

ADAPTACIÓN CULTURAL Y VALIDEZ DE LA EDMONTON FRAIL SCALE – EFS EN UNA MUESTRA DE ANCIANOS BRASILEÑOS¹

Suzele Cristina Coelho Fabrício-Wehbe²
Fábio Veiga Schiaveto³
Thaís Ramos Pereira Vendrusculo⁴
Vanderlei José Haas⁵
Rosana Aparecida Spadoti Dantas⁶
Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues⁷

El objetivo de este estudio fue evaluar la adaptación cultural de la Edmonton Frail Scale (EFS) y su validez en una muestra de ancianos brasileños. Fueron realizadas las etapas de traducción y retrotraducción, discusión con profesionales y ancianos para equivalencia conceptual, validación semántica y prueba piloto de la escala. El instrumento fue aplicado en 137 ancianos, con 65 años o más de edad, que vivían en la comunidad. En la validación de grupos conocidos, del diagnóstico de fragilidad entre sexo, edad y déficit cognitivo, los ancianos con edad más avanzada, sexo femenino y con déficit cognitivo tuvieron mayor puntuación en el diagnóstico de fragilidad. Hubo una correlación convergente negativa de la EFS con la Medida de Independencia Funcional (MIF) (-0,53, $p < 0,01$) y el puntaje bruto del Mini-Examen del Estado Mental (MEEM) (-0,60, $p < 0,01$). La prueba del reloj presentó alta sensibilidad y baja especificidad. La versión para la lengua portuguesa de la EFS fue considerada válida en la muestra estudiada.

DESCRITORES: anciano frágil; investigación metodológica en enfermería; comparación transcultural; estudios de validación

CROSS-CULTURAL ADAPTATION AND VALIDITY OF THE “EDMONTON FRAIL SCALE – EFS” IN A BRAZILIAN ELDERLY SAMPLE

This study aimed to assess the cross-cultural adaptation of the Edmonton Frail Scale (EFS) and its validity in a Brazilian elderly sample. Translation and back-translation were performed, as well as discussion with professionals and elderly for conceptual equivalence, semantic validation and pre-test of the scale. The scale was applied to 137 elderly aged 65 years or older who lived in the community. In the know-groups validation of the frailty diagnosis between gender, age and cognitive deficit, elder elderly, female and with a cognitive deficit scored higher on the frailty diagnosis. A negative convergent correlation was found between the EFS and the Functional Independence Measure (FIM) (-0.53, $p < 0.01$) and the total score of the Mini-Mental State Examination (MMSE) (-0.60, $p < 0.01$). The watch test presented high sensitivity and low specificity levels. The Portuguese version of the EFS was considered valid in the study sample.

DESCRIPTORS: frail elderly; nursing methodology research; cross-cultural comparison; validation studies

ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDADE DA EDMONTON FRAIL SCALE – EFS EM UMA AMOSTRA DE IDOSOS BRASILEIROS

O objetivo deste estudo foi avaliar a adaptação cultural da Edmonton Frail Scale (EFS) e sua validade em uma amostra de idosos brasileiros. Foram realizadas as etapas de tradução e retrotradução, discussão com profissionais e idosos para equivalência conceitual, validação semântica e pré-teste da escala. O instrumento foi aplicado em 137 idosos, com 65 anos ou mais de idade, que viviam na comunidade. Na validação de grupos conhecidos, do diagnóstico de fragilidade entre sexo, idade e déficit cognitivo, idosos com idade mais avançada, sexo feminino e com déficit cognitivo tiveram maior pontuação no diagnóstico de fragilidade. Houve correlação convergente negativa da EFS com a Medida de Independência Funcional (MIF) (-0,53, $p < 0,01$) e o escore bruto do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) (-0,60, $p < 0,01$). O teste do relógio apresentou alta sensibilidade e baixa especificidade. A versão para língua portuguesa da EFS foi considerada válida na amostra estudada.

DESCRIPTORES: idoso fragilizado; pesquisa metodológica em enfermagem; comparação transcultural; estudos de validação

¹Artículo parte de Tesis de Doctorado. ²Enfermera, Estudiante de Doctorado, Programa Interunidades de Doctoramiento en Enfermería da Escola de Enfermagem e Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Brasil. Profesor, Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, SP, Brasil. E-mail: suzelecris@ig.com.br. ³Enfermero, Maestría en Enfermería, e-mail : schiaveto@yahoo.com.br. ⁴Enfermera, Becada de apoio técnico – CNPq, E-mail: thaisvendruscolo@yahoo.com.br. ⁵Doctor en Ciencias, Profesor colaborador, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador de la OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Brasil, e-mail: vjhaas@uol.com.br. ⁶Enfermera, Doctor em Enfermería, Profesor Asociado, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador de la OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Brasil, email: rsdantas@eerp.usp.br. ⁷Profesor Titular, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador de la OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Brasil, e-mail: rosalina@eerp.usp.br.

INTRODUCCIÓN

La fragilidad entre los ancianos ha surgido como un importante concepto en gerontología y geriatría, siendo citada como significativo factor de riesgo para caídas, incapacidad, hospitalización y muerte entre ancianos⁽¹⁾. Entretanto, constituye un tema poco estudiado por investigadores nacionales e internacionales y, también, no existe un consenso científico sobre su definición y sus indicadores.

La fragilidad se puede manifestar en individuos de todos los intervalos de edad, incluyendo los ancianos. Sin embargo, no debe ser entendida como sinónimo de vejez. Actualmente, está siendo fuertemente considerada como síndrome multidimensional, del que participan varios factores: biológicos, físicos, cognitivos, sociales, económicos y ambientales⁽²⁻³⁾. Es un tipo de síndrome que puede ser evitado cuando identificado precozmente o, interviniendo con base en sus indicadores, por lo menos para postergarla⁽⁴⁾.

Existen dos grandes vertientes de estudios sobre la fragilidad en la literatura internacional, representadas por dos grupos de investigación: uno en los Estados Unidos y otro en Canadá. El grupo establecido en Canadá, Canadian Initiative on Frailty and Aging (CIF-A), actúa en colaboración con algunos países de Europa, Israel y Japón. Iniciado en 2002, posee investigaciones realizadas por especialistas⁽⁵⁾. Los participantes de ese grupo en Canadá estudiaron una propuesta clínica de detección de fragilidad en personas ancianas, la Edmonton Frail Scale (EFS)⁽³⁾. Esta fue validada y considerada confiable y viable para uso de rutina hasta mismo por no especialistas en el área geriátrica y gerontológica. Es considerada, por sus autores, como la propuesta clínica de detección de fragilidad en personas ancianas más completa y de fácil manejo y aplicación. Piensan que es una escala más amplia, una vez que consideran que aspectos de cognición, humor y soporte social también pueden ser indicadores de la fragilidad en los ancianos⁽³⁾.

Durante la evaluación multidimensional del anciano, el profesional de la salud posee la oportunidad de detectar muchos factores de riesgo para la fragilidad y actuar de manera preventiva en el surgimiento y/o agravamiento de ese estado. Para esto, es necesario que existan instrumentos (escalas)

objetivos, de fácil y rápida aplicabilidad, validados, y que podrán apuntar, de manera más objetiva, los indicadores de fragilidad que precisan ser evaluados en ancianos. De esa forma, el presente estudio tuvo como objetivo realizar la adaptación cultural de la Edmonton Frail Scale (EFS) y la sustentación de la validez de la versión adaptada en una muestra de ancianos brasileños. Con el uso de esa escala adaptada, será posible que los investigadores, profesionales y gobernantes, responsables por políticas públicas de salud, identifiquen la fragilidad entre ancianos brasileños, desarrollando intervenciones más adecuadas y específicas para esa población.

CASUÍSTICA Y MÉTODOS

La EFS es una escala de evaluación de fragilidad en ancianos, elaborada por Rolfson y colaboradores. En 2006, en la Universidad de Alberta, Edmonton, Canadá; esta evalúa nueve dominios: cognición, estado general de salud, independencia funcional, soporte social, uso de medicamentos, nutrición, humor, continencia y desempeño funcional, investigados por 11 ítems. Su puntuación máxima es 17 y representa el nivel más elevado de fragilidad. Los puntajes para análisis de la fragilidad son: 0-4, no presenta fragilidad; 5-6, aparentemente vulnerable; 7-8, fragilidad ligera; 9-10, fragilidad moderada; 11 o más, fragilidad severa.

La adaptación cultural fue realizada según el marco teórico propuesto por Guillemin, Bombardier y Beaton⁽⁶⁾, con el orden de las etapas modificadas conforme propuesto por Ferrer⁽⁷⁾, en adaptaciones utilizadas en estudios realizados en Brasil⁽⁸⁻¹⁰⁾; las etapas son las siguientes: traducción de la escala para lengua portuguesa; obtención de la primera versión consensual en portugués; evaluación por un comité de jueces; retrotraducción (back translation); obtención de la versión consensual en inglés y comparación con la versión original; evaluación semántica del instrumento; y, prueba piloto de la versión en portugués.

La EFS original fue inicialmente traducida para la lengua portuguesa por dos personas de nacionalidad brasileña, con amplio conocimiento de la lengua inglesa. Las diferencias existentes entre las dos traducciones fueron evaluadas y discutidas por los traductores, juntamente con la investigadora y su

orientadora, finalizando con la elección de la opción más apropiada que no modificaba el significado expresado en el instrumento original. La versión en portugués consensual fue sometida a un comité de siete jueces, compuesto según los siguientes criterios: conocimiento del tema que se preguntaba (envejecimiento y fragilidad), dominio de la lengua portuguesa e inglesa y conocimiento de la metodología de adaptación cultural. Antes de participar de ese comité, cada miembro firmó un término de consentimiento libre y esclarecido, concordando en participar de este estudio y, también, en la utilización de los datos discutidos. En ese momento, fue creada la versión final en lengua portuguesa.

Después de la traducción para la lengua portuguesa, se inició la retrotraducción (back translation). Para esto, dos traductoras, americanas, residentes hace varios años en Brasil, recibieron la versión consensual en portugués y no fueron informadas sobre los objetivos del estudio, tampoco, conocían la versión original de la escala. Después de realizadas las traducciones, fueron obtenidas dos versiones de retrotraducción. Para sanar algunas diferencias verificadas entre las traducciones, se realizó una reunión entre la investigadora, su orientadora y las dos traductoras. En ese momento, se presentaron los objetivos del estudio y las dos versiones (original y retrotraduzida) para ser analizadas, proporcionando la obtención de una versión en inglés y portugués consensual.

El análisis semántico fue realizada con la aplicación de la escala en 6 ancianos que vivían en la comunidad, con características semejantes, intervalos de edad y sexos diferentes (3 del sexo femenino y 3 del sexo masculino), seleccionados aleatoriamente, siguiendo el rigor ético. En esa etapa, la versión aplicada a los ancianos no fue alterada, siendo evaluada por los ancianos y/o cuidadores como bien comprendida y no fueron sugeridas modificaciones. Posteriormente, para la prueba piloto, la escala fue aplicada en 40 ancianos que vivían en la comunidad. Los mismos fueron seleccionados a partir del criterio establecido para esta investigación y explicitado, posteriormente; sin embargo, los mismos no hicieron parte de la aplicación de la escala para verificar su validez. Así como en la análisis semántica, no hubo necesidad de alterar los ítems de la escala, no fueron sugeridas modificaciones, y la escala fue bien comprendida por los entrevistados, dando origen a la versión traducida final.

Una vez realizado la prueba piloto y establecida la versión final de la escala, esta fue aplicada a una muestra de ancianos para realizar el análisis de su validez. El presente estudio, que hace parte del proyecto "Condiciones de vida y salud de ancianos de Ribeirao Preto, Sao Paulo", fue realizado en el área urbana de Ribeirao Preto, Estado de Sao Paulo, en ancianos con más de 65 años de edad, que vivían en la comunidad. Para el citado proyecto, el proceso de muestreo fue probabilístico, por conglomerados, de doble etapa. En la primera etapa, se consideró el sector de censo como Unidad Primaria del Muestreo (UPM), siendo sorteados 30 sectores de censo, con probabilidad proporcional al número de domicilios, entre los 600 sectores del municipio. La segunda etapa fue visitar un número fijo de domicilios (110) en cada sector, con la finalidad de garantizar la auto ponderación del muestreo, siendo sorteadas las calles y las cuadras donde ese proceso de búsqueda fue iniciado. Como forma de prevención en caso de recusos o no respuestas, fueron sorteadas 993 personas, número que resulta de la corrección para tasa de respuesta prevista en 80%.

La recolección de los datos ocurrió en el período de septiembre de 2007 a junio de 2008. Fueron entrevistados 515 ancianos, sin embargo, para el análisis psicométrico de la EFS, fue seleccionada una submuestra de 137 ancianos, empleándose un muestreo aleatorio simple (AAS). Para el cálculo del tamaño de la muestra, fueron consideradas dos posibilidades: 1) validez de constructo - para la selección de la submuestra, fue correlacionado el diagnóstico de fragilidad categorizada con la MIF, teniendo como indicador el coeficiente de correlación de Spearman, $\alpha = 0,01$ y $\beta = 0,10$, $H_a = 0,90$ y $H_0 = 0,0$, con poder estadístico de 0,90; de esa forma, se llegó a la necesidad de la muestra con 94 ancianos; 2) confiabilidad - para verificación de la confiabilidad, fue utilizado el puntaje global de la EFS, teniendo como indicador el coeficiente de correlación intra-clases (CCI) e inter-observador, $\alpha = 0,01$ y $\beta = 0,1$ con poder estadístico de 0,90, H_a : CCI=0,90 y H_0 : CCI=0,8, con número de evaluadores igual a 2. Esa muestra quedó determinada como siendo de 109 ancianos, sin embargo, considerando 20% de pérdidas, se llegó a la necesidad de una muestra con 137 ancianos para verificación de la confiabilidad. Por último, se utilizó el criterio de muestreo de confiabilidad, por ser el mayor tamaño de muestreo exigido en este estudio. Se utilizó el aplicativo Statistical Package for the Social Science (SPSS), versión 15.0, para el sorteo de esa

muestra a partir de un generador de números aleatorios.

Los datos fueron recolectados por entrevistadores entrenados por la orientadora del proyecto e investigadora, uniformizados y debidamente identificados; estos realizaron entrevistas con ancianos, en el domicilio, mediante instrumento con las siguientes informaciones: datos socio demográficos, evaluación cognitiva (MEEM) – independencia funcional (MIF) y fragilidad (Edmonton Frail Scale – EFS). Antes del inicio de las entrevistas le fue leído al anciano y/o cuidador el término de consentimiento libre y esclarecido para que los mismos pudiesen firmar y autorizar las entrevistas.

Los datos fueron digitados en el programa Excel y se elaboró un banco de datos que fue alimentado con la técnica de validación por doble entrada (digitación). Concluida la digitación y la consistencia de los datos, los mismos fueron importados y analizados con el aplicativo SPSS 15.0.

Para el análisis de la validez de constructo de la EFS, fue calculado el coeficiente de correlación, no paramétrico y de puestos de Spearman, entre el diagnóstico de fragilidad y el puntaje bruto del MEEM y el diagnóstico de la MIF. También fue realizada validación por grupos conocidos, empleándose la prueba no paramétrica de Mann-Whitney, del diagnóstico de fragilidad entre sexo, edad y déficit cognitivo. En este estudio se calculó, como medida de validez de criterio demencia avanzada, no respondieron a los cuestionarios, conforme Tabla 1.

para un ítem específico, la sensibilidad y especificidad de la prueba del reloj (dimensión cognitiva) de la EFS.

Antes del inicio de las entrevistas con los ancianos, el proyecto de este estudio fue apreciado y aprobado por el Comité de Ética de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto.

RESULTADOS

Durante el análisis de la traducción de la EFS para la lengua portuguesa y el consenso realizado por el comité de jueces, fue posible obtener la validez de cara y de contenido. En ese momento, fue verificado que a escala mide lo que se propone a medir (validez de cara) y que sus ítems poseen relevancia cuanto al constructo estudiado (validez de contenido).

La mayoría de los participantes, 102 (74,5%), era del sexo femenino, viudos (58 - 42,3%), con edad promedio de 75,33 años (desviación estándar de 8,01, edad mínima de 65 y máxima de 100 años), con tiempo promedio de estudio formal de uno a cuatro años (75 - 54,8%).

En la validez de grupos conocidos y análisis de comparaciones del diagnóstico de fragilidad entre sexo, edad y déficit cognitivo, fueron observados tres datos faltantes o no respuestas, correspondiendo al número de ancianos que, por no hablar o tener

Tabla 1 – Resultados de las pruebas de asociación entre las variables sexo, edad, déficit cognitivo y diagnóstico

Variables	Diagnóstico de fragilidad											
	Sin fragilidad		Aparentemente vulnerable		Fragilidad ligera		Fragilidad moderada		Fragilidad severa		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo												
Masculino	21	60	7	20	5	14.3	2	5.7	0	0	35	100
Femenino	45	44.1	21	20.6	17	16.7	12	11.8	7	6.9	102	100
Total	66	49.3	28	20.9	22	16.4	14	9	7	4.5	137	100
Déficit cognitivo												
Si	5	21.7	2	8.7	6	26.1	6	26.1	4	17.4	23	100
No	61	55	26	23.4	16	14.4	6	5.4	2	1.8	111	100
Total	66	49.3	28	20.9	22	16.4	12	9	6	4.5	134	100
Intervalo Edad												
65-79	53	57.6	19	20.7	13	14.1	3	3.3	4	4.3	92	100
80+	13	28.9	9	20	9	20	11	24.4	3	6.7	45	100
Total	66	48.2	28	20.4	22	16.1	14	10.2	7	5.1	137	100

de fragilidad. Ribeirão Preto, 2007-2008

p<0,001

De esa forma, en la validación de grupos conocidos, ancianos con edad más avanzada, sexo

femenino y con déficit cognitivo tuvieron una mayor puntuación para el diagnóstico de fragilidad, siendo clasificados como más frágiles. Todas las comparaciones fueron estadísticamente

significativas, una vez que $p < 0,001$ en las pruebas de Mann-Whitney.

Para la validez de constructo convergente fueron comparados los diagnósticos obtenidos en la EFS con a MIF y el MEEM.

Los resultados relacionados a la distribución de ancianos, según dependencia funcional (MIF) y diagnóstico de fragilidad (EFS), se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2 - Resultados de las pruebas de asociación entre diagnóstico de dependencia funcional y diagnóstico de fragilidad. Ribeirao Preto, 2007-2008

Dependencia funcional	Diagnóstico de fragilidad											
	Sin fragilidad		Aparentemente vulnerable		Fragilidad ligera		Fragilidad moderada		Fragilidad severa		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Dependencia total	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	1	100
Dependencia moderada	0	0	1	25	0	0	3	75	0	0	4	100
Dependencia mínima	0	0	1	7.1	4	28.6	5	35.7	4	28.6	14	100
Independencia	66	55.9	26	22	18	15.3	6	5.1	2	1.7	118	100
Total	66	48.2	28	20.4	22	16.1	14	10.2	7	5.1	137	100

La cuantificación de la convergencia de los dos constructos fue medida empleándose el coeficiente de correlación de puestos de Spearman, ilustrado en la Tabla 3.

Tabla 3 – Coeficiente de correlación de Spearman de la MIF con el diagnóstico de fragilidad de la EFS. Ribeirao Preto, 2007-2008

Coeficiente de correlación de Spearman	MIF global	MIF motora	MIF cognitiva	Diagnóstico de fragilidad
MIF global	1.000	0.932**	0.851**	- 0.703**
MIF motora	0.932**	1.000	0.646**	- 0.714**
MIF cognitiva	0.851**	0.646**	1.000	- 0.575**
Diagnóstico de fragilidad	- 0.703**	- 0.714**	- 0.575**	1.000

n=137 $p < 0,01$

Se constató una correlación negativa entre las medidas obtenidas por las escalas EFS y de la MIF, una vez que ambas son inversamente ordenadas. Según la clasificación preconizada por la literatura⁽¹¹⁾, la correlación existente entre el diagnóstico de fragilidad y las medidas de la MIF global y motora se mostraron moderada y negativa, sin embargo fueron débil y negativa con la MIF cognitiva, siendo todas ellas estadísticamente significativas ($p < 0,01$).

Al analizar la correlación entre los puntajes brutos de dependencia funcional y de fragilidad, empleándose el coeficiente de correlación de Spearman, la correlación negativa se mantuvo, y fue moderada⁽¹¹⁾, siendo estadísticamente significativa (- 0,53, $p < 0,01$).

Tabla 4 - Resultados de las pruebas de asociación entre MIF y el ítem independencia funcional de la EFS. Ribeirao Preto, 2007-2008

Dependencia funcional	Número de actividades en que precisa de ayuda							
	0 a 1		2 a 4		5 a 8		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Dependencia total	0	0	0	0	1	100	1	100
Dependencia moderada	1	25	0	0	3	75	4	100
Dependencia mínima	0	0	1	7.1	13	92.9	14	100
Independencia	88	74.6	17	14.4	13	11	118	100
Total	89	65	18	13.1	30	21.9	137	100

n=137
 $p < 0,001$

Por medio de la aplicación del coeficiente de correlación de Spearman, se constató una correlación negativa entre las medidas obtenidas entre el ítem independencia funcional de la EFS y el MIF (-0,57 $p < 0,01$). Los resultados encontrados durante la correlación de la EFS con el puntaje bruto del MEEM indicaron una correlación negativa y débil entre las escalas (-0,607). En este caso, nuevamente, lo que predominó fue que la validez convergente negativa es adecuada con todas las correlaciones estadísticamente significativas ($p < 0,01$).

En este estudio, también se calculó como medida de validez de criterio para un ítem específico, la sensibilidad y especificidad de la prueba del reloj (dimensión cognitiva) de la EFS. La sensibilidad fue de 82,6% y la especificidad de 36,9%.

DISCUSIÓN

En el análisis de la correlación entre la existencia o no de déficit cognitivo con el diagnóstico de fragilidad, fue verificado que los ancianos sin déficit cognitivo son, en su mayoría, considerados sin fragilidad. Así, se puede considerar que los ancianos con fragilidad severa son aquellos que poseen déficit cognitivo. Las enfermedades crónicas, que causan incapacidad cognitiva y mental, están más asociadas a la fragilidad en ancianos, considerada síndrome que, entre otras, puede ser provocada por la deficiencia de sistemas orgánicos, entre estos el cognitivo⁽¹²⁾.

Con relación al sexo, las mujeres fueron consideradas más frágiles que los hombres. Este hecho precisa ser mejor estudiado, una vez que la muestra es compuesta por mujeres con más edad que los hombres (prueba Mann-Whitney, ya discutido, $p=0,044$). Sin embargo, sería posible que la fragilidad fuese una característica de ancianos del sexo femenino. En una investigación del Cardiovascular Health Study, fue verificada la prevalencia de 6,9% de fragilidad en la población anciana, y una asociación de la misma entre algunas variables, entre ellas la del sexo femenino⁽¹³⁾. Muchos estudios relativos a la caída de la propia altura entre ancianos indican mayor ocurrencia de caídas entre las mujeres. Para algunos autores, la causa para esa mayor ocurrencia se refiere al hecho de que las mujeres tienen edad más avanzada y presentaron más fragilidad que los hombres⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. Observando la Tabla 1, se verifica que la mayoría de los ancianos con el diagnóstico "sin fragilidad", está entre el intervalo de edad de 65-79 años. Para algunos autores, la fragilidad puede ser una característica de personas con edad igual o superior a 80 años⁽¹⁶⁾.

Durante la validación de la escala original, los autores⁽³⁾ utilizaron el coeficiente de Pearson para el análisis, obteniendo una correlación significativa entre la EFE con edad ($r=0,27$ y $p=0,015$) y el número de medicamentos ($r=0,34$ y $p<0,001$), lo mismo no se verificó en relación al sexo ($r=0,05$ y $p=0,647$).

Los resultados obtenidos con la correlación de medidas de la EFS y de la MIF demostraron una correlación negativa, una vez que son inversamente ordenadas, o sea, mayores valores en la MIF indican menores valores en la EFS, inversamente correlacionados.

Al analizarse la correlación entre el diagnóstico de fragilidad con el diagnóstico de la MIF

y el puntaje bruto del MEEM, en ambos hubo una correlación convergente negativa y moderada⁽¹¹⁾. La propuesta inicial de los investigadores era verificar la posibilidad de validación de constructo convergente entre el diagnóstico de fragilidad y el puntaje bruto del MEEM (variando entre cero y 30). A pesar de que ese resultado se presenta aquí, para una simple verificación y corroboración, el análisis de validación más apropiada en ese caso es el de grupos conocidos, como fue presentada anteriormente, ya que la evaluación del diagnóstico del MEEM es dependiente de la escolaridad de los ancianos.

Para una validez de constructo de la escala original, los autores⁽³⁾ utilizaron el coeficiente de correlación de Pearson durante la comparación de la EFS con MEEM y el índice de Barthel. La correlación con el índice de Barthel fue estadísticamente significativo ($r=-0,58$, $p=0,006$, $n=21$), sin embargo la correlación con el MEEM no lo fue ($r=-0,05$, $p=0,801$, $n=30$). En el presente estudio, no fue utilizado el índice de Barthel por tratarse de un instrumento que todavía no fue validado en Brasil. Se optó por la MIF, una vez que la misma ya fue validada y, así como el índice de Barthel, puede verificar la independencia funcional del anciano en sus actividades.

De acuerdo con los resultados presentados durante la validez de criterio, la prueba presentó sensibilidad alta, sin embargo especificidad baja y consiguió identificar los ancianos que poseen déficit cognitivo de acuerdo con MEEM. Entretanto, se sugiere que estudios más específicos sean realizados sobre la prueba del reloj, no en el sentido de su sensibilidad, mas sí con relación a su utilización para la cultura brasileña. Esa prueba exige un mínimo de conocimiento de números. El bajo índice de escolaridad entre los ancianos, lo que es frecuente en Brasil⁽¹⁷⁾, y el hecho de que muchos de ellos no conocían los números fueron factores que dificultaron el diseño del reloj para muchos de los ancianos participantes del estudio. Por lo tanto, en el caso de la población de ancianos brasileños, el bajo desempeño en la prueba del reloj puede estar relacionado a dificultades independientes del déficit cognitivo.

CONCLUSIONES

Después de la conclusión del proceso de adaptación cultural de la Edmonton Frail Scale (EFS),

la escala en portugués fue aplicada en 137 ancianos que vivían en la comunidad, en una ciudad del interior del Estado de Sao Paulo. Los resultados obtenidos confirman la validez de contenido, de constructo y de criterio del instrumento adaptado.

La disponibilidad de un instrumento válido y confiable para evaluar la fragilidad entre

ancianos en Brasil es de gran utilidad para los profesionales de la salud sea en el ámbito de la investigación o también en la práctica clínica. Entretanto, se sugiere que la versión adaptada de la EFS sea comprobada también en otros grupos de ancianos en otras regiones de Brasil.

REFERENCIAS

1. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, Frailty and comorbidity: implications for improved targeting and a care. *J Gerontol Med Sci* 2004 March; 59(3):255-63.
2. Rockwood K, Hogan D, Macknigh C. Conceptualisation and measurement of frailty in elderly people. *Drug Aging* 2000; 17:295-302.
3. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing* 2006 June; 35:526-9.
4. Hardy SE, Dubin JA, Holford TR, Gill TM. Transitions between states of disability and independence among older persons. *Am J Epidemiol* 2005 March; 161(6):575-84.
5. Bergman H, Béland F, Karunanathan S, Hummel S, Hogan D, Wolfson C. Développement d'un cadre de travail pour comprendre et étudier la fragilité. *Geront Soc* 2004 June; 109:15-29.
6. Guillemin F, Bombardier C, Beaton DE. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993 December; 46(12):1417-32.
7. Ferrer M, Alonso J, Prieto L, Plaza V, Monso E, Marrades R, et al. Validity and reliability of the St George's Respiratory Questionnaire after adaptation to a different language and culture: the Spanish example. *Eur Respir J* 1996; 9(6):1160-6.
8. Echevarría-Guanilo ME, Rossi LA, Dantas RAS, Santos CB dos. Cross-cultural adaptation of the Burns Specific Pain Anxiety Scale - BSPAS to be used with Brazilian burned patients. *Rev Latino-am Enfermagem* 2006 Julho-Agosto; 14(4):526-33.
9. Dantas RAS. Adaptação cultural e validação do Questionário de Senso de coerência de Antonovsky em uma amostra de pacientes cardíacos brasileiros [tese]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2007.
10. Ferreira E, Dantas RAS, Rossi LA, Ciol MA. The cultural adaptation and validation of the "Burn Specific Health Scale - Revised" (BSHS-R): version for Brazilian burn victims. *Burns* 2008; 34:994-1001.
11. Munro BH. *Statistical methods for health care research*. 5.ed. Philadelphia: Lippincott; 2001.
12. Strawbridge WJ, Shema SJ, Balfour JL, Higby HR, Kaplan GA. Antecedents of frailty over three decades in an older cohort. *J Gerontol B Psychol Sci* 1998 January; 53(1):S9-16.
13. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Mcbrunie MA, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol Med Sci* 2001 Mar; 56(3):M146-M56.
14. Berg WP, Alessio HM, Mills EM, Tong C. Circumstances and consequences of falls in independent community - dwelling older adults. *Age Ageing* 1997; 26(6):261-8.
15. Dyer CAE, Watkins CL, Gould C, Rowe J. Risk-factor assessment for falls: from a written checklist to the penless clinic. *Age and Aging* 1998; 27:569-72.
16. Speechley M, Tinetti M. Falls and injuries in frail and vigorous community elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991 January; 39(1):46-52.
17. Camarano AA. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: Freitas EV, Py L, Néri AL, Caçado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 58-71.