


Influencia de la fragilidad y disminución cognitiva en la doble tarea de adultos mayores: un estudio transversal analítico*


Francine Golghetto Casemiro¹

 <https://orcid.org/0000-0001-8932-3604>

Lucas Pelegrini Nogueira de Carvalho²

 <https://orcid.org/0000-0002-5027-2042>

Fernanda de Brito Matiello^{1,3}

 <https://orcid.org/0000-0002-8617-5922>

Marcela Cristina Resende⁴

 <https://orcid.org/0000-0001-6482-7179>

Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues^{1,5}

 <https://orcid.org/0000-0001-8916-1078>

Destacados: (1) La fragilidad y la sarcopenia son síndromes importantes que deben ser evaluados en los adultos mayores. (2) Los adultos mayores con DM2 tienen mayor vulnerabilidad a desarrollar fragilidad. (3) Las enfermeras deben implementar medidas preventivas para abordar la fragilidad y la sarcopenia.

Objetivo: analizar la influencia de la fragilidad y disminución cognitiva en el desempeño de la doble tarea en adultos mayores. **Método:** estudio transversal realizado en adultos mayores, en un ambulatorio de geriatría, en Sao Paulo. Fueron utilizados datos sociodemográficos, el desempeño cognitivo, el fenotipo de fragilidad, la velocidad de marcha y la doble tarea. El análisis fue descriptivo y el modelo de regresión lineal múltiple. **Resultados:** participaron 219 adultos mayores, con media de edad de 72,55 años, intervalo etario entre 60 y 79 años (82,65%), sexo femenino (70,32%) y 86 (39,27%) adultos mayores frágiles; 123 (57,48%) presentaron disminución cognitiva. El tiempo medio de caminata simple fue de 15,95 (7,02%) segundos; en la doble tarea motora fue 17,64 (8,44%) y en la doble tarea cognitiva, 23,88 (11,87%). Mujeres mayores sin compañero, viviendo con la familia y con baja escolaridad (0-4 años) necesitaron de más tiempo para realizar la doble tarea cognitiva y motora en comparación con en el tiempo para caminata simple. Hombres mayores frágiles presentaron empeoramiento en el desempeño de la marcha, tanto en las tareas motoras/cognitivas simples como en las dobles. **Conclusión:** adultos mayores frágiles presentaron empeoramiento significativo en el desempeño en la marcha simple y en las tareas motoras/cognitivas dobles y aquellas con y sin disminución cognitiva no se diferenciaron. Intervenciones multidisciplinares deben tener como objetivo promover la salud del adulto mayor.

Descriptorios: Adulto Mayor; Fragilidad; Disfunción Cognitiva; Geriatría; Comportamiento Multifuncional; Cognición.

* Artículo parte de la tesis de doctorado "Influência da fragilidade e do declínio cognitivo na dupla-tarefa de idosos", presentada en la Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil. Apoyo financiero del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), proceso nº 436710/2018-8, Brasil.

¹ Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

² Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.

³ Becaria de la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.

⁴ Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

⁵ Becaria del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil.

Cómo citar este artículo

Casemiro FG, Carvalho LPN, Matiello FB, Resende MC, Rodrigues RAP. Influence of frailty and cognitive decline on dual task performance in older adults: an analytical cross-sectional study. Rev. Latino-Am. Enfermagem.2025;33:e4485 [cited ____]. Available from: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7159.4485>

año mes día

URL

Introducción

La proporción de adultos mayores aumenta mundialmente cuando comparada con otros intervalos etarios⁽¹⁾. El proceso de envejecimiento y la manifestación de morbilidades, cuando asociados a la incapacidad, pueden influenciar el proceso de fragilidad en la población de adultos mayores⁽²⁾. La fragilidad es una condición clínica que lleva al aumento de la vulnerabilidad y está asociada a resultados negativos como caídas, incapacidad, hospitalización y mortalidad⁽³⁾.

Una de las dimensiones para evaluar el fenotipo de fragilidad es la velocidad de marcha⁽²⁾, ella es afectada directamente por el proceso de envejecimiento⁽⁴⁾. A medida que las personas envejecen, aparece una disminución de 20% en la velocidad de marcha por década; esa reducción interfiere en la independencia, lo que, a su vez, perjudica el desempeño de las Actividades de la Vida Diaria (AVDs)⁽⁴⁾. Los disturbios de la marcha son prevalentes en adultos mayores y pueden ocasionar caídas, inmovilidad, institucionalización y aumento de la mortalidad⁽⁵⁾. El comprometimiento de la marcha puede preceder al comprometimiento cognitivo y a la dificultad en las AVDs; además, representa una etapa inicial del proceso de incapacidad⁽⁵⁾. Sin embargo, la relación entre marcha y cognición todavía necesita de más investigación⁽⁶⁾.

En adultos mayores con más edad, la velocidad más lenta de la marcha está asociada al riesgo de demencia y disminución cognitiva⁽⁶⁾. Además de eso, la velocidad de marcha puede diferenciar adultos mayores saludables de aquellos con disminución cognitiva⁽⁷⁾. La literatura sugiere la existencia de una correlación entre el bajo desempeño cognitivo y la condición de fragilidad en adultos mayores⁽⁸⁾. Por otro lado, un metaanálisis identificó que la asociación entre la disminución física-funcional y la disminución neurológica cognitiva, ha sido cada vez más recurrente; también, mostró que el empeoramiento en el desempeño cognitivo ocurre durante la transición de la condición prefrágil para la condición frágil, lo que caracteriza un fenotipo de adulto mayor "cognitiva y físicamente frágil"⁽⁷⁾. Cognición y fragilidad son potenciales predictores de la mortalidad precoz, en la población de adultos mayores⁽⁸⁾. Finalmente, la velocidad de la marcha también puede diferenciar los adultos mayores en lo que se refiere a su estado de fragilidad (o sea: frágil, prefrágil y no frágil) cuando hay reducción en la velocidad de marcha durante la doble tarea⁽⁹⁾.

A pesar de que las alteraciones en la marcha causadas por la doble tarea son observadas en adultos saludables, esa condición aumenta con la edad y en personas con disminución cognitiva⁽¹⁰⁾. La intensidad de esa alteración

está directamente relacionada con la disminución cognitiva⁽¹⁰⁾; eso se debe a la reducción de la atención, lo que compromete la estabilidad de la marcha⁽¹¹⁾.

La asociación de la marcha tanto en la caminata simple como en la caminata de doble tarea, puede ayudar a entender la deterioración de la marcha en el envejecimiento y el vínculo entre la función motora y cognitiva⁽¹¹⁾. La caminata de doble tarea también puede ser útil para monitoreo de deterioraciones sutiles y diversas de la marcha en el envejecimiento⁽⁹⁾; entender esas relaciones contribuirá para la planificación de intervenciones capaces de mantener o recuperar estándares adecuados de marcha en adultos mayores. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es analizar la influencia de la fragilidad y de la disminución cognitiva en el desempeño de la doble tarea, en adultos mayores.

Entonces, el objetivo es analizar la influencia de la fragilidad y de la disminución cognitiva en el desempeño de la doble tarea, en adultos mayores que viven en la comunidad.

Método

Diseño, período y local del estudio

Este es un estudio analítico, observacional y transversal, conducido de acuerdo con las directrices del *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)⁽¹²⁾. El protocolo de evaluación fue desarrollado entre agosto y septiembre de 2019. El entrenamiento del equipo ocurrió en octubre de 2019. La recolección de datos comenzó en noviembre de 2019 y continuó hasta febrero de 2020, en el Centro de Salud Escuela de la Facultad de Medicina de la Universidad de Sao Paulo, en Ribeirao Preto, estado de Sao Paulo.

Población y muestra

Para calcular el tamaño de la muestra, un coeficiente de determinación R-al cuadrado de 0,10 fue considerado en un modelo de regresión lineal múltiple con los predictores. El nivel de significación o tasa de error Tipo I fue definido en $\alpha = 0,01$; la tasa de error Tipo II en $\beta = 0,1$; lo que resultó en un poder estadístico predeterminado de 90%. Utilizando el aplicativo PASS (*Power Analysis and Sample Size*), versión 13, e introduciendo los valores anteriormente citados, se obtuvo un tamaño de muestreo mínimo de $n=206$. Entre tanto, considerando una pérdida de la muestra de 20% (negativas de participación), el número final de intentos de entrevistas fue de $n=258$. La principal variable dependiente fue el tiempo registrado para la ejecución del test de marcha de doble tarea motora-cognitiva.

Los participantes fueron contactados antes de la consulta médica y aquellos que aceptaron participar fueron evaluados después de la consulta médica. Las entrevistas fueron realizadas por alumnos de graduación, postgraduación y postdoctorado del Núcleo de Investigación en Geriátrica y Gerontología (NUPEGG), de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto-USP. Vale destacar que los entrevistadores fueron previamente entrenados por el líder del grupo, con el objetivo de estandarizar las técnicas de evaluación.

Crterios de inclusión y exclusión

La población del estudio estuvo compuesta por adultos mayores comunitarios, usuarios del ambulatorio de una Unidad de Salud Pública. Para participar del estudio, fue necesario atender a los siguientes criterios de inclusión: tener edad igual o superior a 60 años; pertenece a uno de ambos sexos; residir en domicilio, en el municipio de Ribeirão Preto; ser capaz de comunicarse verbalmente; y, no tener diagnóstico de demencia.

Instrumentos de evaluación

- *Cuestionario sociodemográfico*: Instrumento elaborado por el NUPEGG en 2006, que contempla informaciones sobre sexo (masculino y femenino); edad (en años); estado civil (soltero, casado, separado, divorciado o viudo); renta del adulto mayor (renta líquida en reales); escolaridad (en años de estudio formal); número de hijos; número de personas que viven en el mismo domicilio; y, situación de jubilación (si o no).
- *Desempeño cognitivo*: para evaluar esa variable, fue utilizado el Mini-Examen del Estado Mental (MEEM); este fue traducido y validado para su versión en portugués brasileño; las notas de corte variaron de acuerdo con el nivel educacional del participante. El MEEM también fue validado para ambientes hospitalarios/clínicos y estudios poblacionales⁽¹³⁾. Sus puntajes variaron de cero a 30; los puntos de corte sugeridos por los autores fueron los siguientes: 20 para analfabetos, 24 para aquellos con 1 a 4 años de escolaridad, 26,5 puntos para aquellos con 5 a 8 años de escolaridad, 28 puntos para aquellos entre 9 y 11 años; y, 29 puntos para aquellos con más de 11 años de escolaridad⁽¹³⁾.
- *Fenotipo de fragilidad*: para esta evaluación, los participantes fueron conducidos a una sala adaptada con sillas, balanza, estadiómetro y dinamómetro hidráulico manual marca JAMAR. De acuerdo con el fenotipo de fragilidad⁽²⁾ fueron evaluadas las siguientes medidas: peso corporal (obtenido por balanza); fatiga;

presión manual; velocidad de marcha; y, nivel de actividad física. La fatiga fue evaluada por dos preguntas de una escala de clasificación de depresión. Fue positivo cuando los participantes declararon la necesidad de hacer mucho esfuerzo para lidiar con las tareas o que no conseguían realizar sus tareas habituales, en tres días o más en la semana. La fuerza de presión manual fue medida usando un dinamómetro hidráulico portátil en la mano dominante. Los resultados fueron ajustados para género e índice de masa corporal (IMC). Para la velocidad de la marcha, fue calculado el tiempo medio que los participantes utilizaron para recorrer una distancia de 4,6 metros. Ajustes de acuerdo con sexo y altura también fueron aplicados; el tiempo medio fue calculado con base en la velocidad en tres intentos. Por último, el nivel de actividad física fue evaluado por el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1998. Este instrumento fue previamente validado en varios países, incluyendo Brasil⁽¹⁴⁾, el que ha sido ampliamente utilizado en todo el mundo⁽¹⁵⁾.

- *Velocidad de marcha*: fue realizado el test *Timed Up and Go* (TUG); los participantes fueron instruidos a: levantarse de una silla de 45 cm de altura con brazos; caminar una distancia de tres metros en su velocidad de marcha habitual; darse vuelta, retornar a la silla y sentarse. Para tener un buen desempeño, los adultos mayores necesitan de movilidad, agilidad y tener sus funciones ejecutivas en buenas condiciones; por tanto el TUG no es un test simple de caminata⁽¹⁵⁾. El test se inicia con el comando "va" y termina cuando el adulto mayor se sienta nuevamente. Para esa evaluación, el tiempo de ejecución del recorrido, durante los tres metros, fue registrado con validez en Brasil; este ha sido ampliamente utilizado en el mundo⁽¹⁴⁾.
- *Doble tarea*: El TUG puede ser aplicado rápidamente, es fácil de ser reproducido y también ha sido asociado a tareas secundarias motoras y/o cognitivas (por ejemplo, *Dual-task* TUG)⁽¹⁶⁾. El *Dual-Task* TUG (DT-TUG) es un biomarcador confiable para la disminución motora en la población de adultos mayores, ya que identifica alteraciones en los parámetros de marcha y auxilia en el diagnóstico diferencial de la Enfermedad de Alzheimer⁽¹⁶⁾. En este estudio, la tarea doble cognitiva (Cog-DT) fue realizada cuando el adulto mayor caminando recorría los tres metros y contaba números de 3 en 3 (comenzando con un número entre 80 y 99). Para la tarea doble motora (Mot-DT), fue establecido lo siguiente: el adulto mayor debe caminar una distancia de 3 metros sosteniendo un vaso de agua. Las medias de los grupos fueron

comparadas; es decir no fue utilizado un instrumento de validación, ya que las medias de los participantes fueron comparadas de acuerdo con los grupos de clasificación referentes a la fragilidad.

Análisis de los datos

La variable dependiente en este estudio fue el tiempo necesario para completar la tarea doble (Mot-DT). Las variables independientes incluyen factores sociodemográficos/clínicos, la función cognitiva, la fragilidad y la velocidad de marcha.

Todas las variables fueron sometidas al análisis estadístico. Para variables cualitativas fueron utilizadas medidas de frecuencia absoluta; para las variables categóricas medidas relativas; y, para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central (media, mediana, mínimo y máximo) y de variabilidad (amplitud y desviación estándar). Para relacionar la variable de resultado con las variables exploratorias, fue utilizada la regresión lineal y el test de correlación de Pearson. Cuando los prerrequisitos para el uso de pruebas paramétricas no fueron atendidos, fue aplicado un test no paramétrico (Test de Mann-Whitney). Todas las pruebas adoptaron un nivel de significación de $p \leq 0,05$.

Para analizar la influencia de las características sociodemográficas, clínicas, de fragilidad y disminución cognitiva, en el desempeño del Mot-DT, fue realizado un análisis bivariado incluyendo el test *t* de Student, para predictores dicotómicos; así como correlaciones de Pearson para predictores cuantitativos. El análisis de la influencia simultánea de las características sociodemográficas, clínicas, de fragilidad y los predictores de disminución cognitiva en la doble tarea (Mot-DT) y de velocidad de marcha, incluyen el análisis de regresión lineal múltiple.

Para analizar la influencia de las características sociodemográficas y clínicas, de fragilidad y de las variables de disminución cognitiva, en la velocidad de marcha, fue utilizada la regresión lineal múltiple. Para el análisis de la influencia de las características sociodemográficas y clínicas, fragilidad y disminución cognitiva en el desempeño del Cog-DT, fueron utilizados análisis bivariados, incluyendo el test *t* de Student, para predictores dicotómicos, así como correlaciones de Pearson para predictores cuantitativos. La evaluación - de la influencia simultánea de características sociodemográficas y clínicas, de fragilidad y predictores de disminución cognitiva en la doble tarea (cognitiva) y velocidad de marcha - incluyó el análisis de regresión lineal múltiple. Para realizar la regresión lineal simple y múltiple, realizamos una búsqueda en la literatura con base en nuestros datos; por tanto, las variables

de interés fueron: edad, educación, género, artritis, hipertensión arterial y fragilidad. El SAS System for Windows (Statistical Analysis System), versión 9.2 (SAS Institute Inc., 2002-2008, Cary, NC, EUA), fue utilizado para ejecutar análisis estadísticos.

Aspectos éticos

La Secretaría de la Salud de Ribeirão Preto autorizó la investigación y recibió la aprobación número 5.427.143 del Comité de Ética e Investigación (CEI) de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto de la Universidad de Sao Paulo, conforme Resolución 466/2012 del Consejo Nacional de Salud. Los participantes fueron informados sobre la investigación; la evaluación se inició solamente después de la firma del Término de Consentimiento Libre e Informado. Este manuscrito hace parte de un proyecto mayor de uno de los autores, titulado "Biomarcadores relacionados a la fragilidad y sarcopenia en adultos mayores".

Resultados

Los participantes ($n=219$) eran mayoritariamente blancos (69,41%), del sexo femenino (70,32%), con media de edad de 72,55 (DE=7,3) años; el intervalo etario predominante fue entre 60 y 79 años (82,55%). Del total de la muestra, 52,05% tenían compañero y la media de hijos fue de 3,04. Es importante destacar que 97,72% eran usuarios del Sistema Único de Salud. La escolaridad varió de cero a más de 12 años, con media de 5,15 años de estudio (DE=3,82).

En relación a la renta, la media mensual fue de R\$ 1.459,60 reales (DE=934,55); la mayoría de los participantes ($n=155$, 70,78%) recibía un valor mayor que un salario mínimo. En relación a la fuente de renta, 174 adultos mayores (79,82%) no poseían salario de jubilación y 179 participantes recibían pensión (82,11%). Un total de 202 adultos mayores todavía estaban trabajando (94,04%) y 215 refirieron recibir donaciones (98,62%). Además de eso, 94,95% de los participantes vivían en casas arrendadas.

Las características clínicas también fueron evaluadas. La mayoría de los participantes era: prefrágil ($n=131$, 59,82%); con disminución cognitiva ($n=123$, 57,48%); refirió buena memoria ($n=114$, 52,05) y clasificó su memoria como buena hace un año ($n=144$, 65,75%). La velocidad media de marcha de los adultos mayores fue de 15,95 segundos (DE=7,02) y la velocidad media de la marcha para Mot-DT y Cog-DT fueron, respectivamente, 17,64 (DE=8,44) y 23,88 (DE=11,87). La Tabla 1 muestra las características sociodemográficas y clínicas de los participantes.

Tabla 1 - Características sociodemográficas y clínicas de los adultos mayores residentes en la comunidad (n = 219).
Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2022

| Variable | Categoría | n* | %† |
|-------------------------------|--------------------------|-------------|-------|
| Género | Femenino | 154 | 70,32 |
| | Masculino | 65 | 29,68 |
| Edad | Media (=DE)‡ | 72,55 (7,3) | - |
| | A. mayor más joven 60-79 | 181 | 82,65 |
| | A. mayor más viejo >80 | 38 | 17,35 |
| Etnia | Blanco | 155 | 69,41 |
| | Pardo | 38 | 17,35 |
| | Negro | 28 | 12,79 |
| | Desconocido | 1 | 0,46 |
| Vivir con un compañero | No | 105 | 47,95 |
| | Si | 114 | 52,05 |
| Servicios de salud utilizados | SUS | 214 | 97,72 |
| | Privado | 4 | 1,83 |
| | Farmacia | 1 | 0,46 |
| Estado civil | Soltero | 24 | 10,96 |
| | Casado | 114 | 52,05 |
| | Divorciado | 12 | 5,48 |
| | Separado | 8 | 3,65 |
| | Viudo | 60 | 27,40 |
| | Otro | 1 | - |
| Escolaridad | Media (=DE)‡ | 5,15 (3,82) | - |
| | 0 – 4 | 131 | 61,21 |
| | 5 – 8 | 52 | 24,30 |
| | 09-11 | 14 | 6,54 |
| | 12 o más | 17 | 7,94 |
| Salario de jubilación | Si | 44 | 20,18 |
| | No | 174 | 79,82 |
| Pensión | Si | 179 | 82,11 |
| | No | 39 | 17,89 |
| Estado de trabajo | Activo | 202 | 94,04 |
| | Inactivo | 13 | 5,96 |
| Renta mensual | R\$1.039,00 [§] | 58 | 26,48 |
| | Más de un salario mínimo | 155 | 70,78 |
| Recibe alguna donación | Si | 215 | 98,62 |
| | No | 3 | 1,38 |
| Vive en una casa arrenda | Si | 207 | 94,95 |
| | No | 11 | 5,05 |
| Número de hijos | Media (=DE)‡ | 3,04 (2,12) | - |
| Viviendo con | Solo | 32 | 14,61 |
| | Con un compañero | 66 | 30,13 |
| | Otro | 119 | 54,33 |

(continúa en la página siguiente...)

(continuación...)

| Variable | Categoría | n* | %† |
|---------------------------------------|-----------|---------------|-------|
| Fragilidad | No Frágil | 2 | 0,91 |
| | Prefrágil | 131 | 59,82 |
| | Frágil | 86 | 39,27 |
| Disminución cognitiva | Sin | 91 | 42,52 |
| | Con | 123 | 57,48 |
| Autoevaluación de memoria | Excelente | 10 | 4,57 |
| | Muy Buena | 24 | 10,96 |
| | Buena | 114 | 52,05 |
| | Regular | 58 | 26,48 |
| | Mala | 12 | 5,48 |
| | Muy mala | 1 | 0,46 |
| Memoria en comparación a un año atrás | Buena | 21 | 9,59 |
| | Igual | 144 | 65,75 |
| | Peor | 54 | 24,66 |
| Variable | | Media (DE)‡ | |
| Velocidad de marcha | | 15.95 (7.02) | |
| DT-Mot (segundos)§ | | 17.64 (8.44) | |
| DT-Cog (segundos)* | | 23.88 (11.87) | |

*n = Número de participantes; †%= Frecuencia; ‡DE = Desviación estándar; §Mot-DT = Doble tarea motora; †Salario mínimo del país de la investigación; ¶Cog-DT = Doble tarea cognitiva

Los resultados demuestran que la presencia de la disminución cognitiva no está relacionada a: la velocidad de la marcha ($p=0,095$), la doble tarea motora ($p=0,124$) y a la doble tarea cognitiva ($p=0,069$). La fragilidad, por otro lado, fue una variable importante en relación al desempeño de la marcha, tanto en la marcha simple ($p<0,001$) como en la doble tarea ($p<0,001$). Así, de acuerdo con los análisis, se puede afirmar que la fragilidad

tiene mayor impacto en el desempeño de la doble tarea y en la velocidad de la marcha simple, cuando comparada con la disminución cognitiva (Tabla 2).

Las Tablas 3 y 4 presentan los resultados de los análisis de regresión lineal simple y múltiple (con criterio *Stepwise* para selección de variables), respectivamente, para estudiar la relación entre las variables de interés y la velocidad de marcha.

Tabla 2 - Comparación de la velocidad de la marcha, Mot-DT* y Cog-DT† entre las variables categóricas disminución cognitiva y fragilidad (n = 219). Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2022

| Comparación con Disminución Cognitiva (MMSE)‡ | | | | | | | | |
|---|---------------------|-----|-------|-------|---------|-------|---------|-------------|
| Variable | | N§ | Media | DE | Mediana | Z¶ | P** | |
| Sin disminución | Velocidad de Marcha | 91 | 15,02 | 5,69 | 13,50 | 1,67 | p=0,095 | |
| | DT-Mot* | 91 | 16,57 | 6,41 | 15,00 | 1,54 | p=0,124 | |
| | DT-Cog† | 91 | 22,42 | 9,40 | 20,00 | 1,82 | p=0,069 | |
| Con disminución | Velocidad de Marcha | 123 | 16,69 | 7,93 | 14,50 | | | |
| | DT-Mot* | 123 | 18,51 | 9,75 | 16,70 | | | |
| | DT-Cog† | 123 | 25,15 | 13,47 | 22,00 | | | |
| Comparación con Fragilidad | | | | | | | | |
| Variable | | N§ | Media | DE | Mediana | Z¶ | p** | Comparación |
| No Frágil (1) | Velocidad de Marcha | 2 | 10,00 | 0,71 | 10,00 | 16,34 | p<0,001 | 1#3 |
| | Mot-DT* | 2 | 12,00 | 1,41 | 12,00 | 26,81 | p<0,001 | 1#3 |
| | Cog-DT† | 2 | 18,50 | 6,36 | 18,50 | 15,43 | p<0,001 | 1#3 |

(continúa en la página siguiente...)

(continuación...)

| | Variable | N [§] | Media | DE | Mediana | Z [†] | p ^{**} | Comparación |
|--|---------------------|----------------|-------|------------------|---------|----------------|-----------------|-------------|
| Prefrágil | Velocidad de Marcha | 131 | 14,84 | 5,86 | 13,50 | | | |
| (2) | Mot-DT* | 131 | 15,83 | 6,25 | 15,00 | | | |
| | Cog-DT [†] | 131 | 21,62 | 8,30 | 20,00 | | | |
| Frágil | Velocidad de Marcha | 86 | 17,78 | 8,23 | 15,75 | | | |
| (3) | Mot-DT* | 86 | 20,53 | 10,43 | 18,00 | | | |
| | Cog-DT [†] | 86 | 27,45 | 15,29 | 23,50 | | | |
| Comparación con Fragilidad (Agrupada) | | | | | | | | |
| | Variable | N [§] | Media | DE | Mediana | Z [†] | p ^{††} | |
| No Frágil/ Prefrágil | Velocidad de Marcha | 133 | 14,76 | 5,85 | 13,00 | 3,69 | p<0,001 | |
| | DT-Mot* | 133 | 15,77 | 6,22 | 15,00 | 5,07 | p<0,001 | |
| | DT-Cog [†] | 133 | 21,57 | 8,26 | 20,00 | 3,90 | p<0,001 | |
| Frágil | Velocidad de Marcha | 86 | 17,78 | 8,23 | 15,75 | | | |
| | DT-Mot* | 86 | 20,53 | 10,43 | 18,00 | | | |
| | DT-Cog [†] | 86 | 27,45 | 15,29 | 23,50 | | | |

*DT-Mot = Doble Tarea motora; [†]DT-Cog = Doble Tarea Cognitiva; [‡]MMSE = Mini Examen del Estado Mental; [§]n = Número de participantes; ^{||}DE = Desviación Estándar; [†]Z = Estadística Z del test; ^{**}Valor de p referente al test de Mann-Whitney para comparación de variables entre 2 grupos; ^{††}Valor de p referente al test de Kruskal-Wallis para comparación de variables entre 3 o más grupos

Tabla 3 - Análisis de regresión linear simple para velocidad de marcha (n = 219). Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2022

| Velocidad de Marcha | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|----------------|-----------------|
| Variable | Categorías | Beta* (se) [†] | p [‡] | R2 [§] |
| Género | Masculino (ref.) | - | - | - |
| | Femenino | 30,87 (9,15) | <0,001 | 0,0498 |
| Grupo etario | 60-79 años (ref.) | - | - | - |
| | ≥80 años | 47,95 (10,85) | <0,001 | 0,0826 |
| Edad (en años) | - | 0,29 (0,06) | <0,001 | 0,0851 |
| Años de Educación | 0-4 años (ref.) | - | - | - |
| | 5-8 años | -24,15 (10,05) | 0,017 | - |
| | 9-11 años | -51,85 (17,24) | 0,003 | - |
| | ≥12 años | -53,11 (15,80) | <0,001 | 0,0889 |
| Fragilidad | No Frágil/Prefrágil (ref.) | - | - | - |
| | Frágil | 32,30 (8,50) | <0,001 | 0,0624 |
| Disminución Cognitiva | No (ref.) | - | - | - |
| | Si | 14,80 (8,78) | 0,093 | 0,0132 |
| Hipertensión Arterial | No (ref.) | - | - | - |
| | Si | 34,11 (8,55) | <0,001 | 0,0683 |
| Artritis | No (ref.) | - | - | - |
| | Si | 24,75 (8,44) | 0,004 | 0,0382 |
| Tarea Motora Doble | | | | |
| Variable | Categorías | Beta* (se) [†] | p [‡] | R2 [§] |
| Género | Masculino (ref.) | - | - | - |
| | Femenino | 20,14 (9,27) | 0,031 | 0,0213 |
| Grupo etario | 60-79 años (ref.) | - | - | - |
| | ≥80 años | 61,55 (10,51) | <0,001 | 0,1365 |

(continúa en la página siguiente...)

(continuación...)

| Variable | Categorías | Beta* (se) [†] | p [‡] | R ² [§] |
|-----------------------|---|-------------------------|----------------|-----------------------------|
| Edad (en años) | - | 0,37 (0,06) | <0,001 | 0,1341 |
| Años de Educación | 0-4 años (ref.) [¶] | - | - | - |
| | 5-8 años | -28,83 (9,75) | 0,004 | - |
| | 9-11 años | -67,05 (16,73) | <0,001 | - |
| | ≥12 años | -65,94 (15,34) | <0,001 | 0,1399 |
| Fragilidad | No Frágil/Prefrágil (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Frágil | 44,34 (8,24) | <0,001 | 0,1178 |
| Disminución Cognitiva | No (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Si | 13,64 (8,78) | 0,122 | 0,0113 |
| Hipertensión Arterial | No (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Si | 35,23 (8,52) | <0,001 | 0,0730 |
| Artritis | No (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Si | 14,78 (8,53) | 0,084 | 0,0136 |

| Tarea Cognitiva Doble | | | | |
|-----------------------|---|-------------------------|----------------|-----------------------------|
| Variable | Categorías | Beta* (se) [†] | p [‡] | R ² [§] |
| Género | Masculino (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Femenino | 28,84 (9,17) | 0,002 | 0,0435 |
| Grupo etario | 60-79 años (ref.) [¶] | - | - | - |
| | ≥80 años | 43,38 (10,93) | <0,001 | 0,0677 |
| Edad (en años) | - | 0,30 (0,06) | <0,001 | 0,0872 |
| Años de Educación | 0-4 años (ref.) [¶] | - | - | - |
| | 5-8 años | -37,49 (9,58) | <0,001 | - |
| | 9-11 años | -75,02 (16,44) | <0,001 | - |
| | ≥12 años | -60,43 (15,07) | <0,001 | 0,1614 |
| Fragilidad | No Frágil/Prefrágil (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Frágil | 34,17 (8,46) | <0,001 | 0,0699 |
| Disminución Cognitiva | No (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Si | 15,89 (8,72) | 0,070 | 0,0154 |
| Hipertensión Arterial | No (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Si | 28,06 (8,65) | 0,001 | 0,0463 |
| Artritis | No (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Si | 14,19 (8,54) | 0,098 | 0,0125 |

*Beta = Valor estimado o coeficiente angular (inclinación) en la recta de regresión; [†]se = Error estándar de beta; [‡]p = Valor; [§]R²: coeficiente de determinación (% variabilidad de la variable respuesta, explicada por la variable independiente); [¶]Ref = Referencia. Variables sin distribución normal fueron transformadas en *ranks*

Tabla 4 - Análisis de regresión lineal múltiple para la velocidad de marcha (n = 219). Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2022

| Velocidad de Marcha | | | | |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------|
| Variables Seleccionadas | Categorías | Beta* (se) [†] | p [‡] | R ² [§] |
| Grupo Etario | 60-79 años (ref.) [§] | - | - | - |
| | ≥80 años | 41,56 (10,22) | <0,001 | 0,0845 |
| Hipertensión Arterial | No (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Si | 26,27 (7,99) | 0,001 | 0,0709 |
| Género | Masculino (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Femenino | 25,02 (8,71) | 0,005 | 0,0473 |

(continúa en la página siguiente...)

(continuación...)

| Variables Seleccionadas | Categorías | Beta* (se) [†] | p [‡] | R2 [§] |
|------------------------------|---|-------------------------|----------------|-----------------|
| Fragilidad | No Frágil/Prefrágil (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Frágil | 20,11 (8,01) | 0,013 | 0,0356 |
| Años de Educación | 0-4 años (ref.) [¶] | - | - | - |
| | 5-8 años | -13,66 (9,19) | 0,139 | - |
| | 9-11 años | -26,02 (15,84) | 0,102 | - |
| | ≥12 años | -41,92 (14,30) | 0,004 | 0,0367 |
| Artritis | No (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Si | 17,14 (7,97) | 0,033 | 0,0160 |
| Tarea Dupla Motora | | | | |
| Grupo Etario | 60-79 años (ref.) [¶] | - | - | - |
| | ≥80 años | 48,62 (9,58) | <0,001 | 0,1376 |
| Fragilidad | No Frágil/Prefrágil (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Frágil | 30,84 (7,49) | <0,001 | 0,0851 |
| Hipertensión Arterial | No (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Si | 28,52 (7,48) | <0,001 | 0,0561 |
| Años de Educación | 0-4 años (ref.) [¶] | - | - | - |
| | 5-8 años | -14,49 (8,64) | 0,095 | - |
| | 9-11 años | -38,22 (14,90) | 0,011 | - |
| | ≥12 años | -52,75 (13,45) | <0,001 | 0,0689 |
| Género | Masculino (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Femenino | 20,16 (7,86) | 0,011 | 0,0202 |
| Tarea Dupla Cognitiva | | | | |
| Fragilidad | No Frágil/Prefrágil (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Frágil | 23,32 (7,92) | 0,004 | 0,0734 |
| Años de Educación | 0-4 años (ref.) [¶] | - | - | - |
| | 5-8 años | -28,24 (9,13) | 0,002 | - |
| | 9-11 años | -54,21 (15,75) | <0,001 | - |
| | ≥12 años | -50,63 (14,22) | <0,001 | 0,1322 |
| Género | Masculino (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Femenino | 25,44 (8,31) | 0,003 | 0,0337 |
| Grupo Etario | 60-79 años (ref.) [¶] | - | - | - |
| | ≥80 años | 28,45 (10,13) | 0,006 | 0,0255 |
| Hipertensión Arterial | No (ref.) [¶] | - | - | - |
| | Si | 19,81 (7,90) | 0,013 | 0,0218 |

*Beta = Valor estimado o coeficiente angular (inclinación) en la recta de regresión; [†]se = Error estándar de beta; [‡]p = Valor; [§]R2: coeficiente de determinación; [¶]Ref= Referencia. Criterio *stepwise* para selección de variables. R2 total: 0,2909. Intercepto (se): 60,70 (10,00); p<0,001. Variables sin distribución normal fueron transformadas en *ranks*

El análisis de regresión lineal simple mostró que ser del sexo femenino, tener 80 años o más (p<0,001), tener entre 0 t 4 años de estudio (p<0,001), ser frágil (<0,001), tener hipertensión arterial (<0,001) y tener artritis (p<0,004), son factores que empeoran el desempeño de la velocidad de marcha en adultos mayores. Los adultos mayores con mayor valor para la velocidad de marcha fueron: aquellos con edad ≥80 años, del sexo femenino,

escolaridad entre 0 y 4 años, con hipertensión arterial, con artritis y fragilidad.

En relación al Mot-DT, el análisis de regresión lineal simple mostró que hubo relación entre: tener 80 años o más (p<0,001); tener entre 0 y 4 años de estudio (p<0,001); ser frágil (p<0,001); y, tener hipertensión arterial (p<0,001), con peor desempeño en la tarea motora dupla. Por otro lado, el análisis de regresión lineal simple indica que adultos

mayores con 80 años o más ($p < 0,001$), con 0 a 4 años de estudio ($p < 0,001$), frágiles ($p < 0,001$) y con hipertensión arterial ($p = 0,001$), son personas con peor desempeño en la doble tarea cognitiva. Hubo relación significativa entre la edad ($p < 0,001$), género ($p = 0,005$), escolaridad ($p = 0,004$), hipertensión arterial ($p = 0,001$), artritis ($p = 0,033$) y fragilidad ($p = 0,013$) con la velocidad de marcha.

Con base en los resultados del análisis múltiple, hubo relación significativa entre edad ($p < 0,001$), escolaridad ($p < 0,001$), género ($p = 0,011$), fragilidad ($p < 0,001$), hipertensión arterial ($p < 0,001$) y doble tarea motora. Los adultos mayores con mayor tiempo para realizar el Mot-DT fueron los: con edad ≥ 80 años, con 0-4 años de estudio, del sexo femenino, frágiles y con hipertensión arterial.

En el análisis múltiple hubo relación significativa entre fragilidad ($p = 0,004$), escolaridad ($p < 0,001$), sexo ($p = 0,003$), edad ($p = 0,006$) y hipertensión arterial ($p = 0,013$) con el Cog-DT. Los adultos mayores con mayor tiempo para realizar el Cog-DT fueron: los con fragilidad, con 0-4 años de estudio, del sexo femenino, con edad ≥ 80 años y con hipertensión arterial.

Discusión

El objetivo del presente estudio fue analizar la influencia de la fragilidad y de la disminución cognitiva en el desempeño de la doble tarea en adultos mayores, considerando que la autonomía e independencia son esenciales en la vida de las personas.

La media de edad de los adultos mayores fue de 72,55 años y el intervalo etario más prevalente fue de adultos mayores (más jóvenes), cuyas edades variaron de 60 a 79 años. Ese intervalo etario es uno de las más preeminentes en Brasil⁽⁴⁾, el intervalo etario de 60 a 79 años representa 87,5% de los adultos mayores; en países de baja y media renta, se observa el mismo resultado. Además de eso, observamos mayor participación de mujeres en este estudio, lo que está de acuerdo con la literatura. El fenómeno resultante de la transición demográfica, en la cual el número de mujeres con 60 años o más se destaca del contingente masculino, es denominado de feminización de la edad⁽¹⁸⁾. En este estudio, la escolaridad media de la muestra fue de 5,15 años. Otros dos estudios encontraron en sus resultados una escolaridad media de 5,42 años y 5,0 años, respectivamente, lo que se asemeja a lo encontrado en este estudio. Es importante mencionar que la baja escolaridad está directamente relacionada a la fragilidad en adultos mayores⁽³⁾.

La prevalencia de la fragilidad en la población brasileña todavía no ha sido adecuadamente estimada, y los puntos de corte de los ítems que componen las escalas deben ser adaptados a los parámetros para esa

población⁽¹⁸⁾. Este estudio identificó que 39,27% de los adultos mayores eran frágiles. De la misma forma, un estudio⁽¹⁾ evaluó 360 adultos mayores con 65 años o más e identificó la prevalencia de fragilidad en 48,7% de la muestra estudiada. Además de eso, fueron identificados 48,7% de adultos mayores no frágiles y 32,2% de prefrágiles⁽¹⁾. Es importante destacar que 59,2% de los adultos mayores de este estudio son prefrágiles, una condición que es reversible. Eso destaca la importancia de contar con estrategias orientadas a la prevención de la fragilidad en ambos sexos, referentes a la prevención de condiciones crónicas, siendo más importante en las mujeres⁽¹⁹⁾. Otro punto importante es el bajo porcentaje de adultos mayores no frágiles. Una posible explicación para ese resultado podría ser que los adultos mayores que participaron de la investigación eran individuos que buscaron los servicios de salud (lugar en que ocurrió la recolección de datos) presentando ya alguna queja de salud o diagnóstico de enfermedades, como hipertensión y artritis, presentes en esa muestra. Consecuentemente, esos individuos ya tenían algunas limitaciones de salud, que se reflejan en los cinco factores indicativos de la fragilidad. También destacamos que, por ejemplo, la prevalencia de la fragilidad en la población de individuos mayores varía mucho debido a la diversidad de escalas utilizadas, en los diferentes perfiles de adultos mayores evaluados y en los locales de estudio.

La velocidad de la marcha es un componente del constructo fragilidad⁽²⁾. El desempeño de la marcha es significativamente diferente en adultos mayores frágiles, con y sin disminución cognitiva, cuando comparado al grupo control; entre tanto, no fueron encontradas diferencias significativas entre esos grupos durante las pruebas de caminata habitual y doble tarea⁽¹⁸⁾. La ausencia de diferencias - en los parámetros de la marcha, entre los grupos frágiles con y sin disminución cognitiva, tanto en tareas simples como en tareas dobles - comprueba la estrecha relación entre esos dos trastornos y refuerza la idea de que, el comprometimiento cognitivo y la fragilidad comparten la misma etiología⁽¹⁸⁾.

En este estudio, la disminución cognitiva tuvo prevalencia de 57,48%, la que ocurrió de forma heterogénea e individual. Factores como edad, escolaridad y capacidad funcional pueden estar directamente relacionados a la prevalencia del comprometimiento cognitivo en adultos mayores^(8,20).

A pesar de que, en este estudio no fue identificada una relación entre disminución cognitiva y disminución de la velocidad de marcha, los adultos mayores que obtuvieron mayores puntajes cognitivos fueron aquellos con mejor desempeño en la velocidad de marcha, en relación a las tareas dobles evaluadas. Se sabe que la cognición

y marcha están íntimamente relacionadas⁽⁵⁾. Evidencias recientes demuestran que el comprometimiento cognitivo y las caídas también están relacionados; también, que el comprometimiento de la marcha y las caídas son más prevalentes en personas con demencia y que la prevalencia de comprometimientos en la marcha y caídas aumenta con la gravedad del comprometimiento cognitivo⁽²⁰⁾.

La velocidad de marcha en la tarea doble no consigue distinguir las personas con cognición preservada de aquellas con comprometimiento cognitivo leve, a pesar de que permite diferenciar pacientes con la enfermedad de Alzheimer específicamente de otros perfiles cognitivos⁽²⁰⁾. La estrecha relación entre cognición y marcha se debe a que comparten las estructuras cerebrales durante la ejecución simultánea de dos tareas. Las metodologías de la tarea doble suministran un ambiente que permite la manipulación de tareas motoras y cognitivas para evaluar la relación cognición-marcha⁽²¹⁾. Además de una tarea de procesamiento como resolución de problemas (por ejemplo, sustracción de 3 por 3), la atención y la demanda visual durante la caminata (como cargar un vaso en cuanto se camina) pueden perjudicar el desempeño de la marcha y el funcionamiento cognitivo, o los dos al mismo tiempo⁽²²⁾.

Los hallazgos de este estudio muestran que la disminución cognitiva no fue relacionada al peor desempeño en la velocidad de marcha o en tareas dobles, tanto motoras como cognitivas. Sin embargo, fue constatado que cuanto mayor es el puntaje cognitivo de los adultos mayores, mejor será su desempeño en el tiempo de marcha evaluado.

Analizar la marcha como una tarea compleja es benéfico para la salud del adulto mayor, ya que puede aumentar su validez como marcador para identificación de la disminución cognitiva precoz⁽²³⁾. La velocidad de la marcha puede ser utilizada como un índice de la función cognitiva y del estado de salud actual del individuo⁽⁶⁾.

El desarrollo de instrumentos - que evalúen, simultáneamente, déficits relacionados a la fragilidad física y cognitiva - es importante debido a la asociación entre el síndrome de la fragilidad y la cognición en adultos mayores. A pesar de eso, poco se sabe sobre de qué modo esos aspectos influyen el desempeño de pruebas de tarea doble⁽²³⁾. Fue verificada la influencia del síndrome de la fragilidad y de la actividad física y cognición medidas en el TUG y TUG-DT; además de eso, los autores compararon los desempeños de ambas pruebas entre adultos mayores frágiles. Los resultados mostraron que no hubo diferencias en la cognición entre los grupos. Además de eso, cuando comparado al grupo frágil, el grupo no frágil exigió menos tiempo para realizar el TUG. En relación al TUG-DT, la cognición y la edad influenciaron el tiempo utilizado para realizar la tarea. Sin embargo, no fueron encontradas

diferencias entre los grupos. Así, los adultos mayores frágiles tuvieron peor desempeño en el TUG cuando comparados a los participantes no frágiles; el test de doble tarea no diferenció adultos mayores frágiles de no frágiles, independientemente de su desempeño cognitivo⁽²³⁾.

Las alteraciones relacionadas a la doble tarea en la velocidad de marcha son sensibles y diferencian personas saludables de aquellas con comprometimiento cognitivo. La velocidad de marcha es más lenta en personas con más edad y menos educadas^(6,23). Ser mujer, soltero y tener baja renta son características del grupo de ritmo más lento; también, en ese grupo, la puntuación de la función cognitiva fue menor. En el mismo estudio, los autores también encontraron una correlación entre la velocidad de marcha más lenta y la disminución de la función cognitiva y sugirieron que la rehabilitación geriátrica debe incluir no apenas el entrenamiento de marcha y el fortalecimiento de los músculos de las piernas, pero también el entrenamiento de las habilidades cognitivas frontales y generales para mejor desempeño de la marcha^(6,22,23).

La realización de tareas secundarias durante la caminata disminuyó la velocidad de marcha, lo que sugiere que la marcha depende del funcionamiento cognitivo^(5,9). Sin embargo, también es posible que la disminución de la velocidad de marcha sea debida al estado de fragilidad de la población de adultos mayores⁽⁶⁾.

La relación entre cognición y marcha durante la caminata de doble tarea puede ser una herramienta para monitorear la deterioración de la marcha a lo largo del envejecimiento, inclusive las leves. Es claro que un desafío cognitivo durante la ejecución de una tarea motora interfiere en su desempeño. En general, la capacidad de lidiar con una tarea doble disminuye progresivamente con el envejecimiento, a pesar de que las razones permanezcan poco claras⁽⁹⁾. El presente estudio mostró que la presencia de hipertensión arterial influyó el empeoramiento del desempeño de la marcha de los participantes. Por otro lado, la velocidad de marcha es considerada un predictor precoz de la enfermedad cardiovascular⁽⁶⁾. Un estudio realizado en Taiwán investigó la asociación entre la velocidad de la caminata y el riesgo de enfermedad cardiovascular entre poblaciones de media-edad y adultos mayores, en la comunidad. Su conclusión sugiere que la velocidad lenta de la marcha fue asociada a un riesgo aumentado de enfermedad cardiovascular, en personas de media-edad, pero no en adultos mayores⁽⁶⁾.

En ese sentido, los resultados de este estudio son corroborados con los hallazgos de un estudio recientemente realizado⁽⁶⁾, en el cual el desempeño de la velocidad de marcha fue peor en adultos mayores con edad más avanzada y menor escolaridad, con menores puntajes cognitivos y con hipertensión arterial.

Este estudio presenta algunas limitaciones. Existen diferencias en la estandarización de la evaluación de la marcha con la evaluación cognitiva, descritas en la literatura. En relación a la marcha, los estudios que evalúan la marcha de adultos mayores por medio del TUG no siguen la distancia específica como la utilizada en el presente estudio. Eso dificulta la comparación de estudios y el análisis de poblaciones. Lo mismo sucede con la evaluación cognitiva, existen varios instrumentos para evaluar esa variable y es difícil comparar el desempeño con diferentes medidas. A pesar de esas limitaciones, los estudios deben ser incentivados a utilizar diferentes instrumentos de evaluación, si es necesario, para ofrecer confiabilidad y reproductibilidad para las evaluaciones en Unidades de Salud.

El objetivo de detectar déficits precozmente es fundamental para identificar necesidades, organizar, implementar y reevaluar la eficiencia de las intervenciones, con la finalidad de promover mejorías en la calidad de vida de los adultos mayores; este objetivo también integra las habilidades y competencias de los profesionales de la salud. De esa forma, ese conocimiento contribuirá para mejorar la implementación de intervenciones orientadas a mejorar la marcha y/o mantener la cognición.

Conclusión

Con base en el objetivo propuesto - por medio del análisis de la influencia de la fragilidad y de la disminución cognitiva, en el desempeño de doble tarea en adultos mayores - este estudio demostró que la fragilidad es un factor con mayor interferencia en el desempeño de la doble tarea, en adultos mayores, cuando comparado al desempeño cognitivo. Es importante mencionar que la fuerte asociación entre marcha y cognición ha sido descrita en muchos estudios. También, vale destacar que adultos mayores con déficits de marcha tienen mayor riesgo de desarrollar déficits cognitivos que están asociados al empeoramiento de la marcha.

Referencias

1. Maia LC, Moraes EN, Costa SM, Caldeira AP. Frailty among the elderly assisted by primary health care teams. *Cien Saude Colet.* 2020;25(12):e5041-50. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.04962019>
2. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):e146-56. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.M146>
3. Sousa CR, Coutinho JFV, Freire JB Neto, Barbosa RGB, Marques MB, Diniz JL. Factors associated with vulnerability and fragility in the elderly: a cross-sectional study. *Rev*

- Bras Enferm.* 2022;75(2):e20200399. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0399>
4. Brandão LH, Resende-Neto AG, Fernandes IG, Vasconcelos AB, Nogueira AC, Silva-Grigoletto ME. Effects of different multicomponent training methods on functional parameters in physically-active older women. *J Sports Med Phys Fitness.* 2020;60(6):e823-31. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.20.10327-X>
5. Van Wilderode M, Van Humbeeck N, Krampe R, Van Wieringen A. Speech-Identification during standing as a multitasking challenge for young, middle-aged, and older adults. *Trends Hear.* 2024;28:e23312165241260621. <https://doi.org/10.1177/23312165241260621>
6. Seo M, Won CW, Kim S, Yoo JH, Kim YH, Kim BS. The association of gait speed and frontal lobe among various cognitive domains: the Korean frailty and aging cohort study (KFACS). *J Nutr Health Aging.* 2020;24(1):e91-97. <https://doi.org/10.1007/s12603-019-1276-9>
7. Mack M, Stojan R, Bock O, Voelcker-Rehage C. The association of executive functions and physical fitness with cognitive-motor multitasking in a street crossing scenario. *Sci Rep.* 2023;13(1):e697. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-26438-x>
8. Smeeton NJ, Wrightson J, Varga M, Cowan R, Schafer L. Coordination between motor and cognitive tasks in dual task gait. *Gait Posture.* 2021;85:138-44. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2021.01.012>
9. Mack M, Stojan R, Bock O, Voelcker-Rehage C. Cognitive-motor multitasking in older adults: a randomized controlled study on the effects of individual differences on training success. *BMC Geriatr.* 2022;22(1):e581. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03201-5>
10. Longhurst JK, Rider JV, Cummings JL, John SE, Poston B, Landers MR. A novel way of measuring dual task interference: the reliability and construct validity of the dual task effect battery in healthy adults and individuals with neurodegenerative disease. *Neurorehabil Neural Repair.* 2022;36(6):346-59. <https://doi.org/10.1177/15459683221088864>
11. Bernabei R, Landi F, Calvani R, Cesari M, Del Signore S, Anker SD, et al. Multicomponent intervention to prevent mobility disability in frail older adults: randomised controlled trial (SPRINTT project). *BMJ.* 2022;377:e377. <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-068788>
12. STROBE Statement—checklist of items that should be included in reports of observational studies [Internet]. [2007?] [cited 2024 Jan 24]. Available from: <https://cdn.amegroups.com/journals/pbpc/files/journals/2/articles/54245/public/54245-PB2-2942-R1.pdf>
13. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. *Arq Neuro-Psiquiatr.*

2003;61(3B):777-81. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>

14. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* [Internet]. 2001 [cited 2024 Jan 24];6(2):5-18. Available from: <https://rbaafs.org.br/RBAFS/article/view/931>

15. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc*. 1991;39(2):142-8. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x>

16. Cedervall Y, Halvorsen K, Aberg AC. A longitudinal study of gait function and characteristics of gait disturbance in individuals with Alzheimer's disease. *Gait Posture*. 2014;39(4):1022-7. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2013.12.026>

17. Weber D, Scherbov S. Prospects of activity limitations among older adults in 23 low and middle income countries. *Sci Rep*. 2020;10(1):1-8. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-67166-4>

18. Lima LVM, Araújo DT, Araújo GPR, Amaral GN, Santos TF, Fernandes VLS. Análise do fenômeno de feminização da velhice. *Rev Remecs* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jan 24];2:e160. Available from: <https://revistaremeccs.com.br/index.php/remecs/article/view/1327>

19. Silva SLA, Brito GEG, Ygnatios NTM, Mambrini JVM, Lima-Costa MF, Torres JL. Diferenças entre homens e mulheres na prevalência da fragilidade e fatores associados entre adultos mais velhos: evidências do ELSI-Brasil. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2024;40(3):PT144923. Available from: <https://cadernos.enep.fiocruz.br/ojs/index.php/csp/article/view/8553/19247>

20. Cunha AN, Zanetti ML, Santos JLF, Rodrigues RAP. Frailty syndrome and sarcopenia in older adults with and without type 2 diabetes mellitus in the municipality of Sinop, Mato Grosso: an epidemiological study. *Rev Latino-Am. Enfermagem*. 2023;31:e4077. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6677.4077>

21. Pereira XBF, Araújo FLC, Leite TIA, Araújo FAC, Bonfada D, Lucena EES. Prevalência e fatores associados ao déficit cognitivo em idosos na comunidade. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2020;23(2):e200012. <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200012>

22. Bui NA, Adeola M, Azad R, Swan JT, Agarwal KS, Sharma M, et al. Prevalence of cognitive impairment among elderly patients upon hospital admission using Mini-Cog™ assessments performed by advanced pharmacy practice

experience students. *J Pharm Pract*. 2020;33(1):21-9. <https://doi.org/10.1177/0897190018780591>

23. Miyamura K, Fhon JRS, Bueno AA, Fuentes-Neira WL, Silveira RCCP, Rodrigues RAP. Frailty syndrome and cognitive impairment in older adults: systematic review of the literature. *Rev Latino-Am. Enfermagem*. 2019;27:e3202. Available from: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3189.3202>

24. Yuan Y, Peng C, Burr JA, Lapane KL. Frailty, cognitive impairment, and depressive symptoms in Chinese older adults: an eight-year multi-trajectory analysis. *BMC Geriatr*. 2023;23(1):843. <https://doi.org/10.1186/s12877-023-04554-1>

Contribución de los autores

Concepción y dibujo de la pesquisa: Francine Golghetto Casemiro, Lucas Pelegrini Nogueira de Carvalho, Fernanda de Brito Matiello, Marcela Cristina Resende, Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues. **Obtención de datos:** Francine Golghetto Casemiro, Lucas Pelegrini Nogueira de Carvalho, Fernanda de Brito Matiello, Marcela Cristina Resende, Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues. **Análisis e interpretación de los datos:** Francine Golghetto Casemiro, Lucas Pelegrini Nogueira de Carvalho, Fernanda de Brito Matiello, Marcela Cristina Resende, Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues. **Análisis estadístico:** Francine Golghetto Casemiro, Lucas Pelegrini Nogueira de Carvalho, Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues. **Obtención de financiación:** Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues. **Redacción del manuscrito:** Francine Golghetto Casemiro, Lucas Pelegrini Nogueira de Carvalho, Fernanda de Brito Matiello, Marcela Cristina Resende, Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues. **Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Francine Golghetto Casemiro, Lucas Pelegrini Nogueira de Carvalho, Fernanda de Brito Matiello, Marcela Cristina Resende, Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues. **Todos los autores aprobaron la versión final del texto.**

Conflicto de intereses: los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses.

Recibido: 24.01.2024
Aceptado: 15.10.2024

Editora Asociada:
Sueli Aparecida Frari Galera


Copyright © 2025 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.

Autor de correspondencia:

Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues

E-mail: rosalina@eerp.usp.br

 <https://orcid.org/0000-0001-8916-1078>