

## AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE E DA MOBILIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS NA REGIÃO CENTRO-OESTE DO BRASIL: UM ESTUDO TRANSVERSAL

### EVALUATION OF FRAILTY AND FUNCTIONAL MOBILITY OF INSTITUTIONALIZED ELDERLY IN CENTRAL-WESTERN REGION OF BRAZIL: A CROSS-SECTIONAL STUDY

**Resumo: Objetivo:** Avaliar a presença de fragilidade e sua correlação com a mobilidade funcional e com as características sociodemográficas entre idosos institucionalizados. **Método:** Estudo observacional, transversal, realizado com 21 idosos residentes em instituições de longa permanência, da região Centro Oeste do Brasil. A fragilidade foi avaliada utilizando os 5 critérios de Fried (2001): Diminuição da força de preensão palmar; perda de peso não intencional, baixo gasto energético, exaustão, baixa velocidade de marcha. A mobilidade funcional foi avaliada através do TUG ("Timed Up and Go") e do apoio unipodal. Os dados foram analisados através da estatística descritiva e do "Teste qui-quadrado" ou "Teste T" ou de "Mann Whitney", com nível de significância 0,05. **Resultados:** 66,7% dos idosos eram frágeis e os demais pré-frágeis. A diminuição da atividade física (86%) foi o critério mais pontuado. Todos os idosos apresentaram TUG e teste de apoio unipodal alterados. Houve diferença significativa entre o TUG para idosos frágeis e pré-frágeis ( $p < 0,05$ ), sendo que o tempo do TUG foi maior entre os idosos frágeis. 23,8% dos idosos caíram, principalmente entre os idosos pré-frágeis. **Conclusão:** A síndrome da fragilidade foi detectada na maioria dos idosos institucionalizados e todos os idosos frágeis apresentaram déficit de mobilidade.

**Palavras Chave:** Instituição de Longa Permanência para Idoso. Idoso fragilizado. Serviços de Saúde para Idosos.

**Abstract: Objective:** To assess the occurrence of frailty and its relationship with functional mobility and socio-demographic characteristics among institutionalized elderly people. **Method:** Cross-sectional, observational study on 21 elderly people living in long-term institutions in the Central West region of Brazil. Frailty was assessed using Fried's criteria (2001): reduced palmar grip strength; unintentional weight loss, low energy expenditure, exhaustion, slow gate. The functional mobility was evaluated using TUG ("Timed Up and Go") and unipodal support. The data was analyzed using descriptive statistics, the chi-square test, the T-test or Mann Whitney test, with a significance of 0.05. **Results:** 66.7% of the elderly were frail and the others, pre-frail. The decrease in physical activity (86%) was the highest observed criterion. All the elderly presented altered TUG and unipodal support tests. There was a significant difference between TUG for frail and pre-frail elderly ( $p < 0.05$ ), with TUG time being higher among the frail. 23.8% of the elderly fell over, mainly among the pre-frail elderly. **Conclusion:** the frailty syndrome was detected in the majority of the institutionalized elderly and all of the frail elderly presented balance deficiencies.

**Keywords:** Homes for the aged. Frail Elderly. Health Services for the Aged.

Luciana Caetano Fernandes<sup>1</sup>  
Léa Resende Moura<sup>2</sup>  
Guilherme Leite Mesquita<sup>3</sup>  
Alice Leite Mesquita<sup>3</sup>  
Gustavo Rodrigues Balduino<sup>3</sup>

- 1- Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Goiás, Mestre em Imunologia e Genética Aplicada pela Universidade de Brasília, Docente na Faculdade de Medicina - Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA.
- 2- Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mestre em Saúde Animal pela Universidade de Uberlândia, Doutora em Patologia Clínica e Cirúrgica pela Universidade Federal de Goiás, Docente na Faculdade de Medicina Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA.
- 3- Discente na Faculdade de Medicina - Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA.  
E-mail: aliceish@rocketmail.com

Recebido em: 29/11/2019

Revisado em: 15/03/2020

Aceito em: 10/04/20

## INTRODUÇÃO

O aumento da longevidade associada ao aumento de comorbidades, de limitações das atividades de vida diária e de uma menor condição sócio financeira das famílias geram maior demanda da sociedade pelas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI). As ILPIs no Brasil atuam com todos os leitos ocupados, esperando-se crescimento entre 100% e 500% do número de idosos com necessidade de cuidados não familiares nas próximas décadas<sup>1</sup>.

As ILPI representam um desafio, pois as alterações próprias do envelhecimento e as doenças pré-existentes podem ser agravadas pelas dificuldades de adaptação dos idosos às novas condições de vida e pela falta de motivação e encorajamento comuns nesse ambiente, tornando o idoso vulnerável à fragilidade e ao declínio funcional<sup>2</sup>.

Segundo Fried et al.<sup>3</sup>, a fragilidade é uma síndrome biológica caracterizada pela redução da capacidade de reserva em diferentes sistemas fisiológicos, que se acumulam ao longo da vida, tornando os indivíduos mais vulneráveis a agentes estressores. Esta síndrome está associada a vários eventos adversos de saúde: incapacidades, quedas, hospitalização, institucionalização e morte<sup>3,4,5</sup>. A fragilidade diminui não só a qualidade de vida do idoso, mas também aumenta o ônus dos cuidadores e os custos sociais e de saúde para a sociedade.

Existem vários instrumentos para detecção da fragilidade<sup>6</sup>, sendo o mais utilizado, o de Fried et al.<sup>3</sup>, que identifica a fragilidade avaliando 5 critérios físicos: perda de peso não intencional, relato de exaustão em tarefas cotidianas, diminuição da força de

preensão palmar (FPP), baixo nível de atividade física e diminuição da velocidade da marcha. De acordo com essa classificação do fenótipo, o idoso é frágil quando apresenta três ou mais critérios; pré-frágil, um ou dois; e não frágil, nenhum.

A mobilidade funcional, que pode ser explorada através do teste *Timed Up and Go* (TUG), está ligada ao grau de independência dos idosos. Baixa mobilidade pode repercutir em quedas e maior dependência de terceiros, tornando o idoso mais vulnerável à síndrome da fragilidade.

Em sua revisão sistemática, Collard et al.<sup>7</sup> após avaliarem dados de 21 estudos de coorte, observaram uma prevalência de fragilidade em idosos comunitários que variou de 4% a 59.1%. Segundo os autores, em cada dez idosos da comunidade, um é frágil.

Embora a síndrome da fragilidade esteja relacionada com a institucionalização, poucos são os estudos sobre a prevalência da fragilidade em idosos em ILPI no mundo e no Brasil<sup>8</sup>. Em sua revisão sistemática, Kojima<sup>9</sup> identificou apenas 9 estudos sobre fragilidade em idosos institucionalizados, sendo que 2 desses estudos aconteceram no Brasil<sup>10,11</sup>. A prevalência da fragilidade variou entre 19 a 75,6%, com prevalência média de 52,3%, evidenciando que mais da metade dos idosos de ILPI são frágeis. Segundo o autor da revisão, essa taxa contrasta com a prevalência de 10% encontrada em idosos comunitários. Nenhum dos 9 estudos aconteceram antes de 2010.

Os estudos brasileiros citados por Kojima<sup>9</sup> observaram uma prevalência de 49,3% em idosos institucionalizados na Paraíba<sup>11</sup> e de

74,1% no Ceará<sup>10</sup>. Outro estudo, realizado por Santiago e Mattos<sup>12</sup>, observou a prevalência de 52% de fragilidade entre idosos institucionalizados de 4 municípios do Rio de Janeiro-RJ, Juiz de Fora-MG, Campo Grande-MS e Cuiabá-MT.

Diante dessa lacuna informacional sobre a fragilidade em ILPI no Brasil, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a fragilidade em idosos institucionalizados, sua relação com as características sócio demográficas e físicas dos idosos e seu perfil de mobilidade funcional. A obtenção dessas informações torna-se relevante para nortear políticas de saúde para o idoso e traçar ações de melhorias de saúde dos idosos e das condições das instituições de longa permanência para idosos (ILPI), contribuindo dessa forma para reduzir a incidência de eventos adversos relacionados a fragilidade e com os gastos em saúde pública por estas causas.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Estudo observacional, transversal, com abordagem quali-quantitativa, realizado com idosos residentes de duas ILPI, no município de Anápolis-GO entre novembro de 2016 e março de 2017.

Os critérios de inclusão utilizados foram: idade igual ou superior a 60 anos, que não apresentassem distúrbio cognitivo significativo, avaliado pelo Mini Exame de Estado Mental (MEEM). Foram excluídos da pesquisa idosos portadores de incapacidade permanente ou transitória para deambular, condição de cadeirante ou acamado, que não fossem

capazes de estabelecer comunicação verbal, idosos com problemas auditivos ou visuais.

A variável de desfecho investigada foi a fragilidade. Para investigação da presença dessa síndrome foi adotada a metodologia proposta por Fried et al.<sup>3</sup>, em que são avaliados os seguintes critérios: perda não intencional de 4,5 Kg de peso corporal no último ano, avaliada por pergunta direta ao idoso; exaustão avaliada por auto-relato de fadiga; declínio da força de preensão palmar (FPP), aferida em triplicata por dinamômetro da marca Jamar, modelo NC 701/42 – North Coast; baixo nível de atividade física, avaliada por pergunta direta ao idoso sobre a realização de atividade física regular; e lentidão para a deambulação, medida pelo tempo de velocidade de marcha gasto para percorrer uma distância de 4,6 metros.

Foram considerados frágeis aqueles que pontuaram em três ou mais critérios; idosos que pontuaram para um ou dois critérios foram caracterizados como pré-frágeis e aqueles que não pontuaram para nenhum dos critérios foram considerados como não frágeis (robustos).

Foram coletados dados sociodemográficos de cada participante. Além disso, foram avaliadas: pressão arterial, peso, altura, IMC e ocorrência de quedas. Também foi avaliada a mobilidade funcional e equilíbrio estático, sendo aplicados, respectivamente, o teste *Timed Up and Go* (TUG)<sup>13</sup> e Teste de Apoio Unipodal<sup>14</sup>.

As coletas de dados procederam-se no período de novembro de 2016 e março de 2017. Os dados coletados foram analisados sob a forma de frequência relativa, frequência absoluta, média e desvio padrão. As variáveis foram analisadas utilizando-se o software

GraphPad Prism 7 para Windows 10. As frequências foram comparadas entre subgrupos de fragilidade pelo Teste qui-quadrado (para nível de significância de 5%) e, para as variáveis quantitativas, as médias obtidas dos grupos foram analisadas pelo Teste-T e Teste de Mann-Whitney.

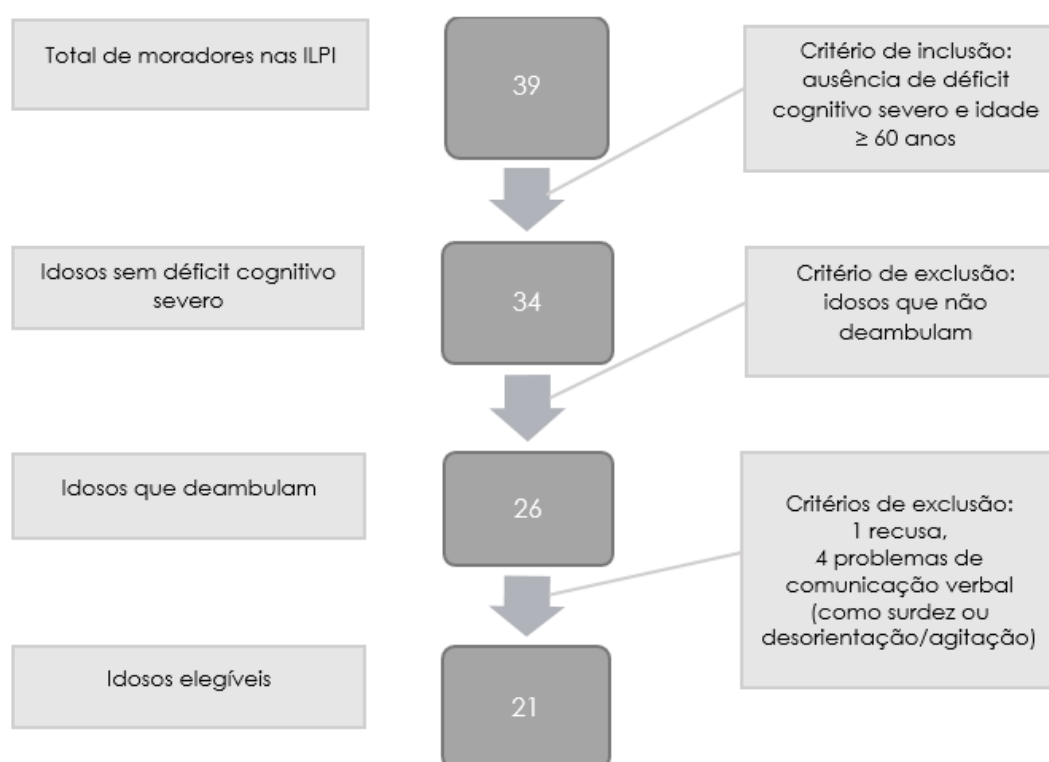
A pesquisa seguiu todos os critérios e normativas dispostos na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde sendo

aprovado sob parecer 1.830.302.

## RESULTADOS

O total de idosos moradores nas duas ILPI foi de 39 idosos. Participaram da pesquisa 21 idosos, sendo a amostragem por conveniência. Na Figura 1 pode-se observar as causas de inclusão e exclusão dos idosos. A principal causa de exclusão foi a incapacidade de deambular de vários idosos, que estavam acamados.

**Figura 1.** Fluxograma da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão e o total de idosos elegíveis para a pesquisa em duas Instituições de Longa Permanência para Idosos no município de Anápolis, Goiás em janeiro de 2017.



A média de idade verificada entre os 21 idosos foi de 75,7 anos ( $\pm 8,7$ ) e IMC médio de 24,0 ( $\pm 3,9$ ). A população do estudo foi predominantemente masculina (62,0%). A média no MEEM foi de 17,4 ( $\pm 5,8$ ).

Ao avaliar a fragilidade, 66,7% (n=14) dos idosos foram classificados como frágeis e os demais como pré-frágeis (n=7). Não foram

encontrados idosos não frágeis. A pontuação média nos critérios de Fried no grupo de frágeis foi de 3,3 ( $\pm 0,6$ ). Na Tabela 1 pode se observar cada critério analisado por subgrupo de fragilidade. O critério de Fried mais frequente entre os idosos investigados foi a diminuição da atividade física (86,0%) seguido da diminuição da velocidade de marcha (67,0%).

**Tabela 1.** Caracterização da fragilidade entre os idosos institucionalizados em duas Instituições de Longa Permanência para Idosos no município de Anápolis, Goiás em janeiro de 2017.

Variável	Classe	Total (n=21) (%)	Pré-frágeis (n=7) (%)	p	Frágeis (n=14) (%)	p
<b>FPP</b>	Normal	90	86	p = 0,18	93	p=0,31
	Diminuída	10	14		7	
<b>Velocidade de marcha</b>	Normal	33	83	p<0,0001	8	p<0,0001
	Diminuída	67	17		92	
<b>Atividade física diminuída</b>	Não	14	29	p<0,0001	7	p=0,04
	Sim	86	71		93	
<b>Fadiga</b>	Não	63	71	p=0,09	58	p=0,30
	Sim	37	29		42	
<b>Perda de peso não intencional</b>	Não	81	100	p<0,0001	71	p=0,01
	Sim	19	0		29	

Os valores de p representam comparações proporcionais de diferença estatística, demonstrados pelo teste de Qui-quadrado, entre a proporção esperada obtida no grupo total e observada nos subgrupos analisados.

Houve diferença significativa entre os grupos frágeis e pré frágeis, para velocidade de marcha, atividade física diminuída e perda de peso não intencional.

As frequências relativas dos dados socioeconômicos dos idosos e a ocorrência de quedas estão demonstrados na Tabela 2. Houve diferença significativa para ocorrência de quedas entre os grupos de fragilidade, sendo que a prevalência de quedas foi maior entre os idosos pré-frágeis (42,9%) do que nos frágeis (14,3%).

Em relação aos parâmetros físicos avaliados, houve diferença significativa para todas variáveis investigadas. Os resultados podem ser observados na Tabela 2. Em relação a idade, 90,0% dos idosos do grupo frágeis

apresentou idade maior que 70 anos versus 22% dos idosos pré-frágeis (p<0,0001). Em relação ao IMC mais de 70% dos idosos pré-frágeis estavam com sobrepeso e/ou obeso versus 22% dos idosos frágeis, tendo diferença significativa pelo Teste qui-quadrado (p<0,0001).

A média de morbidades entre os participantes foi de 1,9 ( $\pm 1,6$ ), com predomínio de transtornos mentais e comportamentais (71,9%). Também foram detectadas hipertensão arterial sistêmica (HAS) e hipotensão ortostática (HO) entre os idosos, apresentando diferença significativa entre o grupo de frágeis e pré frágeis. Ao todo observou-se que 16% dos idosos eram hipertensos, porém nenhum idoso grupo pré-frágil apresentou HAS ou HO (Tabela 2).

**Tabela 2.** Dados sociodemográficos e físicos do total de idosos participantes e por subgrupo de fragilidade em duas Instituições de Longa Permanência para Idosos no município de Anápolis, Goiás em janeiro de 2017.

Variável	Total n=21 (%)	Subgrupo de idosos			
		Pré-frágeis (%)	p	Frágeis (%)	p
<b>Sexo</b>					
Feminino	38	29	0,06	43	0,30
Masculino	62	71		57	
<b>Escolaridade</b>					
Analfabeto	44,4	28,6	0,009*	54,5	0,13
1º grau incompleto	44,4	57,1		36,4	
1º grau completo	11,1	14,3		9,1	
<b>Quedas</b>					
Uma ou mais quedas	23,8	42,9	<0,0001*	14,3	<0,0001*
Não caiu	76,2	57,1		85,7	
<b>Idade</b>					
60-69 anos	33,3	85,7	<0,0001	7,1	<0,0001
70-79 anos	38,1	14,3		50	
>79 anos	28,6	0		42,9	
<b>IMC</b>					
18,5-24,9	56	29	<0,0001	78	<0,0001
25-29,9	38	57		22	
>29,9	6	14		0	
<b>HAS</b>					
Não	84	100	<0,0001	75	<0,0001
Sim	16	0		25	
<b>HO</b>					
Não	85	100	<0,0001	75	0,005
Sim	15	0		25	
<b>TUG</b>					
≤9s	6	17	<0,0001	0	<0,0001
10-18s	63	66		50	
>19s	31	17		50	

HO: hipotensão ortostática. HAS: hipertensão arterial sistêmica. IMC: índice de massa corporal. TUG: Teste "Timed Up and Go".

Os valores de *p* representam comparações proporcionais de diferença estatística, demonstrados pelo teste de Qui-quadrado entre a proporção esperada obtida no grupo total e observada nos subgrupos analisados. A HO é definida como redução sustentada da pressão da PAS de no mínimo 20 mmHg ou de pressão da PAD de no mínimo 10 mmHg durante 3 minutos na posição ortostática. Houve diferença significativa para o subgrupo "pré-frágeis" e para o subgrupo "frágeis" quanto à variável HO. HAS é diagnosticada pela detecção de níveis elevados e sustentados de PA pela medida casual de PAS ≥ 140 mmHg ou PAD ≥ 90 mmHg. Houve diferença significativa para os subgrupos "pré-frágeis" e "frágeis" quanto à variável HAS.

**Fernandes, LC; Moura, LR; Mesquita, GL; Mesquita, AL; Balduino, GR.**

Quanto à mobilidade funcional, nenhum idoso do grupo frágil apresentou tempo percorrido  $\leq 9$  segundos no TUG (Tabela 2). Quando comparado o TUG categorizados observou-se diferença significativa entre os subgrupos pelo Teste do qui-quadrado ( $p < 0,0001$ ). Segundo o Teste de Mann Whitney houve tendência para diferença significativa

entre os frágeis ( $29s \pm 27,3$ ) e os pré-frágeis ( $16s \pm 7,0$ ) ( $p = 0,0600$ ) (Tabela 3 e Figura 2).

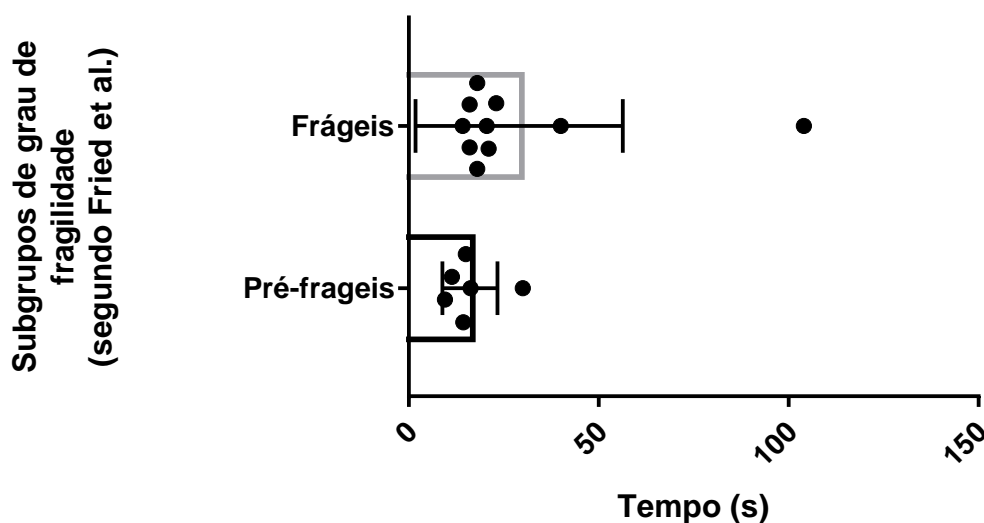
Em relação ao equilíbrio estático, nenhum idoso conseguiu completar o tempo de 30s no Teste do Apoio Unipodal. Entretanto, observou-se diferença significativa entre os subgrupos quanto ao apoio unipodal com olhos abertos (Tabela 3).

**Tabela 3.** Perfil de mobilidade funcional dos idosos participantes por grupo de fragilidade em duas Instituições de Longa Permanência para Idosos no município de Anápolis, Goiás em janeiro de 2017.

	Pré-frágeis	Frágeis	p
<b>TUG – Média (<math>\pm</math>DP)</b>	16 ( $\pm 7,2$ )	29 ( $\pm 27,3$ )	0,06
<b>Apoio unipodal (OA) -</b>			
Perna direita	10,78 ( $\pm 7,5$ )	3,65 ( $\pm 2,6$ )	0,01*
Perna esquerda	16,34 ( $\pm 12,4$ )	3,5 ( $\pm 1,2$ )	< 0,0001*
<b>Apoio unipodal (OF) -</b>			
Perna direita	2,4 ( $\pm 1,9$ )	2,0 ( $\pm 0,8$ )	0,09
Perna esquerda	1,62 ( $\pm 1,2$ )	2,8 ( $\pm 2,7$ )	0,68

TUG: teste Timed Up and Go. DP: desvio padrão. OA = olhos abertos. OF: olhos fechados. Valor de p obtido a partir do teste de Mann-Whitney.

**Figura 2.** Distribuição de idosos quanto ao desempenho no Teste Timed Up and Go em idosos residentes de duas Instituições de Longa Permanência para Idosos no município de Anápolis-GO.



Frágeis: aqueles que obtiveram  $\geq$  três critérios dentre os cinco totais propostos por Fried. Pré-frágeis: um ou dois critérios obtidos. A média de idade foi de 79,4 ( $\pm 7,4$ ) e 68,1 ( $\pm 5,8$ ) para os subgrupos frágeis e pré-frágeis, respectivamente. TUG mínimo: 9,5s. TUG máximo: 104s. Valor de p no teste de Mann-Whitney = 0,0674.

**DISCUSSÃO**

Observou-se nesse estudo que 66,6% dos idosos eram frágeis e 33,3% pré-frágeis. Na literatura são escassos os estudos de prevalência de fragilidade em idosos institucionalizados brasileiros. Nóbrega et al.<sup>11</sup> observou que 49,3% dos idosos eram frágeis nas ILPI da Paraíba. O estudo de Borges et al.<sup>10</sup>, observou uma maior prevalência no Ceará (74,1%).

Um estudo realizado com 442 idosos institucionalizados de quatro municípios da região sudeste e centro-oeste do Brasil observou uma prevalência de 52,0% de idosos frágeis<sup>12</sup>. Porém, este estudo difere dos demais ao ter utilizado instrumento diferente para detecção de fragilidade: *Tilburg Frailty Indicator* (TFI)<sup>15</sup>, o que pode justificar a menor prevalência encontrada.

Comparando a prevalência da síndrome da fragilidade (SF) observada nas ILPI brasileiras com a de países desenvolvidos, observa-se maior prevalência de fragilidade no Brasil. Estudo realizado no Canadá com 1066 idosos institucionalizados observou um predomínio de 48% de idosos frágeis<sup>16</sup>. Outro estudo com 86 idosos institucionalizados poloneses apresentou uma prevalência de 34,9%<sup>17</sup>.

No Brasil a institucionalização se associa a maior vulnerabilidade social, a presença de comorbidades e de incapacidade funcional. A precariedade das ILPI brasileiras são fatores que contribuem para o desenvolvimento da fragilidade<sup>18</sup>. Segundo Araújo e Ceolim<sup>19</sup>, idosos que residem em ILPI têm maior probabilidade de se tornarem frágeis, tendo em vista que essa

população é caracterizada por altos índices de déficits físicos, mentais e funcionais.

Em relação ao sexo, houve predomínio de homens nesse estudo (71,0%). Esse resultado difere da maioria dos estudos com idosos institucionalizados<sup>11,20,21,22</sup>. Alguns estudos com idosos institucionalizados encontraram predomínio do sexo masculino<sup>10,12,23,24</sup>. Segundo Alencar et al.<sup>25</sup>, esses achados podem evidenciar uma mudança no perfil de idosos institucionalizados nas várias regiões do país. Em relação a associação do sexo com a SF, não se observou associação significativa neste estudo, embora outros estudos a tenham encontrado.

Estudos demonstram que o avanço da idade associa-se a maior prevalência de SF<sup>3,13,15</sup>, o que também foi corroborado no presente estudo, pois 92,9% dos idosos frágeis tinham mais de 69 anos, versus 14,3% dos pré-frágeis ( $p < 0,05$ ). Entre os idosos brasileiros do estudo SABE, observou-se uma probabilidade 11% maior de serem frágeis para cada ano de vida<sup>10</sup>. Para os idosos do projeto *Cardiovascular Health Study* (CHS), verificou que um incremento de cinco anos na idade dos indivíduos representou probabilidade 125,0% maior de apresentar fragilidade<sup>3</sup>.

Entre os critérios de Fried et al.<sup>3</sup> determinados, a baixa atividade física foi o item mais pontuado (86,0% dos idosos), seguido da diminuição da velocidade de marcha (67,0%). Poucos são os estudos com idosos institucionalizados no Brasil, e mais escassos ainda os estudos usando os critérios de Fried. Em estudo realizado no Rio Grande do Norte com idosos institucionalizados frágeis, observou-se a diminuição da velocidade de marcha e da FPP<sup>26</sup>. Esses dados demonstram que a



imobilidade, o sedentarismo, predominam nas ILPI brasileiras, contribuindo para o surgimento da fragilidade. Segundo Maciel e Araújo<sup>26</sup> o fato dos idosos viverem em instituições despreparadas para atenderem as suas necessidades quanto a promoção de lazer, socialização e saúde, condiciona o idoso ao isolamento e à inatividade.

Comparando os dados dos idosos institucionalizados com idosos comunitários, o item mais pontuado do critério de Fried et al.<sup>3</sup> foi a fadiga (17,3%). Também o estudo desenvolvido pela rede Fibra com 3478 idosos em sete cidades brasileiras, observou que 22,7% dos idosos pontuaram para critério de fadiga<sup>27</sup>. De maneira semelhante, o estudo desenvolvido por Vieira et al.<sup>15</sup>, com 601 idosos de MG, observou que 19,8% dos idosos apresentavam tanto velocidade de marcha diminuída quanto baixo nível de atividade física.

Nesse estudo evidenciou-se que 23,8% dos idosos institucionalizados caíram no último mês. Estudos desenvolvidos com idosos de ILPI, observaram de 22,2% a 33,5% de prevalência de quedas, porém no intervalo de um ano<sup>21,28</sup>. Quando comparadas a frequência de quedas por subgrupo de fragilidade houve diferença estatística: os idosos pré-frágeis caíram mais que os frágeis no presente estudo. Isto pode ser explicado devido ao imobilismo e maior dependência do idoso frágil para execução de suas atividades de vida diária do que no idoso pré-frágil<sup>21</sup>.

A prevalência de HAS se mostrou inferior à identificada em outros estudos com idosos institucionalizados, em que as taxas variam de 34,5 a 60%<sup>10,28</sup>. Presume-se que tal achado se deva ao uso de medicações para controle

pressórico referido pelos idosos prescritas a partir de seguimento na Atenção Básica à Saúde. Ao fazer a comparação entre HO e HAS por subgrupo de fragilidade, verificou-se diferença significativa. Foi detectada HAS e HO apenas no subgrupo de idosos frágeis.

A ocorrência de comorbidades não significa fragilidade. Contudo, pode ser indicativa de maior chance para a instalação desta síndrome, considerando-se que a HAS e a osteoartrite estão entre as doenças crônicas associadas a dor e/ou perda de função mais comumente associadas com a fragilidade<sup>29</sup>. A presença de comorbidades aumenta o risco de perda de mobilidade, compromete a velocidade de marcha e predispõe o idoso a quedas.

Outro parâmetro analisado foi a mobilidade dos idosos através do TUG e do Teste de Apoio Unipodal. Nenhum idoso frágil apresentou TUG normal nem conseguiu realizar o Teste de Apoio Unipodal. Portanto, todos os idosos frágeis tiveram a mobilidade afetada neste grupo de idosos institucionalizados. Estudos demonstram que há uma correlação entre idosos frágeis e alteração no TUG. Lustosa et al.<sup>29</sup> em seu estudo também verificaram um pior desempenho no TUG pelos idosos frágeis e pré-frágeis e demonstraram uma correlação fraca entre TUG e fragilidade.

Em 2014, Greene et al.<sup>29</sup> publicaram os resultados de sua pesquisa em que avaliam a fragilidade em idosos e verificaram uma acurácia de 71,8% do TUG sozinho na identificação do idoso frágil. Uma metanálise sobre fragilidade e quedas publicada em 2016 demonstra que a fragilidade é um preditor de

quedas em idosos comunitários, segundo os autores a fragilidade afeta a mobilidade<sup>8</sup>.

O presente estudo apresenta algumas limitações, como o fato de ser um estudo transversal, não podendo concluir a existência de associação causal entre a fragilidade em idosos e os fatores associados aqui mencionados, factíveis em desenhos longitudinais. Outras limitações referem-se ao pequeno tamanho amostral e a seleção da amostra por conveniência e não de forma randomizada. Tais fatores podem limitar a validade externa dos resultados.

Outra limitação do estudo foi o fato de ser utilizado o instrumento de Fried et al.<sup>3</sup> para avaliar a fragilidade em idosos institucionalizados, embora seja o mais utilizado em estudos com idosos comunitários. Nenhum dos estudos com idosos institucionalizados incluídos na revisão de Kojima<sup>9</sup>, utilizou os critérios de Fried para identificar a fragilidade. Essa diversidade de instrumentos dificulta as comparações das prevalências da fragilidade em idosos institucionalizados. Além disso, o instrumento leva em consideração somente a parte física do indivíduo, não levando em consideração seus aspectos psicossociais. Isso explica o grande número de idosos excluídos para iniciar essa pesquisa, utilizando os critérios físicos de Fried.

Alguns estudos sobre fragilidade com idosos institucionalizados foram determinados utilizando o instrumento de Edmonton<sup>10,30</sup> que traz uma escala mais abrangente, considerando aspectos relativos à cognição, humor, suporte social, saúde, independência e desempenho funcional. É provável que o instrumento de Edmonton seja mais adequado

para a avaliação da fragilidade nessa população. São necessários estudos que comparem os diferentes instrumentos para avaliar a fragilidade, verificando a adequação e eficácia do instrumento para essa população.

Apesar dessas limitações, o presente estudo assume grande relevância, pois são escassos os trabalhos acerca do perfil de fragilidade em idosos institucionalizados no Brasil. Partindo do pressuposto que esses idosos estão mais propensos a se tornarem frágeis ou agravarem esta condição, os resultados obtidos nessa pesquisa possibilitam traçar um perfil das condições gerais de saúde e funcionalidade desses idosos nas ILPI. Estes achados podem auxiliar na identificação precoce da Síndrome da Fragilidade, propondo ações que possam prevenir, reverter ou retardar essa síndrome.

## CONCLUSÃO

Mais da metade dos idosos que participaram desse estudo foram classificados como frágeis, não sendo observado nenhum idoso robusto. O critério de Fried mais pontuado foi o baixo nível de atividade física, seguido da diminuição da marcha. Todos os idosos frágeis apresentaram déficit de mobilidade, sendo que os idosos pré-frágeis caíram mais que os frágeis. Esses dados demonstram que prevalece entre os idosos desse estudo o imobilismo, tornando-se necessárias ações que estimulem locomoção, momentos de lazer e socialização, que diminuam o isolamento e a inatividade, contribuindo para a reversão da fragilidade e melhora da qualidade de vida e saúde do idoso institucionalizado.

Torna-se necessário que a avaliação da fragilidade seja incluída como parte da

avaliação rotineira do idoso institucionalizado, auxiliando a equipe de saúde e de cuidadores destas instituições a elaborar estratégias para prevenir, reduzir os efeitos ou até mesmo reverter a síndrome da fragilidade, tornando possível a tomada de condutas adequadas frente esta síndrome e suas consequências em Instituições de Longa Permanência para Idosos.

## REFERÊNCIAS

1. Lini EV, Portella MR, Doring M. Fatores associados à institucionalização de idosos: estudo caso-controle. *Rev Bras Geriatr* 2016;19(6):1004-14.
2. Camarano AA. Conclusão. In: *Cuidados de Longa Duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido?* Rio de Janeiro: Ipea. 2010. p. 337-49.
3. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* [Internet] 2001 [acesso em 17 ago. 2017];3(56):146-56. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11253156>
4. Fried L, Ferruci L, Darer J, Williamson J, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005;3(59):255-63.
5. Rockwood K, Mogilner A, Mitnitski A. Changes with age in the distribution of a frailty index. *Mech Ageing Dev* 2004;125(7):517-9.
6. Dent E, Kowal P, Hoogendijk EO. Frailty measurement in research and clinical practice: a review. *Eur J Intern Med* 2016;31:3-10.
7. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *J Am Geriatr Soc* 2012;60(8):1487-92.
8. Kojima G. Frailty as a Predictor of Future Falls Among Community-Dwelling Older People: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc* 2015;16(12):1027-33.
9. Kojima G. Prevalence of frailty in Nursing Homes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc* 2015; 16(11):940-5.
10. Borges CL, Silva MJ, Clares JWB, Bessa MEP, Freitas MC. Avaliação da fragilidade de idosos institucionalizados. *Acta Paul Enferm* 2013;26(4):318-22.
11. Nóbrega PV, Maciel AC, de Almeida Holanda CM, Oliveira Guerra R, Araújo JF. Sleep and frailty syndrome in elderly residents of long-stay institutions: a cross-sectional study. *Geriatr Gerontol Int* 2014;14(3):605-12.
12. Santiago LM, Mattos IE. Prevalência e fatores associados à fragilidade em idosos institucionalizados das regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2014;17(2):327-37.
13. Pegorari MS, Tavares DM. Factors associated with the frailty syndrome in elderly individuals living in the urban area. *Rev Lat Am Enfermagem* 2014;22(5):874-82.
14. Gustafson A, Noaksson L, Kronhed A, Möller M, Möller C. Changes in balance performance in physically active elderly people aged 73-80. *Scand J Rehabil Med* 2000;4(32):168-72.
15. Vieira RA, Guerra RO, Giacomini KC, Vasconcelos KSDS, Andrade ACDS, Pereira LSM, et al. Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do Estudo FIBRA. *Cad Saúde Pública* [Internet] 2013 [acesso em 28 ago. 2017];29(8):1631-43. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24005928>
16. Hogan DB, Freiheit E, Strain L, Patten SB, Schmaltz HN, Rolfson D, et al. Comparing frailty measures in their ability to predict adverse outcome among older residents of assisted living. *BMC Geriatr* [Internet] 2012 [acesso em 28 ago. 2017];12(1):56. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22978265>
17. Matusik P, Tomaszewski K, Chmielowska K, Nowak J, Nowak W, Parnicka A, et al. Severe frailty and cognitive impairment are related to higher mortality in 12-month follow-up of nursing home residents. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet] 2012 [acesso em 28 ago. 2017];55(1):22-4. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21764151>
18. Lopes FL, Tier CG, Filho WL, Santos SSC. Diagnósticos de enfermagem de idosos residentes em uma instituição de longa permanência (ILP). *Ciênc Cuid Saúde* 2008;6(1):59-67.
19. Araújo CLO, Ceolim MF. Sleep quality of elders living in long-term care institutions. *Rev Esc Enferm USP* 2010;44(3):615-22.
20. Gúths JFS, Jacob MHVM, Santos AMPV, Arossi GZ, Béria JU. Perfil sociodemográfico, aspectos familiares, percepção de saúde, capacidade funcional e depressão em idosos institucionalizados no Litoral Norte do Rio. *Rev Bras Gerontol* 2017;20(2):175-85.
21. Cruz DT, Ribeiro LC, Vieira MT, Teixeira MTB, Bastos RR, Leite ICG. Prevalência de quedas e avaliação da mobilidade em idosos institucionalizados. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2016;19(6):995-1003.
22. Sá A, Bachion M, Menezes R. Exercício físico para prevenção de quedas: ensaio clínico com idosos institucionalizados em Goiânia, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(8):2117-27.

23. Castellar JI, Karnikowski MGO, Vianna LG, Nóbrega OT. Estudo da farmacoterapia prescrita a idosos em instituição brasileira de longa permanência. *Acta Med Port* 2007;20(1):97–105.
24. Converso MER, Iartelli I. Caracterização e análise do estado mental e funcional de idosos institucionalizados em instituições públicas de longa permanência. *J Bras Psiquiatr* 2007;56(4):267–72.
25. Alencar MA, Bruck NNS, Pereira BC, Câmara TMM, Almeida RDS. Perfil dos idosos residentes em uma instituição de longa permanência. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2012;15(4):785–96.
26. Maciel ACC, Araújo LM. Fatores associados às alterações na velocidade de marcha e força de preensão manual em idosos institucionalizados. *Rev Bras Geriatr e Gerontol* 2010;179–89.
27. Neri AL, Yassuda MS, Araújo LF, Eulálio MC, Cabral BE, Siqueira MEC, et al. Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. *Cad Saúde Pública* [Internet] 2013 [acesso em 28 ago. 2017];29(4):778–92. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n4/15.pdf>
28. Carvalho MP, Luckow ELT, Siqueira FV. Quedas e fatores associados em idosos institucionalizados no município de Pelotas (RS, Brasil). *Ciênc Saúde Colet* 2011;16(6):2945–52.
29. Freitas VC, Sarges ESNF, Moreira KECS, Carneiro SR. Avaliação de fragilidade, capacidade funcional e qualidade de vida dos idosos atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital universitário. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2016;19(1):119–28.
30. Cordeiro LM, Paulino JL, Bessa MEP, Borges CL, Leite SFP. Qualidade de vida do idoso. *Acta Paul Enferm* 2015;28(4):361-6.