

PREVALÊNCIA E PERFIL DA SÍNDROME DA FRAGILIDADE EM IDOSOS ATIVOS E NÃO ATIVOS

Kevin Vinicius de Souza Pimenta dos Santos¹
Henrique Cabral de Góes¹
Railda Shelsea Taveira Rocha do Nascimento²
Luciana Gonzalez Auad Viscardi¹
Adriana Sarmento de Oliveira¹

RESUMO

A fragilidade é uma síndrome geriátrica, com fisiopatologia complexa e múltipla, caracterizada pelo declínio de múltiplos sistemas e quebra da homeostase resultando em uma maior vulnerabilidade a estressores, entretanto, com potencial prevenção ou estadiamento através do exercício físico. Avaliar a prevalência de idosos fragilizados e caracterizar o perfil da síndrome da fragilidade em idosos ativos e não ativos. Foi realizado um estudo observacional, de caráter prospectivo e delineamento transversal. Foram avaliados 94 idosos, com idade igual ou superior a 65 anos, e divididos pelo fenótipo da fragilidade e de acordo com nível de atividade física. O fenótipo da Fried et al (2001) foi utilizado para classificar a fragilidade, sendo as variáveis avaliadas a força de preensão manual (handrip), velocidade de marcha (segundos numa distância de 4,6 metros), perda de peso não intencional (maior ou igual a 4,5kg), relato de exaustão (Escala de Depressão do CES-D) e nível de atividade física, mensurado através da sessão 4 do IPAQ versão longa.

Os 94 idosos avaliados foram divididos pelo fenótipo da fragilidade e de acordo com nível de atividade física em: ativo não frágil (ANF, n= 22); ativo pré frágil (APF, n= 13); não ativo frágil (NAF, n= 11) e não ativo pré-frágil (NAPF, n= 48). A prevalência de idosos frágeis foi de 18,64% no grupo de idosos não ativos e não havia idosos frágeis no grupo de idosos ativos. O grupo ANF apresentou maior velocidade de marcha em relação aos demais grupos ($p=0,01$), e o grupo NAF menor ($p<0,001$). Apenas o grupo ANF não apresentou perda de peso não intencional no último ano, tendo sido estatisticamente diferente dos demais grupos ($p<0,001$).

A maior prevalência de idosos frágeis foi de 18,64% no grupo não ativo. Não houve idosos frágeis no grupo ativo. O perfil observado no grupo de idosos ativos foi de maior velocidade de marcha, ausência de perda de peso não intencional e maior nível de atividade física, nos idosos não frágeis. Nos idosos não-ativos o perfil foi de menor velocidade de marcha, maior relato de exaustão e menor nível de atividade física nos idosos frágeis.

Palavras-chave: Fragilidade, Envelhecimento, Nível de atividade física.

¹ Departamento de Fisioterapia da Universidade Anhembi Morumbi - SP

² Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba - PB

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade no Brasil, assim como em todo o mundo, afetando diretamente na morbidade e mortalidade de idosos no Brasil, onde 20,9% da população é idosa, correspondendo a 30,2 milhões de pessoas (IBGE, 2018), portanto, mais susceptível a doenças crônicas como as síndromes geriátricas (AUGUSTI, FALSARELLA; COIMBRA, 2017; SOUZA et al, 2017).

Dentro deste processo, a síndrome da fragilidade tem se destacado. Fragilidade é um termo utilizado por profissionais da gerontologia e geriatria para indicar a condição de pessoas idosas que apresentam alto risco para quedas, hospitalização, incapacidade, institucionalização e morte (FRIED et al, 2001). A síndrome da fragilidade é uma síndrome clínica que leva ao declínio multisistêmico, de natureza multifatorial com base nas alterações neuromusculares como a sarcopenia, desregulação do sistema neuroendócrino e disfunção do sistema imunológico (ASSIS et al, 2018; LANA; SCHNEIDER, 2014).

Na tentativa de operacionalizar uma definição de fragilidade, Fried et al (2001), propuseram um fenótipo, reconhecido na população americana e brasileira. Determinado por cinco componentes possíveis de serem mensurados: força de preensão manual na mão dominante, velocidade de marcha em segundos numa distância de 4,6 metros, perda de peso não intencional maior ou igual a 4,5kg, ou maior do que 5% do peso corporal, no ano anterior; relato de exaustão, avaliada por auto-relato de fadiga, e o nível de atividade física, medido pelo dispêndio semanal de energia em quilocalorias. De acordo com esse índice, a fragilidade fica caracterizada na presença de pelo menos três dos cinco critérios. Idosos com um ou dois critérios são chamados pré-frágeis (FRIED et al, 2001).

Walston et al (2002), afirmaram que idosos frágeis apresentam maior risco para quedas, fraturas, infecções, hospitalizações, institucionalizações e morte, comparados a idosos de mesma idade não-frágeis. Durante a fase de pré-frágeis síndrome da fragilidade pode ser revertida. O reconhecimento da fragilidade pode ajudar na prevenção de comorbidades e agravamento da síndrome (AHMED; MANDEL; FAIN, 2007; TOMOMITSU et al, 2010).

O estudo clínico multicêntrico, MID-Frail, avaliou 964 idosos e demonstrou que um ano de intervenção através de um programa de intervenção multimodal estruturado, melhorou o status funcional de idosos frágeis e pré-frágeis com diabetes mellitus tipo 2 (MAÑAS et al, 2019). Portanto, acredita-se que a prática regular de exercício físico pode ser um método eficaz de prevenção, tratamento e estadiamento da síndrome da fragilidade (THEOU et al, 2011).

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo observacional, de caráter prospectivo e delineamento transversal, com seguimento de 16 meses, de março de 2018 a julho de 2019, em idosos integrantes do Centro Integrado de Saúde (CIS) da Universidade Anhembi Morumbi. O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Anhembi Morumbi com aprovação sob o número do parecer 2.523.668 / CAAE: 83903417.9.0000.5492. Todos os voluntários foram informados verbalmente e por escrito sobre o protocolo experimental a ser realizado e após a leitura e assinatura do termo de consentimento foram orientados de acordo com suas disponibilidades, quanto ao dia e horário que deveriam comparecer ao CIS para submeterem-se as avaliações. Os voluntários foram identificados por números, assegurando assim, o anonimato dos participantes e confidencialidade dos resultados.

O tipo da amostra foi não probabilístico por conveniência. Todos os indivíduos convidados a participar deste estudo foram recrutados na cidade de São Paulo, a partir da listagem de pacientes integrantes do Centro Integrado de Saúde da Universidade Anhembi Morumbi. Os critérios de inclusão adotados foram idade igual ou superior a 65 anos, ambos os gêneros e que concordaram em participar do estudo e assinaram o termo de livre consentimento. Os critérios de exclusão foram a presença de doenças neurológicas ou musculoesqueléticas incapacitantes que impossibilitasse a locomoção ou a realização do exercício resistido com o *handgrip*.

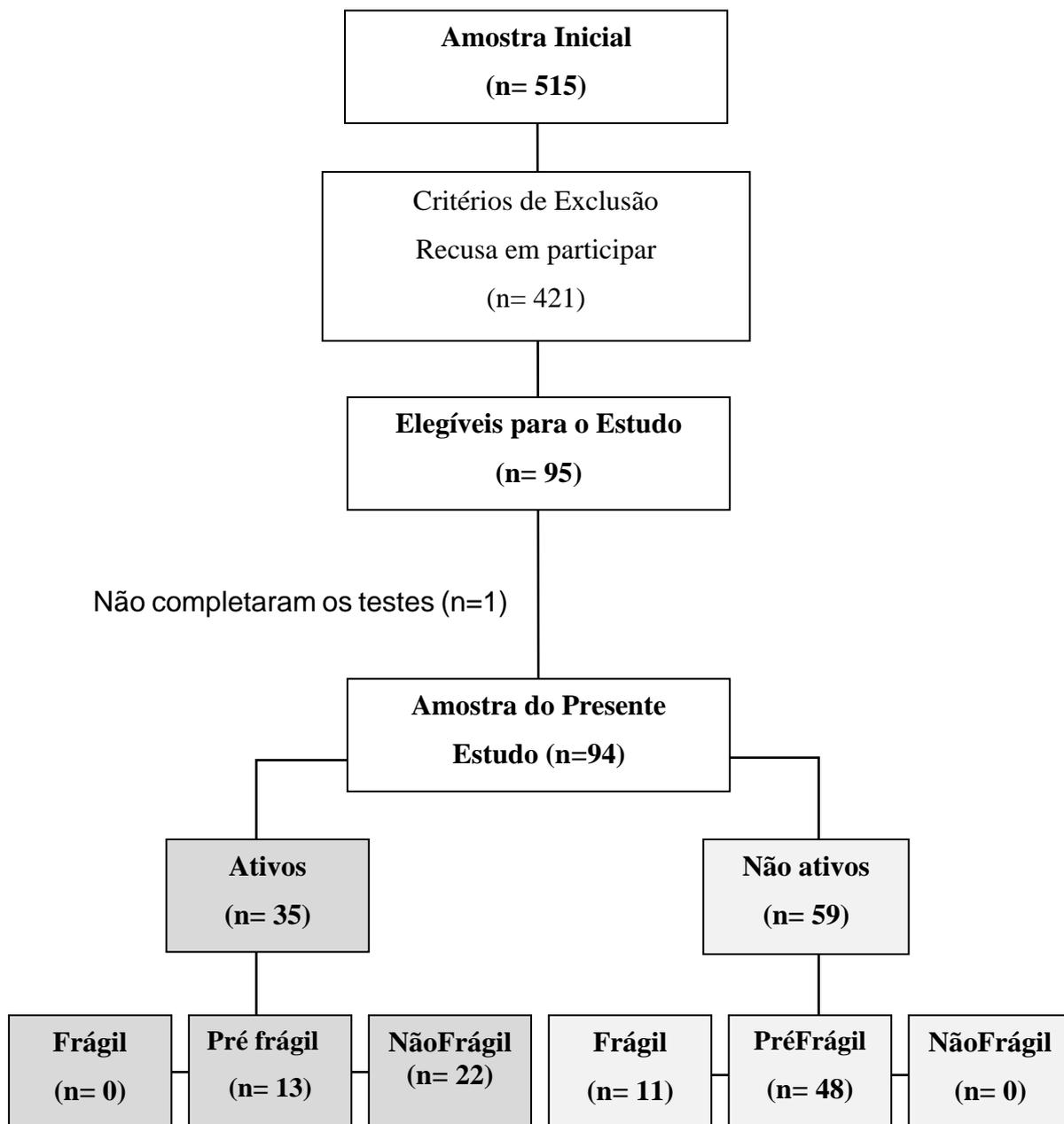
As avaliações foram realizadas no próprio CIS. Os instrumentos citados abaixo foram utilizados para avaliação dos idosos a partir dos cinco critérios de definição da fragilidade segundo Fried et al(2001). Foi perguntado ao idoso se ele perdeu peso involuntariamente no último ano, sem auxílio de exercício ou dieta. Se sim, foi perguntado em seguida quantos quilos foram perdidos. Caso a perda de peso não intencional seja maior ou igual a 4,5kg, ou maior do que 5% do peso corporal, em um ano, preencheram um critério positivo de fragilidade para o item perda de peso não intencional. Foram utilizadas duas questões presentes na Escala de Depressão do CES-D (*Center for Epidemiological Studies - Depression*) (RADLOFF et al, 2007). As respostas “frequentemente” ou “sempre” em qualquer uma das duas questões, ou a pontuação 2 ou 3 para a soma das questões preencheram um critério positivo de fragilidade para o item de fadiga.

Para mensuração do nível de atividade física identificação dos participantes ativos e não ativos foi utilizado o domínio 4 (tempo gasto na realização de atividades físicas de recreação, esporte, exercícios e de lazer) do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão longa. A nota de corte foi de 150 minutos gastos por semana em Atividades Físicas. Os indivíduos que

totalizarem valor maior ou igual a 150 minutos são considerados ativos, e aqueles que totalizarem valor menor que 150 minutos foram considerados sedentários (VIRTUOSO et al, 2015). Para avaliação da força de preensão palmar da mão dominante foi utilizando um dinamômetro hidráulico. Os resultados foram apresentados em quilograma força (kg/f) e foi considerada a média das três medições. Feito isso, o resultado foi ajustado segundo gênero e o Índice de Massa Corporal (IMC). Para a avaliação da velocidade de marcha, foi utilizado um teste de caminhada de 4,6 m. Foi utilizado um corredor plano, demarcada uma distância de 8,6 metros com o auxílio de uma trena de aço. Para classificação como um critério positivo de fragilidade foi considerado o tempo segundo sexo e altura. Os cinco critérios citados para classificação da fragilidade respeitaram a avaliação padrão ouro proposto por Fried et al (2001), na qual idosos que apresentaram 3 ou mais critérios positivos foram considerados frágeis, idosos que apresentassem 1 ou 2 critérios positivos foram classificados como pré-frágeis e idosos que não apresentassem nenhum critério positivo foram considerados não-frágeis. A análise estatística foi realizada através dos softwares: Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library (GRET) versão 2019b; SPSS v20 e Action Stat. Diferenças na distribuição das variáveis categóricas entre os grupos como frágil sedentário, pré frágil sedentário, pré frágil ativo e não frágil ativo foram testadas por meio do teste de Qui-Quadrado. O Teste de Kruskal-Wallis (para comparar mais de dois grupos quando não há normalidade) seguido do Post-Hoc Simes-Hocheberg (a fim de comparar as variáveis entre todos os grupos simultaneamente e entre si, um a um, cuja normalidade não foi detectada) foram utilizados para comparar as variáveis quantitativas não dicotômicas presente neste estudo. Um nível de significância estatística de 5% foi adotado em todos os testes aplicados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da listagem de 515 pacientes integrantes do Centro Integrado de Saúde da Universidade Anhembí Morumbi, 94 idosos atendiam aos critérios de inclusão e foram avaliados. Estes 94 idosos foram divididos pelo fenótipo da fragilidade e de acordo com nível de atividade física em: ativo não frágil (n= 22); ativo pré frágil (n= 13); não ativo frágil (n= 11) e não ativo pré-frágil (n= 48), de acordo com o fluxograma da amostra apresentado na Figura 1.



A tabela 1 apresenta a prevalência de fragilidade e características físicas por estadiamento da síndrome e nível de atividade física. Em relação ao número total de idosos, observa-se que o grupo de idosos pré frágeis apresenta maior número de idosos, sendo 61 idosos, e que equivale à 64,89% do total de idosos avaliados. Avaliando apenas o grupo dos idosos ativos, a maior parte do mesmo, 62,85%, corresponde a idosos não frágeis. Neste grupo de idosos ativos, a prevalência de idosos frágeis foi de 0%, ou seja, não havia idosos frágeis ativos. Com relação apenas o grupo dos idosos não ativos, a maior parte do mesmo, 81,35%, corresponde a idosos

pré frágeis. Neste grupo de idosos não ativos, a prevalência de idosos frágeis foi de 18,64% e não havia idosos não frágeis. Não houve grupo frágil entre os idosos ativos nem houve idosos não frágeis entre os idosos não ativos. Com relação ao gênero, 76,6% do total dos idosos eram do gênero feminino e em relação à idade média dos 4 grupos de idosos, estas variaram de 69,66 anos do grupo de ativos não frágeis 73,81 anos do grupo não ativo frágil. Não houve diferença estatística entre os grupos. O índice de massa corporal variou entre os 4 grupos de 25,89 Kg/m² no grupo de idosos frágeis não ativos a 29,42 Kg/m² no grupo ativo pré-frágil (tabela 1).

Tabela 1. Prevalência de fragilidade e características físicas por estadiamento da síndrome e nível de atividade física.

	FRÁGIL N/%	PRÉ FRÁGIL N/%	NÃO FRÁGIL N/%
TOTAL DE IDOSOS (94)	11/11,70%	61/64,89%	22/23,40%
Ativo (35)	----	13/37,14%	22/62,85%
Não ativo (59)	11/18,64%	48/81,35%	----
Nível de atividade física			
Ativo (35)	----	13/37,14%	22/62,85%
Não ativo (59)	7/33,33%	14/66,66%	----
GÊNERO			
Feminino (72/76,6%)			
Ativo	----	11/45,83%	13/54,16%
Não ativo	10/20,83	38/79,16%	----
Masculino (22/23,4%)			
Ativo	----	1/9,09%	10/90,90%
Não ativo	1/9,09%	10/90,90%	----
IDADE (anos)	Média ± dp	Média ± dp	Média ± dp
Ativo (35)	----	71,33 ± 5,75	69,66 ± 4,09
Não ativo (59)	73,81 ± 6,55	71,65 ± 5,58	----
ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (Kg/m²)			
Ativo	----	29,42 ± 3,53	28,70 ± 4,44
Não Ativo	25,89 ± 5,25	27,94 ± 4,57	----

Legenda: dp - desvio padrão.

O perfil de fragilidade em idosos ativos e não ativos foi apresentado na tabela 2, que apresenta o comportamento dos cinco critérios de fragilidade avaliados em cada estadiamento da síndrome da fragilidade de acordo com o nível de atividade física. Desta forma, o grupo de

idosos ativos não frágeis apresentou menor média de tempo, caminhou os 4,6 metros propostos por Fried et al (2001), em menor tempo, logo maior velocidade, em relação aos demais grupos ($p=0,01$), assim como o grupo de idosos ativos frágeis realizaram o mesmo percurso em maior tempo, logo menor velocidade, em relação aos demais grupos ($p<0,001$). Na tabela 2, também podemos observar que o grupo de idosos não ativos frágeis apresentou uma tendência estatística para menor força de prensão manual em relação aos demais ($p=0,06$), nos demais grupos não houve diferença. Com relação a perda de peso não intencional, é interessante observar que apenas o grupo de idosos ativos não frágeis não apresentou perda de peso não intencional no último ano, tendo sido estatisticamente diferente dos demais grupos ($p<0,001$). Quanto ao relato de exaustão, não houve diferença estatística entre os grupos. Adicionalmente, os idosos não ativos frágeis realizaram exercícios físicos semanais por menor tempo em relação aos demais grupos ($p<0,001$), ou seja, apresentaram menor nível de atividade física, e os idosos ativos não frágeis realizaram maior tempo de exercícios físicos semanais em relação aos demais grupos ($p<0,001$), ou seja, apresentaram maior nível de atividade física.

Tabela 2. Perfil de fragilidade em idosos ativos e não ativos.

ESTADIAMENTO DA FRAGILIDADE	FRÁGIL Média ± dp	PRÉ FRÁGIL Média ± dp	NÃO FRÁGIL Média ± dp
Velocidade da marcha (segundos)			
Ativo	----	3,51 ± 1,32	3,10 ± 0,62*
Não ativo	5,78 ± 3,70*	3,95 ± 1,26	----
Força de prensão manual (Kgf)			
Ativo	----	20,77 ± 7,09	32,45 ± 10,77
Não ativo	18,64 ± 4,60	28,30 ± 14,42	----
Perda de peso não intencional (Kg)			
Ativo	----	3,91 ± 6,25	0,0 ± 0,0*
Não ativo	5,45 ± 4,84	0,51 ± 1,27	----
Autorrelato de exaustão			
Ativo	----	0,30 ± 0,63	0,19 ± 0,40
Não ativo	1,63 ± 1,43	0,63 ± 0,98	----
Nível de atividade física (min/semana)			
Ativo	----	260,4 ± 148,06	334,4 ± 329,9*
Não ativo	22,67 ± 44,77*	65,41 ± 100,6	----

Legenda:dp: desvio padrão. * $p < 0,05$.

Os principais achados deste estudo foram: a maior prevalência de idosos frágeis ocorreu no grupo de idosos não ativos; a maior dos idosos ativos eram não-frágeis e a maior parte dos idosos não ativos eram pré frágeis; não houve idosos frágeis entre os idosos ativos nem houve idosos não frágeis entre os idosos não ativos; perfil observado no grupo de idosos ativos foi de maior velocidade de marcha, ausência de perda de peso não intencional maior nível de atividade física, nos idosos não frágeis; nos idosos não-ativos o perfil foi de menor velocidade de marcha, maior relato de exaustão e menor nível de atividade física no grupo dos idosos frágeis. Os idosos pré frágeis, independentemente de serem ativos ou não ativos, não apresentaram diferença significativa em relação aos demais grupos. Vieira et al (2013), observaram prevalência de idosos frágeis de 8,7% e pré fragilidade de 46,3% em idosos de Belo Horizonte com idade média de 74,3 anos, semelhante a nossa, e também constituído em sua maioria de mulheres (66,2%), corroborando com os nossos dados, pois o número de idosos pré frágeis foi maior do que a prevalência de idosos frágeis na amostral total, e com relação a idade média e prevalência de sexo. Na região sul do Brasil, Liberalasso et al (2017) observaram maior prevalência de mulheres (62,3%), numa porcentagem semelhante à nossa, porém, compreendia idosos entre 80 e 100 anos, amostra com idade mais avançada que a nossa. Por sua vez, Lenart et al (2016), avaliaram idosos de uma Unidade Básica de Saúde na cidade de Curitiba-Paraná, com idade média de 70,8 anos, semelhante à nossa, que foram classificados como pré frágeis (56,7%), frágeis (19,2%) e não frágeis (24,1%), como nosso estudo. Adicionalmente, a força de prensão manual dos idosos pré frágeis e frágeis foram de 28,4 kg e 22,5 kg, respectivamente, semelhante aos nossos dados. Entranto não houve separação em relação ao nível de atividade física.

Pillatt et al (2019), realizou uma revisão sistemática recentemente e concluiu que os exercícios físicos trazem efeitos benéficos para os idosos fragilizados quanto aos aspectos físicos, cognitivos e na qualidade de vida, sugerindo que o exercício físico seja capaz de atenuar a fragilidade em idosos, mostrando-se mais eficiente quando comparado a outras intervenções.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maior prevalência de idosos frágeis ocorreu no grupo de idosos não ativos. Não houve idosos frágeis entre os idosos ativos nem houve idosos não frágeis entre os idosos não ativos. O perfil observado no grupo de idosos ativos foi de maior velocidade de marcha, ausência de perda de peso não intencional maior nível de atividade física, nos idosos não frágeis. Nos idosos não-

ativos o perfil foi de menor velocidade de marcha, maior relato de exaustão e menor nível de atividade física no grupo dos idosos frágeis. Os idosos pré frágeis, independentemente de serem ativos ou não ativos, não apresentaram diferença significativa em relação aos demais grupos. Desta forma, podemos sugerir que a prática regular de exercício físico influencia no aumento da velocidade de marcha e na prevenção da perda de peso não intencional de idosos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por nos ter dado condições e forças de chegar até aqui, pelo apoio de nossos pais e noivas sempre com nós neste caminho e a grande orientadora Professora Doutora Adriana Sarmiento que nos proporcionou grandes evoluções e aprendizado para este trabalho de grande felicidade.

REFERÊNCIAS

- AHMED, N.; MANDEL, R.; FAIN, M. J. **Frailty: An Emerging Geriatric Syndrome.** *American Journal of Medicine*, v. 120, n. 9, p. 748–753, 2007. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17765039>.
- ASSIS, E. et al. **Anemia e síndrome da fragilidade em idosos da comunidade: revisão sistemática.** *Revista Brasileira de Geriatria Gerontologia*, v. 21, n. 2, p. 229–237, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.170100>.
- AUGUSTI, A. C. V.; FALSARELLA, G. R.; COIMBRA, A. M. V. **Análise da síndrome da fragilidade em idosos na atenção primária - Estudo transversal.** *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, v. 12, n. 39, p. 1–9, 2017. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1353>.
- FRIED, L. P.; TANGEN, C. M.; WALSTON J.; NEWMAN, A. B.; HIRSCH, C.; GOTTDIENER, J. et al. **Frailty in older adults: evidence for a phenotype.** *J Gerontol* 2001; 56(3): M146-56. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.M146>.
- LANA, L. D.; SCHNEIDER, R. H. **Síndrome de fragilidade no idoso: uma revisão narrativa.** *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 17, n. 3, p. 673–680, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2014.12162>.
- LENART, M.; et al. **Força de preensão manual e atividade física em idosos fragilizados.** *Revista da escola de Enfermagem da USP*, vol. 50, 86 - 92. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000100012>.

LIBERALESSO, T. et al. **Prevalência de fragilidade em uma população de longevos na região Sul do Brasil**, vol. 41, 553 - 563. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201711316>.

MAÑAS, R. et al. (2019). **Effectiveness of a multimodal intervention in functionally impaired older people with type 2 diabetes mellitus**. *J. Cachexia Sarcopenia and Muscle* 2019; Aug;10(4):721-733.2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12432>.

PILLATT, A. P.; NIELSSON, J.; SCHNEIDER, R. H. **Efeitos do exercício físico em idosos fragilizados: uma revisão sistemática**. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 26, n. 2, p. 210–217, 2019. Disponível em: [DOI: 10.1016 / j.amjmed.2015.06.017](https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2015.06.017).

RADLOFF, L. S. **The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population**. *Applied psychological measurement*, v. 1, n. 3, p. 385-401, 1977. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2015.06.017>.

SOUZA, D. et al. **Análise da relação do suporte social e da Síndrome de Fragilidade em idosos**. *Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde* vol.18 no.2, 420 - 433.2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15309/17psd180211>.

THEOU O. et al. **The effectiveness of exercise interventions for the management of frailty: a systematic review**. *J Aging Res*.2011:569194, 2011. doi: 10.4061/2011/569194.

TOMOMITSU, M. **Fragilidade: trajetórias de uma nova abordagem do idoso**. *Geriatrics, Gerontology and Aging*, v. 4, n. 1, p. 1–2, 2010. Disponível em: [DOI: 10.1016 / j.amjmed.2015.06.017](https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2015.06.017).

VIRTUOSO, J. F.; STREIT, I. A.; CLAUDINO, R.; MAZO, G. Z. **Indicadores de Fragilidade e Nível de Atividade Física de Idosos**. *ConScientiae Saúde*. 2015;14(1):99–106. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320172212.05522016>.

VIEIRA, R. et al. **Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do estudo FIBRA**. *Cad. Saúde Pública*, vol. 29, 1631 - 1643. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00126312>.

WALSTON, J. et al. **Frailty and activation of the inflammation and coagulation systems with and without clinical comorbidities: Results from the Cardiovascular Health Study**. *Archives of Internal Medicine*, v. 162, n. 20, p. 2333–2341, 2002. Disponível em: <https://jamnetwork.com/>.