

Asociación del síndrome de la fragilidad física con las características sociodemográficas de ancianos longevos de la comunidad¹

Clóris Regina Blanski Grden²

Maria Helena Lenardt³

Jacy Aurelia Vieira de Sousa²

Luciana Kusomota⁴

Mara Solange Gomes Dellaroza⁵

Susanne Elero Betioli⁶

Objetivo: investigar la asociación entre el síndrome de la fragilidad física y las características sociodemográficas de ancianos con edad más avanzada de la comunidad. **Método:** estudio transversal, con muestra estratificada proporcional constituida por 243 longevos. Para la recolección de datos se aplicó: instrumento estructurado, escalas y pruebas que componen la evaluación de la fragilidad física. Se realizaron análisis univariado y multivariado por regresión logística ($p < 0,05$) con el programa Statistica 10® y para los modelos de predicción fueron calculados los Odds Ratio (Intervalo de Confianza de 95%). **Resultados:** de los 243 longevos evaluados, 36 (14,8%) eran frágiles, 155 (63,8%) pre-frágiles y 52 (21,4%) no frágiles. Hubo predominio del sexo femenino ($n=161$; 66,3%), viudos ($n=158$; 65%), residían con familiares ($n=144$; 59,3%) y con situación financiera autorrelatada satisfactoria ($n=108$; 44,5%). Se identificó asociación significativa entre la variable demográfica edad ($p=0,043$) y el síndrome de la fragilidad física. El mejor modelo predictor del síndrome contuvo las variables: sexo, edad y con quien reside. **Conclusión:** la variable edad fue la que más contribuyó para el proceso de fragilización de los longevos que residen en la comunidad. Es esencial que el cuidado de enfermería gerontológico contemple el rastreo precoz del síndrome y considere la edad como un indicativo de necesidades de cuidados.

Descriptores: Anciano; Anciano de 80 o más Años; Anciano Frágil; Enfermería Geriátrica; Factores Socioeconómicos; Envejecimiento.

¹ Artículo parte de Tesis de Doctorado "Síndrome da fragilidade física e as características sociodemográficas de idosos longevos", presentada en la Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.

² PhD, Profesor Adjunto, Departamento de Enfermagem e Saúde Pública, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, PR, Brasil.

³ PhD, Profesor, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.





⁴ PhD, Profesor Doctor, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador de la OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

⁵ PhD, Profesor Adjunto, Departamento de Enfermagem, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

⁶ PhD, Profesor, Sociedade Educacional Herrero, Curitiba, PR, Brasil.

Cómo citar este artículo

Grden CRB, Lenardt MH, Sousa JAV, Kusomota L, Dellaroza MSG, Betioli SE. Associations between frailty syndrome and sociodemographic characteristics in long-lived individuals of a community. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2017;25:e2886.

[Access   ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1770.2886>.

mes día año

URL

Introducción

El aumento del número de ancianos de 80 años o más, también denominados longevos o muy ancianos, es una realidad mundial. En ese segmento es frecuente la disminución de las reservas físicas y el aumento de la vulnerabilidad a factores de estrés internos y externos, que culminan con el desarrollo de fragilidad física⁽¹⁾. Los investigadores la definen como un síndrome médico con múltiples causas y factores relacionados, caracterizado por la disminución de la capacidad de reserva homeostática del organismo y de la resistencia a los factores de estrés, que resultan en descensos acumulativos en múltiples sistemas fisiológicos, causando vulnerabilidad y resultados clínicos adversos⁽¹⁻²⁾.

Para evaluación del síndrome se destaca el fenotipo de la fragilidad, compuesto por indicadores que comprenden: lentitud al caminar, disminución de la fuerza de prensión manual, pérdida de peso no intencional, agotamiento autorrelatado y bajo nivel de actividad física. Los ancianos que no presentan ninguno de esos indicadores son considerados no frágiles, los con uno o dos son pre-frágiles, y tres o más caracterizan a los ancianos frágiles⁽²⁾.

La frecuencia de la fragilidad física presenta gran variabilidad, sea en poblaciones de ancianos homogéneas o distintas⁽³⁾. En ancianos jóvenes (60-69 años) predominan valores entre 6,9% a 9,3%^(2,4), entre los longevos (≥ 80 años) los índices son significativamente mayores, con variación entre 16% a 26%⁽³⁾.

Las altas tasas de prevalencia del síndrome, en el contexto nacional, no corresponden al número de publicaciones encontradas en la literatura del área de enfermería gerontológica brasileña y de la salud en general⁽⁵⁾. Eso apunta para la necesidad de realizar estudios que investiguen las características predictoras del síndrome, una vez que estas suministran valiosas informaciones para la administración del cuidado. No se puede prescindir de esos estudios, especialmente con los longevos, ya que el alto riesgo de ellos para fragilidad física - con mayor probabilidad de cambio del nivel pre-frágil para frágil⁽²⁾ - predispone a ese segmento etario a hospitalizaciones, caídas y dependencia.

Entre los factores que determinan el desarrollo de la fragilidad física, se destacan los sociodemográficos; a pesar de que, muchas veces son ignorados por el equipo de salud que presta la asistencia, deberían ser sistemáticamente investigados en la evaluación del longevo. En los países en desarrollo, se identificaron valores más elevados de fragilidad física en los ancianos⁽⁶⁾. En investigaciones realizadas en México⁽⁷⁾

y Perú⁽⁸⁾, los investigadores demostraron la fragilidad asociada a las variables sociodemográficas, entre ellas sexo femenino⁽⁷⁾ y edad⁽⁷⁻⁸⁾.

A pesar de que sean conocidas, las variables sociodemográficas que se presentan asociadas a la fragilidad, se destaca la ausencia de estudios brasileños que investiguen modelos predictivos de fragilidad, a partir de esas características de la población. Delante de lo expuesto, el objetivo del presente estudio fue investigar la asociación entre el síndrome de la fragilidad física y las características sociodemográficas de, ancianos de la comunidad, con edad más avanzada.

Método

Se trata de un estudio de corte transversal desarrollado con ancianos con edad más avanzada (≥ 80 años) residentes en la comunidad, en los domicilios del área de influencia de tres Unidades Básicas de Salud (UBS) pertenecientes al Distrito Sanitario Boa Vista, de la ciudad de Curitiba, Paraná, Brasil. El criterio de elección de las UBS fue la representatividad de los diferentes estratos sociales^{(9)*} asociada al mayor número de ancianos registrados en las UBS. Se adoptó un muestreo del tipo estratificado proporcional, considerando el número de ancianos con edad más avanzada registrados en cada UBS, a fin de que ninguna de las UBS fuese sobreestimada o subestimada. El cálculo de la muestra consideró la población de longevos registrados en las tres UBS (N=503), poder beta de 80% (1- β), nivel de significación 5 % ($\alpha=0,05$) y diferencia mínima significativa de 10% entre las proporciones de longevos con fragilidad. Se acrecentó 10% al tamaño de la muestra por la posibilidad de pérdida y recusas, lo que resultó en la muestra final de 243 longevos.

La selección de los ancianos fue aleatoria; los mismos fueron sorteados utilizando la lista de longevos registrados en las UBS, la que fue generada por el sistema electrónico de la municipalidad. Se realizaron visitas domiciliarias y en los casos de recusa o ausencia (tres intentos para cada domicilio), un nuevo elemento fue sorteado.

Los criterios de inclusión de los participantes fueron: a) poseer edad ≥ 80 años; b) estar registrado en una de las UBS de realización de la investigación; c) obtener puntuación superior al punto de corte del rastreo cognitivo del Mini Examen del Estado Mental (MEEM)⁽¹⁰⁾, siendo 13 puntos para analfabetos, 18 para media y baja escolaridad y 26 puntos para alta escolaridad⁽¹¹⁾.

En los casos en que los longevos no presentaron condiciones cognitivas (n=36) para responder a las

* Las UBS fueron clasificadas como clases de renta C, D y E, consideradas en este estudio como alta, media y baja, debido a que la región no poseía las clases A y B⁽⁹⁾.

preguntas de la investigación fue convidado a participar el cuidador familiar, para lo cual fueron listados los siguientes criterios de inclusión: a) tener edad ≥ 18 años; b) ser cuidador familiar; y, c) residir con el anciano hace, por lo menos, tres meses. Fueron excluidos los longevos físicamente incapaces de realizar los pruebas físicas ($n=15$) y los que estaban en tratamiento quimioterápico ($n=1$).

La recolección de datos fue realizada en el período de enero de 2013 a septiembre de 2015 por becados de iniciación científica, candidatos a los títulos de maestría y doctorado; los que recibieron entrenamiento previo. Un estudio piloto con diez longevos fue conducido para verificación y adecuación del instrumento.

El cuestionario estructurado incluyó variables sociodemográficas de interés para el estudio, adaptadas del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística⁽¹²⁾ y categorizadas conforme recomendación estadística y/o del estudio que fue base de la metodología⁽¹¹⁾: sexo (femenino, masculino); edad (≥ 80 y < 87 , ≥ 87 y < 93 , ≥ 93 y < 100 años); estado civil (viudo, casado, soltero); escolaridad (analfabeto, baja, media, alta); con quien reside (solo, con familiares, con cónyuge); situación financiera autorrelatada (insatisfactoria, mediana, satisfactoria); renta mensual individual (insuficiente $\leq 1,0$ salario mínimo (SM), promedio $> 1,0$ SM y $\leq 2,0$ SM, satisfactoria > 2 SM) y familiar (insuficiente $\leq 2,0$ SM, promedio $> 2,0$ y $\leq 5,0$ SM, satisfactoria > 5 SM).

Los indicadores de la fragilidad física fueron evaluados según la propuesta de autores⁽²⁾ del *Cardiovascular Health Study* (CHS), que es un estudio prospectivo y observacional de referencia, realizado en los Estados Unidos con 5.317 ancianos de la comunidad, de 65 a 101 años.

La Fuerza de Preñión Manual (FPM) fue medida con un dinamómetro hidráulico Jamar®, conforme orientaciones de la *American Society of Hand Therapists*⁽¹³⁾. Se obtuvieron tres medidas, presentadas en kilogramos/fuerza (Kgf) y se consideró la más alta⁽¹⁴⁾, ajustada de acuerdo con el sexo e índice de masa corporal⁽²⁾ (IMC = peso/altura²), y los valores en el quintil inferior fueron considerados indicadores de fragilidad física, conforme se observa en la Figura 1.

Sexo			
Masculino		Femenino	
IMC*	FPM† reducida	IMC*	FPM† reducida
IMC $\leq 23,6$	≤ 24 kgf	IMC $\leq 23,1$	≤ 14 kgf
$> 23,6$ IMC $\leq 25,7$	$\leq 23,2$ kgf	$> 23,1$ IMC $\leq 26,1$	$\leq 15,8$ kgf
$> 25,7$ IMC $\leq 28,3$	$\leq 21,6$ kgf	$> 26,1$ IMC $\leq 29,5$	≤ 14 kgf
IMC $> 28,3$	≤ 25 kgf	IMC $> 29,5$	≤ 14 kgf

*Índice de Masa Corporal †Fuerza de Preñión Manual

Figura 1 - Puntos de corte adoptados según el sexo, conforme clasificaciones del IMC, que indicaron la FPM reducida de los ancianos, con edad más avanzada que participaron. Curitiba-PR, Brasil, 2015

Para evaluación del marcador Velocidad de la Marcha (VM) el longevo fue orientado a caminar una distancia de seis metros⁽¹⁵⁾, de manera habitual, en una superficie plana, señalizada por dos marcas distantes cuatro metros una de la otra. Para reducir los efectos de la aceleración y desaceleración fue contabilizado el recorrido de los cuatro metros intermediarios. El tiempo se midió en segundos, por cronómetro digital, el que fue dividido por la trayectoria de cuatro metros resultando en una VM en metros/segundo, conforme estudio internacional⁽²⁾.

Los resultados fueron ajustados de acuerdo con el sexo y la altura⁽²⁾, fueron divididos en dos categorías, con base en la mediana (percentil 50): hombres ≤ 166 cm y mujeres ≤ 152 cm (abajo o igual a la mediana); y hombres > 166 cm y mujeres > 152 cm (arriba de la mediana). Para cada categoría los puntos de corte fueron fijados en el quintil inferior⁽²⁾ con los siguientes valores para hombres y mujeres, respectivamente: abajo o igual a la mediana $\geq 9,65$ segundos y $\geq 13,0$ segundos; y arriba de la mediana $\geq 7,97$ segundos y $\geq 11,6$ segundos. Fueron considerados indicadores del síndrome los valores iguales o superiores a los puntos de corte en el test de marcha.

La pérdida de peso no intencional fue verificada por medio del autorrelato del participante con las preguntas: a) ¿Usted perdió peso en los últimos doce meses? b) en caso afirmativo "sí", ¿Cuántos kilos? En caso de que el longevo no recordase su peso hace un año, el cuidador era consultado. La pérdida de peso corporal declarada mayor o igual a 4,5 Kg en los últimos doce meses, de forma no intencional (sin dieta o ejercicio), fue considerada indicador para fragilidad física⁽²⁾.

La fatiga/agotamiento fue evaluada con base en el autorrelato para el cuestionamiento de la Escala de Depresión, del Centro de Estudios Epidemiológicos⁽¹⁶⁾: "¿Usted se siente lleno de energía?". Para medir el nivel de energía fue utilizada una escala visual, usando una regla numerada de cero a diez, siendo cero el valor correspondiente al mínimo de energía y diez al máximo. Fue considerado indicador del síndrome la respuesta negativa del longevo a la pregunta, asociada al valor de energía igual o inferior a tres apuntado en la regla⁽¹⁷⁾.

Se evaluó la reducción del nivel de actividad física por medio del "Cuestionario de Nivel de Actividad Física para Ancianos" – Curitiba. El instrumento validado⁽¹⁸⁾ contiene veinte preguntas, subdivididas en: prácticas de actividades físicas sistemáticas ($n=7$); tareas domésticas o de trabajo pesado ($n=7$); y actividades sociales y de entretenimiento ($n=6$). Las preguntas se refieren a la frecuencia y al tiempo de actividades realizadas en la última semana; la puntuación es convertida en la siguiente clasificación: inactivo (0-32); poco activo (33-82); moderadamente activo (83-108);

activo (109-133); muy activo (≥ 134). Fue considerado indicador del síndrome clasificación compatible con los grupos inactivo y poco activo.

Los resultados fueron tabulados y analizados en el programa *Statistica10*[®]. Se realizaron estadísticas descriptivas, por medio de la distribución de frecuencia absoluta y relativa, promedio, desviación estándar, moda y mediana. Se analizó la asociación entre fragilidad física y variables independientes por el test de Chi-cuadrado, con valor de $p < 0,05$. En el modelo multivariado, por medio de regresión logística, se examinaron dos grupos (análisis de *Cluster*), que dirige la unión de las categorías pre-frágil y no-frágil. Se definió como respuesta prioritaria para previsión de la respuesta frágil, atribuyéndose a la categoría, no-frágil, su complemento, de modo a seguir un modelo asociado a la distribución binomial.

Se elaboró un modelo predictivo completo para fragilidad física, en el que fueron incluidas todas las variables del estudio. Por medio del método *Forward Stepwise* las variables sociodemográficas fueron inseridas individualmente en los análisis de regresión múltiple logística, iniciando con aquellas que mostraron p-valor individual más bajo en el modelo completo. Para la selección de los modelos se utilizó el Test de la Razón de Verosimilitud (TRV) y la calidad del ajuste fue evaluada por el análisis de *Deviance*. Fueron calculadas los respectivos *Odds Ratio* (OR) y el Intervalo de Confianza (IC) de 95%.

El estudio atendió a las normas nacionales e internacionales de ética en investigación en la cual participan seres humanos, habiendo sido aprobado por el Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos de la institución con el registro CEP/SD: 156.413.

Resultados

En cuanto a la fragilidad física, 36 (14,8%) de los longevos fueron clasificados como frágiles, 52 (21,4%) no-

frágiles y 155 (63,8%) pre-frágiles. Hubo el predominio del sexo femenino ($n=161$; 66,3%), intervalo etario de ≥ 80 a < 87 años ($n=181$; 74,5%), con promedio de edad de 84,4 (DE=3,8). La mayoría era viudo ($n=158$; 65%), con baja escolaridad ($n=137$; 56,4%) y residía con familiares ($n=144$; 59,3%). De los participantes, 108 (44,5%) consideraban su situación financiera satisfactoria; sin embargo para la renta mensual individual la mayoría de los longevos ($n=181$; 74,5%) refirieron ser insuficiente (recibían hasta un salario mínimo)*. En los frágiles ($n=36$; 14,8%), se destacó el sexo femenino ($n=25$; 69,4%), viudos ($n=27$; 75%), residían con familiares ($n=28$; 77,7%), situación financiera mediana ($n=16$; 44,4%) y renta mensual individual y familiar categorizadas como insuficiente, en la misma frecuencia ($n=28$; 77,8%). Hubo asociación significativa entre edad ($p=0,0432$) y fragilidad física (Tabla 1).

Se elaboraron tres modelos logísticos predictivos de fragilidad física para longevos. El completo ($p=0,352$) contempló las variables sexo, edad, estado civil, con que reside, escolaridad, situación financiera, renta individual y familiar. El modelo 1 ($p=0,075$) contempló el sexo, la edad y con quien reside. El modelo 2 ($p=0,045$) consideró las variables edad, con quien reside y renta individual. Entre los modelos no hubo asociación significativa (Tabla 2).

El modelo completo presentó mayor valor predictivo (62,5%) y especificidad (60,8%). El modelo 1 poseía mejor sensibilidad (77,7%), menor valor predictivo (48,1%) y especificidad (42,9%). El modelo 2 presentó peor sensibilidad (69,4%), con valor predictivo de 57,2% y especificidad de 55% (Tabla 3). La elección del mejor modelo en la predicción de los longevos frágiles consideró la regla de la parsimonia y mayor índice de sensibilidad. En ese sentido, se optó por la elección del Modelo 1.

Tabla 1 – Asociación entre fragilidad física y características sociodemográficas de los ancianos con edad más avanzada por niveles de fragilidad física. Curitiba, PR, Brasil, 2015

Variable	Clasificación	Total (%)	Frágiles (%)	Pre-Frágiles (%)	No-Frágiles (%)	p-value
Sexo	Femenino	161(66,3)	25(69,4)	103(66,5)	33(63,5)	0,8403
	Masculino	82(33,7)	11(30,6)	52(33,5)	19(36,5)	
Edad	≥ 80 a < 87 años	181(74,5)	24(66,7)	112(72,2)	45(86,5)	0,0432
	≥ 87 a < 93 años	52(21,4)	8(22,2)	37(23,9)	7(13,5)	
	≥ 93 a < 100 años	10(4,1)	4(11,1)	6(3,9)	0(0)	
Estado Civil	Viudo	158(65)	27(75)	101(65,2)	30(57,7)	0,4173
	Casado	73(30)	7(19,5)	48(31)	18(34,6)	
	Soltero	12(5)	2(5,5)	6(3,8)	4(7,7)	

(continúa...)

* Valor del SM vigente durante la recolección de datos, R\$ 678,00; el valor equivalente en dólares corresponde a US\$ 295,00.

Tabla 1 - *continuación*

Variable	Clasificación	Total (%)	Frágiles (%)	Pre-Frágiles (%)	No-Frágiles (%)	p-value
Escolaridad	Analfabeto	90(37)	12(33,3)	61(39,3)	17(32,7)	0,7514
	Baja	137(56,4)	22(61,1)	82(52,9)	33(63,5)	
	Media	10(4,1)	1(2,8)	7(4,5)	2(3,8)	
	Alta	6(2,5)	1(2,8)	5(3,3)	0(0)	
Con quien reside	Solo	65(26,7)	6(16,7)	41(26,5)	18(34,6)	0,1088
	Con familiares	144(59,3)	28(77,7)	89(57,4)	27(51,9)	
	Con cónyuge	34(14)	2(5,6)	25(16,1)	7(13,5)	
Situación financiera	Insatisfactoria	47(19,3)	5(13,9)	33(21,3)	9(17,3)	0,7379
	Mediana	88(36,2)	16(44,4)	54(34,8)	18(34,6)	
	Satisfactoria	108(44,5)	15(41,7)	68(43,9)	25(48,1)	
Renta Mensual Individual	Insuficiente	181(74,5)	28(77,8)	117(75,5)	36(69,2)	0,7422
	Media	51(21)	7(19,4)	32(20,6)	12(23,1)	
	Alta	11(4,5)	1(2,8)	6(3,9)	4(7,7)	
Renta Mensual Familiar	Insuficiente	182(74,9)	28(77,8)	114(73,5)	40(76,9)	0,5328
	Media	54(22,2)	7(19,4)	38(24,6)	9(17,3)	
	Alta	7(2,9)	1(2,8)	3(1,9)	3(5,8)	
Total		243(100)	36(14,8)	155(63,8)	52(21,4)	

Tabla 2 – Modelos predictivos de fragilidad física en longevos, según variables sociodemográficas. Curitiba, PR, Brasil, 2015

Variables	Modelo Completo OR (95%IC) p=0,3527		Modelo 1 OR (95%IC) p=0,074		Modelo 2 OR (95%IC) p=0,045	
		P		P		P
Sexo	0,90 (0,36-2,28)	0,836	1,19 (0,54-2,67)	0,66		
Edad						
≥80 a <87 años	0,26 (0,06-1,07)	0,062	0,28 (0,07-1,10)	0,068	0,28 (0,07-1,10)	0,068
≥87 a <93 años	0,25 (0,06-1,20)	0,084	0,28 (0,06-1,27)	0,100	0,27 (0,06-1,23)	0,091
Estado civil						
Viudo	1,04 (0,20-5,57)	0,959				
Casado	0,52 (0,08-3,62)	0,515				
Escolaridad						
Analfabeto	0,75 (0,08-7,47)	0,808				
Baja	1,13 (0,12-10,93)	0,910				
Media	0,90 (0,04-19,9)	0,950				
Residencia						
Solo	0,90 (0,12-6,66)	0,923	1,41 (0,26-7,72)	0,686	1,65 (0,31-8,83)	0,552
Familiar	2,30 (0,40-13,4)	0,351	3,3 (0,74-15,2)	0,115	3,73 (0,83-16,8)	0,086
Situación Financiera						
Insatisfactoria	0,59 (0,19-1,88)	0,373				
Mediana	1,26 (0,56-2,86)	0,570				
Renta Mensual						
Individual	0,69 (0,33-1,46)	0,329			0,74 (0,44-1,24)	0,253
Familiar	1,04 (0,70-1,5)	0,824				

Tabla 3 – Comparación entre los modelos predictivos de fragilidad física en longevos. Curitiba, PR, Brasil, 2015

	Modelo Completo	Modelo 1	Modelo 2
p-valor	0,352	0,074	0,045
Predicción modelo	62,50%	48,10%	57,20%
Sensibilidad	72,20%	77,70%	69,40%
Especificidad	60,80%	42,90%	55%

Discusión

La condición de pre-fragilidad y fragilidad física fue significativamente mayor cuando comparada al *Cardiovascular Health Study* (CHS), que apuntó prevalencia de 46,6% de ancianos pre-frágiles y 6,9% de ancianos frágiles, en una muestra de 5.317 ancianos de 65 a 101 años de edad⁽²⁾. Ese resultado se debe en parte a la propia característica de la población estudiada, por tratarse de ancianos con edad mayor o igual a 80 años.

Resultados próximos a los de este estudio se presentaron en Investigaciones transversales con 1.327 ancianos españoles (≥ 65 años), que identificaron 19,1% de ancianos frágiles entre los ancianos en el grupo con edad ≥ 75 años⁽¹⁹⁾ y en los realizados en la Red Fragilidad en Ancianos Brasileños (FIBRA), en siete ciudades brasileñas, que reveló entre los 512 longevos participantes, 19,7% de frágiles y 57,2% de pre-frágiles⁽²⁰⁾. El elevado número de participantes frágiles y pre-frágiles identificados en este estudio, que fue semejante entre los longevos en las investigaciones arriba citadas⁽¹⁹⁻²⁰⁾, corrobora la relevancia de realizar acciones de intervención preventiva o terapéutica de cuidado al anciano longevo, con el objetivo de retardar o evitar hospitalizaciones, caídas y dependencia, que son situaciones y eventos característicos de la fragilidad física.

En cuanto a la caracterización general de la muestra, los hallazgos son semejantes a los resultados de investigaciones nacionales con longevos, las cuales apuntan mayor número de mujeres, con edad promedio de 84,4 años, en la condición de viudez, con baja escolaridad⁽²¹⁻²²⁾, que viven con el compañero y/o familiares⁽²¹⁾ y que reciben hasta un salario mínimo⁽²²⁾. Se constata que son mujeres más viejas, con años caracterizados apenas por el aumento de la expectativa de vida, pero que sobreviven en condiciones físicas y socioeconómicas indeseables, y para este grupo no vigora ninguna política, específica, de cuidados.

Se observó que las longevas eran dos veces más frágiles que los longevos; sin embargo, no hubo asociación significativa entre sexo femenino y fragilidad física. Se puede inferir que ese resultado se debe a la cantidad de participantes del estudio, los cuales representan una realidad local en el sur de Brasil. Ese resultado diverge de otros encontrados en la literatura, los cuales demuestran esa asociación^(2,19-20). Entre los factores que contribuyen tenemos las características fisiológicas, condiciones psicológicas y sociales desfavorables, factores de estrés que interfieren en el estado de salud y contribuyen para el aumento de los déficits acumulados.

Entre los octogenarios y nonagenarios, la frecuencia del síndrome no aumentó con la edad, lo que puede ser explicado por la categorización de los intervalos etarios, que ocasionaron la estratificación de

los ancianos. Sin embargo, el análisis univariado reveló asociación significativa entre edad y fragilidad física, del mismo modo que investigaciones internacionales y nacionales⁽³⁻⁵⁾.

El aumento significativo de ancianos frágiles en edades avanzadas sugiere una condición progresiva del síndrome, que es determinada por factores fisiológicos que pueden explicar esa relación. En la perspectiva de un modelo, propuesto por autores norteamericanos⁽²⁾, el proceso de envejecimiento predispone al individuo a desarrollar la fragilidad física y puede estar relacionado a las modificaciones y a la decadencia de múltiples sistemas, que provienen de mecanismos fisiológicos y condiciones patológicas⁽²⁾, y pueden reflejarse en daños acumulados a la salud y a la funcionalidad del individuo anciano⁽²⁰⁾.

El análisis del estado civil apuntó mayor proporción de ancianos viudos frágiles, como esperado para el intervalo etario de la población del estudio y por la composición predominantemente femenina de la muestra. Resultado semejante fue identificado en otras investigaciones^(5,19). Sin embargo, diferentemente del estudio longitudinal con 1.887 ancianos italianos jóvenes, no hubo asociación significativa entre viudez y fragilidad física⁽²³⁾. Se destaca que la viudez puede contribuir para el aislamiento social y familiar y, por consiguiente, llevar al desarrollo de déficit de autocuidado por falta de estímulo del compañero.

Se destaca que más de la mitad de los frágiles presentaron de 1 a 4 años incompletos de estudio, sin embargo, esta variable no se mostró asociada al síndrome, acorde con una investigación nacional con ancianos de la comunidad⁽⁵⁾. Entre tanto, en la investigación con 1.933 ancianos mexicanos con 65 años o más, se identificó mayor probabilidad del síndrome en los ancianos con menor escolaridad (OR=2,51)⁽⁷⁾.

A pesar de que los países en desarrollo presentan mayores índices de analfabetismo y baja escolaridad, la asociación significativa entre escolaridad y el síndrome es constatada en países desarrollados, como España⁽¹⁹⁾ y Japón⁽⁴⁾. En ese sentido, el nivel educacional puede ser considerado factor de protección, ya que auxilia al individuo a obtener un mejor acceso a informaciones y servicios, así como a recursos financieros y oportunidades de empleo.

La variable con quien reside no presentó asociación significativa para los ancianos frágiles, del mismo modo que el estudio desarrollado con 203 ancianos de Curitiba, cuyo objetivo fue investigar la asociación entre el síndrome de la fragilidad física y las características sociodemográficas y clínicas de ancianos usuarios de la atención básica⁽²⁴⁾. Ese resultado diverge de otras investigaciones que observaron esa relación en los ancianos que residían con la familia⁽²⁵⁾ y que vivían

solos^(2,4,7). Los lazos sociales y el apoyo establecidos pueden influenciar en la manutención de la salud, dando oportunidad a conductas adaptativas en situaciones de estrés.

Relativo a la situación financiera, renta mensual individual y familiar, no fue constatada asociación significativa con el síndrome. Entre tanto, algunos autores apuntan que ancianos con renta desfavorable o insuficiente son más frágiles⁽⁷⁻⁸⁾. Las condiciones socioeconómicas pueden desencadenar el ciclo de la fragilidad física en ancianos a medida que dificultan el acceso a: alimentación adecuada; servicios de salud; medicamentos; y, práctica de ejercicios físicos, predisponiendo al individuo a enfermarse y disminuir la capacidad funcional.

El modelo predictivo de fragilidad física seleccionado contempló variables que se asociaron al síndrome, las que fueron: sexo, edad y con quien reside. Algunos estudios destacan la edad avanzada y el sexo femenino como condiciones fuertemente presentes en modelos predictivos de fragilidad, tanto en el contexto nacional⁽⁵⁾ como internacional^(2,25).

En el presente estudio, se verificaron mayores chances de fragilidad física en los participantes que residían con familiares. Del mismo modo, en la investigación transversal multicéntrica con 1.126 ancianos turcos, que investigó características, prevalencia y factores asociados relacionados al síndrome en ancianos, fue constatada esta relación ($p=0,012$)⁽²⁵⁾. Mayores chances de desarrollar el síndrome en los participantes que residen con familiares pueden ser atribuidas a la condición de dependencia, de algún tipo, que presenta el longevo (física, financiera o psicológica), las cuales pueden contribuir o acelerar el proceso que conduce a la fragilidad.

El diseño transversal fue un factor limitante de la evaluación entre las relaciones de causa y efecto. Además, el muestreo fue representativo de una comunidad local, de modo que no permite generalizar los resultados para otros territorios. Se sugiere realizar investigaciones longitudinales, de cohorte y de encuestas poblacionales, que permitan seguir los niveles de fragilidad física en los longevos y explorar con mayor profundidad la relación entre el síndrome y las variables sociodemográficas.

A partir de esos resultados, se sugiere que los profesionales de la salud consideren las variables sociodemográficas en el rastreo de la fragilidad física, con el objetivo de identificar precozmente el síndrome. De esa forma, los cuidados de enfermería realizados en la atención básica pueden ser dirigidos para grupos específicos de ancianos y/o familias (mujeres, en edad avanzada, que residen con los familiares), tratando de retardar el proceso que conduce a la fragilidad y evitar sus resultados negativos.

Conclusión

En lo que se refiere a las variables sociodemográficas investigadas, se concluye que la edad contribuyó significativamente para el proceso que conduce a la fragilidad de los ancianos con edad más avanzada, usuarios de la atención básica de salud. El resultado muestra la influencia del proceso de envejecimiento en la ocurrencia del síndrome y sustenta las características biológicas del fenotipo de la fragilidad física propuesto por autores norteamericanos.

Referencias

1. Morley JE, Vellas B, Kan GAV, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: a call to action. *JAMDA*. 2013;14(6):392-7. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2013.03.022>.
2. 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*. [Internet]. 2001 [Access March 22, 2015];56A(3):146-56. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11253156>.
3. Shamlilyan T, Talley KM, Ramakrishnan R, Kane RL. Association of frailty with survival: a systematic literature review. *Ageing Res Rev*. 2013;2(12):719-36. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arr.2012.03.001>.
4. Chen S, Honda T, Chen T, Narazaki K, Haeuchi Y, Supartini A, et al. Screening for frailty phenotype with objectively-measured physical activity in a west Japanese suburban community: evidence from the Sasaguri Genkimon Study. *BMC Geriatr*. 2015;15(36):1-10. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-015-0037-9>.
5. Pegorari M.S, Tavares DMS. Factors associated with the frailty syndrome in elderly individuals living in the urban area. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2014;22(5):874-82. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0213.2493>.
6. Guessous I, Luthi JC, Bowling CB, Theler JM, Paccaud F, Gaspoz JM, et al. Prevalence of frailty indicators and association with socioeconomic status in middle-aged and older adults in a swiss region with universal health insurance coverage: a population-based cross-sectional study. *J Aging Res*. 2014;2014:1-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/198603>.
7. Sánchez-García S, Sánchez-Arenas R, García-Peña C, Rosas-Carrasco O, Avila-Funes JA, Ruiz-Arregui L, et al. Frailty among community-dwelling elderly Mexican people: prevalence and association with sociodemographic characteristics, health state and the use of health services. *Geriatr Gerontol Int*. 2014;14(2):395-402. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/ggi.12114>.
8. Runzer-Colmenares FM, Samper-Ternent R, Al Snih S, Ottenbacher KJ, Parodi JF, Wong R. Prevalence and factors associated with frailty among peruvian older

- adults. *Arch Gerontol Geriatr.* 2014;58(1):69-73. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2013.07.005>.
9. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/01/2014. [Internet]. [Acesso 1 set 2014]. Disponível em: <http://www.abep.org/new/Servicos/Download.aspx?id=01>.
10. 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. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6).
11. Bertolucci PH, Brucki SM, Campacci SR, Juliano Y. The Mini-Mental State Examination in a general population: impact of educational status. *Arq. Neuropsiquiatr.* 1994;52(1):1-7. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X1994000100001>.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2000 – Migração e deslocamento. 2000. Questionário da Amostra CD 1.02. 2000. [Internet]. [Acesso 17 fev 2012]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/populacao/censo2000_populacao.pdf
13. Fess EE. Grip strength. In: Casanova JS. *American Society of Hand Therapists. Clinical assessment recommendations.* Chicago: American Society of Hand Therapists (ASHT); 1992.
14. Hollak N, Soer R, Woude LH, Reneman MF. Towards a comprehensive functional capacity evaluation for hand function. *Appl Ergon.* 2014;45(3):686-92. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2013.09.006>.
15. Studenski S, Perera S, Patel K, Rosano C, Faulkner K, Inzitari M, et al. Gait speed and survival in older adults. *JAMA.* 2011;305(1):50-8. doi:<http://dx.doi.org/10.1001/jama.2010.1923>.
16. Radloff LS. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas.* 1977;1(3):385-401. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/014662167700100306>.
17. Retornaz F, Monette J, Batist G, Monette M, Sourial N, Small D, et al. Usefulness of frailty markers in the assessment of the health and functional status of older cancer patients referred for chemotherapy: a pilot study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* [Internet]. 2008 [Access March 12, 2015];63(5):518-22. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18511757>.
18. Rauchbach R, Wendling NMS. Evolução da construção de um instrumento de avaliação do nível de atividade física para idosos - Curitiba. *FIEP Bull.* [Internet]. 2009 [Acesso 12 março 2015];79(n.esp.):543-7. Disponível em: <http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/3405>.
19. Castell MV, Sánchez M, Julián R, Queipo R, Martín S, Otero A. Frailty prevalence and slow walking speed in persons age 65 and older: implications for primary care. *BMC Fam Pract.* 2013;14(86):1-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2296-14-86>.
20. Neri AL, Yassuda MA, Araújo LF, Eulálio MC, Cabral BE, Siqueira MEC, et al. Methodology and social, demographic, cognitive, and frailty profiles of community-dwelling elderly from seven Brazilian cities: the FIBRA Study. *Cad Saúde Pública.* 2013;29(4):778-92. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2013000400015>.
21. Pereira LF, Lenardt MH, Michel T, Carneiro NCH. Socioeconomic and demographic profile of older elderly users of a primary health unit. *Cogitare Enferm.* [Internet]. 2014 [Access March 12, 2015];19(4):709-16. Available from: <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/35516/23933>.
22. Leonardo KC, Talmelli LFS, Diniz MA, Fhon JRS, Fabrício-Wehbe SCC, Rodrigues RAP. Assessment of cognitive status and frailty of elder elderly living at home. *Cienc Cuid Saude.* 2014;13(1):120-27. doi: <http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v13i1.20033>.
23. Trevisan C, Veronese N, Maggi S, Baggio G, De Rui M, Bolzetta F, et al. Marital Status and Frailty in Older People: Gender Differences in the Progetto Veneto Anziani Longitudinal Study. 2014;25(6):630-7. doi: [10.1089/jwh.2015.5592](http://dx.doi.org/10.1089/jwh.2015.5592).
24. Lenardt MH, Carneiro NHK, Binotto MA, Setoguchi LS, Cechinel C. The relationship between physical frailty and sociodemographic and clinical characteristics of elderly. *Esc Anna Nery.* 2015;2015;19(4):585-592. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20150078>.
25. Eyigor S, Kutsal YG, Duran E, Huner B, Paker N, Durmus B, et al. Frailty prevalence and related factors in the older adult - FrailTURK Project. *Age (Dordr).* 2015;37(3):1-13. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11357-015-9791-z>.

Recibido: 4.7.2016

Acceptedo: 1.3.2017

Correspondência:

Clóris Regina Blanski Grden
Universidade Federal do Paraná
Av. Pref. Lothario Meissner, 632
Jardim Botânico
CEP: 80210-170, Curitiba, PR, Brasil
E-mail: reginablanski@hotmail.com

Copyright © 2017 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.