

# Prevalência e Fatores Associados à Síndrome da Fragilidade em Idosos com Diagnóstico de Câncer em Itaguaí, Rio de Janeiro, Brasil

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2025v71n3.5155>

*Prevalence and Associated Factors of Frailty Syndrome in Older Cancer Patients in Itaguaí, Rio de Janeiro, Brazil*

Prevalencia y Factores Asociados al Síndrome de Fragilidad en Personas Adultas Mayores con Diagnóstico de Câncer en Itaguaí, Río de Janeiro, Brasil

Danielle Aparecida de Carvalho<sup>1</sup>; Marcos Vinícius de Carvalho Magalhães<sup>2</sup>; Tatiana Zoio Evangelista<sup>3</sup>; Renata Brum Martucci<sup>4</sup>; Luiz Claudio Santos Thuler<sup>5</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A síndrome da fragilidade em idosos (SFI) reflete vulnerabilidade a desfechos adversos, como perda funcional, quedas e internações, e está associada a comorbidades, cognição e envelhecimento. **Objetivo:** Rastrear a presença da SFI em pacientes que receberam diagnóstico de câncer entre 2017 e 2021, residentes no município de Itaguaí-RJ. **Método:** Estudo observacional transversal utilizando um instrumento autorrelatado para rastreamento da SFI. Foram coletados em visitas domiciliares dados sociodemográficos e clínicos, por meio de instrumento específico e minixame do estado mental (MEEM), escala de depressão geriátrica (GDS-15), força de preensão palmar (FPP), circunferência da panturrilha (CP), peso e altura. **Resultados:** Foram analisados 279 idosos. A idade variou de 60 a 95 anos, com média de 69,5 ( $\pm$  6,2) anos. Os participantes eram predominantemente homens com câncer de próstata e mulheres com câncer de mama. Não foi possível localizar para entrevista 79,9% dos pacientes, sendo o principal motivo o óbito (41,9% dos casos). Entre os 56 idosos incluídos no estudo de fragilidade, observou-se FPP diminuída em 35,7%, sintomas de depressão em 26,8%, declínio cognitivo em 32,1% e redução da massa muscular em 14,3%. A SFI foi observada em 39,3% dos participantes, sendo associada a fatores como sedentarismo, dor crônica, histórico de quedas, baixa FPP e sintomas depressivos. **Conclusão:** A alta prevalência de SFI e os fatores a ela associados destacam a necessidade de intervenções para melhorar a qualidade de vida e a autonomia desses indivíduos. **Palavras-chave:** Fragilidade/diagnóstico; Idoso Fragilizado; Neoplasias/epidemiologia; Inquéritos e Questionários; Programas de Rastreamento.

## ABSTRACT

**Introduction:** Frailty syndrome in older adults (FSOA) reflects vulnerability to adverse outcomes such as functional decline, falls, and hospitalizations, associated with comorbidities, cognition, and aging. **Objective:** To screen for FSOA in older adults diagnosed with cancer between 2017 and 2021, residing in Itaguaí, Rio de Janeiro. **Method:** A cross-sectional observational study using the self-reported FSOA screening tool. Sociodemographic and clinical data were collected during home visits using a specific instrument, in addition to the Mini-Mental State Examination (MMSE), Geriatric Depression Scale (GDS-15), handgrip strength (HGS), calf circumference (CC), weight, and height measurements. **Results:** A total of 279 older adults were analyzed. The age range was 60 to 95 years, with a 69.5 ( $\pm$  6.2) years mean. Participants were predominantly men with prostate cancer and women with breast cancer. 79.9% of patients could not be located for interviews, primarily due to death (41.9% of cases). Among the 56 older adults included in the frailty study, reduced HGS was observed in 35.7%, depressive symptoms in 26.8%, cognitive decline in 32.1%, and reduced muscle mass in 14.3%. FSOA was observed in 39.3% of participants, associated with factors such as sedentary lifestyle, chronic pain, history of falls, low handgrip strength, and depressive symptoms. **Conclusion:** The high prevalence of FSOA and its associated factors highlight the need for interventions to improve the quality of life and autonomy of these individuals. **Key words:** Frailty/diagnosis; Frail Elderly; Neoplasms/epidemiology; Surveys and Questionnaires; Mass Screening.

## RESUMEN

**Introducción:** El síndrome de la fragilidad en personas adultas mayores (SFA) refleja vulnerabilidad ante resultados adversos como pérdida funcional, caídas y hospitalizaciones, asociado a comorbilidades, cognición y envejecimiento. **Objetivo:** Rastrear la presencia del SFA en paciente que recibieron diagnóstico de cáncer entre 2017 y 2021, residentes en el municipio de Itaguaí-RJ. **Método:** Estudio observacional transversal utilizando un instrumento autorreportado para el rastreo del SFA. Se recolectaron datos sociodemográficos y clínicos en visitas domiciliarias, utilizando un instrumento específico y mini examen del estado mental (MEEM), escala de depresión geriátrica (GDS-15), fuerza de prensión palmar (FPP), circunferencia de la pantorrilla (CP), peso y altura. **Resultados:** Se analizaron 279 personas adultas mayores (edad: 60-95 años; promedio: 69,5  $\pm$  6,2 años). Predominaron hombres con cáncer de próstata y mujeres con cáncer de mama. No se localizó para la entrevista al 79,9% de los pacientes, principalmente por fallecimiento (41,9%). Entre los 56 ancianos evaluados, se observó FPP disminuida (35,7%), síntomas depresivos (26,8%), declive cognitivo (32,1%) y reducción de masa muscular (14,3%). El SFA se identificó en el 39,3% de los participantes, asociado a sedentarismo, dolor crónico, caídas previas, baja FPP y síntomas depresivos. **Conclusión:** La alta prevalencia del SFA y sus factores asociados destacan la necesidad de intervenciones para mejorar la calidad de vida y autonomía de estos individuos. **Palabras clave:** Fragilidad/diagnóstico; Anciano Frágil; Neoplasias/epidemiología; Encuestas y Cuestionarios; Tamizaje Masivo.

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Câncer (INCA), Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e Controle do Câncer. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Prefeitura Municipal de Itaguaí. Itaguaí (RJ), Brasil. E-mail: daniaparecida.fe@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0003-8473-1643>

<sup>2</sup>INCA, Laboratório de Hemato-Oncologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: marcos.carvalho.magalhaes@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0006-7933-4370>

<sup>3</sup>Prefeitura Municipal de Itaguaí. Itaguaí (RJ), Brasil. E-mail: tatianazoio@hotmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0008-8289-0364>

<sup>4</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Instituto de Nutrição. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: renatabrum@yahoo.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3354-4229>

<sup>5</sup>INCA, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e Controle do Câncer. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: lthuler@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-2550-6537>

**Endereço para correspondência:** Luiz Claudio Santos Thuler. Rua André Cavalcanti, 37/Anexo, 3º andar – Centro. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP 20231-050. E-mail: lthuler@gmail.com



## INTRODUÇÃO

A população idosa, considerada acima de 60 anos no Brasil, é o grupo com maior prospecção de crescimento em nível mundial. Tendo em vista as inúmeras doenças e comorbidades associadas ao envelhecimento, a perda de autonomia e independência é um dos principais fatores indicativos em relação à maneira como esse envelhecimento está ocorrendo<sup>1</sup>. O envelhecimento, que em si já caracteriza um fator de risco para um grande número de agravos à saúde como as doenças crônicas não transmissíveis, muito expressivas nessa faixa etária, assim como a perda funcional, associada ou não a doenças, induzem um quadro clinicamente mensurável de fragilidade nessa população<sup>2</sup>.

Nesse contexto, é preciso ressaltar a importância da busca de conhecimento e estudos relacionados à síndrome de fragilidade em idosos (SFI). Trata-se de uma condição clínica amplamente estudada, que reflete o grau de vulnerabilidade do idoso a desfechos adversos relacionados à perda funcional, ocorrência de queda e internação hospitalar<sup>3</sup>. Sua prevalência pode estar ligada à capacidade funcional, comorbidades, cognição, escolaridade, percepção de saúde e envelhecimento progressivo<sup>4</sup>.

A prevalência de SFI, dependendo do critério diagnóstico utilizado, pode variar entre 7,7% e 42,6% nas pessoas com 65 anos ou mais<sup>5</sup>. O principal fator de risco isolado é a idade, estimando-se que 10% a 25% da população acima de 65 anos apresenta SFI; acima dos 85 anos, sua prevalência pode chegar a 45%<sup>2</sup>. Outro fator importante a considerar é que, quando identificada precocemente, a SFI pode ser revertida por meio de reabilitação e intervenção com equipe multidisciplinar<sup>6</sup>.

Entre as doenças associadas ao envelhecimento, encontram-se as neoplasias, que apresentam alta incidência nessa população. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2022, cerca de 53% de todos os tipos de câncer ocorreram em indivíduos com idade igual ou maior que 65 anos<sup>7</sup>. Tendo em vista que a maior parte dos casos de câncer está relacionada ao envelhecimento e que este, por sua vez, está intimamente ligado a outras condições de saúde, como a SFI, alguns estudos sugerem uma forte interação entre essas duas condições na população idosa<sup>8</sup>. Um estudo de revisão publicado em 2020 demonstrou que 59% dos pacientes diagnosticados com câncer na idade adulta apresentam risco de desenvolver SFI após os 70 anos, mostrando que tanto o câncer em si quanto o tratamento oncológico estão relacionados ao desenvolvimento de outras doenças e comorbidades anos depois da remissão oncológica<sup>8</sup>.

No Brasil, há um grande esforço tanto para o controle do câncer e melhora da qualidade de vida de pacientes oncológicos quanto para a oferta de intervenções em

pacientes com SFI visando interromper ou retardar a sua progressão. Entretanto, são poucos os estudos e iniciativas que correlacionam essas duas condições de saúde. Nesse contexto, o objetivo deste estudo é rastrear a SFI em pacientes com câncer no município de Itaguaí, no Estado do Rio de Janeiro.

## MÉTODO

Estudo observacional transversal em idosos diagnosticados com câncer de 2017 a 2021, residentes do município de Itaguaí-RJ, que tiveram seus nomes inseridos no SisReg para encaminhamento para o diagnóstico e o tratamento em serviço de oncologia do Sistema Único de Saúde (SUS).

Foram admitidos no estudo indivíduos com 60 anos completos ou mais, diagnosticados com câncer no período de 2017 a 2021, residentes no município de Itaguaí, que foram inseridos no Sistema de Regulação (SisReg-RJ) para direcionamento ao serviço de oncologia do SUS. Foram excluídos do estudo idosos que se recusaram a participar, aqueles com diagnóstico de câncer de pele não melanoma (pela sua baixa agressividade, pequeno impacto na qualidade de vida e alta curabilidade quando comparado às demais topografias), que mudaram do município, domicílio não encontrado, residentes em instituições de longa permanência, com número de telefone inexistente, e com desempenho no miniteste do estado mental (MEEM) menor que 14<sup>2</sup>. Após a seleção dos casos elegíveis para o estudo, os nomes dos pacientes foram submetidos à consulta na página da Internet da Corregedoria Geral da Justiça do Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro<sup>9</sup> visando identificar os óbitos. Os pacientes que passaram pelas etapas anteriormente pautadas foram incluídos no estudo.

Primeiramente, os idosos foram convidados a participar da pesquisa por meio de contato telefônico e, no caso de resposta afirmativa, foi solicitado o endereço residencial e combinados a data e o horário da visita. Presencialmente, foi lido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após sua leitura, os idosos puderam, novamente, optar por participar ou não da pesquisa. Caso confirmassem a participação no estudo, foram feitas perguntas relacionadas aos dados sociodemográficos e clínicos e aplicado o instrumento autorrelatado para rastreamento da SFI de Nunes et al.<sup>10</sup>. Caso o participante não estivesse em condições de responder às perguntas, foi considerada a possibilidade de um acompanhante responder. Caso o participante ou o acompanhante não estivessem presentes na visita domiciliar destinada à entrevista, foram realizadas até três tentativas em sete dias.

Foi utilizado o questionário autorreferido para rastreamento da SFI, proposto por Nunes et al.<sup>10</sup>. Esse instrumento considera a percepção dos idosos ou de seus informantes com relação aos componentes da SFI. Os componentes da SFI são: perda

de peso não intencional obtida por meio de autorrelato, exaustão avaliada por autorrelato de fadiga, diminuição da força, baixo nível de atividade física e redução da velocidade da marcha. Refere-se à perda de peso não intencional quando há redução de mais de três quilos nos últimos 12 meses, o que soma 1 ponto. No quesito redução de força, foi perguntado ao paciente se ele se sentia mais enfraquecido no mesmo período. A resposta sim soma 1 ponto. No item velocidade da marcha, o questionamento é se houve percepção de lentificação da marcha nos últimos 12 meses. A resposta sim soma 1 ponto. O último componente é em relação à fadiga relatada; nesse caso, o item possui duas perguntas: a primeira é se na última semana ocorreu a percepção de não conseguir terminar alguma tarefa do dia; já a segunda pergunta desse item é se as tarefas do dia na última semana estavam exigindo grande esforço. Se a resposta for “algumas vezes” ou “a maior parte do tempo” em algumas das duas perguntas, soma-se 1 ponto referente a esse componente. No instrumento autorreferido criado e validado por Nunes et al.<sup>10</sup>, bem como no modelo proposto por Fried et al.<sup>11</sup>, os idosos são classificados como: 0 pontos = não frágeis, 1 e 2 pontos = pré-frágeis; e 3 ou mais pontos = frágeis.

Características sociodemográficas: idade (categorizada em: <75 anos ou ≥75), sexo, escolaridade (categorizada em: analfabeto, 1-4 anos, 5-8, 9 e mais), ocupação atual (categorizada em: aposentados (as), do lar e em atividade), suporte familiar (categorizada em: mora só, mora com cônjuge ou mora com familiares), renda familiar líquida aproximada no último mês (categorizada em: < 1 salário-mínimo, de 1 a 3 salários-mínimos, < 3 salários-mínimos), hábitos de vida: tabagismo (categorizado em: sim ou não, ex-tabagista e nunca fumou), etilismo (categorizada em: sim, não, ex-consumidor e nunca bebeu) e prática de atividade física regular (categorizada em: sim, quando pratica no mínimo 150 minutos por semana, e não).

Características clínicas: índice de massa corporal (IMC) – classificado segundo Lipschitz<sup>12</sup> que considera baixo peso quando o IMC é menor que 22 kg/m<sup>2</sup>, eutrofia entre 22 e 27 kg/m<sup>2</sup> e sobrepeso acima de 27 kg/m<sup>2</sup> –, circunferência da panturrilha (CP) – mensurada na maior circunferência do membro inferior esquerdo utilizando fita antropométrica; em idosos, considera-se perda de massa muscular quando menor que 33 para mulheres e 34 para homens, conforme recomendação de Gonzalez et al.<sup>13</sup> –, força de preensão palmar (FPP) – aferida com dinamômetro na mão dominante seguindo as recomendações da *American Society of Hand Therapists* (ASHT)<sup>14,15</sup>; a força foi considerada diminuída para valores inferiores a 27 kgf para homens e 16 kgf para mulheres segundo o Consenso Europeu de Sarcopenia<sup>16</sup>. Cada participante realizou três repetições do teste e foi considerado o resultado referente ao melhor desempenho.

Também foram avaliadas a presença de comorbidades (hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus*, por meio de autorrelato), dor crônica (definida como dor que persiste ou reincide em um período superior a três meses conforme proposta de Treede et al.<sup>17</sup>), deficiência (categorizado em: visual, auditiva, física ou intelectual/cognitiva), autopercepção de saúde (excelente, muito boa, boa, regular ou ruim), histórico de quedas nos últimos 12 meses, histórico de hospitalizações nos últimos 12 meses, polifarmácia (consumo de 5 ou mais medicamentos por dia), sintomas de depressão – medidos por meio da escala de depressão geriátrica 15 (EDG-15), considerando-se escores ≥6 para determinar a presença de sintomas depressivos em idosos conforme recomendação de Paradelo, Lourenço e Veras<sup>18</sup> – e declínio cognitivo (considerado quando foram observados no MEEM valores <18 para analfabetos e <24 para pessoas escolarizadas).

Considerando-se que o município de Itaguaí, de acordo com o censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), tem uma população de 109.091, e que a população idosa do município correspondente a 11,4% (12.436), e que a prevalência de SFI em comunidade seja de 24%<sup>19</sup>, calcula-se que seja necessário a inclusão de 57 idosos, com precisão de 10%, em uma população finita de 280 idosos com câncer<sup>20</sup>.

Para a estatística descritiva, foram empregadas proporções para variáveis categóricas, e médias ou medianas acompanhadas das amplitudes de variação ou dos desvios-padrão (DP) para as variáveis contínuas, conforme a distribuição dos dados. Variáveis contínuas foram testadas quanto à sua normalidade pelo teste de Kolmogorov-Smirnov<sup>21</sup>. O teste do qui-quadrado de Pearson foi utilizado para comparar a distribuição das variáveis de acordo com as categorias da SFI. Realizaram-se essas análises no programa SPSS<sup>22</sup> versão 24.0. Valores de *p* menores que 0,05 foram considerados estatisticamente significantes.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Câncer (INCA) sob o parecer número 5.389.560 (CAAE: 56237022.3.0000.5274), de acordo com as Resoluções n.º 466<sup>23</sup> de 12 de dezembro de 2012 e 510<sup>24</sup> de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

## RESULTADOS

### PARTE I – PACIENTES IDOSOS COM CÂNCER RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÍ – RJ

Foram analisados 279 idosos diagnosticados com câncer a partir dos dados provenientes do SisReg-RJ. Foram excluídos dois casos pela ausência de informação sobre o sexo. Entre os 277 casos incluídos, 155 eram



homens (55,95%). A distribuição conforme sexo e topografia é apresentada na Figura 2. A idade variou de 60 a 95 anos, com média de 69,5 (± 6,2) anos. Entre os homens, os tipos de câncer mais frequentes foram próstata (45,5%), intestino (9,0%) e esôfago (7,7%), enquanto, entre as mulheres, foram mama (31,9%), intestino (12,3%) e corpo do útero (9,8%) (Figura 1).

PARTE II – RASTREAMENTO DA SFI EM PACIENTES COM CÂNCER RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÍ – RJ

Para a avaliação da fragilidade, foram excluídos pacientes que se mudaram do município, com número de telefone inexistente, os óbitos, recusa de participar ou domicílio não encontrado. Não houve exclusões relacionadas ao desempenho no MEEM ou de residentes em Instituição de Longa Permanência para Idosos (Figura 2).

Conforme dados apresentados na Tabela 1, os pacientes incluídos no estudo de fragilidade apresentavam majoritariamente baixa escolaridade (71,4%), tinham renda de até um salário-mínimo (50,0%), e apresentavam hipertensão arterial e/ou diabetes (67,8%). Em 35,7% dos idosos, a FPP estava diminuída, 26,8% apresentavam sintomas de depressão, 32,1% tinham declínio cognitivo e 14,3% apresentavam redução da massa muscular.

Foram considerados frágeis 39,3%, pré-frágeis 37,5% e 23,2% não frágeis. Observou-se, ainda, que 68,2 dos pacientes frágeis eram do sexo feminino, enquanto 66,7% dos pacientes pré-frágeis eram do sexo masculino (Figura 3).

Conforme descrito na Tabela 2, não fumar ( $p=0,005$ ),

não praticar atividade física ( $p<0,001$ ), histórico de quedas ( $p=0,015$ ), presença de dor crônica ( $p=0,017$ ), FPP diminuída ( $p=0,002$ ), sinais de depressão ( $p=0,013$ ) estiveram associados à SFI.

DISCUSSÃO

Neste estudo, a prevalência de SFI em pacientes com câncer residentes no município de Itaguaí-RJ foi de 39,3%, sendo 37,5% classificados como pré-frágeis e 23,2% como não frágeis. Além disso, foi observada associação da fragilidade com seis fatores: não praticar atividade física, apresentar dor crônica, histórico de quedas, não fumar, FPP diminuída e sinais de depressão.

Segundo Handforth et al.<sup>25</sup>, em uma revisão sistemática da literatura (RSL) que incluiu 20 estudos contemplando 2.916 idosos com câncer, a prevalência de fragilidade foi de 42%, pré-fragilidade 43% e não frágeis 32%, o que corrobora os dados do presente estudo. Nenhum dos 20 artigos incluídos nesta revisão foi realizado no cenário nacional, demonstrando a importância do presente estudo para a caracterização da prevalência da SFI em pacientes com câncer no Brasil.

É importante ressaltar que o Consenso Brasileiro de Fragilidade em Idosos<sup>26</sup>, resultado de uma força tarefa de especialistas brasileiros em envelhecimento, apresenta também uma RSL que incluiu 72 artigos, inclusive o estudo de validação do instrumento autorreferido de Nunes et al.<sup>10</sup>. A prevalência de fragilidade em idosos variou entre 6,7% e 71,4%. Entretanto, nenhum dos

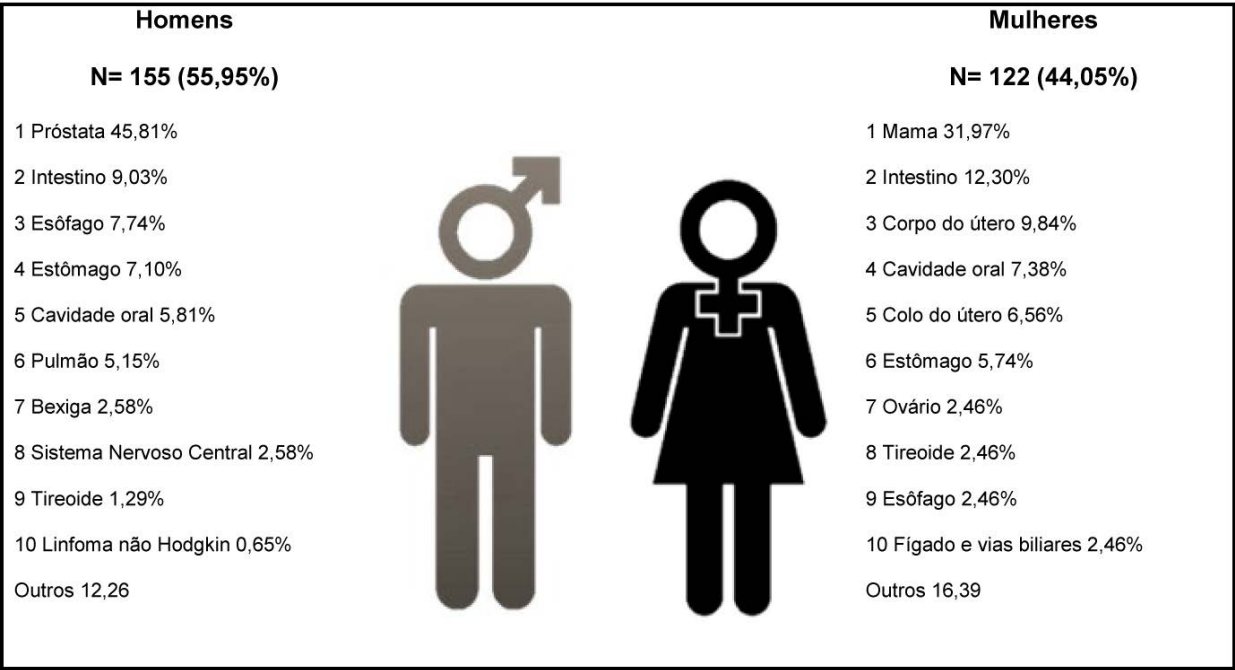


Figura 1. Distribuição proporcional dos dez tipos de tumor primário mais incidentes em idosos residentes no município de Itaguaí, por sexo, no período de 2017 a 2021 (n=277)



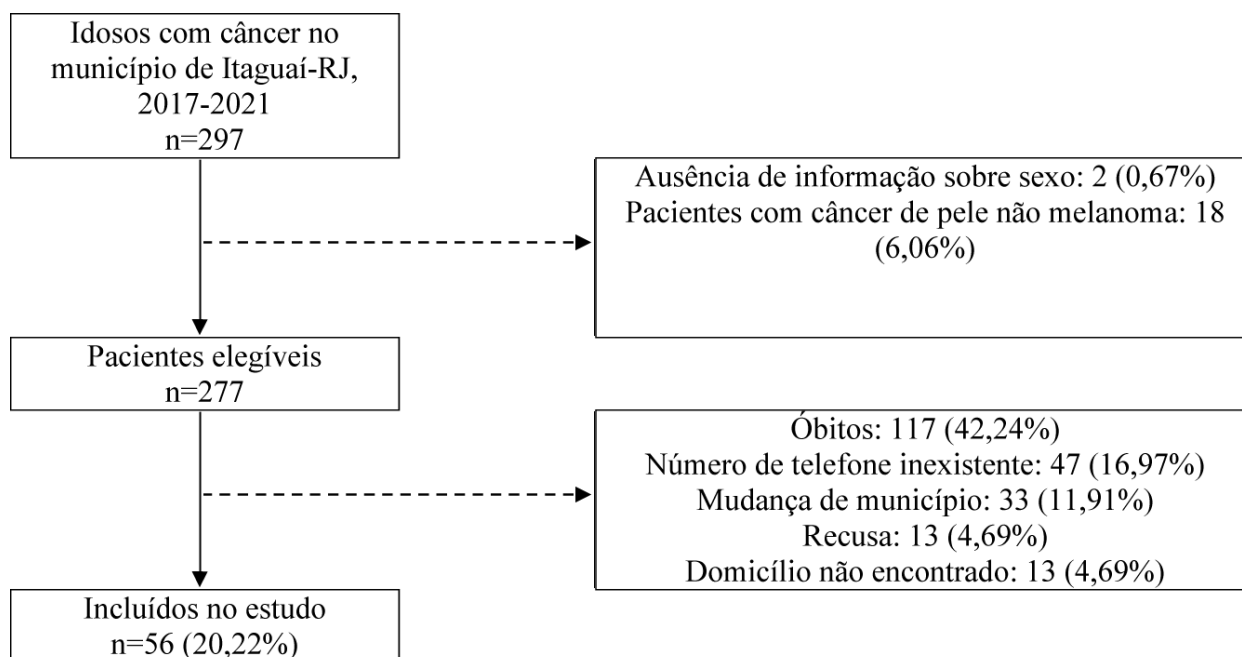


Figura 2. Fluxograma dos pacientes incluídos no estudo

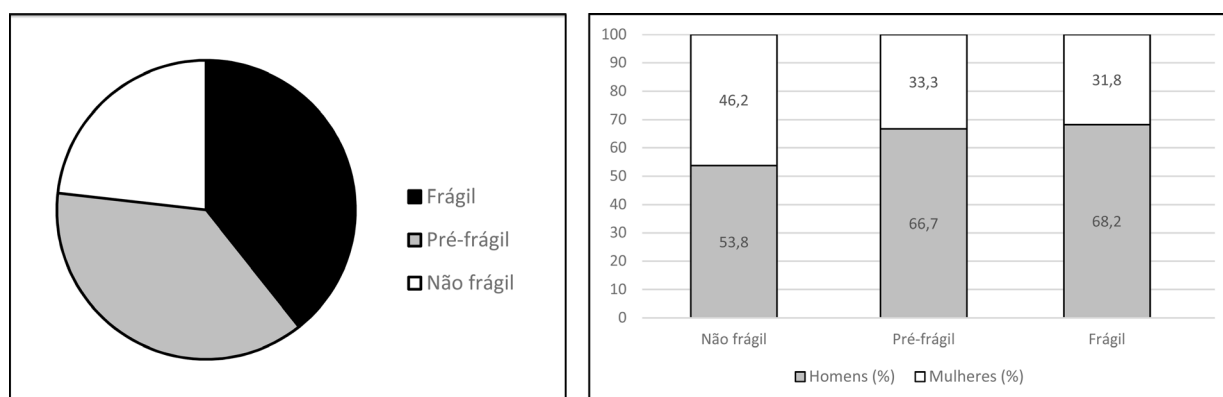


Figura 3. Frequência (%) da SFI na população geral do estudo (A) e de acordo com o sexo (B). Itaguaí (RJ), Brasil. 2017-2021 (n=56)

estudos incluídos referia-se exclusivamente a pacientes com câncer. Segundo os autores, as principais fontes de variação foram os diferentes instrumentos empregados e o cenário de avaliação (comunidade, hospital, ambulatório ou instituições de longa permanência para idosos). Em outra RSL, publicada em 2016 por Da Mata et al.<sup>5</sup>, a prevalência de fragilidade em idosos não institucionalizados vivendo na América Latina e no Caribe variou de 7,7% a 42,6%. Por outro lado, segundo Pinheiro et al.<sup>19</sup>, em estudo realizado com idosos encaminhados para um serviço especializado de Geriatria e Gerontologia no Distrito Federal, a prevalência foi de 24% de idosos frágeis, 32,9% pré-frágeis e 42,1% não frágeis. Nunes et al.<sup>10</sup>, na validação do instrumento utilizado neste estudo, mesmo com o número de participantes mais expressivo de 433 idosos, classificaram 37% como idosos frágeis, 45,9% pré-frágeis e 17,1% não frágeis. Esses resultados se

aproximam dos valores encontrados no presente estudo, embora não tenham sido avaliados idosos com câncer.

No presente estudo, ocorreu uma predominância discreta do sexo masculino (51,8%), o que difere da maioria dos estudos que envolvem a população idosa. Silva et al.<sup>6</sup>, em estudo com 5.532 idosos comunitários de várias cidades brasileiras, identificaram que 65,6% eram mulheres. Lourenço et al.<sup>2</sup>, em um estudo com 461 idosos não institucionalizados na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, apontaram que a porcentagem do sexo feminino foi de 69,6%, reforçando a predominância feminina nos estudos envolvendo a população idosa. Entretanto, em estudos realizados com pacientes idosos com diagnóstico de câncer, como no estudo de Lopes et al.<sup>27</sup> realizado com 200 idosos atendidos em ambulatório de Nutrição do INCA, também se demonstrou predominância masculina de 53,5%. Em estudo mais recente de Reis et al.<sup>28</sup>,



**Tabela 1.** Distribuição absoluta e relativa dos dados sociodemográficos de idosos diagnosticados com câncer. Itaguaí (RJ), Brasil, 2017-2021 (n=56)

Variável	n	%	Variável	n	%
<b>Sexo</b>			<b>Dor crônica</b>		
Masculino	29	51,8	Sim	25	44,6
Feminino	27	48,2	Não	31	55,4
<b>Idade (anos)</b>			<b>Histórico de hospitalizações</b>		
Média ( $\pm$ DP)	69,5 ( $\pm$ 6,2)	-	Sim	16	28,6
<b>Escolaridade</b>			Não	40	71,4
Analfabetos	7	12,5	<b>Comorbidades</b>		
1-4 anos	19	33,9	HAS	20	35,7
5-8 anos	14	25,0	DM	4	7,1
9 anos ou mais	16	28,6	HAS e DM	14	25,0
<b>Renda familiar total</b>			Nenhuma	18	32,1
Até 1 salário-mínimo	28	50,0	<b>Deficiência</b>		
De 1 a 3 salários-mínimos	3	5,4	Sim	5	8,9
Mais de 3 salários-mínimos	25	44,6	Não	51	91,1
<b>Ocupação atual</b>			<b>Autopercepção de saúde</b>		
Aposentados(as)	14	25,0	Negativa	26	46,4
Do lar	33	58,9	Positiva	30	53,6
Em atividade	9	16,1	<b>Índice de massa corporal</b>		
<b>Suporte familiar</b>			Baixo peso	7	12,5
Mora só	17	30,4	Eutrófico	23	41,1
Mora com cônjuge	20	35,7	Sobrepeso	26	46,4
Mora com familiares	19	33,9	<b>Polifarmácia</b>		
<b>Tabagismo</b>			5 ou mais medicamentos	13	23,2
Sim	7	12,5	1 a 4 medicamentos	37	66,1
Ex-tabagista	25	44,6	Nenhum medicamento	6	10,7
Nunca fumou	24	42,9	<b>Força de preensão palmar</b>		
<b>Etilismo</b>			Diminuída	20	35,7
Sim	13	23,2	Sem alteração	36	64,3
Ex-etilista	20	35,7	<b>Sintomas de depressão (EDG-15)</b>		
Nunca bebeu	23	41,1	Sim	15	26,8
<b>Atividade física</b>			Não	41	73,2
Sim	9	16,1	<b>Declínio cognitivo</b>		
Não	47	83,9	Sim	18	32,1
<b>Histórico de quedas</b>			Não	38	67,9
Sim	25	44,6	<b>Circunferência da panturrilha</b>		
Não	31	55,4	Perda de massa muscular	13	23,2
			Sem alteração	43	76,8
			<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

**Legendas:** EDG-15: Escala de Depressão Geriátrica de 15 itens; MEEM: Miniexame do Estado Mental; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM: Diabetes Mellitus; DP: desvio-padrão. Valor do salário-mínimo nacional no ano do estudo R\$1.302,00.

**Tabela 2.** Comparação dos dados sociodemográficos, epidemiológicos e clínicos de idosos diagnosticados com câncer em relação à fragilidade. Itaguaí (RJ), Brasil, 2017-2021 (n=56)

Variável	Não frágil		Pré-frágil		Frágil		p
<b>Sexo</b>							0,072
Masculino	6	46,2	14	66,7	7	31,8	
Feminino	7	53,8	7	33,3	15	68,2	
<b>Idade (anos)</b>							0,160
< 75 anos	12	92,3	14	66,7	14	63,6	
≥ 75 anos	1	7,7	7	33,3	8	36,4	
<b>Escolaridade</b>							0,431
Analfabetos	1	7,7	4	19	2	9,1	
1-4 anos	3	23,1	7	33,3	9	40,9	
5-8 anos	3	23,1	7	33,3	4	18,2	
9 anos ou mais	6	46,2	3	14,3	7	31,8	
<b>Renda familiar total</b>							0,433
Até 1 salário-mínimo	4	30,8	11	52,4	10	45,5	
Mais de 1 a 3 salários-mínimos	9	69,2	8	38,1	11	50	
Mais de 3 salários-mínimos	0	0	2	9,5	1	4,5	
<b>Ocupação atual</b>							0,518
Aposentados(as)	2	15,4	6	28,6	6	27,3	
Do lar	7	53,8	12	57,1	14	63,6	
Em atividade	4	30,8	3	14,3	2	9,1	
<b>Suporte familiar</b>							0,877
Mora só	3	23,1	7	33,3	7	31,8	
Mora com cônjuge	4	30,8	8	38,1	8	36,4	
Mora com familiares	6	46,2	6	28,6	7	31,8	
<b>Tabagismo</b>							0,005
Sim	1	7,7	6	26,8	0	0	
Ex-tabagista	7	53,8	11	52,4	7	31,8	
Nunca fumou	5	38,5	4	19	15	68,2	
<b>Etilismo</b>							0,081
Sim	1	7,7	8	38,1	4	18,2	
Ex-consumidor	4	30,8	9	42,9	7	31,8	
Nunca bebeu	8	61,5	4	19	11	50	
<b>Atividade física</b>							<0,001
Sim	7	53,8	2	9,5	0	0	
Não	6	46,2	19	90,5	22	100	
<b>Histórico de quedas</b>							0,015
Sim	3	23,1	7	33,3	15	68,2	
Não	10	76,9	14	66,7	7	31,8	

Continua

Tabela 2. Continuação

Variável	Não frágil		Pré-frágil		Frágil		p
<b>Dor crônica</b>							<b>0,017</b>
Sim	4	30,8	6	28,6	15	68,2	
Não	9	69,2	15	71,4	7	31,8	
<b>Histórico de hospitalizações</b>							<b>0,225</b>
Sim	2	15,4	5	23,8	9	40,9	
Não	11	86,4	16	76,2	13	59,1	
<b>Comorbidades</b>							<b>0,225</b>
HAS	6	46,2	7	33,3	7	31,8	
DM	0	0	2	9,5	2	9,1	
HAS e DM	1	7,7	4	19	9	40,9	
Nenhuma	6	46,2	8	38,1	4	18,2	
<b>Deficiência</b>							<b>0,365</b>
Sim	0	0	3	14,3	2	9,1	
Não	13	100	18	85,7	20	90,9	
<b>Autopercepção de saúde</b>							<b>0,106</b>
Negativa	4	30,8	8	38,1	14	63,6	
Positiva	9	69,2	13	61,9	8	36,4	
<b>Índice de massa corporal</b>							<b>0,602</b>
Baixo peso	3	23,1	2	9,5	2	9,1	
Eutrófico	6	46,2	9	42,9	8	36,4	
Sobrepeso	4	30,8	10	47,6	12	54,5	
<b>Polifarmácia</b>							<b>0,37</b>
5 ou mais medicamentos	2	15,4	3	14,3	1	4,5	
1 a 4 medicamentos	9	69,2	15	71,4	13	59,1	
Nenhum medicamento	2	15,4	3	14,3	8	36,4	
<b>Força de preensão palmar</b>							<b>0,002</b>
Diminuída	0	0	7	33,3	13	59,1	
Sem alteração	13	100	14	66,7	9	40,9	
<b>Sintomas de depressão (EDG-15)</b>							<b>0,013</b>
Sim	0	0	5	23,8	10	45,5	
Não	13	100	16	76,2	12	54,5	
<b>Declínio cognitivo (MEEM)</b>							<b>0,249</b>
Sim	2	15,4	9	42,9	7	31,8	
Não	11	84,6	12	57,1	15	68,2	
<b>Circunferência da panturrilha</b>							<b>0,075</b>
Perda de massa muscular	0	0	6	28,6	7	31,8	
Sem alteração	13	100	15	71,4	15	68,2	
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>23,2</b>	<b>21</b>	<b>37,5</b>	<b>22</b>	<b>39,3</b>	<b>---</b>

**Legendas:** EDG-15: Escala de Depressão Geriátrica de 15 itens; MEEM: Miniexame do Estado Mental; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM: Diabetes Mellitus.

**Nota:** Em negrito estão destacados os valores de p estatisticamente significantes.



realizado na mesma instituição, com idosos diagnosticados com câncer de bexiga e rim, a porcentagem de homens foi de 70,5% e 54,5%, respectivamente. Percebe-se, nesses estudos, uma diferença em relação ao sexo dos idosos com e sem diagnóstico de câncer, o que se assemelha aos achados deste estudo.

Em relação à escolaridade, 71,4% da população deste estudo apresentou baixa escolaridade, ou seja, inferior a nove anos, caracterizado como ensino fundamental incompleto. No estudo de Fioritto et al.<sup>29</sup>, envolvendo 339 idosos, a baixa escolaridade também apresentou a porcentagem expressiva de 86,1%, demonstrando predominância nesta faixa etária.

Entre os fatores que apresentaram associação com SFI neste estudo está o tabagismo, sendo observada associação com a sua ausência ( $p=0,005$ ). A relação entre o consumo de tabaco e a SFI em pacientes com câncer ainda não está totalmente clara. Alguns estudos demonstram uma associação positiva entre o tabagismo e a fragilidade, enquanto outros não encontraram essa relação<sup>30</sup>. Segundo Drope et al.<sup>31</sup>, o tabagismo é considerado um importante fator de risco para muitos tipos de câncer, mas também a principal causa evitável isolada de adoecimento e mortes precoces no cenário mundial. Nesse cenário, o resultado encontrado pode ter sido observado em decorrência da morte precoce dos idosos fumantes, pois o tabagismo impacta no surgimento de doenças crônicas não transmissíveis, como câncer, acidente vascular encefálico e complicações cardíacas. Para Zaitune et al.<sup>32</sup>, o impacto do uso do tabaco em idosos difere do adulto jovem, pois sofrem exposições mais longas e a cigarros, em geral, sem filtro e com teores maiores de nicotina. Dessa forma, apresentam riscos ainda maiores de desenvolverem doenças ligadas ao cigarro. Por esse motivo, a prevalência do uso nessa faixa etária é menor, já que está relacionada à baixa expectativa de vida do fumante. Como consequência, pode ter ocorrido uma seleção de participantes menos expostos ao tabaco, subestimando assim o verdadeiro risco. Além disso, aponta-se que os fumantes apresentam hábitos de vida menos saudáveis, principalmente relacionados com a alimentação e o sedentarismo. É interessante perceber, nos dados do presente estudo, que 68,2% dos idosos frágeis nunca fumaram e 31,8% são ex-tabagistas. Surpreendentemente, não há nenhum idoso frágil entre os tabagistas. Enquanto, no atual estudo, apenas 12,5% dos idosos com câncer informaram ser fumantes atuais; em um estudo nacional de base populacional, envolvendo 254.388 pacientes com câncer avançado, a prevalência de fumantes atuais chegou a 22,0% no câncer de pulmão e 34,8% no câncer de lábio e cavidade oral<sup>33</sup>.

A atividade física é considerada um importante fator na prevenção de agravos à saúde. O resultado encontrado

está alinhado ao que é descrito em outros estudos, como no de Tribess et al.<sup>34</sup>, com 622 idosos, que concluiu que a atividade física regular pode prever a ausência de fragilidade em idosos, visto que, indiscutivelmente, contribui para a sua prevenção. Na casuística atual, a ausência de atividade física apresentou forte associação com a SFI ( $p < 0,001$ ), o que reforça as recomendações dos especialistas da área de Geriatria e Gerontologia quanto ao impacto benéfico da atividade física para a saúde e a longevidade<sup>34-36</sup>.

A queda é outro aspecto de grande relevância, pois suas consequências podem ser devastadoras para os idosos, suas famílias e também eleva os custos do sistema de saúde<sup>37</sup>. Na população deste estudo, o histórico de quedas também apresentou associação com a fragilidade. Dos idosos considerados frágeis, 68,2% caíram nos últimos 12 meses, tornando evidente o aumento da possibilidade de cair conforme o processo de fragilização acontece. Duarte et al.<sup>38</sup> consideram que a queda tanto pode ser um desfecho da fragilidade, como também pode ser um fator causal. Em uma revisão sistemática de literatura de Fhon et al.<sup>39</sup>, a prevalência de queda no idoso frágil variou de 6,7% a 44%. O estudo demonstrou que houve associação entre quedas e a presença de fragilidade em idosos. Dessa forma, os dados aqui apresentados reforçam a importância da avaliação desse quesito na prevenção e identificação da fragilização, indicando que o histórico de quedas é uma informação que não pode ser negligenciada na avaliação e acompanhamento de saúde da pessoa idosa.

A população idosa está mais suscetível à dor crônica, geralmente associada a algumas comorbidades, sendo muitas vezes citada pelos idosos como queixa principal. Foi observada associação entre a dor crônica e a fragilidade nessa casuística. Dos idosos frágeis, 68,2% relataram sentir dor persistente por no mínimo três meses, estabelecendo uma importante diferença com os não frágeis e pré-frágeis, nos quais esteve presente em torno de 30%. Corroborando o presente resultado um estudo europeu prospectivo envolvendo 2.736 homens residentes em comunidades, com idades entre 40 e 79 anos, no qual a dor persistente esteve associada ao desenvolvimento e agravamento da fragilidade<sup>40</sup>.

A redução da força é um processo intrinsecamente relacionado ao envelhecimento. Foi observada associação entre a redução de FPP e a fragilidade. Segundo Zanin et al.<sup>41</sup>, com o processo de envelhecimento, surgem várias alterações no organismo, entre as quais se pode citar as alterações da musculatura esquelética, especialmente quando associada a enfermidades, resultando na diminuição de força muscular. Isto pode estar relacionado ao aumento da morbidade e da mortalidade em pessoas a partir da meia-idade e nos idosos, além de ser um fator de

predisposição a síndromes geriátricas, como a sarcopenia e a fragilidade. No estudo de Berlezi et al.<sup>42</sup>, com 555 idosos não institucionalizados atendidos em unidade de atenção básica, foi demonstrada associação entre a FPP e a SFI. No estudo de Lopes et al.<sup>27</sup>, com pacientes idosos oncológicos, os autores ressaltam que a FPP em idosos com câncer foi menor do que nos achados de Fried et al.<sup>11</sup> em idosos com doenças cardiovasculares. A FPP é uma importante ferramenta de avaliação para pacientes idosos, e a fraqueza muscular é frequentemente relacionada com o declínio funcional na literatura científica<sup>43</sup>.

Em relação à presença de sintomas de depressão, foi observada associação com a SFI. Entre os idosos frágeis, foi observada uma prevalência de 45,5%, e de 23,8% nos pré-frágeis. Tais dados estão de acordo com a literatura especializada. Nascimento et al.<sup>44</sup> descreveram que a prevalência de fragilidade é maior entre os idosos deprimidos. No estudo de Collard et al.<sup>45</sup> foi identificado que a prevalência da fragilidade entre idosos deprimidos é 25% maior, quando comparada aos que não apresentavam sintomas de depressão. Interessante observar que no presente estudo 100% dos idosos não frágeis não apresentaram sintomas de depressão, o que corrobora a associação da fragilidade com a saúde mental em idosos com câncer.

Este estudo apresenta fragilidades que podem ter influenciado seus resultados. O número de idosos entrevistados foi menor do que o planejado em razão das dificuldades para agendamento de visita domiciliar. Outra limitação está na baixa cobertura de cadastro de pacientes com câncer no SisReg-RJ, visto que a Atenção Primária à Saúde do município de Itaguaí atinge aproximadamente 36% da população residente. Os demais correspondem a idosos residentes em áreas nas quais não há busca ativa. Além disso, optou-se por não calcular a força da associação entre as variáveis independentes e a fragilidade (medidas de risco) considerando o delineamento transversal do estudo (que não permite inferência causal) e o pequeno número de casos (que em uma análise ajustada poderia gerar *overfitting* e resultados instáveis). Por outro lado, é importante destacar que este é o primeiro estudo brasileiro a rastrear a SFI em pacientes com câncer em um município.

## CONCLUSÃO

A alta prevalência de SFI descrita e os fatores a ela associados apontam para a necessidade de intervenções para melhorar a qualidade de vida e a autonomia de pacientes idosos com câncer não institucionalizados. Atenção especial deve ser dirigida aos idosos com câncer que não praticam atividade física, com dor crônica, com histórico de quedas, com FPP diminuída e com sinais de depressão.

## CONTRIBUIÇÕES

Danielle Aparecida de Carvalho, Renata Brum Martucci e Luiz Claudio Santos Thuler contribuíram na concepção e planejamento do estudo. Danielle Aparecida de Carvalho, Marcos Vinícius de Carvalho Magalhães e Tatiana Zoio Evangelista contribuíram na obtenção dos dados. Todos os autores contribuíram na análise e interpretação dos dados, redação do manuscrito e aprovaram a versão final a ser publicada.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Nada a declarar.

## DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE DADOS

A disponibilização dos dados pode ser solicitada ao autor correspondente, com apresentação de justificativa razoável, dadas as restrições éticas e de privacidade.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

## REFERÊNCIAS

1. Lourenço RA, Sanchez MAS. Instrumentos de rastreio de incapacidade funcional: uma proposta de uso. In: Freitas EV, Py L, editores. Tratado de geriatria e gerontologia. 4. ed. São Paulo: Guanabara Koogan; 2016. p. 157-64.
2. Lourenço RA, Sanchez MAS, Paixão CMJ. Prevalence of frailty and associated factors in a community-dwelling older people cohort living in Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil: FIBRA-JF Study. Ciênc saúde coletiva. 2019;24(1):35-44. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.00172017>
3. Moraes EN, Carmo JA, Moraes FL, et al. Índice de vulnerabilidade clínico funcional-20 (IVCF-20): reconhecimento rápido do idoso frágil. Rev Saúde Pública. 2016;50:81. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.29542016>
4. Moreira VG, Lourenço RA. Prevalence and factors associated with frailty in an older population from the city of Rio de Janeiro, Brazil: the FIBRA-RJ Study. Clinics. 2013;68(7):979-85. doi: [https://doi.org/10.6061/clinics/2013\(07\)15](https://doi.org/10.6061/clinics/2013(07)15)
5. Mata FA, Pereira PP, Andrade KR, et al. Prevalence of frailty in Latin America and the Caribbean: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2016;11(8):e0160019. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160019>

6. Silva SLA, Neri AL, Ferrioli E, et al. Fenótipo de fragilidade: influência de cada item na determinação da fragilidade em idosos comunitários – Rede Fibra. *Ciênc saúde coletiva*. 2016;21(11):3483-92. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.23292015>
7. GCO: Global Cancer Observatory [Internet]. Lyon: IARC; c1965-2022 [acesso 2025 jul 4]. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/>
8. Ness KK, Wogksch MD. Frailty and aging in cancer survivors. *Transl Res*. 2020;221:65-82. doi: <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2020.03.013>
9. Corregedoria Geral da Justiça do Estado do Rio de Janeiro. CGJ [Internet]. Rio de Janeiro: Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro; 2022. Consulta óbito. [acesso 2023 out 10]. Disponível em: <http://cgj.tjrj.jus.br/>
10. Nunes DP, Duarte YAO, Santos JLF, et al. Rastreamento de fragilidade em idosos por instrumento autorreferido. *Rev Saúde Pública*. 2015;49(2):1-9. doi: <https://www.doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005516>
11. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):M146-57. doi: <https://www.doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>
12. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994;21(1):55-67.
13. Gonzalez MC, Mehrnezhad A, Razaviarab N, et al. Calf circumference: cutoff values from the NHANES 1999-2006. *Am J Clin Nutr*. 2021;113(6):1679-87. doi: <https://www.doi.org/10.1093/ajcn/nqab029>
14. Fess EE. Grip strength. In: Casanova JS, editor. *Clinical assessment recommendations*. 2. ed. Chicago: American Society of Hand Therapists; 1992. p. 41-5.
15. Dias JA, Ovando AC, Kulkamp W, et al. Força de preensão palmar: métodos de avaliação e fatores que influenciam a medida. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2010;12(3):209-16. doi: <https://www.doi.org/10.5007/1980-0037.2010v12n3p209>
16. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(1):16-31. doi: <https://www.doi.org/10.1093/ageing/afy169>
17. Treede RD, Rief W, Barke A, et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain*. 2019;160(1):19-27. doi: <https://www.doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001384>
18. Paradelo EMP, Lourenço RA, Veras RP. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. *Rev Saúde Pública*. 2005;39(6):918-23. doi: <https://www.doi.org/10.1590/S0034-89102005000600008>
19. Pinheiro HA, Mucio AA, Oliveira LF. Prevalência e fatores associados à síndrome de fragilidade no idoso do Distrito Federal. *Geriatr Gerontol Aging*. 2020;14(1):8-14. doi: <https://www.doi.org/10.5327/Z2447-212320201900073>
20. Epitools: Epidemiological Calculators [Internet]. Fremantle: Ausvet; ©2023. [Acesso 2024 jul 7]. Disponível em : <https://epitools.ausvet.com.au>
21. Henley SS, Golden RM, Kashner TM. Statistical modeling methods: challenges and strategies. *Biostat Epidemiol*. 2020;4(1):105-39. doi: <https://doi.org/10.1080/24709360.2019.1618653>
22. SPSS®: Statistical Package for Social Science (SPSS) [Internet]. Versão 20.0. [Nova York]. International Business Machines Corporation. [acesso 2023 mar 9]. Disponível em: [https://www.ibm.com/br-pt/spss?utm\\_content=SRCWW&p1=Search&p4=43700077515785492&p5=p&gclid=CjwKCAjwgZCoBhBnEiwAz35Rwiltb7s14pOSLocnooMOQh9qAL59IHVc9WP4ixhNTVMjenRp3-aEgxoCubsQAvD\\_BwE&gclidsrc=aw.ds](https://www.ibm.com/br-pt/spss?utm_content=SRCWW&p1=Search&p4=43700077515785492&p5=p&gclid=CjwKCAjwgZCoBhBnEiwAz35Rwiltb7s14pOSLocnooMOQh9qAL59IHVc9WP4ixhNTVMjenRp3-aEgxoCubsQAvD_BwE&gclidsrc=aw.ds)
23. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União, Brasília, DF*. 2013 jun 13; Seção I:59.
24. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução [Internet]. *Diário Oficial da União, Brasília, DF*. 2016 maio 24 [acesso 2025 abr 7]; Seção 1:44. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510\\_07\\_04\\_2016.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html)
25. Handforth C, Clegg A, Young C, et al. The prevalence and outcomes of frailty in older cancer patients: a systematic review. *Ann Oncol*. 2015;26(6):1091-101. doi: <https://www.doi.org/10.1093/annonc/mdl540>
26. Lourenço RA, Sanchez MAS, Paixão CMJ. Consenso brasileiro de fragilidade em idosos: conceitos, epidemiologia e instrumentos de avaliação. *Geriatr Gerontol Aging*. 2018;12(2):121-35. doi: <https://www.doi.org/10.5327/Z2447-211520181800023>
27. Lopes JR. Rastreamento de Fragilidade em Idosos com Câncer [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2018. [Acesso 2025 jan 3]. Disponível em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/bitstream/123456789/3443/1/Jessica%20Lopes.pdf>
28. Reis PF, Silva BT, Neves MT, et al. Influence of nutritional status and frailty phenotype on health-related quality of life of patients with bladder or kidney cancer. *Support Care Cancer*. 2021;29:5139-50. doi: <https://www.doi.org/10.1007/s00520-021-06080-5>



29. Fioritto AP, Cruz DT, Leite ICG. Prevalência do risco de queda e fatores associados em idosos residentes na comunidade. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2020;23(2):e200076. doi: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200076>
30. Kojima G, Iliffe S, Walters K. Smoking as a predictor of frailty: a systematic review. *BMC Geriatr.* 2015;15:131. doi: <https://www.doi.org/10.1186/s12877-015-0134-9>
31. Drope J, Liber AC, Cahn Z, et al. Who's still smoking? Disparities in adult cigarette smoking prevalence in the United States. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(2):106-15. doi: <https://www.doi.org/10.3322/caac.21444>
32. Zaitune MPA, Barros MBA, Lima MG, et al. Fatores associados ao tabagismo em idosos: inquérito de saúde no Estado de São Paulo (ISA-SP). *Cad Saúde Pública.* 2012;28(3):583-96. doi: <https://www.doi.org/10.1590/S0102-311X2012000300019>
33. Oliveira LC, Rosa KSDC, Bergmann A, et al. Temporal trends and factors associated with the cancer diagnosed at stage IV in patients included in the integrated hospital-based cancer registry system in Brazil in two decades. *Cancer Epidemiol.* 2022;80:102242. doi: <https://www.doi.org/10.1016/j.canep.2022.102242>
34. Tribess S, Virtuoso Júnior JS, Oliveira RJ. Atividade física como preditor da ausência de fragilidade em idosos. *Rev Assoc Med Bras.* 2012;58(3):341-7. doi: <https://www.doi.org/10.1590/S0104-42302012000300018>
35. Matsuda PN, Shumway-Cook A, Ciol MA. The effects of a home-based exercise program on physical function in frail older adults. *J Geriatr Phys Ther.* 2010;33(2):78-84. doi: <https://www.doi.org/10.1519/JPT.0b013e3181d00a8e>
36. Virtuoso JF, Guerra RO, Tribess S, et al. Indicadores de fragilidade e nível de atividade física de idosos. *ConScientiae Saúde.* 2015;14(1):99-106. doi: <https://www.doi.org/10.5585/ConsSaude.v14n1.5185>
37. Lima JS, Silva EV, Oliveira FM, et al. Custos das autorizações de internação hospitalar por quedas de idosos no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2000-2020: um estudo descritivo. *Epidemiol Serv Saúde.* 2022;31:e2021603. doi: <https://www.doi.org/10.1590/S2237-96222022000100023>
38. Duarte GP, Santos JLF, Lebrão ML, et al. Relação de quedas em idosos e os componentes de fragilidade. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;21(Supl2):e180021. doi: <https://www.doi.org/10.1590/1980-549720180021.supl.2>
39. Fhon JRS, Diniz MA, Leonardo KC, et al. Queda e sua associação à síndrome da fragilidade no idoso: revisão sistemática com metanálise. *Rev Esc Enferm USP.* 2016;50(6):01003-10. doi: <https://www.doi.org/10.1590/S0080-623420160000600018>
40. Wade KF, Lee DM, McBeth J, et al. Chronic widespread pain is associated with worsening frailty in European men. *Age Ageing.* 2016;45(2):268-74. doi: <https://www.doi.org/10.1093/ageing/afv170>
41. Zanin C, Silva FM, Oliveira FM, et al. Força de preensão palmar em idosos: uma revisão integrativa. *PAJAR-Pan Am J Aging Res.* 2018;6(1):22-8. doi: <https://www.doi.org/10.15448/2357-9641.2018.1.29231>
42. Berlezi EM, Farias AM, Dallazen F, et al. Estudo do fenótipo de fragilidade em idosos residentes na comunidade. *Ciênc saúde coletiva.* 2019;24(11):4201-10. doi: <https://www.doi.org/10.1590/1413-812320182411.04722018>
43. Wanderley EM, Silva FM, Oliveira FM, et al. Associação entre indicadores da capacidade funcional e do estado nutricional em idosos da comunidade: uma nova abordagem. *Cad Saúde Coletiva.* 2023;31(1):e31010443. doi: <https://www.doi.org/10.1590/1414-462X202331010443>
44. Nascimento PPP, Batistoni SST. Depressão e fragilidade na velhice: uma revisão narrativa das publicações de 2008-2018. *Interface (Botucatu).* 2019;23:e180609. doi: <https://www.doi.org/10.1590/Interface.180609>
45. Collard RM, Arts MH, Schene AH, et al. Physical frailty: vulnerability of patients suffering from late-life depression. *Aging Ment Health.* 2014;18(5):570-8. doi: <https://www.doi.org/10.1080/13607863.2013.827628>

Recebido em 10/3/2025  
Aprovado em 2/6/2025

