

## **Fragilidade Multidimensional e Participação Social em idosos durante a pandemia de Covid-19**

*Multidimensional Frailty and Social Participation in older adults during the Covid-19 pandemic*

*Fragilidad Multidimensional y Participación Social en adultos mayores durante la pandemia Covid-19*

Dayane Jhenifer Ribeiro Silva  
Maria Clara Botelho Vieira Amorim  
Claudia Venturini

**RESUMO:** Este estudo buscou identificar a prevalência de fragilidade multidimensional em idosos referenciados por uma Unidade Básica de Saúde do município de Betim, MG, e analisar a associação entre fragilidade e participação social durante a pandemia de Covid-19. Foi realizado um estudo observacional de corte transversal com amostra aleatória de 748 idosos. Boa parte dos participantes foram considerados frágeis e não houve associação entre fragilidade multidimensional e participação social.

**Palavras chave:** Idoso; Fragilidade; Covid-19.

**ABSTRACT:** *This study sought to identify the prevalence of multidimensional frailty in older adults referred by a Basic Health Unit in the city of Betim, MG, and to analyze the association between frailty and social participation during the Covid-19 pandemic. An observational cross-sectional study was carried out with a random sample of 748 older adults. Most participants were considered frail and there was no association between multidimensional frailty and social participation.*

**Keywords:** *Older adults; Frailty; Covid-19.*

**RESUMEN:** Este estudio buscó identificar la prevalencia de fragilidad multidimensional en ancianos remitidos por una Unidad Básica de Salud en la ciudad de Betim, MG, y analizar la asociación entre fragilidad y participación social durante la pandemia de Covid-19. Se realizó un estudio observacional transversal con una muestra aleatoria de 748 adultos mayores. La mayoría de los participantes fueron considerados frágiles y no hubo asociación entre la fragilidad multidimensional y la participación social.

**Palabras clave:** Anciano; Fragilidad; Covid-19.

## Introdução

O envelhecimento é um fenômeno mundial. Estima-se que entre os anos de 2015 e 2050 o número de pessoas com mais de 60 anos no mundo passará de 12% para 22% (OPAS, 2021). O Brasil em 2050 terá a sexta maior população de idosos do mundo, o que implica a criação e a reformulação das políticas públicas para o envelhecimento digno e bem-sucedido (Lourenço *et al.*, 2019). O envelhecimento acelerado da população brasileira mostra a urgência na adequação dos sistemas de saúde para atender à população mais vulnerável aos eventos negativos decorrentes da diminuição das reservas das funções fisiológicas dos indivíduos (Camarano, 2013).

A fragilidade é uma condição de vulnerabilidade do idoso, considerada importante indicador de saúde. Existe uma grande variabilidade de definições e formas de operacionalização da fragilidade. Fried *et al.* (2001) desenvolveram uma abordagem baseada no fenótipo físico que consiste em um ciclo biológico de déficits dos sistemas fisiológicos, que compromete a capacidade intrínseca de um idoso em manter sua homeostase (Theoua *et al.*, 2015). Mitnitski, Mogilner e Rockwood (2001) definiram e operacionalizaram a fragilidade como um acúmulo de alterações dos sistemas fisiológicas, além das condições psicossociais e a incapacidade funcional (Theoua *et al.*, 2015). Gobbens *et al.* (2010) definem a fragilidade como uma condição dinâmica e multidimensional, que compromete os domínios físico, social e psicológico, o que aumenta o risco de desfechos negativos (Gobbens, & Assen, 2016). Nesta visão, a fragilidade vai além da abordagem física, pois integra o indivíduo também em seu contexto social e psíquico (Gobbens *et al.* 2010; Rockwood & Mitnitski, 2007).

Na perspectiva da abordagem multidimensional do idoso, alguns autores apontam para a relação entre fragilidade e restrição da participação social com consequente interferência na

qualidade de vida desses indivíduos (Chen *et al.*, 2015; Crocker *et al.*, 2019; Etman *et al.*, 2014; Yoshizawa *et al.*, 2019). A interação social exerce função protetora sobre a fragilidade (Chen *et al.*, 2014; Kwan *et al.*, 2019). Vale ressaltar que a participação social é importante para o indivíduo, principalmente àquele que se mantém ativo e produtivo na sociedade. O decréscimo das funções sociais é motivo de preocupação, pois o idoso ativo socialmente apresenta melhores indicadores de qualidade de vida, dado que passa a dispor de uma maior rede de contatos sociais (Andrade, 2011).

Em 2020 foi decretado o isolamento social devido à pandemia de Covid-19 com o objetivo de minimizar a disseminação do vírus SARS-CoV-2, o que resultou em mudanças em toda a sociedade (OPAS, 2020). Diante desse cenário, os idosos constituíram a parcela da sociedade mais acometida pelo aumento das doenças e mortalidade, em consequência da restrição de contato social e diminuição de estímulos cognitivos (Plagg *et al.*, 2020). Restrições assim, via de regra, propiciam o imobilismo e um consequente déficit de força muscular, flexibilidade e aptidão aeróbica (Aung *et al.*, 2020), podendo aumentar o risco de fragilidade e incapacidade especialmente na população idosa (Gale *et al.*, 2018).

As redes sociais são importantes para a promoção da saúde (Gale *et al.*, 2018), permitindo que um idoso mantenha o contato com a família e a sociedade, ampliando as possibilidades de suporte social, vivenciando, desse modo, uma melhor qualidade de vida. Dessa forma, a compreensão da fragilidade do idoso em uma perspectiva multidimensional e da percepção do nível de participação social no período da pandemia do Covid-19 poderá auxiliar na elaboração de estratégias e ações destinadas à população idosa, além de ir ao encontro do que preconiza a Política Nacional do Idoso (PNI) (Brasil, 1994) e a Política Nacional de Saúde do Idoso (PNSI) (Ministério da Saúde, 2006).

Nesse contexto, os objetivos deste estudo foram: (1) identificar a prevalência de fragilidade multidimensional de idosos referenciados por uma Unidade Básica de Saúde do município de Betim, MG; (2) analisar a associação entre fragilidade e participação social durante a pandemia de Covid-19.

## **Métodos**

### **Tipo de estudo e amostra**

Trata-se de um estudo observacional de corte transversal desenvolvido após aprovação do Comitê de Ética da Universidade. Foi realizada seleção aleatória de 748 participantes durante

o período de outubro de 2020 a janeiro de 2021, a partir de um banco de dados de idosos referenciados por uma Unidade Básica de Saúde do município de Betim, estado de Minas Gerais, Brasil. Foram selecionados os idosos com idade igual ou superior a 60 anos, que concordaram em participar do estudo e que apresentavam cognição preservada, com escores igual ou superior a 14 pontos, com análise pelo teste de triagem de cognição TICS (a partir de Entrevista Telefônica para Avaliação do Estado Cognitivo Versão Modificada) (Bacarro *et al.*, 2015).

## Variáveis

As medidas sociodemográficas analisadas foram: sexo, idade e composição do arranjo familiar. A variável independente do estudo foi fragilidade multidimensional baseada no Indicador de fragilidade de Tilburg. A variável dependente foi participação social.

## Instrumentação

**Entrevista Telefônica para Avaliação do Estado Cognitivo Versão Modificada (TICS):** Este questionário foi utilizado para avaliar a função cognitiva, sendo validado para o português do Brasil por Bacarro *et al.* (2014). O instrumento é composto por 39 questões subdivididas em 13 itens distribuídos em quatro domínios: orientação; memória de registro, recente e tardia; linguagem; atenção e cálculo (Bacarro *et al.*, 2014). O escore varia de 0 a 39 pontos e o ponto de corte é de 14 pontos (Bacarro *et al.*, 2014).

**Índice de Fragilidade de Tilburg - parte B (IFT):** A fragilidade foi avaliada pelo IFT que analisa essa variável em uma perspectiva multidimensional (domínios da funcionalidade humana: físico, social e psicológico). Esse instrumento foi validado para o português do Brasil por Santiago *et al.* (2012). Dispõe de 15 questões objetivas e seu escore final varia de 0 a 15 pontos, sendo que valores igual ou maior que 5 são indicativos de fragilidade (Santiago *et al.*, 2012). Os domínios da fragilidade foram analisados de forma isolada, com variação de 0 a 8 pontos para o físico, 0 a 4 pontos para o psicológico e 0 a 3 pontos para o social.

**Questionário de avaliação da participação social:** Os pesquisadores elaboraram um questionário baseado em Naud *et al.* (2019). Os idosos responderam às seguintes questões sobre

participação social: “Visita família ou amigos fora do domicílio”; “Frequenta alguma religião/igreja?”; “Realiza atividade física na companhia de outras pessoas?”; e “Com qual frequência participa de trabalhos voluntários?”. As alternativas para as respostas foram transformadas em frequência, a fim de mensurar o nível de participação social: pelo menos uma vez por dia= 20 pontos; pelo menos uma vez por semana= 6 pontos; pelo menos uma vez por mês= 2 pontos; pelo menos uma vez por ano= 1 ponto; e nunca= 0 ponto. O escore varia de zero a 80 pontos, sendo que, quanto maior o escore final, maior o nível de participação social de um indivíduo.

Os dados foram coletados via entrevista telefônica por duas avaliadoras pré-treinadas. Inicialmente, as pesquisadoras explicaram os objetivos da pesquisa. Os idosos que aceitaram participar do estudo responderam às questões sobre o perfil sociodemográfico e foram submetidos à triagem cognitiva pelo TICS. Aqueles que apresentaram cognição preservada responderam ao Índice de Fragilidade de Tilburg (IFT) - parte B e ao questionário de participação social.

### **Análise Estatística**

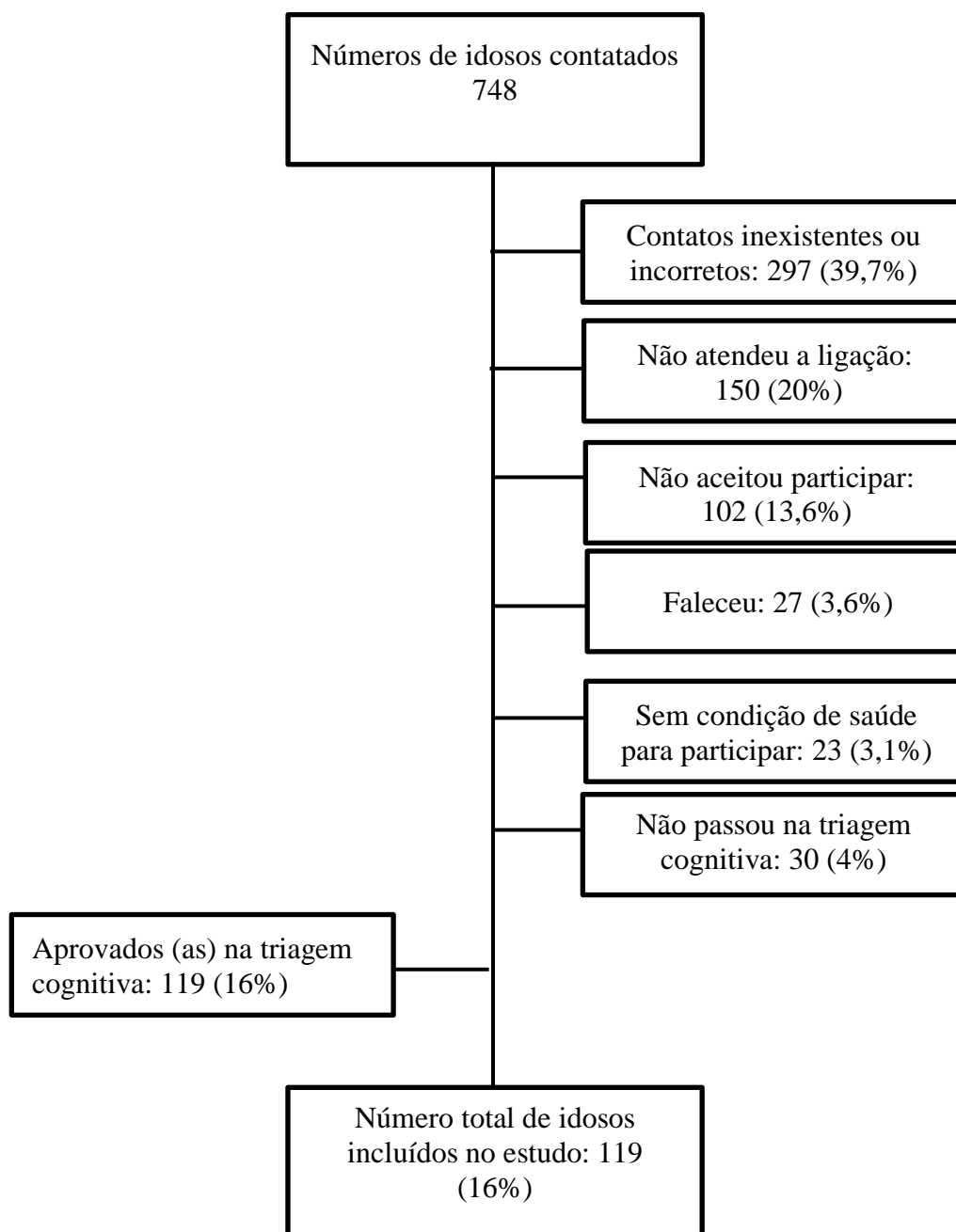
Os dados foram analisados pelo R 3.2.5 e MINITAB versão 17.3.1 O perfil sociodemográfico da amostra e o nível de fragilidade dos participantes foram analisados por frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central (média e mediana) e medidas de dispersão (desvio-padrão). Para análise da associação entre fragilidade e participação social, foi utilizado o modelo de regressão binominal negativa. O coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>) para a associação entre fragilidade e participação social foi considerado após o ajuste pelas variáveis idade, sexo e arranjo familiar. Para todas as análises, foi considerado o nível de significância de 5%.

### **Resultados**

Dos 748 idosos da amostra inicial da amostra inicial, 119 passaram na triagem cognitiva e responderam ao questionário. Os demais (n=629) não participaram por estarem: com comprometimento de saúde que impossibilitava a comunicação via chamada de voz; ou por óbito; ou por contato inexistente; ou por não terem sido aprovados na triagem cognitiva (figura 1). A maioria dos participantes era do sexo feminino (61,3%) e tinham, em média, 68 anos (dp

$\pm 6,3$  anos). Em relação ao arranjo familiar, 14,3% (n=17) moravam sozinhos; 60,5% (n=72) residiam com marido/esposa/companheiro(a); e 25,2% (n=30) moravam com outras pessoas.

**Figura 1** - Descrição da inclusão dos participantes



Fonte: elaborado pelos autores (2021)

A análise da distribuição de frequência da fragilidade mostra que 41,18% dos idosos avaliados eram frágeis no momento da avaliação. A análise da fragilidade por sexo mostrou que as mulheres apresentaram maior frequência de fragilidade (54,8%), enquanto os homens

eram predominantemente não frágeis (80,4%) (tabela 1). A descrição detalhada dos escores total de fragilidade multidimensional e de seus domínios (físico, psicológico e social) estão apresentados na tabela 2.

**Tabela 1** - Frequência relativa de indivíduos frágeis

Frágil	Mulheres %	Homens %	Todos participantes %
Sim	54,79(n=40)	19,56(n=9)	41,17(n=49)
Não	45,20(n=33)	80,43(n=37)	58,82(n=70)

DP: desvio-padrão, mín: mínimo, máx: máximo

**Tabela 2** - Escores de fragilidade multidimensional e seus domínios

Escores	Média (dp±)	Mediana (mín-máx)
Fragilidade	4(2,7)	4(0/13)
Fragilidade física	2(1,8)	1(0/7)
Fragilidade psicológica	2(1,0)	2(0/4)
Fragilidade social	1(0,7)	1(0/3)

DP: desvio-padrão, mín: mínimo, máx: máximo. Escores de fragilidade multidimensional por domínio: físico 7 pontos, psicológico 4 pontos, social 3 pontos.

O escore de participação social dos idosos durante a pandemia foi, em média, 4 pontos (dp ± 6,4). A análise da associação entre participação social e fragilidade multidimensional após ajuste para as variáveis: sexo, idade e arranjo familiar não mostrou associação estatisticamente significativa (tabela 3).

**Tabela 3** - Análise da associação entre os escores de fragilidade multidimensional e participação social

Variáveis	Participação Social		
	Coef.	Valor-p	RP(IC95%)
<b>Variável Explicativa</b>			
Fragilidade	-0,07	0,299	0,94(0,83 - 1,06)
<b>Variáveis-Controle</b>			
Sexo			
Feminino	0,54	0,128	1,72(0,86 - 3,46)
Masculino			1,0
Idade (anos)	-0,002	0,954	1,0(0,95 - 1,05)
Arranjo familiar			
Mora sozinho			1,0
Mora com marido/esposa/companheiro(a)	-0,21	0,680	0,81(0,31 - 2,16)
Mora apenas com outras pessoas	-0,95	0,077	0,39(0,14 - 1,11)

Modelo de regressão binominal negativa; Coef: Coeficiente; RP: Razão de Prevalência; IC95%: Intervalo com 95% de confiança. Não foram observadas associações entre as características de interesse e o escore participação social durante a pandemia (valores de  $p > 0,05$ ).

## Discussão

Os resultados deste estudo demonstram que grande parte dos idosos foram considerados frágeis no momento da avaliação. As mulheres compuseram a maior porcentagem da amostra e, por isso, representaram também a maior prevalência de fragilidade. Não houve associação estatisticamente significativa entre fragilidade multidimensional e participação social após ajuste do modelo para as variáveis controle (sexo, idade e arranjo familiar).



Dentre as medidas de prevenção à Covid-19, o distanciamento social tem sido destacado principalmente entre a população idosa; entretanto, é esperado que o longo período de isolamento afetará diretamente a saúde desses indivíduos (Gadelha, & Lima, 2020). Por exemplo, a diminuição repentina nos padrões de atividade física e o aumento do sedentarismo podem levar ao declínio físico devido ao desuso muscular, o que pode ser prejudicial para os idosos cujas reservas funcionais já são reduzidas (Aprahamian, & Cesari, 2020; Crussard *et al.*, 2020; Reiyis *et al.*, 2020; Saraiva *et al.*, 2020; Yamada *et al.*, 2020). Dessa forma, mesmo um curto período de desuso muscular (<10 dias), é capaz de provocar efeitos adversos, que podem ser agravados pelo estresse mental relacionado ao isolamento social exigido durante a pandemia (Gadelha, & Lima, 2020).

As alterações na forma de viver e a interrupção de atividades devido à pandemia, afetam diretamente a fragilidade em idosos (Gadelha, & Lima, 2020; Aprahamian, & Cesari, 2020). Recente estudo demonstrou que a taxa de transição da pré-fragilidade para a fragilidade em 593 idosos residentes no Japão, na pandemia, foi de 9,9% (Shinohara *et al.*, 2021). Para esses autores, o aumento pode ser justificado pelas medidas de prevenção ao coronavírus, além do acréscimo da idade e morbidade durante esse período (Shinohara *et al.*, 2021). Dessa forma, é possível que medidas de isolamento social restrinjam, ainda mais, a autonomia dos idosos e tenha maior impacto nessa população fragilizada (Xue *et al.*, 2008). Embora inúmeros estudos tenham sido realizados em pacientes com Covid-19, há uma falta de pesquisas sobre os efeitos da mesma quanto à fragilidade de idosos (Shinohara *et al.*, 2021).

Neste estudo, houve maior taxa de fragilidade no sexo feminino que representava maior contingente amostral. Nesse contexto, é necessária atenção às mulheres, que são mais propensas a essa síndrome por representarem maior parcela de idosos longevos e disporem de capacidade física diferenciada, quando comparadas aos homens (Collard *et al.*, 2012). De acordo com o estudo de Liberalesso *et al.* (2017), os idosos do sexo feminino que vivem sozinhos requerem, na maior parte das vezes, mais atenção dos profissionais da Estratégia de Saúde da Família (ESF), no sentido de prevenir a consolidação de uma síndrome. Neste estudo, a maioria dos participantes morava com cônjuge ou outras pessoas e apenas uma pequena parcela residia sozinho.

A identificação de idosos frágeis ou em risco de fragilização é essencial para promoção da saúde e prevenção de agravos, a fim de proporcionar intervenções eficazes, que possam minimizar seus desfechos negativos (Gobbens *et al.*, 2010). Para isso, é preciso que nos processos de trabalho da APS seja incluída a avaliação das condições funcionais dos idosos do

território para o planejamento das ações de assistência integral à saúde, conforme a necessidade da população local, a fim de promover a manutenção da autonomia e independência funcional (Liberalesso *et al.*, 2017). Sugere-se que essa avaliação seja feita de forma regular para viabilizar ações que reduzam os efeitos adversos à saúde (Augusti *et al.*, 2017).

Neste estudo, não houve associação entre participação social e fragilidade multidimensional e, atualmente, não existe consenso sobre essa relação, na literatura. Woo *et al.*, em 2005, identificaram que o aumento da fragilidade nos homens estava relacionado a nenhuma ou pouca participação em ajudar os outros; no contexto das mulheres, a ausência de participação em atividades comunitárias e religiosas foi associada à fragilidade (Woo *et al.*, 2005). Em estudo realizado na China em 2006, com 2.032 idosos, foi observado que o fato de estar envolvido em atividades sociais diminui o risco de desenvolver fragilidade (Woo *et al.*, 2006); dessa forma, um menor nível de envolvimento social pode predispor ao acometimento dessa síndrome (Chen *et al.*, 2015; Etman *et al.*, 2015; Yoshizawa *et al.*, 2019). Em estudo realizado na Espanha com 640 idosos, o alto nível de participação social não foi relacionado à diminuição do risco de desenvolver fragilidade (Jurschik *et al.*, 2012). Em outro estudo realizado com dados provenientes do English Longitudinal Study on Ageing (ELSA), realizado na Inglaterra, detectou-se que a participação social não foi associada à fragilidade (Kamiya, & Kenny, 2016). Na mesma perspectiva, em estudo com 175 idosos, realizado na Austrália, não foi constatada a relação entre fragilidade e interação social (Dent, & Hoogendikj, 2014). Esses dados diferem aqueles achados de Liu (2017) que, em um estudo com 299 idosos frágeis na China, utilizando o fenótipo de Fried, observou-se associação significativa entre restrição da participação social e fragilidade (Liu, 2017). Entretanto, esta relação ainda é pouco investigada na literatura (Chen *et al.*, 2015), sendo necessários mais estudos para explicá-la (Liu, 2017). Vale ressaltar que dados sobre as formas de restrições da participação social podem auxiliar na elaboração de ações para a população frágil com restrição social (Liu, 2017).

Ainda não se sabe por quanto tempo as medidas ao Sars-CoV-2 precisam ser mantidas; por isso, é fundamental que aqueles com maior idade e seus cuidadores sejam capacitados com técnicas que visem a postergar a fragilidade, ao mesmo tempo em que se mantêm as medidas preventivas à Covid-19 (Boreskie *et al.*, 2020). É preciso que haja manutenção do estilo de vida saudável com integração da prática regular de exercícios, restabelecendo-se a força muscular e prevenindo a fragilidade (Brasil, 2006; Liberalesso *et al.*, 2017).

Este estudo abordou a fragilidade durante a pandemia de Covid-19 em idosos referenciados por uma unidade básica de saúde do município de Betim, MG. Estes achados podem contribuir para a identificação e o rastreamento dessa síndrome na APS e na elaboração de ações de prevenção de agravos e promoção à saúde da população idosa. Contudo, apresenta algumas limitações: quanto à forma de operacionalização da coleta de dados por meio de entrevista telefônica, o que limita a participação de parte dos idosos, com a participação daqueles com melhor condição de saúde e nível social, visto que os indivíduos com comprometimento cognitivo ou físico que impediam a utilização do telefone ou que não tinham acesso a esse meio de comunicação foram excluídos do estudo, o que compromete a generalização dos achados para a população idosa de Betim, MG.

## Conclusão

Grande parte dos idosos foram considerados frágeis no momento da avaliação e a maior parcela daqueles considerados frágeis eram mulheres. Achado este que reforça a importância da identificação do nível de fragilidade por meio da estratificação periódica, a fim de possibilitar intervenções efetivas voltadas aos idosos frágeis, não frágeis e em risco de fragilização, além de minimizar efeitos adversos à saúde. No contexto da pandemia de Covid-19, monitorar e evitar a incidência da fragilidade é procedimento essencial para a saúde da população idosa.

Não houve associação estatisticamente significativa entre fragilidade multidimensional e participação social. É necessária a realização de mais estudos que explorem essa temática tanto no cenário da pandemia quanto no pós-pandemia. Por fim, os achados deste estudo podem fomentar ações de prevenção de agravos, promoção à saúde e estímulo da conexão social.

## Referências

Andrade, F. M. (2011). As características do cuidar em gerontologia na ótica da equipe multiprofissional do Centro de Referência à Assistência Social do Idoso (CRASI) do município de Montes Claros (MG), Brasil. *Kairós-Gerontologia*, 14(4). Recuperado em 15 novembro, 2021, de: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/11697>.

Aprahamian, I., & Cesari, M. (2020). Geriatric Syndromes and SARS-COV-2: More than Just Being Old. *J. frailty aging (Online)*, 14, 1-3. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.14283 / jfa.2020.17.

Augusti, A. C. V, Falsarella, G. R., & Coimbra, A. M. V. (2017). Análise da síndrome da fragilidade em idosos na atenção primária - Estudo transversal. *Rev. Bras. Med. Fam. Comunidade*, 12(39), 1-9. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1353>.

Aung, M. N., Yuasa, M., Koyanagi, Y., Aung, T. N. N., Molphate, S., Matsumoto, H., & Yoshioka, T. (2020). Sustainable health promotion for the seniors during COVID-19 outbreak: a lesson from Tokyo. *J Infect Dev Ctries*, 14(4), 329-331. Recuperado em 14 novembro, 2021, de: <https://jidc.org/index.php/journal/article/view/32379708>.

Bacarro, A., Segre, A., Wang, Y. P., Brunoni, A. R., Santos, I. A., Lotufo, P. A., Bensenor, I. M., & Goulart, A. C. (2015). Validation of the Brazilian-Portuguese version of the Modified Telephone Interview for cognitive status among stroke patients. *Geriatr Gerontol Int*, 15(9), 1118-1126. Recuperado em 14 novembro, 2021, de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ggi.12409>.

Boreskie, K. F., Hay, J. L., & Duhamel, T. A. (2020). Preventing Frailty Progression During the Covid-19 Pandemic. *Frailty aging (Online)*, 6, 1-3. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7272595/>.

Brasil, Ministério da Saúde. *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Caderno de Atenção Básica*. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, DF, 2006. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento\\_saude\\_pessoa\\_idosa.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_saude_pessoa_idosa.pdf).

Brasil. Decreto-lei n.º 8.842 de 04 de janeiro de 1994. *Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1994, jan 5. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8842.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm).

Camarano, A. A. (2013). O novo paradigma demográfico. *Cienc. Saúde Colet*, 18(12), 3446-3447. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013001200001>.

Chen, L. J., Chen, C. Y., Lue, B. H., Tseng, M. Y., & Wu, S. C. (2014). Prevalence and Associated Factors of Frailty Among Elderly People in Taiwan. *Int. J. Gerontol.*, 8(3), 114-119. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: <https://doi.org/10.1016/j.ijge.2013.12.002>.

Chen, S., Honda, T., Chen, T., Narazaki, K., Hauchi, Y., Supartini, A., & Kumagai, S. (2015). Screening for frailty phenotype with objectively-measured physical activity in a west Japanese suburban community: Evidence from the Sasaguri Genkimon Study. *BMC geriatr*, 15, 1-10. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.1186 / s12877-015-0037-9.

Collard, R. M., Boter, H., Schoevers, R. A., & Voshaar R. C. O. (2012). Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *J. am. geriatr. soc*, 60(8), 1487-1492. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22881367/>.

Crocker, T. F., Brown, L., Clegg, A., Farley, K., Franklin, M., Simpkins, S., & Young, John. (2019). Quality of life is substantially worse for community-dwelling older people living with frailty: systematic review and meta-analysis. *Qual. life res*, 28, 1-16. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.1007 / s11136-019-02149-1.

Silva, D. J. R., Amorim, M. C. B.V., & Venturini, C. (2021). Fragilidade Multidimensional e Participação Social em idosos durante a pandemia de Covid-19. *Revista Kairós-Gerontologia*, 24(Número especial 30, "Covid-19 e Envelhecimento II"), 245-261. ISSNprint 1516-2567. ISSNe 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PUC-SP

Crussard, G. A., Forestier, E., Gilbert, T., & Salmon, P. K. (2020). Novel Coronavirus (COVID-19) Epidemic: What Are the Risks for Older Patients? *J. am. geriatr. soc.*, *12*, 1-2. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32162679/>.

Dent, E., & Hoogendijk, E. (2014). Psychosocial factors modify the association of frailty with adverse outcomes: a prospective study of hospitalised older people. *BMC geriatrics*, *14*(108), 1-8. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.1186 / 1471-2318-14-108.

Etman, A., Kamphuis, C. B. M., Cammen, T. J. M., Burdorf, A., & Lenthe, F. J. (2014). Do lifestyle, health and social participation mediate educational inequalities in frailty worsening? *Eur. j. public health*, *24-25*(2), 345-350. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.1093 / eurpub / cku093.

Etman, A., Kamphuis, C. B. M., Tischa, J. M. C., Burdorf, A., & Lenthe, F. J. (2015). Do lifestyle, health and social participation mediate educational inequalities in frailty worsening?. *Eur.j.public health*, *25*(2), 345–350. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.1093 / eurpub / cku093.

Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, J. P., Burke, G., & McBurnie, M. A. (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J. gerontol. Ser. A, Biol. sci. med. sci.*, *56*(3), 146-156. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11253156/>.

Gadelha, A. B., & Lima, R. M. (2020). COVID-19 Quarantine in Older People: The Need to Think About Sarcopenia-Related Phenotypes. *J. frailty aging (Online)*, *12*, 1-2. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.14283 / jfa.2020.31.

Gale, C. R., Westbury, L., & Cooper, C. (2018). Social isolation and loneliness as risk factors for the progression of frailty: the English Longitudinal Study of Ageing. *Age Ageing*, *47*(3), 392-397. Recuperado em 14 novembro, 2021, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5920346/>.

Gobbens, R. J. J., & Assen, M. A. L. M. (2016). Explaining frailty by lifestyle. *Arch. gerontol. Geriatria*, *66*, 49-53. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.1016 / j.archger.2016.04.011.

Gobbens, R. J. J., Assen, M. A. L. M., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. G. A. (2010). Determinants of Frailty. *J. AM. Med. Dir. Assoc.*, *11*(5), 356-364. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.1016 / j.jamda.2009.11.008.

Jürschik, P., Nunin, C., Botigué, T., Escobar, M. A., Lavedán, A., & Viladrosa, M. (2012). Prevalence of frailty and factors associated with frailty in the elderly population of Lleida, Spain: The FRALLE survey. *Arch. gerontol. geriatr.*, *55*(3), 625-631. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22857807/>.

Kamiya, Y., Kenny, & R. A. (2016). Does Social Engagement Predict Frailty and Mortality in the Older Population?. *Applied Demography Series*, *8*, 69-79. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-43688-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-43688-3_5).

Kwan, R. Y. C., Cheung, D. S. K., Lo, S. K. L., Ho, L. Y., Katigbak, C., Chao, Y. Y., & Liu, J. Y. W. (2019). Frailty and its association with the Mediterranean diet, life-space, and social participation in community-dwelling older people. *Geriatr. nurs.* 40(3), 320-326. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.1016 / j.gerinurse.2018.12.011.

Liberalesso, T. E., Dallazen, F., Bandeira, V. A., Berlezi, E. M. (2017). Prevalência de fragilidade em uma população de longevos na região Sul do Brasil. *Saúde debate*, 41(113), 553–562. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201711316>.

Liu, J. Y. W. (2017). The severity and associated factors of participation restriction among community-dwelling frail older people: an application of the International Classification of Functioning, Disability and Health (WHO-ICF). *BMC geriatrics*, 17(43), 1-11. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-017-0422-7>.

Lourenço, R. A., Moreira, V. G., Banhato, E. F. C., Guedes, D. V., Silva, K. C. A., Delgado, F. E. F., & Marmora, CHC. (2019). Prevalência e fatores associados à fragilidade em uma amostra de idosos que vivem na comunidade da cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil: estudo FIBRA-JF. *Ciêñ saúde Col*, 24(1), 35-44. Recuperado em 14 novembro, 2021, de: <https://www.scielo.br/j/csc/a/zDwFs7RGRFd8HgvQkQ5WQyh/?lang=pt>.

Ministério da Saúde. Portaria n.º 2.528 de 19 de outubro de 2006. *Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2006, out 20;142. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528\\_19\\_10\\_2006.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html).

Mitnitski, A. B., Mogilner, A. J., & Rockwood, K. (2001). Accumulation of Deficits as a Proxy Measure of Aging. *Scientific World Journal*, 1, 323-336. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.1100 / tsw.2001.58.

Naud, D., Généreux, M., Bruneau, J. F., Alauzet, A., & Levasseur, M. (2019). Social participation in older women and men: differences in community activities and barriers according to region and population size in Canada. *BMC Public Health*, 19. Recuperado em 14 novembro, 2021, de: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7462-1>.

OPAS. *Folha informativa–COVID-19* (doença causada pelo novo coronavírus), 2020. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: <https://www.paho.org/pt/Covid19>.

OPAS. *Healthy Aging*. 2021 jul 21. Recuperado em 16 novembro, 2021, de: <https://www.paho.org/en/news/21-7-2021-healthy-aging>.

Plagg, B., Engl, A., Piccoliori, G., & Eisendle, K. (2020). Prolonged social isolation of the elderly during COVID-19: Between benefit and damage. *Arch Gerontol Geriatr*, 89. Recuperado em 14 novembro, 2021, de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167494320300807>.

Reiys, L., Satomayor, C. G., & Arauna, D. (2020). COVID-19 and Frailty Syndrome: Importance of its diagnosis in Chile. *Rev. méd. Chile*, 148(10). Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.4067 / S0034-98872020001001528.

Silva, D. J. R., Amorim, M. C. B.V., & Venturini, C. (2021). Fragilidade Multidimensional e Participação Social em idosos durante a pandemia de Covid-19. *Revista Kairós-Gerontologia*, 24(Número especial 30, “Covid-19 e Envelhecimento II”), 245-261. ISSNprint 1516-2567. ISSN e 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PUC-SP

Rockwood, K., & Mitnitski, A. (2007). Frailty in relation to the accumulation of deficits. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 62(7), 722-727. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.1093 / gerona / 62.7.722.

Santiago, L. M., Luz, L. L., Mattos, I. E., & Gobbens, R. J. J. (2012). Adaptação transcultural do instrumento Tilburg Frailty Indicator (TFI) para a população brasileira. *Cad. Saúde Pública (Online)*, 28(9), 1795-1801. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: <https://www.scielo.br/j/csp/a/pqRXxsyxgbrh3xL4B6QRS4S/abstract/?lang=pt>.

Saraiva, M. D., Apolinario, D., Silva, T. J. A., Tavares, C. A. M, Vernaglia, I. F. G., Fernandes, C. M., Rabelo, L. M., Yamaguti, S. T. F., Karnakis, T., Kalil-Filho R., Jacob-Filho W, & Aloberti, M. J. R. (2020). The Impact of Frailty on the Relationship between Life-Space Mobility and Quality of Life in Older Adults During the COVID-19 Pandemic. *J. nutr. health aging*, 17, 1-8. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.1007 / s12603-020-1532-z.

Shinohara, T., Saida, K., Tanaka, S., Murayama, A., & Higuchi, D. (2021). Did the number of older adults with frailty increase during the COVID-19 pandemic? A prospective cohort study in Japan. *European Geriatric Medicine*, 12, 1085-1089. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.1007 / s41999-021-00523-2.

Theoua, O., Walstonb, J., & Rockwooda K. (2015). Operationalizing Frailty Using the Frailty Phenotype and Deficit Accumulation Approaches. *Interdiscip. top. gerontol. geriatr.* (Online), 5(41), 66-73. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4886227/>.

Woo, J., Goggins, W., Sham, A., & Ho, S. C. (2005). Social Determinants of Frailty. *Gerontology*, 51(6), 402-408. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.1159 / 000088705.

Woo, J., Goggins, W., Sham, A., & Ho, S. C. (2006). Public health significance of the frailty index. *Disabil. Rehabil*, 28(8), 515-521. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.1080/09638280500215867.

Xue, Q. L., Fried, L. P., Glass, T. A., Laffan, A., & Chaves, P. H. M. (2008). Life-space constriction, development of frailty, and the competing risk of mortality: the Women's Health And Aging Study I. *Am. j. epidemiol*, 15167(2), 240-248. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.1093 / aje / kwm270.

Yamada, M., Kimura, Y., Ishiyama, D., Otobe, Y., Suzuki, M., Koyama, S., Kikuchi, T., Kusumi, H., & Arai, H. (2020). Effect of the COVID-19 Epidemic on Physical Activity in Community-Dwelling Older Adults in Japan: A Cross-Sectional Online Survey. *J. nutr. health aging*, 24(9), 948-950. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.1007 / s12603-020-1424-2.

Yoshizawa, Y., Tanaka, T., Takahashi, K., Fujisaki, M., & Lijama, K. (2019). The associations of frailty with regular participation in physical, cultural, and community social activities among independent elders in Japan. *News - Natl. Libr. Med*, 66(6), 306-316. Recuperado em 15 novembro, 2021, de: DOI: 10.11236 / jph.66.6\_306.

**Dayane Jhenifer Ribeiro Silva** – Fisioterapeuta, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), *campus* Betim. Foi pesquisadora voluntária, Programa de Iniciação Científica Voluntária (PICV), PUC Minas Betim e pesquisadora bolsista/voluntária, Fundo de Iniciação Científica (FIP). Atuou nos projetos de extensão: Saúde em Raul Soares, Saúde em Santa Maria de Itabira, Integrado de educação em Saúde e PUC Mais Idade UnAI Betim da PUC Minas Betim ao longo dos cinco anos de graduação. Monitora das disciplinas de anatomia musculoesquelética, neuroanatomia, cinesiologia, recursos terapêuticos manuais, anatomia palpatória, fisioterapia nas disfunções ortopédicas e oficina de produção científica. Atualmente atua como fisioterapeuta na clínica Studio Paula Nogueira.

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2744-2461>

E-mail: [dayaneribeiros@outlook.com](mailto:dayaneribeiros@outlook.com)

**Maria Clara Botelho Vieira Amorim** – Fisioterapeuta, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), *campus* Betim. Pesquisadora voluntária, Programa de Iniciação Científica Voluntária (PICV) – PUC Minas Betim e pesquisadora bolsista/voluntária, Fundo de Iniciação Científica (FIP). Atuou nos projetos de extensão: Saúde em Santa Maria de Itabira, Saúde e educação: promovendo o protagonismo e a cidadania dos adolescentes, Integrado de educação em Saúde e PUC Mais Idade UnAI Betim da PUC Minas Betim ao longo dos cinco anos de graduação. Monitora das disciplinas de anatomia sistêmica, recursos terapêuticos manuais, disfunção do movimento humano, fisioterapia nas disfunções ortopédicas e fisioterapia nas disfunções traumatológicas e reumatológicas. Atualmente atua como fisioterapeuta na clínica Studio Paula Nogueira.

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3544-3157>

E-mail: [mclarabotelho7@gmail.com](mailto:mclarabotelho7@gmail.com)



**Claudia Venturini** - Doutora em Ciências da Reabilitação, UFMG. Especialista em Fisioterapia Ortopédica, UFMG e bacharel em Fisioterapia, UFMG. Professora assistente IV do Departamento de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e Diretora Acadêmica do *Campus* Betim da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Tem experiência clínica e docente na área de Fisioterapia, com ênfase em Geriatria, Ortopedia, Traumatologia e Reumatologia. Formação em Terapias Manuais, com ênfase em Osteopatia, Conceito Mulligan, Cadeias Musculares, Método Maitland. Formação em Pilates, Método Physio Pilates. Professora Convidada dos cursos de Especialização em Fisioterapia Ortopédica da UFMG e em Terapia Manual pelo Instituto de Educação Continuada (IEC) PUC Minas.

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-4757-7440>

E-mail: [venturinifisio@gmail.com](mailto:venturinifisio@gmail.com)