatments) and psychological (positive feelings; self-esteem; negative feelings) domains. The data were analyzed descriptively. The t-student test was performed using the Jamovi 2.2 software for dependent samples. A significance level of  $p$  was  $\leq 0.05$  for all variables. We noticed through descriptive statistics regarding quality-of-life domains when compared to initial collections with the collections after 6 months of walking activity, that there was an improvement in all domains, which is of paramount importance for the improvement and maintenance of the quality of life of older people participating in this project.

**Keywords:** old women, physical exercise, quality of life.

## 1 INTRODUÇÃO

Envelhecer é um fenômeno comportamental, social, cronológico de natureza fisiológica (WHO, 2015). Além disso, é um processo natural acompanhado de alterações na marcha, força e cognição, o que pode ter efeitos muito importantes na autonomia do idoso, e consequentemente na qualidade de vida (Franchi & Montenegro Junior, 2005).

Além do processo natural, o envelhecimento pode ser causado por fatores externos que agridem e aceleram o envelhecimento como: etilismo, tabagismo, poluição ambiental, radiação solar, estresse, entre outros (Driusso; Chiarello, 2007). De acordo com Lima et al. (2008) pode variar de indivíduo para indivíduo, podendo se apresentar lentamente para uns e mais rápido para outros, porém atinge todos os seres humanos, independentemente.

As estimativas brasileiras segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), fazem seu prenúncio de que, até 2025, o grupo de pessoas idosas no Brasil deverá ter aumentado em 15 vezes, enquanto a população total em cinco. Sendo assim, o país ocupará o sexto lugar quanto ao contingente de idoso, alcançando, em 2025, cerca de 32 milhões de pessoas com 60 anos ou mais de idade. Por esse notável crescimento, atualmente as questões sobre envelhecimento estão sendo cada vez mais estudadas e pesquisadas.

A capacidade de locomoção é uma medida eficaz, sensível e confiável, adequada para avaliar e monitorar o estado funcional e a saúde geral de uma ampla gama de pessoas. Essas capacidades levaram à designação da velocidade de caminhada como o “sexto sinal vital” (Raichlen et al., 2020). Semelhante a outros sinais vitais, a velocidade de caminhada é uma avaliação simples que fornece informações valiosas sobre os processos fisiológicos potenciais (Middleton et al., 2015).

Estudos afirmam que o exercício aeróbico melhora a atividade mitocondrial, massa muscular, densidade capilar e sensibilidade à insulina no músculo esquelético em pessoas idosas e a caminhada, aqui como objeto de estudo, é percebida como uma ferramenta de intervenção não farmacológica, podendo proporcionar benefícios para a melhora da qualidade de vida de uma forma geral, inclusive para o atraso do declínio cognitivo no envelhecimento normal. (Klimova et al., 2017).

Exercícios físicos são utilizados para muitos objetivos, inclusive para melhora da qualidade de vida, saúde mental, auxiliando no tratamento da depressão (Dos Santos et al., 2022; Queiroz et al., 2020) e melhora no funcionamento físico. Idosos são mais propensos a apresentarem multimorbidade física (Geneen et al., 2017), e o comportamento sedentário vem como impulsionador e sério fator de risco para idosos, principalmente, promovendo uma série de condições físicas generalizadas podendo reduzir qualidade de vida e expectativa de vida desta população (Forte et al., 2013).

Recomendações como as da American College of Sports Medicine (ACSM) e do US Department of Health and Human Services (HHS) de exercícios para idosos ressaltam a necessidade de levar em consideração o estado de saúde e a capacidade funcional do indivíduo, ressaltando sempre a importância de sair da inatividade física, incluindo uma modalidade física,

observando a intensidade e frequência de acordo com as necessidade e condições físicas dos idosos (Lee et al., 2011).

É de suma importância que seja estabelecido a segurança e eficácia da aplicação de programas de exercício físico para idosos, para que estes mantenham a continuidade da prática (Dias et al., 2021) e que estes programas apresentem uma abordagem estabelecida cientificamente que determinem seu sucesso ou fracasso para esta população em específico (Blyth & Noguchi, 2017).

A qualidade de vida (QV) de acordo como grupo de QV, da divisão de saúde mental da (WHO, 2015) define qualidade de vida como a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais eles vivem em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações e a partir destas considerações, este trabalho se justifica na promoção de um projeto de exercício físico voltado para a população idosa da cidade de Miracema-TO, pautado na socialização da comunidade com a IES (Instituição de Ensino Superior), na melhora e manutenção da saúde integral dos participantes, colaborando também para o avanço dos estudos e variáveis na grande área da Educação Física, criando espaço para discussões e sugestões com os profissionais e com a comunidade idosa de Miracema do Tocantins.

A presente pesquisa teve o objetivo de analisar os efeitos da prática de caminhada orientada sobre a melhora de alguns parâmetros relacionados a qualidade de vida das idosas participantes do projeto da cidade de Miracema – TO, pautado na justificativa de verificar se o exercício de caminhada, poderá em seis meses, melhorar a qualidade de vida, das idosas que a praticam.

## 2 METODOLOGIA

### *Aspectos Éticos*

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Tocantins (UFT) em 19 de dezembro de 2018, sob o parecer nº 3.096.174. Todos os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes do início da pesquisa.

### *Amostra*

Participaram do presente estudo 17 idosas ( $72,7 \pm 7,5$  anos;  $63,3 \pm 9,3$ kg;  $1,55 \pm 0,079$  cm) integrantes de um projeto denominado Caminhada Orientada, realizado na UFT, campus Miracema, às terças e quintas-feiras das 17h às 18:30h. Os critérios de inclusão do estudo foram: sujeitos de ambos os sexos com idade igual ou superior a de 60 anos; conseguir ler e

interpretar o instrumento de avaliação, participar efetivamente do projeto, assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além disso, adotamos os seguintes critérios de exclusão: participantes que possuam algum tipo de comorbidade que possa interferir nas etapas da pesquisa, como por exemplo histórico de AVC, estenose de canal medular, cardiopatia grave, artrite reumatoide; Participantes em tratamento psiquiátrico, com déficit sensorial (visual e auditivo), e intelectual, e todos os participantes que não obtiverem 80% de participação no projeto.

### *Instrumento*

Para avaliar a qualidade de vida utilizamos a versão em português do World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) abreviado. Esse questionário foi desenvolvido no Centro WHOQOL do Brasil, localizado no Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em Porto Alegre no Estado do Rio Grande do Sul – Brasil sob a coordenação geral do Dr. Marcelo Pio de Almeida Fleck (Fleck et al., 2000). É importante ressaltar que para o nosso estudo, utilizamos apenas as categorias referentes aos domínios físicos (dor e desconforto; sono e repouso; dependência de medicação ou de tratamentos) e psicológico (sentimentos positivos; autoestima; sentimentos negativos).

### *Procedimentos*

Após aplicados os critérios de elegibilidade, as idosas voluntárias foram convidadas a responderem o instrumento de coletadas de dados antes e após projeto de Caminhada Orientada, que teve 6 meses de duração.

A caminhada acontecia nas imediações da área de convivência do câmpus, onde também eram realizadas as aferições de pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC) pré e pós caminhada. Além da caminhada, o encontra contava com momentos de alongamento e hidratação dos idosos.

Para melhor orientação e supervisão das idosas, foram montados dois pontos de observação na calçada utilizada para a caminhada. Cada ponto contava com um extensionista (aluno de graduação), que além de garantir a segurança durante a caminhada, tinha como o objetivo calcular a metragem e quantidade de voltas percorridas pelas idosas. Além disso, dois outros extensionistas acompanhavam os grupos durante a caminhada, controlando a caminhada e proporcionando mais segurança e diminuição de riscos, inclusive de desequilíbrio e quedas. Desta forma, ao todo, participam do projeto uma professora efetiva do curso de Educação Física, um bolsista PIBEX e sete extensionistas voluntários, acadêmicos do curso supracitado.

Importante ressaltar que todos eram treinados e estavam aptos a desenvolverem a supervisão das idosas.

### *Estatística*

Os dados foram analisados de forma descritiva. O teste t-student foi realizado através do software Jamovi 2.2, para amostras dependentes. Foi adotado um nível de significância de  $p \leq 0,05$  para todas as variáveis.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Principalmente para a pessoa idosa a qualidade de vida é uma questão de muito significância, pois na maioria das vezes está associada ao estilo de vida desta população, prevalência de dor, distúrbios psicossomáticos, função motora, podendo corroborar em estado de depressão (Puciato et al., 2017).

Percebemos através da estatísticas descritivas referentes aos domínios da qualidade de vida quando comparadas as coletas iniciais com as coletas após 6 meses de atividade de caminhada (Gráfico 1), que houve uma redução estatística significativa de 20,58 score relacionado à categoria “dor e desconforto” (Pré 33,82/ Pós 13,24) o que se trona muito positivo visto que a dor pode apresentar aspectos multidimensionais e segundo a Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) a definição de dor atualizada no ano de 2020 diz que ela seria: “Uma experiência sensorial e emocional desagradável associada ou semelhante à associada a danos reais ou potenciais do tecido”, geralmente apresentando os aspectos multidimensionais da dor (Raja et al., 2020).

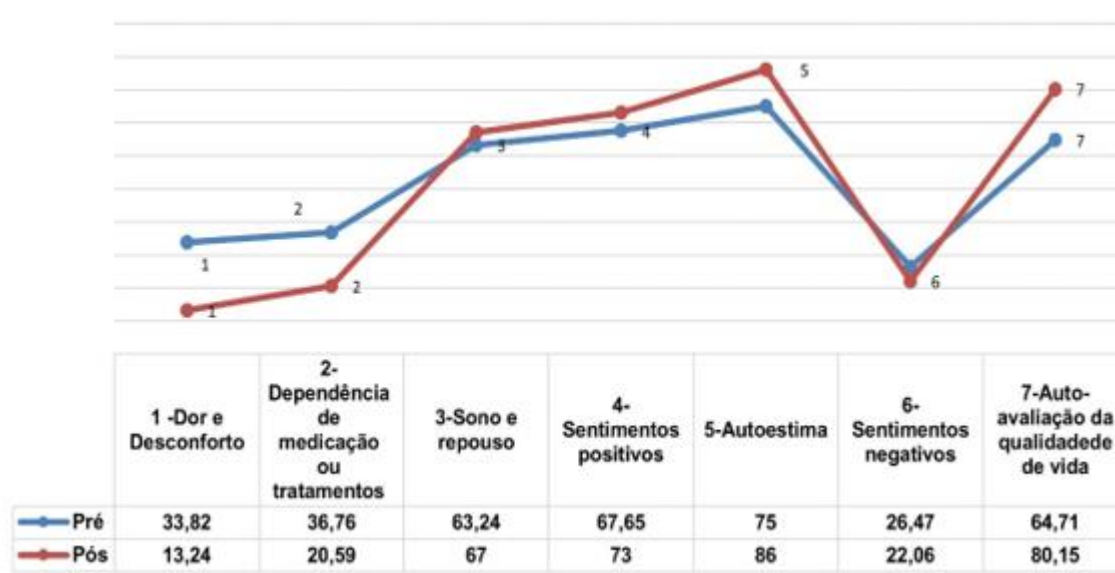
O idoso acometido pela dor geralmente apresenta uma deficiência na qualidade de vida, e é importante salientar que a dor não é uma consequência do processo normal de envelhecimento, geralmente é fruto de multimorbidade física ou algum processo psicológico, podendo ocasionar ansiedade, depressão, distúrbios do sono, distúrbios da marcha, reabilitação lenta e muitas vezes prescrição de múltiplos medicamentos gerando aumento dos custos de saúde (AGS, 2002; Geneen et al., 2017), dessa forma se torna de suma importância verificar as causas e possíveis intervenções para tratamento e melhora da dor em idosos.

Percebeu-se também a redução no score na categoria “dependência de medicação ou tratamentos” (Pré 36,76/ Pós 20,59); e percebe-se uma diferença na categoria “sono e repouso” no score (Pré 63,24/ Pós 67), ambas categorias estão associadas ao “domínio físico” apresentado pelo questionário Whoqol Bref. Vários estudos randomizados ressaltam o exercício físico como uma alternativa ao tratamento farmacológico para a maioria das

comorbidades, contribuindo para a diminuição e até “desprescrição” de medicamentos potencialmente inapropriados (PIMS), pelo fato de que o exercício é frequentemente direcionado a vários sistemas fisiológicos simultaneamente e não apenas para um único resultado, possibilitando uma abordagem ampla na contribuição de tratamentos, melhora dos sintomas depressivos e (Izquierdo et al., 2021; Pedersen & Saltin, 2015).

Para as categorias relacionadas ao “domínio psicológico” do questionário supracitado, a categoria “sentimentos positivos” demonstrou um aumento pós 6 meses de atividade no score (Pré 67,75/ Pós 73); a categoria “sentimentos negativos” demonstrou melhora e houve queda no score (Pré 26,47/ Pós 22,06); a categoria “autoestima” apresentou alteração de score que já era positivo de acordo com o instrumento, porém foi aumentado significativamente (Pré 75/ Pós 86). O exercício físico contribui para o aumento dos níveis de serotonina no sangue, aumenta a disposição, pode ser um elo para novas amizades e sociabilidade, resultando em uma melhora na autoestima em mulheres mais velhas. Estudos mostram que os níveis de atividade física estão associados à autoestima, e alguns estudos relatam que imediatamente após a intervenção, os praticantes de caminhada na amostra de acompanhamento tenderam a ter autopercepções mais positivas em relação à condição física (Elavsky & McAuley, 2007; Magdalena, 2021).

Gráfico 1 – Comparação dos domínios selecionados (Pré e Pós).



Quando comparamos os scores da “autoavaliação da qualidade de vida” percebe-se uma diferença significativa e positiva entre pré e pós coleta (Pré 64,71/ Pós 80,15), demonstrando que a caminhada pode proporcionar uma melhora na qualidade de vida das participantes.



Os resultados dos testes realizados pelo software Jamovi 2.2, dados pareados demonstrados pela Tabela 1 e Figura 1, parecem sugerir que as diferenças encontradas nos escores de cada um dos domínios da Qualidade de Vida foi estatisticamente significativo ( $p < 0,046$ ).

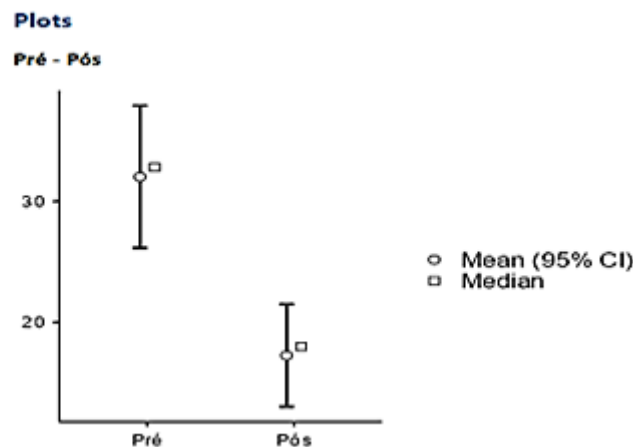
Tabela 1 -Teste T-Student para amostras dependentes para os domínios (Dor e desconforto; Sentimentos negativos; Dependência de medicação ou de tratamentos)  $P \leq 0,05$ .

### Paired Samples T-Test

Paired Samples T-Test

			statistic	df	p	Mean difference	SE difference
Pré	Pós	Student's t	4.49	2.00	0.046	14.7	3.29

Figura 1 – Médias descritivas dos domínios selecionados (Dor e desconforto; Sentimentos negativos; Dependência de medicação ou de tratamentos).



Quando comparados os resultados descritivos (Tabela2 e Figura 2) percebe-se que os resultados domínios (Sono e repouso; Sentimentos positivos; Autoestima e Avaliação da qualidade de vida)também apresentam diferenças significativas após 6 meses de prática de caminhada orientada ( $p < 0,0452$ ).

Tabela 2 - Teste T-Student para amostras dependentes para os domínios (Sono e repouso; Sentimentos positivos; Autoestima e Avaliação da qualidade de vida)  $P \leq 0,05$ .

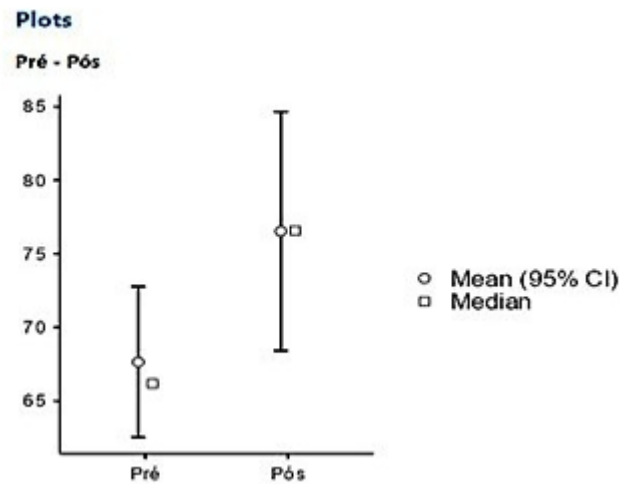
### Paired Samples T-Test

Paired Samples T-Test

			statistic	df	p	Mean difference	SE difference
Pré	Pós	Student's t	-3.32	3.00	0.0452	-8.89	2.68



Figura 2 – Médias descritivas dos domínios selecionados (Sono e repouso; Sentimentos positivos; Autoestima e Avaliação da qualidade de vida).



#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise do tratamento estatístico, podemos observar que a prática da caminhada de forma orientada realizada pelas idosas participantes do projeto supracitado, proporcionou melhora na maioria das categorias selecionadas, se mostrando significativa na diminuição das dores e uso de medicamentos e de forma geral apresentou um aumento relevante na auto avaliação da qualidade de vida das mesmas (Terrier et al., 2019).

Fica a sugestão para que sejam realizados reflexões, discussões, apontamentos acerca da relevante mudança que uma universidade, de modo geral, poderá proporcionar para a cidade e os circunvizinhos onde a mesma está instalada e que assim possa possibilitar de grandes avanços para o desenvolvimento das comunidades em geral.

## REFERÊNCIAS

- AGS, T. A. G. S. (2002). The Management of Persistent Pain in Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(S6), 205–224. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.50.6s.1.x>
- Blyth, F. M., & Noguchi, N. (2017). Chronic musculoskeletal pain and its impact on older people. *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology*, 31(2), 160–168. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2017.10.004>
- Dias, M. F., Hua, F. Y., & Safons, M. P. (2021). Fatores que contribuem para adesão e desistência de um programa de atividades físicas para idosos / Factors contributing to adherence and abandonment of a physical activity program for elderly. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(3), 12679–12699. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n3-235>
- Dos Santos, M. S. C., Waisberg, J., & Da Silva, G. M. (2022). A Importância Da Atividade Física E Mental No Auxílio Ao Tratamento De Depressão Em Idosos / The Importance of Physical and Mental Activity in Assisting the Treatment of Depression in the Elderly. *Brazilian Journal of Health Review*, 5(1), 95–114. <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n1-010>
- Elavsky, S., & McAuley, E. (2007). Exercise and self-esteem in menopausal women: A randomized controlled trial involving walking and yoga. *American Journal of Health Promotion*, 22(2), 83–92. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-22.2.83>
- Fleck, M. P. A., Louzada, S., Xavier, M., Chachamovich, E., Vieira, G., Santos, L., & Pinzon, V. (2000). Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHOQOL-bref. *Revista de Saude Publica*, 34(2), 178–183. <https://doi.org/10.1590/s0034-89102000000200012>
- Forte, R., Boreham, C. A. G., Leite, J. C., De Vito, G., Brennan, L., Gibney, E. R., & Pesce, C. (2013). Enhancing cognitive functioning in the elderly: Multicomponent vs resistance training. *Clinical Interventions in Aging*, 8, 19–27. <https://doi.org/10.2147/CIA.S36514>
- Franchi, K. M. B., & Montenegro Junior, R. M. (2005). Atividade física: uma necessidade para a boa saúde na terceira idade. *Revista Brasileira Em Promoção Da Saúde*, 2, 152–156. <https://doi.org/10.5020/18061230.2005.p152>
- Geneen, L. J., More, R. A., Clarke, C., Martin, D., Colvin, L. A., & Smith, B. H. (2017). Physical activity and exercise for chronic pain in adults. *Journal of Sociology*, 1, 135–139. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011279.pub3.www.cochranlibrary.com>
- Izquierdo, M., Merchant, R. A., Morley, J. E., Anker, S. D., Aprahamian, I., Arai, H., Aubertin-Leheudre, M., Bernabei, R., Cadore, E. L., Cesari, M., Chen, L. K., de Souto Barreto, P., Duque, G., Ferrucci, L., Fielding, R. A., García-Hermoso, A., Gutiérrez-Robledo, L. M., Harridge, S. D. R., Kirk, B., ... Singh, M. F. (2021). International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): Expert Consensus Guidelines. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 25(7), 824–853. <https://doi.org/10.1007/s12603-021-1665-8>
- Klimova, B., Valis, M., & Kuca, K. (2017). Cognitive decline in normal aging and its prevention. *Clinical Interventions in Aging*, 12, 903–910.

Lee, P. H., Macfarlane, D. J., Lam, T. H., & Stewart, S. M. (2011). Validity of the international physical activity questionnaire short form (IPAQ-SF): A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 115. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-115>

Magdalena, D. (2021). Physical Activity Level and Self-Esteem in Middle-Aged Women. Middleton, A., Fritz, S. L., & Lusardi, M. (2015). Walking speed: The functional vital sign. *Journal of Aging and Physical Activity*, 23(2), 314–322. <https://doi.org/10.1123/japa.2013-0236>

Pedersen, B. K., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine - Evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 25, 1–72. <https://doi.org/10.1111/sms.12581>

Puciato, D., Borysiuk, Z., & Rozpara, M. (2017). Quality of life and physical activity in an older working-age population. *Clinical Interventions in Aging*, 12, 1627–1634. <https://doi.org/10.2147/CIA.S144045>

Queiroz, G. V. R. de, Queiroz, T. Y. F. dos R., Souza, N. O. de, Nogueira, M. de M., Santo, R. L. M., Silva, Y. G. da, Pereira, F. G., & Souza, C. do S. P. de. (2020). A relevância das atividades físicas como instrumento para saúde mental dos idosos: um relato de experiência/The relevance of physical activities as an instrument for mental health of the elderly: an experience report. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(6), 16944–16950. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n6-107>

Raichlen, D. A., Bharadwaj, P. K., Nguyen, L. A., Franchetti, M. K., Zigman, E. K., Solorio, A. R., & Alexander, G. E. (2020). Effects of simultaneous cognitive and aerobic exercise training on dual-task walking performance in healthy older adults: Results from a pilot randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-1484-5>

Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X. J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*, 161(9), 1976–1982. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>

Terrier, P., Praz, C., Le Carré, J., Vuistiner, P., Léger, B., & Luthi, F. (2019). Influencing walking behavior can increase the physical activity of patients with chronic pain hospitalized for multidisciplinary rehabilitation: An observational study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 20(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2561-9>

WHO. (2015). *World Report on Ageing and Health*.