

## Prevalência de pré-fragilidade para o componente velocidade da marcha em idosos

Maria Helena Lenardt<sup>1</sup>  
Nathalia Hammerschmidt Kolb Carneiro<sup>2</sup>  
Susanne Elero Betiolli<sup>3</sup>  
Dâmarys Kohlbeck de Melo Neu Ribeiro<sup>3</sup>  
Patrick Alexander Wachholz<sup>4</sup>

Objetivo: investigar a pré-fragilidade e os fatores associados a essa condição, considerando as medidas de velocidade da marcha dos idosos. Método: a seleção dos participantes ocorreu por meio de critérios de inclusão/exclusão e teste de rastreamento cognitivo. A amostra foi calculada com base na estimativa da proporção populacional e constituída por 195 idosos, usuários de uma Unidade Básica de Saúde de Curitiba, PR. Os dados foram coletados mediante questionário sociodemográfico/clínico e teste de velocidade da marcha. Resultados: a pré-fragilidade para velocidade da marcha possui moderada prevalência (27,3%) e associou-se à faixa etária entre 60 e 69 anos, baixa escolaridade, não se sentir solitário, utilizar anti-hipertensivo, apresentar doença cardiovascular e sobrepeso. Conclusão: considera-se relevante identificar os idosos na condição de pré-fragilidade, pois, dessa maneira, existe a possibilidade de intervenção imediata com a finalidade de estacionamento do quadro. É significativo o déficit de estudos sobre a síndrome da fragilidade em idosos brasileiros, principalmente aqueles que se referem a um componente isolado. Visto que a enfermagem gerontológica se encontra nos primeiros passos referentes à temática, entende-se que a identificação da prevalência deve ser o ponto primordial das pesquisas sobre o tema.

Descritores: Idoso Fragilizado; Enfermagem; Marcha.

<sup>1</sup> PhD, Professor Aposentado, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

<sup>2</sup> Mestranda, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil. Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

<sup>3</sup> Doutoranda, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil. Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

<sup>4</sup> Mestrando, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Médico, Irmandade Santa Casa de Macatuba, Macatuba, SP, Brasil.

## Introdução

A senescência envolve amplo repertório de modificações fisiológicas e psicossociais que acompanham o processo natural de envelhecimento humano<sup>(1)</sup>. A ação de fatores pessoais e ambientais no curso de vida individual, aliados à interação promovida pela herança genética (seja ela protetora ou deletéria) pode, com o avançar dos anos, dificultar a delimitação mais tradicional de conceitos como envelhecimento natural (senescência) e envelhecimento com fragilidade, usualmente separados por uma linha tênue, principalmente nos indivíduos muito idosos.

Embora não haja consenso no que tange à sua definição, entende-se *envelhecimento com fragilidade* como um estado clínico de vulnerabilidade a fatores estressores, que resulta em declínio das reservas fisiológicas, com subsequente diminuição da eficiência da homeostase<sup>(2-3)</sup>. Dois grandes estudos populacionais prospectivos, o *Women's Health and Aging Studies* (WHAS)<sup>(1)</sup> e *Cardiovascular Health Study* (CHS)<sup>(4)</sup>, operacionalizaram e validaram os critérios fenotípicos da síndrome de fragilidade e pré-fragilidade mais utilizados na atualidade, por meio da avaliação dos seguintes componentes: perda de peso não intencional, redução da força de preensão manual, diminuição das atividades físicas, autorrelato de fadiga e diminuição da velocidade da marcha.

Nesses termos, considera-se frágil o idoso que contemple três ou mais das cinco características da síndrome de fragilidade; o fenótipo pré-frágil abrange os indivíduos que apresentem apenas um ou dois dos componentes anteriormente mencionados; os idosos com respostas negativas ou normais aos cinco elementos são considerados não frágeis<sup>(2)</sup>.

A velocidade de marcha tem sido estudada como potencial preditor de eventos adversos, e sua correlação com o ciclo de fragilidade foi sugerida em investigações preliminares<sup>(5-7)</sup>. O objetivo deste estudo foi investigar a pré-fragilidade e os fatores associados a essa condição, considerando a velocidade da marcha, em idosos usuários de uma Unidade Básica de Saúde, no Sul do Brasil.

## Métodos

Trata-se de estudo do tipo quantitativo, de corte transversal, realizado em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) da cidade de Curitiba, Paraná. A população alvo foi composta por idosos, com idade igual ou superior a 60 anos, que aguardavam consulta na UBS, no período de setembro de 2010 a março de 2011.

O tamanho da amostra foi determinado com base na estimativa da proporção populacional. Foram considerados grau de confiança de 95% ( $\alpha=0,05$ ), variância 0,12 e erro amostral fixado em cinco pontos percentuais. Acrescentou-se ao tamanho da amostra 10% pelas possibilidades de perdas e recusas, o que resultou em um plano amostral constituído por 203 idosos.

Para a seleção dos idosos, adotaram-se os seguintes critérios de inclusão: a) ter idade igual ou superior a 60 anos completos; b) obter pontuação superior ao ponto de corte (de acordo com o nível de escolaridade) na aplicação da testagem cognitiva do Miniexame do Estado Mental (Meem)<sup>(8)</sup>: mínimo de 13 pontos para analfabetos, de 18 para média e baixa escolaridade, e 26 pontos para alta escolaridade<sup>(9)</sup> e c) ter capacidade de deambular, com ou sem apoio.

Foram excluídos os idosos com diagnósticos prévios de doenças ou déficits físicos e mentais graves que impedissem a participação nas etapas de entrevista e avaliação do fenótipo de fragilidade e da marcha, ou agregassem inapropriado risco de quedas na execução dessa última.

A amostra foi recrutada por conveniência e os indivíduos foram convidados a participar do estudo na ordem de chegada à recepção da UBS. Foi explicado o objetivo da pesquisa e aqueles que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Na sequência, em ambiente reservado, denominado Espaço Saúde, realizou-se o teste do Miniexame do Estado Mental (Meem)<sup>(8)</sup>, para o rastreamento da alteração da função cognitiva (*screening* cognitivo) dos idosos.

Em seguida, aplicou-se o questionário sociodemográfico e clínico e o teste de velocidade da marcha. As variáveis sociodemográficas investigadas foram: idade, estado civil, com quem reside, escolaridade e renda familiar. As variáveis clínicas incluíram: problemas de saúde, número de hospitalizações, histórico de quedas, sentimento de solidão, função urinária, uso de cigarro e bebida alcoólica, uso de tecnologia assistiva (bengala, andador, muleta, lentes corretivas), uso de medicamentos e Índice de Massa Corpórea (IMC).

Em uma revisão da literatura<sup>(5)</sup>, são discutidos 9 estudos de coorte, nos quais associam testes de velocidade da marcha com o percurso de 6 metros. Do mesmo modo, outro estudo internacional<sup>(10)</sup> de revisão da literatura, o qual avaliou a aplicabilidade dos testes de velocidade da marcha, indicou que a marcação dos 6 metros sugeridos pelos autores<sup>(5,11)</sup> tem sido muito utilizada para pacientes idosos e, usualmente, são cronometrados de 4 a 6 metros de marcha, de acordo com o propósito de estudo dos pesquisadores.

Dessa maneira, para avaliar a velocidade da marcha, o idoso foi orientado a caminhar seis metros, de maneira habitual, em superfície plana, sinalizada por quatro marcas (início, um metro, cinco metros e fim). Para reduzir os efeitos da aceleração e desaceleração, iniciou-se o teste um metro antes da segunda referência, interrompendo a caminhada um metro após a terceira marca<sup>(11)</sup>. O cronômetro digital mediu o tempo em segundos para o percurso de quatro metros.

A velocidade da marcha foi calculada em metros por segundo (m/s), conforme estudo internacional sobre fragilidade em idosos<sup>(4)</sup>, a fim de realizar comparações. Nesse estudo<sup>(4)</sup>, consideraram-se os valores que estavam no quintil inferior (valor no qual se encontra 20% da amostra ordenada) como marcadores de fragilidade. Entretanto, em razão do programa computacional utilizado, foi considerado, na presente investigação, o quartil inferior (valor no qual se encontra 25% da amostra ordenada) como marcador de fragilidade.

Os dados foram organizados e armazenados no *software* Excel® 2007, no qual os sujeitos foram separados de acordo com o nível de fragilidade (idosos pré-frágeis e idosos não frágeis, de acordo com o marcador velocidade da marcha). Para a análise dos resultados, utilizou-se o *software* EpiInfo, versão 6.04, e aplicou-se estatística descritiva, por meio da distribuição da frequência absoluta e percentual, média e desvio-padrão, e testes não paramétricos (qui-quadrado e Fisher) de associação

de variáveis. Os resultados foram considerados estatisticamente significativos quando  $p < 0,05$ , ou seja, nível de significância de 5%.

O estudo recebeu parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde, sendo aprovado sob Registro CEP/SD: 913.038.10.04 CAAE: 0023.0.091.000-10. Foram respeitados os preceitos éticos de participação voluntária e consentida de cada sujeito.

## Resultados

Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão propostos para o estudo, a amostra final ficou constituída por 195 idosos. Do total de idosos, 27,3% possuem velocidade da marcha diminuída, classificados em condição de pré-fragilidade para esse componente.

Concernente ao perfil sociodemográfico dos idosos com velocidade da marcha reduzida (27,3%), 18% são do sexo feminino e 9,3% são do sexo masculino. Houve prevalência da faixa etária de 60 a 69 anos (10,8%; Tabela 1), sendo a idade mínima de 60 anos e a máxima de 93 anos (média=72,90;  $\pm 7,9$ ).

Observa-se, na Tabela 1, que 11,3% idosos pré-frágeis para o componente declararam-se viúvos e a maioria (18%) convive com mais de um familiar. Referente à escolaridade, 15,4% dos idosos possuem ensino fundamental incompleto e 13% consideram sua situação financeira mediana.

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico do idoso com pré-fragilidade para velocidade da marcha. Curitiba, PR, Brasil, 2011

Variável/classificação	Pré-frágeis para VM*	Não frágeis para VM*	Total	Valor de p†
	n (%)	n (%)	n (%)	
Gênero				
Masculino	18 (9,3)	65 (33,3)	83 (42,6)	0,137
Feminino	35 (18,0)	77 (39,4)	112 (57,4)	
Idade				
60 a 69 anos	21 (10,8)	86 (44,1)	107 (54,9)	<0,001†
70 a 79 anos	19 (9,8)	48 (24,5)	67 (34,3)	
80 anos ou mais	13 (6,7)	08 (4,1)	21 (10,8)	
Estado civil				
Viúvo(a)	22 (11,3)	37 (18,9)	59 (30,2)	0,084
Casado(a)	19 (9,8)	79 (40,5)	98 (50,3)	
Divorciado(a)	06 (3,1)	15 (7,7)	21 (10,8)	
Solteiro(a)	06 (3,1)	11 (5,6)	17 (8,7)	
Com quem mora				
Familiar	35 (18,0)	89 (45,6)	124 (63,6)	0,855
Cônjuge	10 (5,2)	32 (16,3)	42 (21,5)	
Sozinhos	08 (4,1)	21 (10,8)	29 (14,9)	

(continua...)

Tabela 1 - *continuação*

Variável/classificação	Pré-frágeis para VM*	Não frágeis para VM*	Total	Valor de p†
	n (%)	n (%)	n (%)	
Escolaridade				
Ensino fund. inc.	30 (15,4)	91 (46,5)	121 (61,9)	0,015†
Analfabeto	14 (7,2)	16 (8,2)	30 (15,4)	
Ensino médio comp.	06 (3,1)	15 (7,7)	21 (10,8)	
Ensino médio inc.	03 (1,6)	03 (1,6)	06 (3,2)	
Ensino fund. comp.	0 (0)	15 (7,7)	15 (7,7)	
Ensino superior	0 (0)	02 (1,0)	02 (1,0)	
Situação financeira				
Mediana	25 (13,0)	99 (50,6)	124 (63,6)	0,126
Satisfatória	17 (8,7)	08 (4,1)	25 (12,8)	
Insatisfatória	11 (5,6)	35 (18,0)	46 (23,6)	
Total	53 (27,3)	142 (72,7)	195 (100)	

NOTA: resultado expresso por frequência (percentual)

\*Teste de qui-quadrado,  $p < 0,05$ 

†Velocidade da marcha

Os idosos com velocidade da marcha reduzida, majoritariamente, possuem problemas de saúde (26,2%). As doenças relatadas foram classificadas segundo sua especificidade e agrupadas da seguinte maneira: doenças cardiovasculares, osteomusculares, do aparelho digestivo, metabólicas, respiratórias, auditivas, dislipidemias, visuais, urológicas e outras. Houve prevalência das doenças cardiovasculares (23,1%) e o número de doenças variou de zero a nove (média 2,76,  $\pm 1,7$ ; Tabela 2).

Percebeu-se quantitativo expressivo de idosos que não referiram hospitalização ou ter sofrido episódio de queda no último ano (21,1 e 18,5%, respectivamente), não se sentem solitários (15,3%), não possuem incontinência urinária (17,4%), não fumam (24,7%) e não utilizam bebidas alcoólicas (24,1%). Ainda, no que se refere ao uso de tecnologias assistivas, a maior parte relatou não utilizar bengala (25,1%), nem andador (27,1%) ou muletas (26,6%). O uso de óculos foi referido por 23,5% dos idosos (Tabela 2).

Tabela 2 – Perfil clínico do idoso com pré-fragilidade para velocidade da marcha. Curitiba, PR, Brasil, 2011

Variável/classificação	Pré-frágeis para VM*	Não frágeis para VM*	Total	Valor de p†
	n (%)	n (%)	n (%)	
Problemas de saúde				
Sim	51 (26,2)	125 (64,1)	176 (90,3)	0,080
Não	02 (1,0)	17 (8,7)	19 (9,7)	
Hospitalizações				
Sim	12 (6,1)	24 (12,3)	36 (18,4)	0,358
Não	41 (21,1)	118 (60,5)	159 (81,6)	
Quedas				
Sim	17 (8,7)	38 (19,4)	55 (28,3)	0,463
Não	36 (18,5)	104 (53,4)	140 (71,7)	
Solitário				
Sim	23 (11,8)	35 (18,0)	58 (29,8)	0,010*
Não	30 (15,3)	107 (54,9)	137 (70,2)	
Incontinência urinária				
Sim	19 (9,8)	40 (20,5)	59 (30,3)	0,298
Não	34 (17,4)	102 (52,3)	136 (69,7)	
Fumante				
Sim	05 (2,5)	13 (6,7)	15 (9,2)	0,952
Não	48 (24,7)	129 (66,1)	177 (90,8)	

*(continua...)*

Tabela 2 - *continuação*

Variável/classificação	Pré-frágeis para VM*	Não frágeis para VM*	Total	Valor de p†
	n (%)	n (%)	n (%)	
Etilista				
Sim	06 (3,1)	19 (9,7)	25 (12,8)	0,701
Não	47 (24,1)	123 (63,1)	170 (87,2)	
Bengala				
Sim	04 (2,0)	04 (2,0)	08 (4,0)	0,138
Não	49 (25,1)	138 (70,9)	187 (96,0)	
Andador				
Sim	0 (0)	01 (0,5)	01 (0,5)	0,540
Não	53 (27,1)	141 (72,4)	191 (99,5)	
Muleta				
Sim	01 (0,5)	01 (0,5)	02 (1,0)	0,465
Não	52 (26,6)	141 (72,4)	193 (99,0)	
Prótese ocular				
Sim	46 (23,5)	135 (69,3)	181 (92,8)	0,341
Não	07 (3,6)	07 (3,6)	14 (7,2)	
Medicamentos				
Sim	52 (26,6)	137 (70,3)	189 (96,9)	0,182
Não	01 (0,5)	05 (2,6)	06 (3,1)	
Índice de massa corpórea				
Magreza	01 (0,5)	0 (0)	01 (0,5)	0,005†
Eutrofia	22 (11,3)	41 (21,0)	63 (32,3)	
Sobrepeso	30 (15,3)	101 (51,9)	131 (67,2)	
Total	53 (27,3)	142 (72,7)	195 (100)	

NOTA: resultados expressos por frequência (percentual)

\*Teste de qui-quadrado,  $p < 0,05$

†Velocidade da marcha

A quantidade e a classe de medicamentos utilizados variaram entre os idosos da amostra. Observou-se que 9,8% utilizam cinco ou mais medicamentos, sendo 16 o número máximo de medicamentos utilizados. As principais classes de fármacos utilizadas pelos idosos, com redução da velocidade da marcha, foram: anti-hipertensivos (24,1%), hipoglicemiante oral (11,3%) e anti-inflamatórios (9,8%). Ressalta-se que 15,3% apresentaram IMC compatível com sobrepeso.

Entre as idosas, a menor velocidade da marcha foi de 0,29m/s e a maior 0,71m/s, com média de 0,50m/s. Para o sexo masculino, a menor velocidade foi de 0,24m/s, a maior de 0,71m/s e a média de 0,47m/s. O valor da velocidade que corresponde ao quartil inferior identificado na amostra foi igual a 0,71m/s.

Houve associação significativa entre a pré-fragilidade para velocidade da marcha e as variáveis sociodemográficas idade ( $p < 0,001$ ) e escolaridade ( $p = 0,015$ ). As variáveis clínicas que apresentaram associação significativa com a redução da velocidade marcha foram presença de doenças cardiovasculares ( $p = 0,003$ ), uso de anti-hipertensivo ( $p = 0,005$ ), não se sentir solitário ( $p = 0,010$ ) e IMC compatível com sobrepeso ( $p = 0,005$ ).

## Discussão

A distribuição dos 53 idosos com fragilidade para a velocidade da marcha aponta 18% do sexo feminino e 9,3% do sexo masculino, o que está em consonância com os estudos em que a longevidade feminina foi identificada, fenômeno esse conhecido como a feminização da velhice<sup>(12)</sup>. As idosas de hoje têm vantagens da longevidade, no entanto, foram, com maior frequência, vítimas da discriminação no acesso à educação, salário, alimentação, trabalho significativo e poder político. Essas desvantagens cumulativas significam que as mulheres idosas tendem a ser mais pobres e a apresentar maiores deficiências em idade mais avançada<sup>(13)</sup>.

O gênero masculino obteve menor média de velocidade da marcha (0,47m/s) se comparado ao gênero feminino (0,50m/s). Esses resultados divergem da pesquisa<sup>(14)</sup> que avaliou os resultados de oito estudos de coorte realizados no Reino Unido e que abrangeu, aproximadamente, 40.000 indivíduos com idade entre 50 e 90 anos. O estudo<sup>(14)</sup> revelou que as mulheres possuem resultados de velocidade da marcha inferiores aos obtidos pelo gênero masculino, embora essa diferença tenha

sido atenuada após ajuste para o tamanho do corpo. Segundo esse estudo<sup>(14)</sup>, a velocidade da marcha tende a diminuir gradativamente com o envelhecimento, em ritmo mais acelerado entre 65 e 85 anos e com declínio mais acentuado entre as mulheres, em relação aos homens.

Entretanto, da mesma maneira que o presente estudo, uma investigação internacional, realizada no Peru<sup>(15)</sup> com 246 idosos, a qual teve por objetivo determinar os fatores associados à diminuição da velocidade da marcha, também não apontou relação significativa entre essa variável e o gênero dos participantes. Dessa maneira, sugere-se que outras investigações com esse enfoque sejam realizadas, para que se possa estabelecer melhor relação entre velocidade da marcha e gênero dos idosos.

Na relação entre idade dos idosos e velocidade da marcha, constatou-se diferença significativa no grupo de 60 a 69 anos ( $p < 0,001$ ). Essa faixa etária apresentou velocidade média de 0,67m/s, ao passo que os idosos de 70 a 79 anos apresentaram velocidade média de 0,58m/s e os de 80 anos ou mais tiveram velocidade média de 0,50m/s. Esses resultados estão em consonância aos encontrados na literatura<sup>(14-15)</sup>, os quais demonstram que idosos com 80 anos ou mais apresentam, com maior frequência, redução da velocidade da marcha. Isso pode ser justificado, em parte, pelo processo de envelhecimento, no qual ocorrem alterações fisiológicas na função neuromusculoesquelética<sup>(16)</sup>.

Houve relação significativa entre redução da velocidade da marcha e baixa escolaridade ( $p = 0,015$ ). Dos 53 idosos, 22,6% possuíam como nível máximo de instrução o ensino fundamental incompleto. Por meio de estudo<sup>(17)</sup>, realizado com 235 idosos, verificou-se que naqueles que possuíam nível mais baixo de escolarização tiveram cinco vezes mais chance de manifestar dependência funcional moderada a grave. Os indivíduos com menor nível de escolaridade tendem a adotar, com maior frequência, hábitos prejudiciais à saúde, seja por dificuldades de acesso à informação, seja pelas condições de vida que propiciam a incorporação de comportamentos considerados não saudáveis<sup>(18)</sup>.

Os problemas de saúde foram relatados por 90,3% dos participantes na presente investigação. Desses, 26,2% possuíam velocidade da marcha alterada. Apesar da alta prevalência de doenças referidas pelos idosos, aponta-se a escassez de dados na literatura que relacionam a presença de morbidades e a pré-fragilidade para velocidade da marcha. Entretanto, no que se refere à magnitude da frequência das doenças, o resultado desta pesquisa se assemelha aos achados de estudo epidemiológico, realizado no município de São Paulo<sup>(19)</sup>, do qual participaram 2.143 idosos. Segundo os resultados

dessa investigação, a hipertensão arterial foi a doença de maior prevalência, observada em 53,3% dos idosos; seguida por artrite/reumatismo/artrose em 31,7%; problemas cardíacos em 18,2% e *diabetes mellitus* em 17,8% dos participantes<sup>(19)</sup>.

A pesquisa<sup>(19)</sup> acima citada aponta, ainda, que os principais sinais e sintomas referidos pelos idosos que apresentam doenças cardiovasculares foram: dor no peito, inchaço nos pés e tornozelos, vertigem ou tontura persistente e fadiga ou cansaço grave. Acredita-se que esses fatores sejam importantes ao se considerar a alteração da velocidade da marcha, o que se configura em uma possível explicação para o resultado significativo entre essas duas variáveis.

Dos idosos que necessitavam de terapia medicamentosa (96,9%), 26,6% possuíam velocidade da marcha reduzida. Desses, 9,8% utilizavam mais do que cinco medicamentos, o que configura a polifarmácia (uso de cinco ou mais medicamentos), efeito observado em vários estudos já realizados com a população idosa. Segundo pesquisa<sup>(20)</sup> realizada com 1.598 idosos, residentes na região metropolitana de Belo Horizonte, MG, a polifarmácia obteve porcentagem moderada (14,3%) entre os sujeitos entrevistados. Resultados como esses sinalizam a importância de atitudes a serem tomadas para reduzir o quantitativo de medicação consumida, quando possível.

A maioria dos participantes faz uso de anti-hipertensivos (69,2%). Entre esses, 24,1% são pré-frágeis para o componente estudado. Resultado semelhante foi apontado em outro estudo<sup>(19)</sup>, no qual 80,6% dos idosos utilizavam esse tipo de medicamento. A associação entre diminuição da velocidade da marcha e uso de anti-hipertensivos se mostrou estatisticamente significativa, com valor de  $p = 0,005$ , sugerindo que alguns dos sintomas decorrentes da hipertensão, como tontura e cansaço, podem acarretar alterações na velocidade da marcha dos idosos.

Observam-se, na literatura, trabalhos que relacionam a diminuição da velocidade da marcha com a maior incidência de quedas nos idosos<sup>(18-21)</sup>. Porém, no presente estudo não houve associação estatisticamente significativa entre essas variáveis. Outro estudo<sup>(22)</sup>, que avaliou a marcha de idosos com 82 anos ou mais, mostrou que as alterações da marcha, como estratégia para ganho de estabilidade, são adaptações dos idosos relacionadas ao medo de cair. Desse modo, é esperado que a redução da velocidade contribua para a redução da incidência de quedas e não com o aumento das mesmas. A investigação<sup>(22)</sup> sustenta a hipótese de que o fator preditivo da tendência de quedas em idosos é a variabilidade dos dados temporais e espaciais da marcha,

durante as passadas, e não a diminuição da velocidade decorrente do processo de envelhecimento.

O autorrelato dos idosos de "não se sentir sozinho" associou-se significativamente à diminuição da velocidade da marcha ( $p=0,010$ ). Não foram encontrados dados na literatura científica que permitissem a discussão da relação entre essas variáveis. Esse achado pode ser explicado pela subjetividade presente em se sentir ou não sozinho, a qual não pode ser investigada devido à abordagem quantitativa do presente estudo. Possivelmente uma investigação qualitativa contribuiria para o entendimento dessa relação.

Destaca-se o elevado índice de sobrepeso ( $n=30$ ; 15,3%) na amostra estudada, a qual se mostrou estatisticamente significativa para a redução da velocidade da marcha ( $p=0,005$ ). Uma investigação<sup>(23)</sup> que avaliou o IMC de 699 idosos da comunidade também apontou índice maior (50%) de sobrepeso nos indivíduos avaliados. Entre as inúmeras consequências do sobrepeso pode-se citar o desgaste das articulações, como fator de interferência na marcha do idoso. Ressalta-se, ainda, a escassez na literatura de estudos que relacionam diretamente o IMC com a velocidade da marcha, o que aponta evidências para novos estudos.

A avaliação da velocidade da marcha mostrou-se instrumento útil como indicativo da pré-fragilidade em idosos, visto sua relação de prevalência com essa condição. Além disso, é um teste de fácil aplicação e que não exige maiores recursos para sua execução, podendo ser realizado amplamente nas instituições de saúde. Isoladamente, mostrou-se capaz de identificar a lentificação na velocidade da marcha entre os idosos investigados, o que se considera possível indício de déficit na capacidade funcional e presença de doenças relacionadas à marcha. No entanto, não se pode inferir que esse tipo de avaliação indique alteração do estado de saúde geral do idoso. Para tanto, seria necessário submeter variáveis que evidenciam o estado de saúde dos idosos em associação com a velocidade da marcha.

## Conclusão

Infere-se moderada prevalência de pré-fragilidade para velocidade da marcha nos idosos avaliados (27,3%). Desse modo, para os profissionais de saúde da atenção primária, que atuam diretamente com essa população, é considerável identificar os idosos que se encontram nessa condição de pré-fragilidade e conhecer como ela se relaciona com as variáveis sociodemográficas e clínicas, pois existe a possibilidade de intervenção imediata com a finalidade de estacionamento do quadro.

A faixa etária entre 60 e 69 anos, a baixa escolaridade, não se sentir solitário, apresentar doença cardiovascular, utilizar anti-hipertensivo e o sobrepeso foram os fatores associados à condição de pré-fragilidade indicada pela redução da velocidade da marcha. Identificar essas variáveis possibilita aos profissionais da geriatria e gerontologia a elaboração de um plano de ação que vise minimizar os danos dessa condição e, conseqüentemente, a lentificação da marcha.

A abordagem quantitativa do estudo não permitiu o entendimento de determinadas relações com variáveis subjetivas. Nesse sentido, sugere-se a realização de novos estudos de enfoque qualitativo, os quais possibilitariam melhores interpretações e sentido para os dados estatísticos.

A literatura nacional está significativamente desprovida de estudos que avaliem a condição de pré-fragilidade dos idosos, no que concerne à redução da velocidade da marcha. Da mesma maneira, há déficit de investigações que relacionem esse componente com as variáveis sociodemográficas e clínicas desses indivíduos que residem na comunidade. A publicação de trabalhos nessa área auxiliaria o melhor entendimento das variáveis associadas à diminuição da velocidade da marcha. Essa contribuição representa avanço importante na construção do conhecimento, no que se refere à síndrome da fragilidade em idosos.

## Referências

1. Lowry KA, Vallejo AN, Studenski SA. Successful Aging as a Continuum of Functional Independence: Lessons from Physical Disability Models of Aging. *Aging and Disease*. 2012;3(1):5-15.
2. Fried L, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J. Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2004;59(3):255-63.
3. Xue QL. The frailty syndrome: definition and natural history. *Clin Geriatr Med*. 2011;27(1):1-15.
4. Fried L, 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*. 2001; 56A(3):146-56.
5. Studenski S, Perera S, Patel K, Rosano C, Faulkner K, Inzitari M, et al. Gait speed and survival in older adults. *Jama*. 2011;(305):50-8.
6. Varela Pinedo L, Ortiz Saavedra PJ, Chávez Jimeno H. Gait speed as an indicator of fragility in community-dwelling elders in Lima, Peru. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2010;45(1):22-5.

7. Afilalo J. Frailty in Patients with Cardiovascular Disease: Why, When, and How to Measure. *Curr Cardiovasc Risk Rep.* 2011;5(5):467-72.
8. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J. Psychiatr Res.* 1975;12(3):189-98.
9. Bertolucci PH, Brucki SM, Campacci SR, Juliano Y. The Mini-Mental State Examination in a general population: impact of educational status. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* 1994;52(1):1-7.
10. Graham JE, Ostir GV, Kuo Y, Fisher SR, Ottenbacher JK. Relationship Between Test Methodology and Mean Velocity in Timed Walk Tests: A Review. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008;89(5):865-72.
11. Geraldles AAR, Oliveira ARM, Albuquerque RB, Carvalho JM, Farinatti PTV. A força de preensão manual é boa preditora do desempenho funcional de idosos frágeis: um estudo correlacional múltiplo. *Rev Bras Med Esporte.* 2008;14(1):12-6.
12. Camarano AA. Mulher idosa: suporte familiar ou agente de mudança? *Estud. av.* 2003;17(49):35-63.
13. Feliciano AB, Moraes SA, Freitas ICM. O perfil do idoso de baixa renda no Município de São Carlos, São Paulo, Brasil: um estudo epidemiológico. *Cad. Saúde Pública.* 2004;20(6):1575-85.
14. Cooper R, Hardy R, Sayer AA, Ben-Shlomo, Birnie K, Cooper C, et al. Age and Gender Differences in Physical Capability Levels from Mid-Life Onwards: The Harmonisation and Meta-Analysis of Data from Eight UK Cohort Studies. *PLoS ONE* [internet]. 2011 [acesso em: 06 nov 2012];11(6):e27899. Disponível em: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0027899>
15. Fernando VPL, José OSP, Alejandro CJH. Velocidad de la marcha en adultos mayores de la comunidad en Lima, Perú. *Rev Med Hered.* 2009;20(3):133-8.
16. Schenatto P, Milano D, Berlezi EM, Bonamigo ECB. Relação entre aptidão muscular e amplitude articular, por faixa etária, na marcha do idoso. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2009;12(3):377-89.
17. Rosa TEC. Fatores determinantes da capacidade funcional de idosos. *Rev. Saúde Pública.* 2003;37(1):40-8.
18. Maciel ACC, Araújo LM. Fatores associados às alterações na velocidade de marcha e força de preensão manual em idosos institucionalizados. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2010;13(2):179-89.
19. Lebrão ML, Laurenti R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol.* 2005;8(2):127-41.
20. Loyola Filho AI, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo epidemiológico de base populacional sobre o uso de medicamentos entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2006;22(12):2657-67.
21. Figliolino JAM. Análise da influência do exercício físico em idosos com relação a equilíbrio, marcha e atividade de vida diária. *Rev Bras de Geriatria e Gerontologia.* 2009;12(2):227-38.
22. Maki BE. Gait changes in older adults: predictors of falls or indicators of fear. *J Am Geriatr Soc.* 1997;45(3):313-20.
23. Santos DM, Sichieri R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. *Rev. Saúde Pública.* 2005;39(2):163-8.

Recebido: 17.8.2012

Aceito: 8.2.2013

### Como citar este artigo:

Lenardt MH, Carneiro NHK, Betiolli SE, Ribeiro DKMN, Wachholz PA. Prevalência de pré-fragilidade para o componente velocidade da marcha em idosos. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. maio-jun. 2013 [acesso em: / / ];21(3):[08 telas]. Disponível em: \_\_\_\_\_

dia / mês abreviado com ponto / ano

URL