

Prefragilidad y fragilidad de ancianos residentes en municipio con bajo Índice de Desarrollo Humano

Wanderley Matos Reis Júnior¹
José Ailton Oliveira Carneiro²
Raildo da Silva Coqueiro³
Kleyton Trindade Santos⁴
Marcos Henrique Fernandes²

Objetivo: identificar la prevalencia y los factores asociados a la prefragilidad y fragilidad de ancianos residentes en un municipio con bajo Índice de Desarrollo Humano (IDH=0,635). Método: estudio transversal de base poblacional y domiciliar realizado en 316 ancianos. La fragilidad fue determinada a partir de la presencia de tres o más de los siguientes factores: (i) autorrelato de pérdida de peso no intencional; (ii) poca resistencia y energía; (iii) debilidad; (iv) lentitud; y (v) bajo nivel de actividad física. La asociación, entre fragilidad y factores sociodemográficos, comportamentales y condiciones de salud, fue verificada por medio de la técnica de regresión logística multinomial. Resultados: la prevalencia de prefragilidad y fragilidad fue de 58,7% y 23,8%, respectivamente. El modelo de regresión ajustado mostró que el estado de prefragilidad fue asociado al sexo, grupo de edad e IMC y la fragilidad fue asociada al sexo, grupo de edad, hospitalización, capacidad funcional y autopercepción de salud. Conclusión: las evidencias presentadas en el presente estudio demuestran más variables asociadas a la condición frágil, reforzando el concepto de síndrome clínico de orden multifactorial que puede resultar en la pérdida de funcionalidad.

Descriptor: Envejecimiento; Anciano Frágil; Estado de Salud.

¹ MSc, Profesor Asistente, Departamento de Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, BA, Brasil.

² PhD, Profesor Adjunto, Departamento de Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, BA, Brasil.

³ Estudiante de doctorado, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil. Profesor Asistente, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, BA, Brasil.

⁴ Estudiante de maestría, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, BA, Brasil.

Correspondencia:

Wanderley Matos Reis Júnior
Wanderley Matos Reis Júnior
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Departamento de Saúde
Rua José Moreira Sobrinho, s/n
Departamento de Saúde 1
Bairro: Jequiezinho
CEP: 45206-510, Jequié, BA, Brasil
E-mail: wreisjunior@gmail.com

Copyright © 2014 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial (CC BY-NC). Esta licencia permite a otros distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de tu obra de modo no comercial, y a pesar de que sus nuevas obras deben siempre mencionarte y mantenerse sin fines comerciales, no están obligados a licenciar sus obras derivadas bajo las mismas condiciones.

Introducción

El proceso de envejecimiento reúne alteraciones, que en conjunto con el aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas, pueden provocar el apareamiento de los síndromes geriátricos, entre las cuales merece destaque el síndrome de la fragilidad.

La fragilidad abarca factores de diferentes órdenes, siendo caracterizada como síndrome por ser el resultado de la pérdida de las reservas fisiológicas y de adaptación a factores de estrés, en donde el déficit de energía, sarcopenia, disminución de fuerza muscular y de la tolerancia al esfuerzo llevan a la declinación intensificada en múltiples sistemas, que llevan al individuo a una condición de mayor vulnerabilidad⁽¹⁾.

La fragilidad, cada vez más, ha surgido como un concepto importante, tanto en el cuidado clínico de personas ancianas, como en investigaciones sobre envejecimiento. Como un síndrome clínico, generalmente, está asociada a mayor riesgo de situaciones adversas como caídas, incapacidades, institucionalización y hasta a la muerte⁽²⁾.

Todavía no existe un consenso científico definido en cuanto al término fragilidad, su definición y sus indicadores, y a cómo podría ser identificada o mismo evaluada. Sin embargo, la mayoría de los estudios que tratan sobre fragilidad, de manera general, la definen como siendo una condición inestable relacionada a la declinación funcional, a partir de la interacción del individuo con el ambiente, en la cual, un evento considerado de pequeño impacto puede causar limitación en el desempeño de las actividades voluntarias y resultar en la pérdida de la autonomía, así como de la capacidad funcional⁽³⁾.

La reversión de la instalación de cuadros avanzados de fragilidad puede estar en la identificación de los factores que son considerados como modificables, como condiciones socioeconómicas, hábitos de vida y apoyo social; la identificación anticipada de las señales y síntomas causadores del síndrome de la fragilidad puede apuntar para la adopción de intervenciones objetivas, que impidan las complicaciones y perjuicios de la fragilidad en la población anciana⁽⁴⁾.

En Brasil, cada año, la mayoría de los municipios brasileños ha convivido con aumento en el número de ancianos en su población. Presentan malos indicadores de salud y eso puede contribuir para el desarrollo de la fragilidad precoz, que resulta en un pronóstico desfavorable con dependencia, hospitalización y complicaciones graves en los años subsecuentes⁽⁴⁾.

Además de eso, las investigaciones para la identificación de la fragilidad en ancianos se encuentran

en una etapa inicial, por eso, existe escasez de trabajos de base poblacional que presenten los factores que participan del proceso de fragilidad de la población brasileña.

Al estudiar la fragilidad es imprescindible considerar el contexto en el cual ocurre ese proceso. Una vez que Brasil es un país de dimensiones continentales es indispensable entender como la fragilidad se desarrolla en regiones marcadas por acentuadas desigualdades sociales. Así, el objetivo de este estudio fue identificar la prevalencia y los factores asociados a la prefragilidad y la fragilidad de ancianos residentes en una comunidad con bajo índice de desarrollo humano.

Método

Se trata de un estudio transversal que es parte integrante de la investigación epidemiológica de base poblacional y comunitaria cuyo título es: Estado nutricional, comportamientos de riesgo y condiciones de salud de los ancianos del municipio de Lafaiete Coutinho, en el estado de Bahia. Fue conducido un censo en enero de 2011 de los ancianos residentes en la zona urbana, registrados en la Estrategia de Salud de la Familia, la cual alcanza 100% de cobertura. Todos con edad ≥ 60 años ($n=355$) fueron procurados para ser entrevistados y examinados (pruebas sanguíneas, medición de la presión arterial, medidas antropométricas y pruebas motoras). De los 355 ancianos, participaron de la investigación 316 (89,0%). Fueron registradas 17 rechazos (4,8%) y 22 (6,2%) individuos no fueron localizados en sus residencias, inclusive después de tres visitas en horarios y turnos diferentes.

Fue utilizado un formulario propio, basado en el cuestionario usado en la Investigación Salud, Bienestar y Envejecimiento - SABE (<http://hygeia.fsp.usp.br/sabe/questionario.php>), realizada en siete países de América Latina y El Caribe⁽⁵⁾, siendo acrescentado a éste, el *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)⁽⁶⁾, adaptado para ancianos⁽⁷⁾, así como la Escala de Depresión Geriátrica (GDS), utilizada para el rastreo de depresión en ancianos, constituida por 15 preguntas de respuestas si o no, siendo la misma validada para uso en Brasil⁽⁸⁾.

La fragilidad (variable dependiente) fue identificada de acuerdo con la versión modificada sobre fragilidad, considerando cinco componentes⁽¹⁾: 1) Pérdida de peso: fue definida por medio del autorrelato de la pérdida de peso no intencional de $\geq 3\text{Kg}$ durante los últimos 12 meses que precedieron el estudio⁽⁹⁾, ya que el instrumento utilizado tuvo como base el cuestionario del SABE, el cual no hace previsión objetiva de la pérdida de peso. 2) Debilidad muscular: fue evaluada la Fuerza de Presión Manual (FPM), por medio de un dinamómetro hidráulico

(Saehan Corporation SH5001, Corea). La debilidad fue definida de acuerdo con el sexo e índice de masa corporal (IMC). Para cada categoría, los puntos de corte para la FPM (Kgf) fueron fijados en el percentil 25, con ajuste por sexo e IMC. Los puntos de corte adoptados para hombres fueron: $0 < \text{IMC} < 22$ - $\text{FPM} \leq 19 \text{Kgf.}$; $22 \leq \text{IMC} \leq 27$ - $\text{FPM} \leq 21 \text{Kgf.}$, $\text{IMC} > 27$ - $\text{FPM} \leq 22 \text{Kgf.}$; y para mujeres: $0 < \text{IMC} < 22$ - $\text{FPM} \leq 11 \text{Kgf.}$; $22 \leq \text{IMC} < 27$ - $\text{FPM} \leq 15 \text{Kgf.}$, $\text{IMC} > 27$ - $\text{FPM} \leq 14 \text{Kgf.}$ 3) Baja resistencia y energía: fue definida con base en dos preguntas de la GDS⁽⁸⁾: "¿Usted, dejó de lado muchas de sus actividades e intereses?" y "¿Usted, se siente lleno de energía?". Una respuesta positiva a la primera pregunta y/o una respuesta negativa para la segunda fueron considerados indicios de baja resistencia/falta de energía. 4) Lentitud en la prueba de caminar: fue definida por medio del desempeño físico en la prueba de caminar de 2,44 m. La lentitud fue ajustada de acuerdo con el sexo y la altura de los ancianos. La estatura fue dividida en dos categorías, con base en la mediana (percentil 50): hombres $\leq 1,61 \text{m}$ y mujeres $\leq 1,49 \text{m}$, abajo o igual a la mediana; hombres $> 1,61 \text{m}$ y mujeres $> 1,49 \text{m}$, arriba de la mediana. Para cada categoría los puntos de corte que consideró al individuo lento en la prueba de caminar fue fijado en el percentil 75: abajo o igual a la mediana, $\geq 5 \text{s}$ y $\geq 6 \text{s}$ (para hombres y mujeres, respectivamente); arriba de la mediana, $\geq 4 \text{s}$ (para ambos sexos). 5) Bajo nivel de actividad física: el instrumento utilizado para evaluar el nivel de actividad física habitual fue el *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)⁽⁷⁾. Los individuos que realizaron menos de 150 minutos por semana en actividades físicas moderadas y/o vigorosas fueron considerados insuficientemente activos.

Fue creada una variable ordinal con puntajes variando de cero a cinco (0 a 5), a partir de la suma de los puntos de todos los componentes, siendo adoptada la siguiente clasificación: 0 punto = no frágil; 1 a 2 puntos = prefrágil; ≥ 3 puntos = frágil⁽¹⁾. Se consideró todos los individuos que respondieron a apenas 3 componentes y que fueron clasificados como frágiles. Para las demás clasificaciones fueron considerados elegibles los individuos que respondieron a, por lo menos, 4 componentes para la clasificación de fragilidad⁽⁹⁾. De esa forma, fueron incluidos en el análisis 286 ancianos clasificados según el fenotipo de fragilidad.

Las variables explicativas fueron: 1) Sociodemográficas: Sexo, Grupo etario, Saber leer y escribir un recado, Arreglo familiar y Participación en actividad religiosa. 2) Comportamentales: Ingestión de bebida alcohólica y Uso de cigarrillo. 3) Condiciones de salud: Hospitalización en el último año, Índice de Masa Corporal IMC ($\text{IMC} < 22 \text{kg/m}^2$ = peso insuficiente,

$22 \text{kg/m}^2 \leq \text{IMC} \leq 27 \text{kg/m}^2$ = adecuado y $\text{IMC} > 27 \text{kg/m}^2$ = sobrepeso)⁽¹⁰⁾, Evento de caída en el último año, Número de enfermedades crónicas autorreferidas, Capacidad funcional (medida a través de las Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD), usando la escala de Katz⁽¹¹⁾, y, Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD), usando la escala de Lawton⁽¹²⁾). Cantidad de medicamentos utilizados, Autopercepción de la salud, Estado cognitivo (evaluado por medio del cuestionario de Mini Examen del Estado Mental, utilizando una versión modificada y validada⁽¹³⁾ y verificar, así, la confiabilidad de las respuestas - puntaje > 12 = no comprometido y puntaje ≤ 12 = comprometido). Cuando el puntaje no era alcanzado, se solicitaba que un informante respondiese otro instrumento que era el Cuestionario de Pfeffer para Actividades Funcionales⁽¹⁴⁾, con informaciones referentes al anciano, evaluando de esa forma la necesidad de un informante sustituto en el transcurso de la entrevista.

Las asociaciones entre fragilidad y las variables explicativas fueron verificadas mediante la obtención de estimativas brutas y ajustadas de los *odds ratio*, por punto y por intervalo de confianza de 95%, a través del modelo de regresión logística multinomial. En el análisis ajustado, fueron incluidas las variables que fueron estadísticamente significativas en por lo menos 20% ($p \leq 0,20$) en los análisis brutos, siguiendo el orden de un modelo jerárquico para determinación de los resultados⁽¹⁵⁾.

De acuerdo con el modelo establecido, las variables de los niveles más superiores (distales) interactúan entre sí y determinan las variables de los niveles más inferiores (proximales). El efecto de cada variable explicativa sobre el resultado fue controlado para las variables del mismo nivel y de niveles superiores en el modelo, siendo que el criterio estadístico de permanencia en el modelo fue de 20% ($p \leq 0,20$).

La investigación fue aprobada por lo Comité de Ética en Investigación de la Universidad Estatal del Suroeste de Bahia (nº 064/2010).

Los datos fueron tabulados y analizados en el programa estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* para Windows (SPSS®, versión 16.0).

Resultados

La prevalencia de prefragilidad y fragilidad de los ancianos residentes en la zona urbana del municipio de Lafaiete Coutinho, BA fue de 57,8 y 23,8%, respectivamente.

La tabla 1 demuestra el análisis bruto de las variables independientes que componen los factores sociodemográficos, comportamentales y de condiciones de salud y su asociación con la fragilidad en ancianos.

Tabla 1 - Asociación entre factores sociodemográficos, comportamentales y de condiciones de salud con prefragilidad y fragilidad en ancianos residentes en la comunidad. Lafaiete Coutinho, BA, Brasil, 2011

Variables	Frágil			Prefrágil			p-valor
	n	%	OR _{Bruto} (IC95%)	n	%	OR _{Bruto} (IC95%)	
Sexo							0,002
Masculino	31	23,7	1	66	50,4	1	
Femenino	37	23,9	2,53(1,18-5,43)	102	65,8	3,28(1,68-6,41)	
Grupo etario							<0,001
60-69 años	16	14,7	1	66	60,6	1	
70-79 años	19	19,0	1,78(0,72-4,35)	63	63,0	1,43(0,71-2,85)	
≥80 años	33	42,9	11,13(3,61-34,32)	39	50,6	3,19(1,13-8,96)	
Saber leer y escribir un recado							0,029
Si	18	18,0	1	57	57,0	1	
No	50	26,9	2,77(1,28-6,01)	111	59,7	1,94(1,02-3,69)	
Arreglo familiar							0,450
Acompañado	54	22,6	1	141	59,0	1	
Solo	14	29,8	1,90(0,67-5,35)	27	57,4	1,40(0,54-3,62)	
Actividad religiosa							0,952
Participa	63	23,7	1	156	58,6	1	
No participa	5	25	1,24(0,28-5,46)	12	60	1,20(0,32-4,45)	
Ingestión de bebida alcohólica							0,329
No ingiere	64	24,7	1	152	58,7	1	
Ingiere	4	14,8	0,38(0,10-1,39)	16	59,3	0,64(0,25-1,67)	
Uso de cigarrillo							0,249
Nunca fumó	20	17,2	1	73	62,9	1	
Exfumante	39	28,5	1,95(0,88-4,29)	75	54,7	1,02(0,53-1,99)	
Fuma actualmente	9	27,3	2,58(0,69-9,70)	20	60,6	1,57(0,48-5,08)	
Hospitalización en el último año							0,003
Ninguna vez	41	19,0	1	132	61,1	1	
Una o más veces	27	38,6	4,04(1,58-10,30)	36	51,4	1,67(0,69-4,03)	
Índice de Masa Corporal							0,006
Adecuado	34	26,8	1	64	50,4	1	
Exceso de peso	10	12,5	0,65(0,25-1,71)	57	71,3	1,98(0,94-418)	
Bajo peso	22	28,9	2,34(0,90-6,05)	46	60,5	2,60(1,09-6,21)	
Evento de caída							0,012
No	41	19,2	1	132	61,7	1	
Si	26	36,6	2,88(1,20-6,91)	36	50,7	1,24(0,55-2,79)	
Número de enfermedades crónicas							0,044
Ninguna	13	22,4	1	30	51,7	1	
Una	17	17,5	1,03(0,38-2,77)	61	62,9	1,60(0,71-3,59)	
Dos o más	37	31,1	3,04(1,16-7,99)	68	57,1	2,42(1,04-5,65)	
Capacidad funcional							<0,001
Independiente	12	9,5	1	79	62,7	1	
Dependiente en las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD)	37	31,4	9,81(3,83-25,10)	70	59,3	2,81(1,33-5,96)	
Dependiente en las Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD) y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD)	16	43,2	15,55(3,84-62,86)	18	48,6	2,65(0,73-9,61)	
Uso de medicamento							0,002
Hasta uno	18	15,9	1	66	58,4	1	
Dos o más	50	28,9	3,83(1,76-8,35)	102	59,0	2,13(1,12-4,05)	
Autopercepción de la salud							0,005
Positiva	18	15,7	1	68	59,1	1	
Negativa	46	27,7	3,52(1,61-7,71)	99	59,6	2,01(1,05-3,81)	
Estado cognitivo							0,004
No comprometido	32	17,4	1	111	60,3	1	
Comprometido	29	31,2	4,12(1,71-9,94)	55	59,1	2,25(1,02-4,97)	

Fue encontrada una asociación significativa en el análisis bruto para las variables: sexo femenino ($p=0,002$), grupo etario ($p<0,001$), saber leer y escribir un recado ($p=0,029$), hospitalización en el último año ($p=0,003$), IMC ($p=0,006$), evento de caída ($p=0,012$), número de enfermedades crónicas ($p=0,044$), capacidad funcional ($p<0,001$), uso de medicamento ($p=0,002$),

auto percepción de la salud ($p=0,005$) y estado cognitivo ($p=0,004$).

Conforme mostrado en la tabla 2 (ver abajo) es posible observar el análisis ajustado de forma jerarquizada, por medio de la regresión logística multinomial, de la asociación entre las variables independientes que fueron significativas y la clasificación del fenotipo de fragilidad.

Tabla 2 - Modelo final de regresión logística multinomial múltiple de la asociación entre prefragilidad y fragilidad y las variables independientes del estudio. Lafaiete Coutinho, BA, Brasil, 2011

Bloques	Variable	Frágil		p-valor	Prefrágil		p-valor
		OR _{Ajustado}	(IC95%)		OR _{Ajustado}	(IC95%)	
A	Sexo						
	Masculino	1			1		
	Femenino	2,39	(1,08-5,28)	0,031	3,21	(1,63-6,31)	0,001
	Grupo etario						
	60-69 años	1			1		
	70-79 años	1,76	(0,71-4,34)	0,216	1,41	(0,69-2,86)	0,336
	≥80 años	10,75	(3,46-33,39)	<0,001	3,04	(1,06-8,68)	0,037
C	Hospitalización en el último año						
	Ninguna vez	1			1		
	Una o más veces	3,19	(1,10-9,27)	0,033	1,62	(0,63-4,17)	0,313
	Índice de Masa Corporal						
	Adecuado	1			1		
	Exceso de peso	0,50	(0,15-1,63)	0,255	1,89	(0,80-4,43)	0,143
	Bajo peso	2,40	(0,77-7,42)	0,127	3,21	(1,25-8,23)	0,015
	Evento de caída						
	No	1			1		
	Si	2,32	(0,80-6,72)	0,120	0,90	(0,36-2,20)	0,821
	Capacidad funcional						
	Independiente	1			1		
	Dependiente en las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD)	6,60	(2,32-18,72)	<0,001	1,97	(0,88-4,38)	0,097
	Dependiente en las Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD) y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD)	8,99	(1,84-43,78)	0,007	1,63	(0,41-6,50)	0,484
	Auto percepción de salud						
Positiva	1			1			
Negativa	3,49	(1,40-8,69)	0,007	1,78	(0,89-3,57)	0,102	

En la primera etapa fueron analizadas las variables del bloque sociodemográfico; mantuvieron asociación con la etapa frágil las variables: sexo femenino ($p=0,031$) y grupo etario ≥ 80 años ($p<0,001$) y, con la etapa prefrágil, también sexo femenino ($p=0,037$) y grupo etario ≥ 80 años ($p=0,001$).

En la segunda etapa fueron incluidas las variables del bloque condiciones de salud; mantuvieron asociación con la clasificación frágil las variables: hospitalización en el último año, una o más veces ($p=0,033$), capacidad funcional tanto para dependientes en la AIVD ($p<0,001$), como en la ABVD y AIVD ($p=0,007$), y también, auto percepción de salud negativa ($p=0,007$). Ya con

la clasificación prefrágil mantuvo asociación apenas la variable IMC, bajo peso ($p=0,015$).

Las variables referentes a los aspectos comportamentales, o sea, ingestión de bebida alcohólica y uso de cigarrillo no fueron incluidas en el modelo ajustado, ya que no fueron estadísticamente significativas en por lo menos 20% ($p\leq 0,20$).

Discusión

En el presente estudio se encontró una prevalencia de fragilidad en ancianos de 23,8%, de prefragilidad de 58,7% y de frágil de 17,5%. Las prevalencias de fragilidad

presentaron valores mayores cuando comparados a estudios internacionales⁽¹⁶⁾.

La explicación para la amplia variación en la prevalencia de fragilidad en ancianos puede estar relacionada, probablemente, a diferencias socioeconómicas entre los ancianos estudiados, así como, a diferencias metodológicas en lo que se refiere a la utilización de algunos instrumentos que difieren de aquellos que componen los ítems utilizados⁽¹⁶⁾.

En esta investigación las mujeres demostraron poseer mayor prevalencia, tanto en la categoría prefrágil como en la frágil, corroborando lo encontrado en otras investigaciones, que apuntan que las mujeres ancianas son más frágiles que los hombres ancianos e identificó que la prevalencia de la fragilidad aumentó más de 13% para los hombres y 17% para las mujeres. En tres años, las mujeres tuvieron el doble de las tasas de incidencia de prefragilidad en comparación con los hombres⁽¹⁷⁾.

En un estudio realizado en Taiwán, que estimó la prevalencia de la fragilidad e identificó los factores asociados a ésta, a partir de los datos de la Investigación de Salud y Estado de Vida de los Ancianos, fue verificado que la prevalencia de la fragilidad aumenta con la edad y que ella fue mayor en mujeres⁽¹⁸⁾.

La longevidad es otro aspecto que debe ser llevado en consideración. Un estudio nacional, que es parte integrante del proyecto multicéntrico Fragilidad en Ancianos Brasileños (Fibra), analizó las características de prevalencia y factores asociados relacionados con la fragilidad; de las variables sociodemográficas incluidas en el modelo, apenas la edad fue asociada, mismo cuando ajustada para otras variables, demostrando así, la influencia del proceso de envejecimiento sobre el surgimiento de fragilidad⁽¹⁹⁾.

En Brasil, por cuestiones culturales y características históricas, los ancianos utilizan los servicios de salud que disponen de tecnología de alta complejidad, en su mayor parte, a través de los servicios de hospitalización, en el momento en que se agravan sus condiciones de vida, lo que puede contribuir para reinternaciones y, consecuentemente, para la fragilidad⁽⁴⁾.

La pérdida de peso ha sido referida como siendo una importante información en lo que se refiere a la predicción de la fragilidad. La participación en el fenómeno todavía no está clara, considerando que la pérdida de peso no representa con precisión la pérdida muscular, y el aumento simultáneo de masa grasosa, puede enmascarar la estimativa real⁽²⁰⁾.

Los estudios que consideraron la asociación del IMC con fragilidad todavía no son conclusivos. Algunos han demostrado que hombres ancianos prefrágiles y frágiles presentan menores valores de IMC y que la prevalencia de fragilidad es un poco mayor en hombres normales y abajo del peso⁽²⁰⁾. Otros, sin embargo, refieren hallazgos de asociación de valores de IMC aumentado con la situación de fragilidad, principalmente observados en mujeres ancianas frágiles⁽²¹⁾.

Los hallazgos en esa investigación fueron consistentes con los resultados del estudio en el cual cinco de las siete ciudades de América Latina y El Caribe fueron investigadas y los mayores valores de IMC para mujeres fueron relacionados con mayores probabilidades de fragilidad, inclusive en Sao Paulo, en Brasil⁽⁹⁾.

La observación de la asociación de la dependencia en la realización de las actividades instrumentales y básicas con fragilidad es presentada en estudios nacionales e internacionales, demostrando el grado de perjuicio que esa implicación genera en el anciano, por limitarlo directamente en su autonomía, ocasionando disminución en la calidad de vida⁽¹⁾. Los datos encontrados son consistentes con la literatura que, después del ajuste, también encontró asociación entre ABVD, AIVD y fragilidad⁽¹⁸⁾.

Entretanto, es fundamental saber cómo ocurre el proceso de incapacidad funcional y su relación con la fragilidad, ya que factores adversos importantes están interrelacionados a los dos eventos, como fatiga, bajo nivel de actividad física y disminución de fuerza muscular, los cuales han sido sugeridos como factores de predicción de incapacidad funcional⁽²²⁾.

En esta investigación, la autopercepción de la salud fue asociada a ser frágil, corroborando lo encontrado en otros estudios⁽¹⁸⁾. Se encuentran en la literatura sugerencias de que este asunto es influenciado por la trayectoria de vida y experiencias vividas por los ancianos y la forma de cómo lidiar con las situaciones adversas⁽¹⁾, inclusive la superación de esas situaciones ha sido sustentada por la teoría que propone la relación entre la resiliencia en ancianos y la fragilidad⁽²³⁾.

Algunas limitaciones del estudio se debe a que esta investigación se caracterizó como siendo de tipo transversal, en la cual no existe posibilidad de establecer una relación de causa y efecto, y también a que algunos instrumentos utilizados requirieron informaciones subjetivas o de autorrelato, lo que puede llevar a un sesgo de memoria. Investigaciones longitudinales y el uso de instrumentos más objetivos son necesarios para tornar robustas las inferencias sobre los indicadores de predicción de la fragilidad.

Conclusión

La prevalencia de prefragilidad y fragilidad fue de 58,7% y 23,8%, respectivamente. Las evidencias presentadas, en el presente estudio, mostraron que el estado de prefragilidad fue asociado al sexo, grupo etario e IMC. En cuanto el estado de fragilidad fue asociado al sexo, grupo etario, hospitalización, capacidad funcional y autopercepción de la salud. Hubo más variables asociadas a la condición frágil, lo que refuerza el concepto de síndrome clínica de orden multifactorial, que puede resultar en la pérdida de la funcionalidad. Además de eso, es relevante referir una vez más que la alta prevalencia de ancianos en condición prefrágil constituye una información importante, considerando la posibilidad de agravamiento y fragilidad en un corto espacio de tiempo lo que implicaría en más cuidados y gastos con la salud de esos ancianos.

Por tanto, los resultados encontrados sobre el tema deben servir para orientación y mejoramiento de las políticas de atención a la salud de los ancianos, así como para la asistencia dada por los profesionales que participan en el cuidado de los mismos, cuya finalidad es evitar el agravamiento y la evolución de las etapas preliminares de fragilidad para una situación avanzada y para sus consecuencias.

Referencias

1. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsh C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56:M146-57.
2. Wong CH, Weiss D, Sourial N, Karunanathan S, Quail JM, Wolfson C, et al. Frailty and its association with disability and comorbidity in a community-dwelling sample of seniors in Montreal: a cross-sectional study. *Aging Clin Exp Res*. 2010;22:54-62.
3. Xue QL. The frailty syndrome: definition and natural history. *Clin Geriatr Med*. 2011;27(1):1-15.
4. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(3):548-54.
5. Albala C, Lebrão ML, León Díaz EM, Ham-Chande R, Hennis A, Palloni A, et al. Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de la encuesta y perfil de la población estudiada. *Rev Panam Salud Publica*. 2005;17(5/6):307-22.
6. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*. 2003;35(8):1381-95.
7. Benedetti TRB, Mazo GZ, Barros MVG. Aplicação do questionário internacional de atividades físicas (IPAQ) para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. *Rev Bras Ciênc Mov*. 2004;12:25-34.
8. Almeida OP, Almeida SA. Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. *Arq Neuropsiquiatr*. 1999;57(2B):421-6.
9. Alvarado BE, Zunzunegui MV, Be'Land F, Bamvita JM. Life course social and health conditions linked to Frailty in Latin American Older Men and Women. *J Gerontol A Sci Med Sci*. 2008;63(12):1399-406.
10. American Academy of Family Physicians. American Dietetic Association. National Council on the Aging. Nutrition screening e intervention resources for healthcare professionals working with older adults. Nutrition Screening Initiative [Internet]. Washington: American Dietetic Association; 2002 [acesso 21 jul 2011]. Disponível em: www.eatright.org
11. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*. 1963; 185(12):914-9.
12. Lawton MP, Brody EM. Assesment of older people: selfmaintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9(3):179-86.
13. Icaza MC, Albala C. Projeto SABE. Minimental State Examination (MMSE) del estudio de dementia en Chile: análisis estatístico. Brasília: OPAS; 1999.
14. Pfeffer RI, Kurosaki TT, Harrah CH Jr, Chance JM, Filos S. Measurement of functional activities in older adults in the community. *J Gerontol*. 1982;37(3):323-9.
15. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*. 1997;26:224-7.
16. Tribess S, Oliveira RJ. Síndrome da fragilidade biológica em idosos: revisão sistemática. *Rev Salud Pública*. 2011;13(5):853-64.
17. Peterson MJ, Giuliani C, Morye MC, Pierper CF, Evenson KR, Mercer V, et al. Physical activity as a preventative factor for frailty: the health, aging, and body composition study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2009;64(1):61-8.
18. Chen CY, Wu SC, Chen LJ, Lue BH. The prevalence of subjective frailty and factors associated with frailty in Taiwan. *Arch Gerontol Geriatr*. 2010;50(Suppl 1):S43-7.
19. Sousa AC, Dias RC, Maciel AC, Guerra RO. Frailty syndrome and associated factors in community-dwelling elderly in Northeast Brazil. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012;54:e95-e101.
20. Cawthon PM, Marshall LM, Michael Y, Dam TT, Ensrud KE, Barrett-Connor E, et al. Frailty in older men:

prevalence, progression, and relationship with mortality. *J Am Geriatr Soc.* 2007;55(8):1216-23.

21. Blaum CS, Xue QL, Michelon E, Semba R, Fried LP. The association between obesity and the frailty syndrome in older women: the Women's Health and Aging Studies. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(6):927-34.

22. Avlund K. Fatigue in older adults: an early indicator of the aging process? *Aging Clin Exp Res.* 2010;22:100-15.

23. Varadhan R, Seplaki CL, Xue QL, Bandeen-Roche K, Fried LP. Stimulus-response paradigm for characterizing the loss of resilience in homeostatic regulation associated with frailty. *Mech Ageing Dev.* 2008;129:666-70.