



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 10, pp. 50941-50944, October, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.23167.10.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## ANÁLISE DA CAPACIDADE FUNCIONAL EM IDOSOS COM OSTEOARTROSE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Isadora Brito Lima<sup>1,\*</sup>, Cassio Moreira da Silva<sup>2</sup> and Danilo Guerra Saraiva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Graduação em Fisioterapia do Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão

<sup>2</sup>Docente do Curso de Educação Física do Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão.

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 03<sup>rd</sup> August, 2021

Received in revised form

16<sup>th</sup> September, 2021

Accepted 02<sup>nd</sup> October, 2021

Published online 30<sup>th</sup> October, 2021

#### Key Words:

Osteoartrose, Qualidade de Vida, Capacidade Funcional.

#### \*Corresponding author:

Isadora Brito Lima

### ABSTRACT

**Introdução:** Nas últimas décadas, o envelhecimento populacional e a longevidade da população mundial têm sido ampliados rapidamente. A diminuição da capacidade funcional (CF) faz parte do processo natural de envelhecimento, e quando se desenvolve a Osteoartrose (OA), tende-se a ter maiores limitações na funcionalidade do indivíduo. **Objetivo:** Analisar a capacidade funcional em idosos com osteoartrose. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa, a partir de teóricos que falam sobre a capacidade funcional em idosos com osteoartrose. **Resultados:** Os dados obtidos mostram que fatores como o sexo feminino, idade mais avançada e estilo de vida influenciam diretamente na capacidade funcional dos indivíduos acometidos pela OA. Além disso, aponta que quanto pior a funcionalidade do idoso, pior a sua qualidade de vida (QV). **Conclusão:** Porquanto, depreende-se que a osteoartrose possui um grande impacto na alta prevalência da baixa capacidade funcional nos idosos.

Copyright © 2021, Isadora Brito Lima et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Citation:** Isadora Brito Lima, Cassio Moreira da Silva and Danilo Guerra Saraiva. "Análise da capacidade funcional em idosos com osteoartrose: uma revisão integrativa", *International Journal of Development Research*, 11, (10), 50941-50944.

## INTRODUCTION

Nas últimas décadas, o envelhecimento populacional e a longevidade da população mundial têm sido ampliados rapidamente (SOUZA, 2017). De acordo com pesquisas estatísticas realizadas pelas Nações Unidas no Brasil, a população deve chegar a 2 bilhões de indivíduos até o ano de 2050 mundialmente. Um dos maiores feitos da humanidade foi a ampliação do tempo de vida, que se fez acompanhar da melhora substancial dos parâmetros de saúde das populações, ainda que essas conquistas estejam longe de se distribuir de forma equitativa nos diferentes países e contextos socioeconômicos. Chegar à velhice, que antes era privilégio de poucos, hoje passa a ser a norma mesmo nos países mais pobres (VERAS; OLIVEIRA, 2018). Para Ciosak *et al.* (2011), a saúde da população idosa, bem como a qualidade de vida, sofre diversos impactos biopsicossociais. Sendo assim, avaliar e promover saúde reflete variáveis de diferentes campos do conhecimento, a partir de uma atuação interdisciplinar e multidimensional. Sabe-se que conforme os indivíduos vão envelhecendo, vão ocorrendo diversas modificações fisiológicas, como a redução de massa muscular, redução de massa óssea, alterações na atividade do sistema nervoso, entre outros, o que colabora de forma progressiva para que eles se tornem vulneráveis aos distúrbios degenerativos.

Conforme afirma Brasil (2006), as patologias crônicas podem afetar a funcionalidade de pessoas idosas. Alguns estudos apontam que o índice de dependência para a realização de atividades de vida diária – AVD's – deve aumentar aproximadamente de 5% a partir dos 60 anos de idade para em torno de 50% na faixa etária dos 90 anos ou mais. De acordo com Souza (2017), o idoso apresenta maior susceptibilidade às doenças crônicas, como a osteoartrite (OA), devido às alterações consequentes do envelhecimento. Segundo Gobbi (2018), o envelhecimento populacional é uma veracidade mundial, no qual os distúrbios crônicos osteoarticulares tornam-se cada vez mais frequentes. Além disso, o joelho é a articulação que mais é acometida dentre as doenças osteoarticulares e, portanto, a que tem mais pesquisas e maior diligência. Para Alves *et al.* (2007), o comprometimento da funcionalidade do indivíduo impacta a família, o sistema de saúde e a comunidade, bem como a saúde do próprio idoso, pois a incapacidade corrobora com uma maior fragilidade e dependência durante a velhice, diminuindo assim o bem-estar e qualidade de vida da pessoa idosa. Segundo Sutbeyaz (2007), a osteoartrose é pode ser gerada por elementos como obesidade, idade avançada, excesso de esforço, fraqueza muscular, traumas e doenças genéticas.

A diminuição da capacidade funcional faz parte do processo natural de envelhecimento, além de apresentarem alterações que acometem, sobretudo, o sistema musculoesquelético, e quando se desenvolve a OA, tende-se a ter maiores limitações na capacidade funcional (BUARQUE *et al.*, 2016). Para Brito *et al.* (2016), indivíduos que possuem hábitos como alimentação saudável e equilibrada, uma rotina baseada na prática de atividade física e fatores como peso controlado, tem uma diminuição quanto ao risco de problemas ligados ao sedentarismo e de patologias crônicas, favorecendo assim os cuidados quanto a sua capacidade funcional. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo analisar a capacidade funcional em idosos com osteoartrose.

## MATERIAIS E MÉTODOS

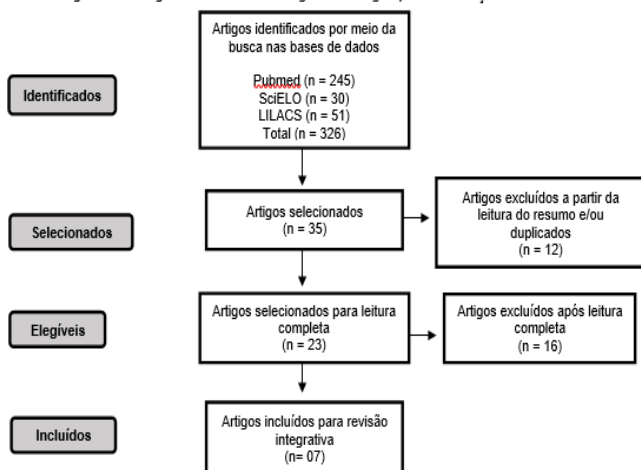
O estudo foi norteado por uma revisão integrativa, a partir de teóricos que falam sobre a capacidade funcional em idosos com osteoartrose. De acordo com Whittemore e Knafl (2005), é a abordagem metodológica mais vasta no que se refere às revisões, concedendo a inclusão de pesquisas experimentais e não-experimentais para um entendimento completo do fenômeno analisado. Para esta revisão, foi delimitado o tema “Osteoartrose”, proporcionando responder à questão norteadora: Qual a capacidade funcional em idosos com osteoartrose?

Foram estabelecidos os seguintes descritores: “Capacidade Funcional”, “Osteoartrose”, “Idosos”, “Análise”, “Envelhecimento”.

As estratégias de busca estabelecidas foram baseadas em suas combinações nas línguas portuguesa, inglesa e os operadores booleanos AND e OR. A busca pelos artigos foi realizada nas fontes de dados PUBMED, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS). Essas fontes de periódicos foram preferíveis devido a sua credibilidade no meio científico.

Os critérios de inclusão para seleção dos artigos foram: artigos publicados em português, inglês; artigos na íntegra; que retratem a temática definida, entre os anos de 2011 e 2021. Como critérios de exclusão, foram eliminadas publicações não científicas, além de revisões integrativas e artigos duplicados. A execução da leitura foi dada de forma contínua por leitura dos títulos, resumo e artigo completo. Para a observação e posterior síntese dos artigos que atenderam aos critérios de inclusão, foram coletadas investigações a fim de responder à questão norteadora da revisão. Foram elaboradas tabelas com as evidências disponíveis, com a produção dos resultados, organizados e analisados. Além disso, foram expostas sugestões pertinentes direcionadas a futuros estudos na assistência à saúde. Conservou-se para estudo e análise 07 artigos que estavam de acordo com os critérios deste estudo (figura 1).

Figura 1. Fluxograma de como se chegou aos artigos para elaboração deste estudo.



Fonte: Elaboração própria, 2021.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram produzidos dois quadros após observação dos estudos. O primeiro contém o número da referência de cada artigo selecionado, nome do autor, ano de publicação, metodologia, amostragem e periódico (Quadro I). Já o segundo inclui intervenção, resultados e conclusão de cada uma (Quadro II). Os dados obtidos através do quadro I mostram que a capacidade funcional em idosos com OA é uma temática que vem sendo pesquisada cada vez mais nos últimos anos. Já o quadro II indica que fatores como sexo feminino, idade mais avançada e estilo de vida influenciam diretamente na capacidade funcional dos indivíduos acometidos pela OA. Além disso, aponta que quanto pior a funcionalidade do idoso, pior a sua qualidade de vida. Rodrigues (2019) relata em seu estudo que a OA, especialmente em pessoas do sexo feminino com faixa etária a partir dos 60 anos, gera algia intensa, agindo negativamente na capacidade funcional, sendo assim um fator limitante em determinadas AVDs dos indivíduos portadores desse processo patológico. Para Dias *et al.* (2016), a evolução da osteoartrose acarreta modificações funcionais, prejudica a mobilidade e causa limitação de movimento. Além disso, relata que a prevalência dessa patologia é em mulheres na terceira idade e na maioria das vezes têm patologias associadas.

O estudo feito por Camarano (2003) aponta que quando comparadas com indivíduos do sexo masculino, as mulheres apresentam maiores chances de desencadear doenças como a osteoartrose. Carreira *et al.* (2017) afirma em seu estudo, que durante avaliação feita nos indivíduos com osteoartrose, fatores como marcha lenta, diminuição na força e na mobilidade de membros inferiores foram bastante recorrentes. Tal afirmativa corrobora com o estudo de Santos *et al.* (2012), que relata que na amostra estudada a redução da CF, dos aspectos físicos e os altos níveis de dor foram fatores que influenciaram diretamente em um pior nível de qualidade de vida dos idosos. O estudo de Silva *et al.* (2017), que teve como amostra 239 indivíduos com diagnóstico de OA de joelho, propõe um programa educativo enfatizando a recomendação da prática cotidiana de exercícios físicos, pois este pode ser eficaz para aprimorar a capacidade funcional, bem como a atividade física diária na população acometida pela OA de joelho. O estudo de Duarte (2013) mostra que o exercício físico é um método satisfatório de intervenção terapêutica na osteoartrose, na qual suas principais atuações são a diminuição de algia e o aumento da mobilidade. Vieira (2014) relata em sua pesquisa que um programa de exercícios físicos direcionado para os idosos oferece vantagens motoras que proporciona uma melhor realização das atividades de vida diárias, consequentemente aumentando seu desempenho funcional e lhes permitindo uma melhor qualidade de vida. Ademais, o estudo de Teixeira (2008), relata que a prática de exercícios físicos na terceira idade permite menos intabilidade corporal nas atividades de vida diárias. Vasconcelos (2006) realizou um estudo no qual a amostra foi composta por 35 indivíduos obesos.

A pontuação no quesito dor do questionário WOMAC mostrou correlação significativa somente com as atividades de marcha rápida e descer degraus. Estas atividades retratam maiores confrontos ao desempenho funcional de indivíduos obesos com OA de joelho. Em concordância, o estudo de Sutbeyaz (2012), afirma que a OA de joelho reduz a capacidade de exercício e deambulação e prejudica a qualidade de vida em indivíduos obesos (SUTBEYAZ, 2012). O estudo realizado por Araújo (2014) mostra que indivíduos considerados dependentes ou independentes, quando comparados, apresentaram diferença estatisticamente significativa em todos os domínios funcionais da Escala de Qualidade de Vida SF-36. A correlação entre a incapacidade funcional e a qualidade de vida mostrou-se positiva e estatisticamente significativa no que diz respeito a todos os domínios de SF-36 (ARAÚJO, 2014). Em concordância, o estudo realizado por Silva *et al.* (2007), que comparou idosos saudáveis com idosos não saudáveis, indica que os idosos com a OA apresentam pouco desempenho funcional, piorando assim a qualidade de vida. Esse estudo aponta ainda que quanto maior a dor do paciente, menor a sua funcionalidade.

**Quadro 1. Esquema das pesquisas utilizadas de acordo com autores, ano, metodologia, amostragem e periodicidade**

Nº	Autor/Ano	Metodologia	Amostragem	Periódico
01	Alves (2013)	Estudo transversal	Amostra (n = 40)	Revista Einstein
02	Moreira et al. (2020)	Estudo observacional, transversal, de base populacional	Amostra (n = 406)	Ciência & Saúde Coletiva
03	Santos et al. (2015)	Estudo transversal	Amostra (n = 105)	Fisioterapia & Pesquisa
04	Reis (2011)	Estudo transversal	Amostra (n = 60)	Revista Brasileira de Enfermagem
05	Santos et al. (2020)	Estudo transversal	Amostra (n = 101)	Fisioterapia em Movimento
06	Kawano et al. (2015)	Estudo transversal, descritivo e analítico	Amostra (n = 93)	Acta Ortopédica Brasileira
07	Neto et al. (2016)	Estudo quantitativo, analítico de caráter transversal	Amostra(n = 35)	Revista Brasileira de Reumatologia

**Quadro 2. Esquema das pesquisas utilizadas de acordo com intervenção, resultados e conclusão**

Nº	Intervenção	Resultados/Conclusão
01	Utilizou-se o Questionário WOMAC, instrumento específico para OA do joelho e quadril, em sua versão traduzida e validada para a língua portuguesa.	Maiores pontuações do WOMAC foram encontradas entre as participantes que não realizam atividade física e entre as que fazem uso de algum dispositivo de auxílio à marcha.
02	A capacidade funcional foi avaliada pelo Short Physical Performance Battery (SPPB); seus fatores associados foram avaliados por um questionário estruturado incluindo aspectos sociodemográficos, econômicos, clínicos e físicos.	Alta prevalência de baixa capacidade funcional nos idosos avaliados. A baixa capacidade funcional apresentou como determinantes a idade mais avançada, ser do sexo feminino, maior número de medicamentos, sintomas depressivos, baixa força de preensão palmar e elevadas concentrações plasmáticas de STNFR1.
03	Foram utilizados dois instrumentos para avaliar a funcionalidade de idosos com OA: O questionário WOMAC, que engloba questões envolvendo dor, rigidez articular e funcionalidade, onde o maior escore representa a pior condição do indivíduo; e o Índice Algorfucional de Lequesne, que contém 11 questões envolvendo dor, desconforto e limitação de função, com foco na limitação na dor e distância de caminhada.	Em relação ao gênero, foi observado pior escore de funcionalidade avaliado tanto pelo índice WOMAC e Lequesne nas mulheres (p0,05). Observou-se pior funcionalidade em idosas portadoras de OA e que o uso de medicamentos para osteoartrite não promoveu melhora na condição funcional desses indivíduos.
04	O instrumento de pesquisa utilizado para a coleta de dados neste estudo foi um formulário estruturado de entrevista constituído de quatro partes: 1) Caracterização sócio-demográfica e de saúde; 2) Aspectos relacionados a dor (tempo e localização); 3) Avaliação da dor pela Escala Numérica e 4) Capacidade funcional medida pelo Índice de Barthel.	Na pontuação do Índice de Barthel, 70% dos idosos foram classificados como dependentes. Ao averiguar a influência da dor sobre a capacidade funcional dos idosos institucionalizados encontrou-se uma parcela significativa dos idosos com dor apresentando dependência na realização das atividades de vida diária, sendo encontrada diferença estatística significativa (p=0,000).
05	As voluntárias foram avaliadas com os testes do desempenho funcional: Teste de sentar-levantar (TSL); velocidade da marcha (VM); Timed Up and Go (TUG); teste de caminhada de 6 minutos (TC6) e Escala de Equilíbrio de Berg (EEB). A dor foi avaliada pela escala analógica visual (EVA) e analisou-se a qualidade de vida pelo SF-36 e a da autopercepção da doença, pelo questionário Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC).	O grupo OAJ teve menor VM (p < 0,00) e maior tempo no TUG (p < 0,00). Os resultados do estudo demonstraram que idosas com OAJ apresentam redução do DF na QV e maior nível de dor.
06	A avaliação da qualidade de vida dos pacientes foi medida por meio do Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey (SF-36). Esse instrumento é composto por 36 itens, agrupados em oito domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, saúde geral, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental.	Indivíduos com osteoartrite apresentam baixa percepção de sua qualidade de vida nos domínios capacidade funcional, limitações funcionais e dor.
07	Para avaliação da capacidade funcional foram realizados testes como Timed Up and Go (TUG), velocidade da marcha e caminhada de seis minutos (TC6). Para avaliação da QV, foram usados dois questionários, o WOMAC e o (Womac) e o SF-36.	A OA associada à obesidade impactou negativamente a capacidade funcional dos idosos, que apresentaram maior intensidade de dor e dificuldade de executar tarefas cotidianas. Os idosos de ambos os grupos apresentaram escores reduzidos de QV sem diferença para obesos e não obesos.

## CONCLUSÃO

### Após a realização dos resultados e discussões, fica claro que:

Porquanto, depreende-se que a osteoartrose possui um grande impacto na alta prevalência da baixa capacidade funcional nos idosos. Arelado a isso, nota-se que o baixo índice da capacidade funcional é um fator que impacta diretamente na realização de AVD's, diminuindo assim a qualidade de vida dessa população. É de suma importância a prática de atividades físicas regulares na vida dos indivíduos, bem como uma alimentação saudável, de modo a evitar distúrbios musculoesqueléticos e a promover a saúde de forma prolongada, ocasionando assim em um envelhecimento saudável e com uma capacidade funcional preservada. Diante do exposto, é perceptível que há uma necessidade de mais estudos no Brasil e no mundo a respeito da capacidade funcional em idosos com osteoartrose, de modo que reforce a importância de um envelhecimento saudável.

## REFERENCES

- ALVES, Luciana; LEIMANN, Beatriz; VASCONCELOS, Maria; CARVALHO, Marília; VASCONCELOS, Ana; FONSECA, Thaís; LEBRÃO, Maria; LAURENTI, Ruy. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v. 23, p. 1924-1930, 2007.
- ALVES, Janice; BASSITT, Debora. Qualidade de vida e capacidade funcional de idosas com osteoartrite de joelho. Revista Einstein, v. 11, p. 209-215, 2013.
- ARAUJO, Ivan Luis Andrade. Qualidade de Vida e Independência Funcional em Portadores de Osteoartrite do Joelho. Repositório Institucional – Escola Bahiana de Medicina, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa. Cadernos de Atenção Básica, 2006. Disponível em: <[https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/velhecimento\\_saud\\_e\\_pessoa\\_idosa.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/velhecimento_saud_e_pessoa_idosa.pdf)>

- BRASIL. Nações Unidas no Brasil. Direitos Humanos. Santa Cruz: 2016. Sobre o envelhecimento populacional. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/mundo-tera-2-bilhoes-de-idosos-em-2050-omsdiz-que-envelhecer-bem-deve-ser-prioridade-global/>>
- CAMARANO, Ana Amélia. Mulher idosa: suporte familiar ou agente de mudança?. *Estudos avançados*, v. 17, p. 35-63, 2003.
- CARREIRA, Eliana. Estágio Realizado No Instituto Português De Reumatologia: Osteoartrite da Anca e do Joelho. *Repository*, 2017.
- CIOSAK, Suely; BRAZ, Elizabeth; COSTA, Maria; NAKANO, Nelize; RODRIGUES, Juliana; ALENCAR, Rubia; ROCHA, Ana. Senescência e senilidade: novo paradigma na atenção básica de saúde. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 45, p. 1763-1768, 2011.
- DIAS, Roberta; UCHÔA, Érica; CARVALHO, Valéria; BRITO, Cristiana; ARAÚJO, Ana; BUARQUE, Giselle. Perfil sócio clínico e avaliação da percepção da qualidade de vida de idosos com osteoartrite de joelho. *Revista Inspirar: Movimento e saúde, Pernambuco*, v. 8, n.1, p.42-49, 2016.
- DUARTE, Vanderlane; SANTOS, Marcelo; RODRIGUES, Kleicy; RAMIRES, John; ARÊAS, Guilherme; BORGES, Grasiely. Exercícios físicos e osteoartrite: uma revisão sistemática. *Fisioterapia em Movimento*, v. 26, p. 193-202, 2013.
- GOBBI, Regiani. Osteoartrite de joelho e exercício físico: aspectos teóricos e práticos para promoção da saúde. *Repositório Institucional, Banco de Produção Acadêmica e Intelectual*, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.pgskroton.com/handle/123456789/15033>>
- KAWANO, Marcio; ARAÚJO, Ivan; CASTRO, Martha; MATOS, Marcos. Avaliação da qualidade de vida em pacientes com osteoartrite de joelho. *Acta Ortopédica Brasileira*, v. 23, p. 307-310, 2015.
- MOREIRA, Lorrane; SILVA, Silvia; CASTRO, Ana; LIMA, Sara; ESTEVAM, Dayane; FREITAS, Flávia; VIEIRA, Érica; PEREIRA, Daniele. Fatores associados a capacidade funcional de idosos adscritos à Estratégia de Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 2041-2050, 2020.
- NETO, Mansueto; ARAÚJO, Anderson; JUNQUEIRA, Isabel; OLIVEIRA, Diego; BRASILEIRO, Alécio; ARCANJO, Fabio. Estudo comparativo da capacidade funcional e qualidade de vida entre idosos com osteoartrite de joelho obesos e não obesos. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 56, p. 126-130, 2016.
- REIS, Luciana; TORRES, Gilson. Influência da dor crônica na capacidade funcional de idosos institucionalizados. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 64, p. 274-280, 2011.
- RODRIGUES, Ruan Emerson; DUARTE, Paulo Henrique Meira; FEITOSA, Cleyton Anderson Leite. Impacto da osteoartrite de joelho na capacidade funcional e qualidade de vida de pacientes atendidos em um município de Pernambuco, Brasil. *Archives Of Health Investigation*, v. 8, n. 7, 2019.
- SANTOS, João; ANDRAUS, Rodrigues; OLIVEIRA, Deise; FERNANDES, Marcos; FRÂNCICA, Mayra; FREDERIDO, Regina; FERNANDES, Karen. Análise da funcionalidade de idosos com osteoartrite. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 22, p. 161-168, 2015.
- SANTOS, Maiara; DAMIANI, Priscila; MARCON, Ana; HAUPENTHAL, Alessandro; AVELAR, Núbia. Influência da osteoartrite de joelho no desempenho funcional, qualidade de vida e dor em mulheres idosas. *Fisioterapia em Movimento*, v. 33, 2020.
- SANTOS, Nádia; NETO, Esmeraldino; ARÊAS, Guilherme; ARÊAS, Fernando; LEITE, Hércules; FERREIRA, Márcio; JÚNIOR, Renato. Capacidade funcional e qualidade de vida em idosos com osteoartrite no município de Coari-AM. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, v. 2, n. 2, 2012.
- SILVA, Adriana; IMOTO, Daniela; CROCI, Alberto. Estudo comparativo entre a aplicação de crioterapia, cinesioterapia e ondas curtas no tratamento da osteoartrite de joelho. *Acta ortopédica brasileira*, v. 15, p. 204-209, 2007.
- SILVA, José; REZENDE, Márcia; SPADA, Tânia; FRANCISCO, Lucila; FARIAS, Fabiane; SILVA, Cleidnéia; CEMIGOY, Claudia; GREVE, Júlia; CIOLAC, Emmanuel. Programa educacional que promove exercícios físicos regulares melhora a capacidade funcional e a atividade física diária em indivíduos com osteoartrite de joelho. *BMC Musculoskeletal Disorder*, v. 18, p. 546, 2017.
- SOUZA, Isabelle; NETA, Rosa; GAZZOLA, Juliana; SOUZA, Marcelo. Idosos com osteoartrite de joelhos devem realizar avaliação nutricional: revisão integrativa da literatura. *Einstein*, 2017.
- SUTBEYAZ, Serap; SEZER, Nebahat; KOSEOGLU, Belma; IBRAHIMOGLU, Faruk; TEKIN, Demet. Influence of Knee Osteoarthritis On Exercise Capacity And Quality Of Life In Obese Adults. *Obesity a Research Journal*, v. 15, n. 8, pág. 2071-2076, 2007.
- TEIXEIRA, Clarissa; LEMOS, Luiz; LOPES, Luis; ROSSI, Angela; MOTA, Carlos. Stefani *et al.* Equilíbrio corporal e exercícios físicos: uma investigação com mulheres idosas praticantes de diferentes modalidades Corporal balance and physical exercises: an investigation in elderly women who practice different exercise modalities. *ACTA FISIATR.*, v. 97105, p. 900, 2008.
- VASCONCELOS, Karina; DIAS, J. M. D.; DIAS, R. C. Relação entre intensidade de dor e capacidade funcional em indivíduos obesos com osteoartrite de joelho. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, v. 10, p. 213-218, 2006.
- VERAS, Renato Peixoto; OLIVEIRA, Martha. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciência & saúde coletiva*, v. 23, p. 1929-1936, 2018.
- WHITTEMORE, Robin; KNAFL, Kathleen. A revisão integrativa: metodologia atualizada. *Jornal de enfermagem avançada*, v. 52, n. 5, pág. 546-553, 2005.
- VIEIRA, Alexandre Arante Ubilla; APRILE, Maria Rita; PAULINO, Célia Aparecida. Exercício físico, envelhecimento e quedas em idosos: revisão narrativa. *Revista Equilíbrio Corporal e Saúde*, v. 6, n. 1, 2014.

\*\*\*\*\*