ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO FÍSICO E FUNCIONAL EM PESSOAS IDOSAS PELA PERSPECTIVA DA SÍDROME DA FRAGILIDADE

ANALYSIS OF THE EVOLUTION OF PHYSICAL AND FUNCTIONAL PERFORMANCE IN ELDERLY PEOPLE FROM THE PERSPECTIVE OF FRAILTY SYNDROME

Gabriela Terr Duque Ferreira, Sheila de Melo Borges

Universidade Santa Cecília, Faculdade de Fisioterapia
E-mail para contato: gabi_terr@hotmail.com

RESUMO – O presente estudo analisou a evolução do desempenho físico e funcional de idosos em relação a Síndrome da Fragilidade. Foram avaliadas 20 pessoas idosas em Unidades Básicas de saúde de Santos/SP, participantes de um estudo longitudinal prospectivo. Para isso foram utilizados o 'Timed up and go'(TUG) e 'Short Physical Performance Batter'(SPPB). Houve um declínio significativo no grupo 'não frágil 'tanto no teste TUG (p = 0,011), quanto no SPPB (p = 0,020), mas essa diferença não foi observada no grupo 'Vulnerável e Frágil' após os 9 anos de estudos. Assim, conclui-se que houve declínio no desempenho físico e funcional das pessoas idosas 'Não frágeis', independente da Síndrome da Fragilidade ao longo dos anos.

Palavras-chave: Fragilidade; Sindrome da fragilidade; Pessoa idosa;

ABSTRACT – The present study analyzed the evolution of the physical and functional performance of elderly people in relation to Frailty Syndrome. 20 elderly people were evaluated in Basic Health Units in Santos/SP, participating in a prospective longitudinal study. For this, 'Timed up and go' (TUG) and 'Short Physical Performance Batter' (SPPB) were used. There was a significant decline in the 'non-frail' group in both the TUG test (p = 0.011) and the SPPB (p = 0.020), but this difference was not observed in the 'Vulnerable and Fragile' group after 9 years of study. Thus, it is concluded that there was a decline in the physical and functional performance of 'non-frail' elderly people, regardless of Frailty Syndrome over the years.

Keywords: Frailty; Frailty Syndrome; Elderly people;

Tipo do trabalho: (x) Iniciação científica ( ) Iniciação tecnológica ( ) Extensão

1 INTRODUÇÃO

A fragilidade é caracterizada pela redução de massa, baixa força muscular e pouca energia para atividades do dia-dia.[1-2] Em virtude dessas repercussões, a doença é uma grande preditora de incapacidade, vulnerabilidade e outros desfechos. Em uma pesquisa, LP Fried designou um fenótipo que ficou conhecido como ciclo da fragilidade, o qual mostra que esse ciclo se dá pelas alterações fisiológicas decorrentes do processo de senescência e como consequência traz alterações metabólicas.[3]

A redução do desempenho físico e funcional é um dos sintomas decorrentes da SDF. Essa redução está relacionada a déficits de marcha e equilíbrio, o que impactam diretamente no dia-dia e qualidade de vida da pessoa idosa.[4] Neste sentido, o impacto na capacidade funcional e outras repercussões podem ser prevenidas e até mesmo melhoradas com a pratica de exercícios físicos.[5]

Além de fatores modificáveis, como o estilo de vida saudável, incluindo a prática de exercícios físicos, outros fatores não modificáveis, como idade e sexo, podem estar associados ao pior desempenho funcional e a maior ocorrência de fragilidade na pessoa idosa.[5] Frente ao exposto, o objetivo do presente estudo foi analisar a evolução do desempenho físico e funcional de pessoas idosas com síndrome da fragilidade, bem como também se o mesmo padrão ocorre em pessoas não frágeis.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo analítico, observacional, de seguimento longitudinal prospectivo que integra uma pesquisa intitulada "Síndrome da fragilidade: Identificação e monitoramento de vulnerabilidade em idosos usuários de Unidades Básicas de Saúde no município de Santos/SP: um estudo longitudinal",[6] com aprovação do Comitê de ética da Unisanta (CEP- UNISANTA - CAAE: 36261214.8.0000.5513 Parecer n. 828.776), bem como da Prefeitura Municipal de Santos (CAAE: 68273923.7.3001.0263 Parecer 6.066.492).

Entre os anos de 2014 e 2016 foram avaliadas 305 pessoas idosas assistidas por UBS do Município de Santos/SP. Nesse momento, apresentaremos sobre a SF, dados preliminares de 20 pessoas reavaliadas em 2023, em relação a EFS, onde foram divididos entre 'não frágeis' e 'vulneráveis e frágeis' e como esses dois grupos evoluíram física e funcionalmente através de um comparativo do teste TUG e do teste SPPB ao longo dos 9 anos de estudo.

O presente estudo foi analisado pelo pacote estatístico SPSS para *Windows*. Os dados numéricos foram representados em média e desvio padrão ou mediana com mínima e máxima, já os dados categóricos nominais foram representados em frequência absoluta e relativa. Para análise comparativa, entre os grupos foi realizado teste T para amostras independentes (idade) e Exato de Fisher (Gênero e Atividade física), além disso para comparação apenas do período de T1, bem como apenas do período de T2 entre os grupos ('Não frágeis' *versus* 'Vulneráveis e frágeis') em relação ao resultado do TUG e do SPPB foi utilizado o teste Mann-Whitney. Para avaliação entre os tempos T1 e T2 intragrupo (medida repetida em cada grupo para evolução ao longo dos anos) o teste Wilcoxon. Foi considerado o $p<0,05$ para fins de significância estatística.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliadas 20 pessoas idosas nas UBS dos bairros Aparecida e Gonzaga, dentre a população avaliada, divididas entre grupo 'não frágil'(n=14) e grupo 'vulnerável e frágil' (n=6), os dados analisados não mostram diferença significativa entre os grupos nas variáveis de caracterização da amostra: idade, gênero e atividade física (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização do grupo de idosos avaliados presencialmente nas UBS - Gonzaga e Aparecida (n=20).

	'Não frágeis' n=14	**'Vulneráveis e Frágeis' n=6**	**p-valor**
Idade	70,9±8,0	72,1±7,9	0,665[a]
Gênero			0,316[b]
Feminino	11(78,5%)	6(100%)	
Masculino	3(21,5%)	0(0%)	
Atividade física			0,336[b]
Sim	10(71,4%)	3(50%)	
Não	4(28,6%)	3(50%)	

Legenda: para variáveis numéricas foi utilizado média com desvio padrão ou mediana mínima e máxima; para variáveis quantitativas foi utilizada frequência absoluta e frequência relativa. **Nota**: a:

Dados referentes a média e desvio padrão foi utilizado teste T para amostras independentes; b: Dados referente a frequência absoluta e relativa foi utilizado teste Exato de Fisher.

Para alcançarmos o objetivo do presente estudo, foi possível observar um aumento significativo do tempo em segundo no grupo 'não frágil', no desempenho no teste TUG (T1 = 9,52[6,63-13,27] e T2 = 12,24[7,0-48,45]; p = 0,011), assim como também houve uma redução na pontuação do teste físico SPPB (T1 = 10[9-12] e T2 = 8[5-10]; p = 0,020) após os 9 anos de estudo. Já no grupo 'vulnerável e frágil' não houve diferença significativa nem no TUG (p=0,173) e nem no SPPB (p=0,334) ao longo dos anos. Entretanto, ao analisarmos o período de T1 entre os grupos, há um pior desempenho no T1, tanto no TUG (p=0,017) no grupo 'Vulnerável e frágil' (T1 = 12,04[10,21-14,56]) em relação aos "Não frágeis' (T1 = 9,52[6,63-13,27]), quanto no SPPB (p=0,018) ('Vulnerável e frágil' (T1 =10[9-12]); "Não frágeis' (T1= 9[6-10]). Esta diferença não ocorreu em T2 entre os grupos.

Tabela 2 – Evolução das capacidades físicas e funcionais dos participantes do projeto longitudinal (n=21)

Variável	**T1 (n=21)**	**T2 (n=21)**	**p-valor**
TUG			
Não frágeis	9,52[6,63-13,27]*	12,24[7,0-48,45]	**0,011[a]**
Vulneráveis e frágeis	12,04[10,21-14,56]*	13,44[10,24-21,30]	0,173[a]
SPPB			
Não frágeis	10[9-12][ŧ]	8[5-10]	**0,018[a]**
Vulneráveis e frágeis	9[6-10][ŧ]	7[3-11]	0,334[a]

Legenda: T1 - resultados do estudo transversal expressados por mediana(mínima-máxima); T2 - resultados do estudo longitudinal expressados por mediana (mínima-maxima); TUG – *Timed up and go;* SPPB - *Short Physical Performance Balance*. **Nota**: a. p-valor referente a comparação entre T1 e T2 (intra grupo) referente ao teste *Wilcoxon*; * p=0,017, referente ao teste *Mann-Whitney* na comparação entre os grupos 'Não frágil' e o grupo 'Vulnerável e Frágil' em T1 no TUG; [ŧ]: : p= 0,018, referente ao teste *Mann-Whitney* na comparação entre os grupos 'Não frágil' e o grupo 'Vulnerável e Frágil' em T1 no SPPB.

Conforme a tabela 1, não há diferença entre os grupos em relação ao nível de atividade física, porém ao analisarmos o desempenho no teste físico ao longo dos 9 anos de estudo (Tabela 2), foi possível observar um aumento no tempo para realizar o teste TUG e uma redução da pontuação no SPPB no grupo 'não frágil'. De acordo com Jung *et al.,[*7] o TUG é um preditor de fragilidade física e de baixo desempenho funcional, o que corrobora com o presente estudo, já que a população 'não frágil' também teve uma piora nos resultados tanto no TUG quanto no SPPB.

No teste SPPB, com a queda da pontuação, a população 'não frágil' que, em 2014 (T1), tinha um bom desempenho físico, em 2024 (T2) passou a ter um moderado desempenho, identificando que houve um prejuízo físico e funcional dessa população, independente da população ser fragilizada. Sendo assim, a nossa hipótese é que haja um prejuízo físico funcional associado ao próprio processo de envelhecimento, mesmo que este não seja considerado patológico ou outras condições possam estar associada a essa mudança de perfil físico e funcional. Já o grupo 'vulnerável e frágil', apesar de uma apresentação mais baixa da pontuação em T2 em comparação a T1, não houve diferença significativa na pontuação ao longo dos anos, sendo mantido um desempenho moderado no teste ao longo dos anos, bem como foi observado um leve aumento no tempo do TUG, mas o que não foi significativamente diferente entre T1 e T2.

Um dado que chama a atenção foi que, ao compararmos os grupos em T1, houve diferença significativa tanto no TUG, quanto no SPPB. Sendo assim, em 2014, o grupo 'Não frágil' apresentava um melhor desempenho do que o grupo 'Vulnerável e frágil', entretanto, ao longo dos anos, os grupos apresentaram resultados equivalentes, visto que em T2 não houve diferença significativa entre os grupos. Vale destacar que são dados preliminares, visto que o estudo está em andamento. Entretanto, este dado pode ser um indicador que precisaremos nos aprofundar em análises mais robustas para compreender os motivos para que a população do grupo 'Não frágeis' tenha apresentado um prejuízo tão expressivo do desempenho físico e funcional, enquanto o grupo de pessoas 'Vulneráveis e frágeis' tenham apresentado um desempenho pior que se manteve ao longo dos anos, sem um prejuízo significativo, como esperado na hipótese inicial do presente estudo. Vale destacar que passamos, recentemente, por uma pandemia que influenciou significativamente o modo de vida de toda a sociedade, mas que pode ter influenciado de alguma forma esse achado, tendo em vista que já é de conhecimento suas

repercussões na saúde mental,[8] porém ainda não há estudos que comprovem a influência na saúde física.

4 CONCLUSÃO

Houve um declínio na capacidade física e funcional no grupo 'não frágil', que antes era classificado com bom desempenho e atualmente moderado desempenho, e que apresentou equivalência com o grupo 'Vulnerável e frágil'. Já o grupo classificado como 'vulnerável e frágil', manteve um desempenho ruim tanto no TUG quanto no SPPB, sem piora significativa ao longo do estudo.

5 REFERÊNCIAS

1. Fiatarone MA, O'Neill EF, Ryan ND, Clements KM, Solares GR, Nelson ME. *Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people.* N Engl J Med. 1994 Jun 23;330(25):1769-75. doi: 10.1056/NEJM199406233302501. PMID: 8190152.
2. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Síndrome da Fragilidade e suas especificações. Agosto 2020. [Acesso em 18 ago 2022]. Disponível em: https://sbgg.org.br/sindrome-da-fragilidade-e-suas-especificacoes/#:~:text=A%20S%C3%ADndrome%20da%20Fragilidade%20%C3%A9,atividades%20do%20dia%20a%20dia.
3. Rodriguez-Mañas L, Fried LP. *Frailty in the clinical scenario.* Lancet. 2015 Feb 14;385(9968):e7-e9. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61595-6. Epub 2014 Nov 6. PMID: 25468154.
4. Tornero-Quiñones I, Sáez-Padilla J, Espina Díaz A, Abad Robles MT, Sierra Robles Á. *Functional Ability, Frailty and Risk of Falls in the Elderly: Relations with Autonomy in Daily Living.* Int J Environ Res Public Health. 2020 Feb 5;17(3):1006. doi: 10.3390/ijerph17031006. PMID: 32033397; PMCID: PMC7037456.
5. Casas-Herrero Á, Sáez de Asteasu ML, Antón-Rodrigo I, Sánchez-Sánchez JL, Montero-Odasso M, Marín-Epelde I. Effects of Vivifrail multicomponent intervention on functional capacity: a multicentre, randomized controlled trial. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2022 Apr;13(2):884-893. doi: 10.1002/jcsm.12925. Epub 2022 Feb 11. PMID: 35150086; PMCID: PMC8977963.
6. Borges SM. Identificação e monitoramento da síndrome da fragilidade em idosos atendidos em unidades básicas de saúde no município de santos/sp: racional e desenho do estudo longitudinal prospectivo de 10 anos. v. 8, p. 24-43, 2024.
7. Jung HW, Kim S, Jang IY, Shin DW, Lee JE, Won CW. Screening Value of Timed Up and Go Test for Frailty and Low Physical Performance in Korean Older Population: The Korean Frailty and Aging Cohort Study (KFACS). Ann Geriatr Med Res. 2020 Dec;24(4):259-266. doi: 10.4235/agmr.20.0072. Epub 2020 Dec 10.
8. Vindegaard N, Benros ME. COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. Brain Behav Immun. 2020 Oct;89:531-542. doi: 10.1016/j.bbi.2020.05.048. Epub 2020 May 30. PMID: 32485289; PMCID: PMC7260522.