

CORRELAÇÃO ENTRE EQUILÍBRIO ESTÁTICO, VELOCIDADE DA MARCHA E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À ARTROSE EM PORTADORES DE GONARTROSE – ESTUDO TRANSVERSAL

Correlation between static balance, gait speed and quality of life related to arthrosis in patients with gonarthrosis – a cross-study

Fernanda Proenci¹

Franciele Aparecida Amaral²

RESUMO:

A presente pesquisa teve como objetivo correlacionar o equilíbrio estático, velocidade da marcha e a qualidade de vida em indivíduos com osteoartrose (OA). Foram analisados e selecionados 11 prontuários de ambos os sexos com diagnóstico de OA. Foram coletados dados sobre o teste de caminhada de 10 metros (TC10m) para determinar a velocidade da marcha, WOMAC para qualidade de vida, Estabilometria para oscilações de equilíbrio na posição estática. Não houve correlações significativas entre as variáveis estudadas.

Palavras-Chaves: Osteoartrose; Reabilitação; Articulação do Joelho.

ABSTRACT:

This research aimed to correlate the static balance, gait speed and quality of life in individuals with osteoarthritis (OA). Eleven medical records of patients of both genders diagnosed with OA were analyzed and selected. Data from the 10-meter walk test (TC10m) were collected to determine gait speed, WOMAC for quality of life, stabilometry for balance oscillations in static position. There were no significant correlations between the variables studied.

Keywords: Osteoarthrosis; Rehabilitation; Knee Joint.

INTRODUÇÃO

Osteoartrose (OA) é uma doença articular degenerativa, reumática, multifatorial que leva o indivíduo a incapacidade funcional progressiva (Kümpel, *et al.* 2016).

A osteoartrose possui um compilado de fatores que quando se unem predis põe o paciente a desenvolvê-la. Dentre as principais causas dessa doença podemos citar a idade avançada, obesidade, deformidade anatômica entre outras (Smeltzer, *et al.* 2012).

Os principais sinais e sintomas da osteoartrose são dor, rigidez e comprometimento funcional. A dor é causada pelo desgaste de cartilagem, enrijecimento ósseo e inflamação da sinóvia, irritação das terminações nervosas entre outras causas, a rigidez é mais frequente no período diurno e tem a duração habitual de menos de meia hora e vai diminuindo com o movimento. Já o comprometimento funcional é devido à dor durante o movimento e pela mobilidade física prejudicada pelas alterações das articulações (Smeltzer, *et al.* 2012).

A articulação mais acometida pela população é o joelho, logo após vem o quadril. Estudos apontam que até 2040 irá aumentar em 41% dos casos de OA na população idosa (Bogaart, *et al.* 2019). Geralmente a OA afeta 10% da indivíduos acima dos 60 anos de idade, sendo mais prevalente em mulheres, em pessoas obesas em que a sobrecarga mecânica articular é maior, traumas e hereditariedade também são fatores (Michael; Schlüter-Brust; Eysel, 2010).

O comprometimento no equilíbrio corporal apresenta-se a partir de 65 a 75 anos de idade, e os predis põe a quedas, traumas, limitações e traz um problema psicossocial o que gera um receio de cair novamente (Oliveira; Santos; Dos Reis, 2019). Na população idosa a perda do equilíbrio aparece pela falta de respostas dos estímulos sensoriais e musculares, o que se agrava com o OA, causando quedas e dependência funcional dos mesmos (Fernandes *et al.* 2018).

No estudo de Kawano *et al.* (2015), feito com 93 participantes que eram atendidos em um ambulatório de cirurgia de joelho em Salvador na Bahia, demonstrou que pacientes que apresentam a condição de osteoartrose de joelho tem pouca percepção de qualidade de vida atingindo a capacidade funcional, limitação funcional e dor.

A qualidade de vida é um conjunto de fatores: bem-estar físico, mental e social da população segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS). A osteoartrose é uma principal

causa de deficiência física em idosos, por suas limitações funcionais o que gera um grande impacto socioeconômico e causa redução na qualidade de vida dessas pessoas (Junior *et al.* 2018). A limitação da marcha, perda de propriocepção e equilíbrio faz com que a realização de suas atividades diárias e lazer se tornem mais difíceis. Estas perdas funcionais geram uma alteração funcional o que conseqüentemente afeta sua vida social e econômica (Vennu; Bindawas, 2014).

A marcha naturalmente é alterada em indivíduos idosos, apresentando diminuição na velocidade, alterações nos passos como largura e comprimento e aumento da fase de apoio, o que gera maior impacto se associada a pessoas com OA. Avaliar a marcha é importante para ver a sequencia dos movimentos corporais, analisando o deslocamento, equilíbrio, estabilidade e a velocidade em que as realizam (Silva, *et al.* 2011).

Diante deste contexto, a importância desta pesquisa se baseia em correlacionar a qualidade de vida, marcha e equilíbrio em portadores de OA.

METODOLOGIA

A presente pesquisa propõe um estudo clínico transversal e é parte do projeto de pesquisa “EFEITOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA OSTEOARTROSE DE MEMBROS INFERIORES – ESTUDO CLÍNICO NÃO CONTROLADO”, enviado ao COMEP da UNICENTRO e aprovado com o parecer número 3.445.373 de 15 de julho de 2019. Foi desenvolvido nas dependências da Policlínica Guairacá de propriedade da UniGuairacá Centro Universitário no município de Guarapuava-PR.

A amostra é composta por prontuários de 11 indivíduos de ambos os sexos, com idade acima de 50 anos com diagnóstico de artrose em joelho. Como critérios de inclusão foram elencados: indivíduos com idade acima de 50 anos, de ambos os sexos, com diagnóstico de osteoartrose de joelho com índice de WOMAC maior ou igual a 50 pontos. Foram excluídos da pesquisa prontuários de participantes que apresentavam presença de sondas e traqueostomia, insuficiência renal, cardiopatias, trombos vasculares, patologias neurológicas, déficit cognitivo e auditivo severo, presença de prótese em membro inferior e outras lesões em joelho que não sejam OA.

Os dados a serem utilizados foram obtidos pelo Índice de WOMAC, pelo teste de velocidade da marcha de 10 metros e pela estabilometria. Para mensurar a qualidade de vida na osteoartrite foi utilizado o WOMAC (*Osteoarthritis Index*). Segundo Bley *et al.* (2016), este questionário contém 24 perguntas, com três domínios, sendo 5 itens em relação as dores;

2 itens para rigidez articular e 17 itens sobre atividade física. Para somar o escore do WOMAC soma-se da seguinte forma: Nenhuma=0 (melhor estado), Pouca: 25, Moderada: 50, Intensa: 75, Muito intensa: 100 (pior estado). Após somar tudo, divide a soma por 24 que é o número de itens do domínio. Foi critério de exclusão indivíduos com escore abaixo de 50 pontos no WOMAC.

Para avaliar a velocidade da marcha foi utilizado o teste de caminhada de 10 metros (TC10m). Como há a aceleração e desaceleração o participante teve que iniciar a marcha a 1,2m do percurso verdadeiro e finalizar após 1,2m do final do percurso. São realizados 3 testes e o com melhor desempenho foi escolhido para ser analisado. É medido o tempo de deslocamento durante os 10 metros com um cronometro digital, sempre por um mesmo avaliador (Novaes; Miranda; Dourado, 2011).

A estabilometria é realizada com o baropodometro da marca footwork com superfície ativa de 400x 400m, dimensões 645x 520x 25 mm, conexão alimentada por UBS ligado em um notebook marca Lenovo B40-70, Processador Intel Core i3 4005U de 1.7 GHz, 3 MB de cache, Memória (RAM) 4 GB DDR3 1600MHz, sistema operacional Microsoft Windows 8.1, 64 bits,. A configuração do aparelho é realizada utilizando a massa corporal, altura e número do calçado da participante. O baropodometro determina as oscilações na postura em posição estática (Fiusa; Fréz; Pereira, 2015). Avalia-se o equilíbrio estático, por meio dos deslocamentos do centro de pressão (CP) nas direções laterais (X), anteroposterior (Y) e a área do centro de pressão. Os participantes são orientados antes desse processo e cada um se posiciona em frente à plataforma e pisa sobre ela utilizando os dois pés. Permanece assim por 30 segundos olhando para um ponto fixo. (Lopes *et al.*, 2016; Almeida; Breda; Nascimento, 2016).

RESULTADOS

A amostra foi composta por prontuários de 11 indivíduos de ambos os sexos, com idade de 54 a 81 anos com diagnóstico de artrose em joelho (Tabela 1).

Tabela 1: Perfil da amostra quanto à idade, sexo, índice de massa corporal (IMC), tempo e tipo de diabetes e presença de hipertensão arterial.

		Média±Dp
Idade		66,09±9,17
IMC		32,09±4,23
		Frequência e Porcentagem
Sexo	Homem	2 – 18,2%
	Mulher	9 – 81,8%

IMC	Normotrófico	1 – 9,1%
	Sobrepeso	1 – 9,1%
	Obesidade grau I	8 – 72,7%
	Obesidade grau III	1 – 9,1%
Artrose em joelho	Ambos	10 – 90,9%
	Direito	0
	Esquerdo	1 – 9,1%

A média da velocidade da marcha foi de $1,13 \pm 0,28$ metros por segundo, o centro de oscilação de pressão latero-medial (COP LM) teve média de $1,23 \pm 0,35$ cm, o anteroposterior (COP AP) $0,80 \pm 0,31$ cm e a área de oscilação $1,25 \pm 0,59$ cm². Não houve correlação significativa entre a velocidade da marcha e o COP LM, COP AP e área de oscilação ($p > 0,05$) (Tabela 2 e Figura 1).

Tabela 2: Média e Desvio-Padrão da velocidade da marcha, do COP LM, COP AP, área de oscilação e correlação entre velocidade da marcha e COP LM, COP AP, área de oscilação (correlação de *Pearson*).

	Velocidade da marcha (m/s)	COP LM (cm)	COP AP (cm)	Área oscilação (cm ²)
Média ± Dp	1,13±0,28	1,23±0,35	0,80±0,31	1,25±0,59
Correlação de Pearson (ρ)	—	0,475	0,226	0,422
P	—	0,139	0,503	0,196

COP LM - centro de oscilação de pressão latero-medial.

COP AP - centro de oscilação de pressão anteroposterior.

A amostra teve um escore total de qualidade de vida pelo WOMAC no domínio dor de $57,72 \pm 11,26$, no domínio rigidez articular $61,31 \pm 21,25$, no domínio atividade física de $57,54 \pm 15,41$ e domínio total de $57,91 \pm 13,13$ (Tabela 3).

Entre a área de oscilação e os domínios do WOMAC não houve correlação significativa ($p > 0,05$). (Tabela 3, Figura 1).

Tabela 3: Média e Desvio-Padrão da área de oscilação, os domínios do questionário WOMAC de qualidade de vida para artrose em membros inferiores e correlação entre a área de oscilação e os domínios do questionário WOMAC de qualidade de vida para artrose em membros inferiores (correlação de *Pearson*).

	Área oscilação (cm ²)	WOMAC dor	WOMAC rigidez articular	WOMAC atividade física	WOMAC total
Média ± Dp	12,98±11,73	57,72±11,26	61,31±21,25	57,54±15,41	57,91±13,13
Correlação de Pearson (ρ)	—	0,242	0,113	-0,127	-0,045
P	—	0,475	0,740	0,709	0,895

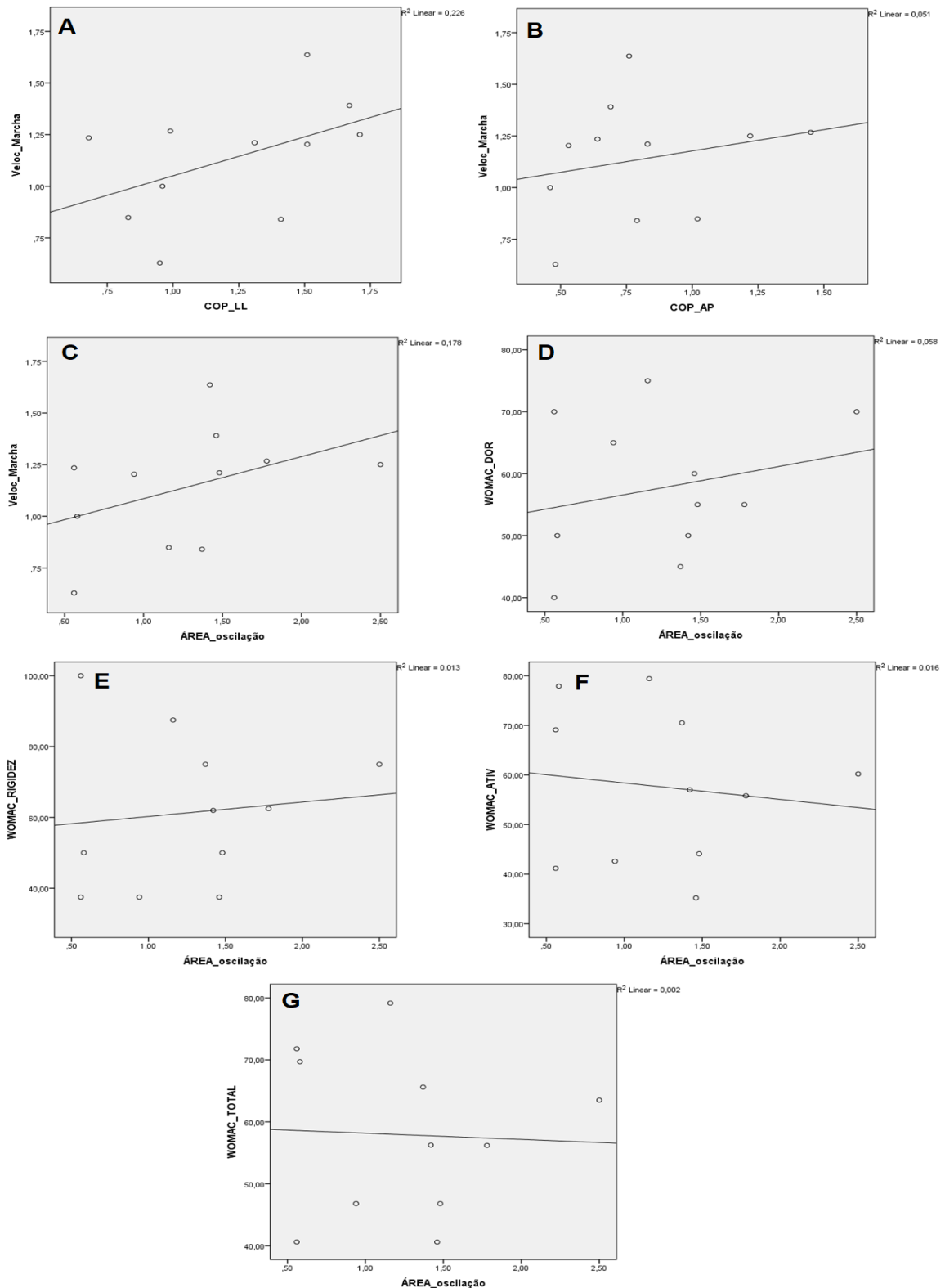


Figura 1: Gráfico referente às correlações entre as variáveis estudadas. **A** – correlação entre velocidade da marcha e COP LM. **B** – correlação entre velocidade da marcha COP AP. **C** – correlação entre velocidade da marcha e área de oscilação. **D** – correlação entre a área de oscilação e o domínio dor. **E** – correlação entre a área de oscilação e o domínio rigidez articular. **F** – correlação entre a área de oscilação e o domínio atividade física. **G** – correlação entre a área de oscilação e o escore total do WOMAC (correlação de *Pearson*).

DISCUSSÃO

A osteoartrose é uma doença reumática de provoca grande impacto na vida dos idosos. Causa muita dor e disfunção, e conseqüentemente prejudica a qualidade de vida do paciente (Hong e Lee, 2019; Huang, 2020). Huang (2020) refere que na osteoartrose ocorre alteração óssea, presença de edema, dor, crepitação, limitação com perda funcional.

Na presente pesquisa foram selecionados indivíduos com idade acima de 50 anos, entretanto a maior parte da amostra teve mais que 60 anos, com idade média de 66,09 anos. Segundo Hong e Lee (2019) a osteoartrose degenerativa pode estar presente em até 53% da população acima de 65 anos, as mulheres são mais afetadas do que os homens. Neste estudo a maior parte da amostra constituiu-se de mulheres totalizando 81,8%.

A obesidade é um fator diretamente ligado a osteoartrose de joelho que por sua vez leva à inatividade e ao declínio da função física. Para Kulkarni *et al.* (2016) pacientes, que melhoraram seu índice de massa corporal (IMC), tiveram uma melhora significativa nas comorbidades médicas, melhores resultados funcionais e qualidade de vida. Oitenta por cento dos participantes com osteoartrose de joelho deste trabalho apresentaram obesidade ou sobrepeso.

Mat *et al.* (2018) refere que a alteração do equilíbrio esta associada ao aumento do riscos de quedas em idosos. A restrição da prática de atividades diárias leva ao aumento do risco de quedas o que gera medo com prejuízo do equilíbrio, fraqueza muscular e isolamento social. Para Hong e Lee (2019) a articulação destes pacientes é comprometida, devido também à diminuição da força muscular pela atrofia de algumas musculaturas que causa o aumento da instabilidade e seqüentemente a falta de propriocepção e equilíbrio. Segundo Levinger, Pazit *et al.* (2017) os exercícios de equilíbrio são essenciais para prevenção de quedas associados às intervenções para o déficit neuromuscular em pessoas portadoras de osteoartrose.

De acordo com Braghin *et al.* (2018) a osteoartrose associada ao sedentarismo do individuo contribui para a diminuição da velocidade da marcha, pois afeta a musculatura e a articulação tem o comprometimento da propriocepção o que resulta na limitação de atividades diárias, leva a piora no controle postural e maior predisposição a risco a quedas. Segundo Abdala *et al.* (2017) a velocidade da marcha em pacientes idosos saudáveis ativos se mostrou maior do que em idosos sedentários, indicando um maior comprimento do passo, maior

cadência e menor tempo para realizar suas atividades mostrando um menor risco de quedas. Neste presente estudo utilizou o teste de caminhada de 10 metros e a velocidade média foi de 1,13m/s. Segundo Studenski *et al.* (2011) não há um consenso entre os autores em um ponto de corte que determine uma velocidade de marcha adequada para idosos saudáveis, alguns propõe que velocidades acima de 1,0m/s indicam um envelhecimento saudável, enquanto uma velocidade de 0,6m/s indicam uma função e saúde precária. Outros propõe que o ponto de corte situa-se de 0,8m/, enquanto no trabalho de Studenski *et al.* (2011) encontraram que a velocidade acima de 0,8 foi indicativo de uma boa expectativa de vida e saúde e que marchas acima de 1,0m/s sugerem uma ótima expectativa de vida e funcionalidade. Desta forma a velocidade dos idosos deste trabalho pode ser considerada como boa ou excelente, pois esta acima dos valores já preconizados.

Segundo Antunes *et al.* (2020) As modificações do envelhecimento associadas a doenças crônicas geram significativas alterações no equilíbrio fisiológico. Para avaliar um idoso é importante verificar se há alguma disfunção cognitiva e sensorial neste paciente, que possa comprometer sua capacidade funcional. Para Antunes *et al.* (2020) as alterações do envelhecimento associadas à OA podem potencializar perda no equilíbrio e na marcha, como resultado esse declínio funcional deixando o mais susceptível a quedas. Diante disto espera-se que a medida que a velocidade diminui, diminuísse o equilíbrio, todavia neste estudo o não houve correlação significativa entre a velocidade da marcha e o equilíbrio COP LM de $1,23 \pm 0,35$ cm, COP AP $0,80 \pm 0,31$ cm e área de oscilação $1,25 \pm 0,59$ cm².

Ali *et al.* (2016) refere se o questionário de WOMAC como um instrumento de utilização de pesquisa para qualidade de vida de pacientes portadores de OA. A gravidade da doença é causada pelo aumento da intensidade da dor. Segundo Bindawas *et al.* (2018) os escores dos questionários para qualidade de vida em pacientes com OA, é inferior há de pacientes que não são portadores da doença. No estudo de Braghin *et al.* (2018) após exercícios físicos pacientes sintomáticos de OA apresentaram melhora dos seus índices no questionário de WOMAC na categoria de dor e função. Dessa forma, com o alívio da dor tem o aumento da qualidade de vida e melhora da função na realização de atividades diárias em solo. A fisioterapia e suas terapêuticas melhoram a capacidade funcional e faz com que realizem suas atividades diárias com maior empoderamento e confiança.

Como observa-se neste estudo a OA interfere na vida desses pacientes, o que provoca dor, a incapacidade funcional e influencia na sua qualidade de vida. As limitações desta pesquisa foram uma amostra maior e a falta de um grupo controle para obter uma amostra mais significativa.

CONCLUSÃO

Neste trabalho foi observado que a maioria da amostra é composta por mulheres, com idade acima de 60 anos e a amostra é predominantemente acima do peso. À medida que a velocidade da marcha piora não houve o acompanhamento da piora do equilíbrio, assim como a piora no equilíbrio não é acompanhada pela piora da qualidade de vida na amostra estudada.

REFERÊNCIAS

- Abdala, R. P., Barbieri Junior, W., Bueno Júnior, C. R., & Gomes, M. M. (2017). Padrão de marcha, prevalência de quedas e medo de cair em idosas ativas e sedentárias. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 23(1), 26-30.
- Ali, A., Rosenberger, L., Weiss, T. R., Milak, C., & Perlman, A. I. (2017). Massage therapy and quality of life in osteoarthritis of the knee: A qualitative study. *Pain Medicine*, 18(6), 1168-1175.
- Almeida, D. K. S., Breda, L., & Nascimento, C. M. C. (2016). Efeitos do treinamento proprioceptivo sobre o controle postural de idosos. *Revista Kairós: Gerontologia*, 19(4), 413-424.
- Antunes, T. B., da Silveira, T. M. V., Barbosa, A. T. V., de Santana, E. J., Gomes, V. M. D. S. A., de Carvalho, V. C. P., ... & Uchôa, É. P. B. L. (2020). Avaliação da marcha e do equilíbrio de pacientes idosos com osteoartrose de joelho. *Brazilian Journal of Development*, 6(9), 72788-72800.
- Bindawas, S. M., Vennu, V., Alfhadel, S., Al-Otaibi, A. D., & Binnasser, A. S. (2018). Knee pain and health-related quality of life among older patients with different knee osteoarthritis severity in Saudi Arabia. *PloS one*, 13(5), e0196150.
- Bley, A. S., Medrado, J. N., Santiago, C. A. N., Nunes, N. B., Hubinger, R. A., & Marchetti, P. H. (2016). Efeitos do treinamento de força e flexibilidade em pacientes com osteoartrite de joelho. *Revista CPAQV—Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida* | Vol, 8(2), 2.
- van den Bogaart, E. H., Kroese, M. E., Spreeuwenberg, M. D., Ottenheijm, R. P., Deckers, P., & Ruwaard, D. (2019). Does the implementation of a care pathway for patients with hip or knee osteoarthritis lead to fewer diagnostic imaging and referrals by general practitioners? A pre-post-implementation study of claims data. *BMC family practice*, 20(1), 154.

Braghin, R. D. M. B., Libardi, E. C., Junqueira, C., Nogueira-Barbosa, M. H., & de Abreu, D. C. C. (2018). Exercise on balance and function for knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Journal of bodywork and movement therapies*, 22(1), 76-82.

Fernandes, D. A., Poeta, L. S., de Quadros Martins, C. A., de Lima, F., & Neto, F. R. (2018). Equilíbrio e qualidade de vida após artroplastia total de joelho. *Revista brasileira de ortopedia*, 53(6), 747-753.

Fiusa, J. M., Fréz, A. R., & Pereira, W. M. (2015). Análise estabilométrica após exercícios proprioceptivos: estudo clínico controlado randomizado. *Rev. bras. crescimento desenvolv. hum.*, São Paulo, 25(1), 63-67.

Hong, S., & Lee, G. (2019). Effects of an Immersive Virtual Reality Environment on Muscle Strength, Proprioception, Balance, and Gait of a Middle-Aged Woman Who Had Total Knee Replacement: A Case Report. *The American Journal of Case Reports*, 20, 1636.

Huang, C. C., Wang, H. H., Chen, K. C., Yang, K. J., Chang, L. Y., Shiang, T. Y., & Lin, T. C. (2020). Effects of a dynamic combined training on impulse response for middle-aged and elderly patients with osteoporosis and knee osteoarthritis: a randomized control trial. *Aging clinical and experimental research*, 1-9.

Junior, E. A. S., Simoes, G. F., Torres, M. S., Baumfeld, D. S., de Oliveira Campos, T. V., & de Andrade, M. A. P. (2018). Autopercepção da qualidade de vida de pacientes submetidos à artroplastia total do joelho. *ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION*, 7(8).

Kawano, M. M., Araújo, I. L. A., Castro, M. C., & Matos, M. A. (2015). Avaliação da qualidade de vida em pacientes portadores de osteoartrose de joelho. *Acta Ortopédica Brasileira*, 23(6), 307-310.

Kulkarni, K., Karssiens, T., Kumar, V., & Pandit, H. (2016). Obesity and osteoarthritis. *Maturitas*, 89, 22-28.

Kümpel, C., Saadeddine, I., Porto, E. F., Borba, R. G., & de Castro, A. A. M. (2016). Impact of a structured aquatic therapy program on patients with knee osteoarthritis. *Acta Fisiátrica*, 23(2), 51-56.

- Levinger, P., Dunn, J., Bifera, N., Butson, M., Elias, G., & Hill, K. D. (2017). High-speed resistance training and balance training for people with knee osteoarthritis to reduce falls risk: study protocol for a pilot randomized controlled trial. *Trials*, *18*(1), 1-11.
- Lopes, M. L. V., Santos, J. P. M. D., Fernandes, K. B. P., Rogério, F. R. P. G., Freitas, R. Q. D., & Pires-Oliveira, D. A. D. A. (2016). Relation of plantar pressure and range of movement of the lower limbs with the risk of falls in older women. *Fisioterapia e Pesquisa*, *23*(2), 172-177.
- Mat, S., Ng, C. T., Tan, P. J., Ramli, N., Fadzli, F., Rozalli, F. I., ... & Tan, M. P. (2018). Effect of modified Otago exercises on postural balance, fear of falling, and fall risk in older fallers with knee osteoarthritis and impaired gait and balance: a secondary analysis. *PM&R*, *10*(3), 254-262.
- Michael, J. W., Schlüter-Brust, K. U., & Eysel, P. (2010). The epidemiology, etiology, diagnosis, and treatment of osteoarthritis of the knee. *Deutsches Arzteblatt international*, *107*(9), 152–162. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0152>
- Novaes, R. D., Miranda, A. S. D., & Dourado, V. Z. (2011). Velocidade usual da marcha em brasileiros de meia idade e idosos. *Brazilian Journal of Physical Therapy*.
- Oliveira, I. C., Santos, K. T., & dos Reis, L. A. (2019). Avaliação da qualidade de vida e equilíbrio em idosos submetidos à cirurgia de artroplastia de joelho. *Fisioterapia Brasil*, *19*(6), 755-760.
- Silva, H. G. P. V. et al. *Análise biomecânica da marcha de indivíduos com osteoartrite do compartimento medial do joelho*. Campinas: Unicamp, Dissertação de Mestrado em Ciências da Cirurgia Área de concentração: Fisiopatologia Cirúrgica, Universidade Estadual de Campinas 2011.
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2012). *Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica*. Rio de Janeiro: Ed.
- Studenski S, Perera S, Patel K, et al. (2011) Gait Speed and Survival in Older Adults. *JAMA*, *05*(1):50–58. doi:10.1001/jama.2010.1923

Vennu, V., & Bindawas, S. M. (2014). Relationship between falls, knee osteoarthritis, and health-related quality of life: data from the Osteoarthritis Initiative study. *Clinical interventions in aging, 9*, 793.

Fernanda Proenci - Graduanda em Fisioterapia. UniGuairacá Centro Universitario.

Email: fernandaproensi@hotmail.com

Franciele Aparecida Amaral - Graduação em Fisioterapia. Mestre em Ciências da Saúde – Universidade Estadual de Ponta Grossa- UEPG.

Email: franciamaralft@yahoo.com.br

NORMAS DA REVISTA PARA SUBMISSÃO

REVISTA KAIROS

Configurações Gerais:

(1) Os artigos devem ter de 12 a 20 páginas, incluindo notas e bibliografia, e devem ser enviados preferencialmente online através do endereço <http://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/information/authors>.

(2) Devem ser enviados em programa Word for Windows no corpo 12, fonte Times New Roman, com espaço 1,5. Para reentrâncias ou parágrafos, recomenda-se usar a tecla TAB ou 1,25 cm na primeira linha. As citações no corpo do trabalho, com recuo de todas as linhas em 4,0 cm, indo até o final da linha horizontal.

(3) Cada artigo deve conter resumo e abstract de **no máximo 6 linhas**; três palavras-chave/keywords e título em inglês (para indexação internacional). Recomenda-se que o autor submeta esses textos em inglês à revisão de um falante-nativo do inglês, para evitar problemas de tradução.

(4) As notas de rodapé devem ser explicativas contendo apenas informações complementares e substanciais ao artigo e devem constar no fim de cada página citada.

(5) A menção a autores no correr do texto deve ser a seguinte: Autor (apenas com inicial maiúscula), data. Ex.: (Martins, 1998). Se houver mais de um título do mesmo autor no mesmo ano, eles devem ser diferenciados por uma letra após a data. Ex.: (Martins, 1998a), (Martins, 1998b). Se houver citações, acrescentar as páginas citadas após a data. Ex.: (Martins, 1998: 72-8).

(6) Os dados de autoria necessários (biodata), inseridos no final do artigo, são: nome, profissão, vínculo institucional e e-mail (por volta de 3 linhas).

(7) Toda a referência bibliográfica deve aparecer completa: autoria, ano, título, local de publicação, editora, n.º das páginas citadas (no caso de referência a artigo). Numa obra em que não consta a data de publicação, favor esclarecer (s/d). Ex.: Brecht, B. (s/d). Histórias de almanaque. Lisboa: Vega.

(8) No caso de livros, os títulos devem aparecer em itálico. Ex.: Bosi, E. (1987). *Memória e Sociedade: lembranças de velhos*. São Paulo: Edusp.

(9) No caso de periódicos, os títulos dos artigos devem aparecer em fonte regular e os títulos das revistas e periódicos em itálico (seguido em itálico o volume. O número entre parênteses, em formato normal). Ex.: Martins, J. (1998). Não somos Chronos, somos Kairós. *Revista Kairós Gerontologia*, 1(1) - Núcleo de Estudo e Pesquisa do Envelhecimento. FACS/NEPE/PUC-SP.

(10) No caso de filmes, os títulos devem aparecer em formato regular, seguido do tipo de filme, ano, direção, país, e distribuidora. Ex.: O gato sumiu (filme-vídeo) (1996). (Cedric Klapič, Dir.). França: Lumière Home Video.

(11) O envio espontâneo de qualquer colaboração implica automaticamente a cessão dos direitos de publicação à *Kairós Gerontologia*.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".
2. Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapasse os 2MB)
3. Todos os endereços de páginas na Internet (URLs), incluídas no texto (Ex.: <http://www.ibict.br>) estão ativos e prontos para clicar.
4. O texto está em espaço 1,5; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico ao invés de sublinhar (exceto em endereços URL); com figuras e tabelas inseridas no texto, e não em seu final.
5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na seção Sobre a Revista.
6. A identificação de autoria deste trabalho foi removida do arquivo e da opção Propriedades no Word, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, caso submetido para avaliação por pares (ex.: artigos), conforme instruções disponíveis em [Asegurando a Avaliação por Pares Cega](#).

Declaração de Direito Autoral

Kairós Gerontologia é detentora dos direitos autorais de todos os artigos publicados por ela. A reprodução total dos artigos desta revista em outras publicações, ou para qualquer outro fim, por quaisquer meios, requer autorização por escrito do editor deste periódico. Reproduções parciais de artigos (resumo, abstract, mais de 500 palavras de texto, tabelas, figuras e outras ilustrações) deverão ter permissão por escrito do editor e dos autores.

SUBMISSÃO DA REVISTA

ISSN (print) 1516-2567
ISSN (eletronic) 2176-601X

CAPA SOBRE PÁGINA DO USUÁRIO PESQUISA ATUAL ANTERIORES NOTÍCIAS
PROGRAMA DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS EM GERONTOLOGIA NORMAS PARA SUBMISSÃO DE ARTIGOS
PORTAL DO ENVELHECIMENTO

Open Journal Solutions
Soluções para o seu periódico online

OPEN JOURNAL SYSTEMS
[Ajuda do sistema](#)

Capa > Usuário > Autor > **Submissões Ativas**

Submissões Ativas

ATIVO ARQUIVO

ID	MM-DD ENVIADO	SECÃO	AUTORES	TÍTULO	SITUAÇÃO
51378	11-12	ART	Proenci	CORRELAÇÃO ENTRE EQUILIBRIO ESTÁTICO, VELOCIDADE DA...	Aguardando designação

1 a 1 de 1 itens

[Iniciar nova submissão](#)

USUÁRIO
Logado como:
fernandaproenci
• [Meus periódicos](#)

Histat.com
Vis. today 2
Visits 487 987
Online 4