

Medida de independencia funcional, secuelas y comorbilidades en individuos con COVID-19: un estudio transversal**Medida de independência funcional, sequelas e comorbidades em indivíduos com COVID-19: estudo transversal****Functional independence measure, sequelae, and comorbidities in individuals with COVID-19: a cross-sectional study**

 Lohanne Carolina Martins Silva¹,  Daniel Grabaski Accioly²,  Ana Carolina Otoni Oliveira³
 Lianne Liliane Pereira Troncha de Castro⁴,  Isabel Aparecida Porcatti Walsh⁵,  Marilita Falangola Accioly⁵

Recibido: 06/06/2024 Aprobado: 28/06/2024 Publicado: 07/07/2024

Objetivo: verificar si existe pérdida de funcionalidad y asociación entre secuelas, comorbilidades y entre la Medida de Independencia Funcional con datos sociodemográficos y aspectos clínicos en individuos afectados por COVID-19. **Método:** se trata de un estudio transversal, descriptivo, exploratorio y cuantitativo. Los participantes fueron contactados por teléfono y respondieron a un cuestionario que abarcaba aspectos sociodemográficos y clínicos; secuelas post-COVID-19, presencia de comorbilidades y Escala de Medida de Independencia Funcional. **Resultados:** Participaron 172 individuos con una edad media de 41,42±14,21 años, el 54,7% eran mujeres, el 34,9% presentaban comorbilidades, el 80,2% tenían secuelas post-COVID, el 90,1% no necesitaron hospitalización y el 93,6% estaban vacunados. La puntuación total de la Medida de Independencia Funcional fue de 120,73±11,3, correspondiente a una independencia completa. Hubo una asociación entre el dominio cognitivo y el sexo femenino (p=0,022) y las personas de color blanco (p=0,025), y entre el dominio motor, la edad entre 18 y 59 años (p=0,014) y no estar vacunado contra la COVID-19 (p=0,046). **Conclusión:** las comorbilidades están asociadas a las secuelas posteriores a la COVID-19. Los individuos no vacunados, cuando se infectan con COVID-19, pueden presentar deterioro en el dominio motor. **Descriptor:** Estado funcional; Comorbilidad; Síndrome postagudo de COVID-19.

Objetivo: verificar se há perda de funcionalidade e associação entre sequelas, comorbidades e a Medida de Independência Funcional com dados sociodemográficos e aspectos clínicos em indivíduos acometidos pela COVID-19. **Método:** trata-se de um estudo transversal, descritivo, exploratório e quantitativo. Os participantes foram contatados por telefone e responderam a um questionário abordando aspectos sociodemográficos e clínicos; sequelas pós-COVID-19, presença de comorbidades e Escala de Medida de Independência Funcional. **Resultados:** participaram 172 indivíduos, com idade média de 41,42±14,21 anos, 54,7% eram do sexo feminino, 34,9% apresentavam comorbidades, 80,2% apresentavam sequelas pós-COVID, 90,1% não necessitaram de internação e 93,6% foram vacinados. A pontuação total da Medida de Independência Funcional foi de 120,73±11,3, correspondendo à independência completa. Houve associação entre o domínio cognitivo e sexo feminino (p=0,022) e indivíduos brancos (p=0,025), e entre o domínio motor, idade entre 18 e 59 anos (p=0,014) e não estar vacinado contra COVID-19 (p=0,046). **Conclusão:** as comorbidades estão associadas às sequelas pós-COVID-19. Indivíduos não vacinados, quando infectados pela COVID-19, podem apresentar comprometimento no domínio motor. **Descritores:** Estado funcional; Comorbidade; Síndrome de COVID-19 pós-aguda.

Objective: to verify whether there is loss of functionality and association between sequelae, comorbidities and between the Functional Independence Measure with sociodemographic data and clinical aspects in individuals affected by COVID-19. **Method:** this is a cross-sectional, descriptive, exploratory and quantitative study. Participants were contacted by telephone and answered a questionnaire covering sociodemographic and clinical aspects; post-COVID-19 sequelae, presence of comorbidities and Functional Independence Measure Scale. **Results:** 172 individuals participated with an average age of 41.42±14.21 years, 54.7% were female, 34.9% had comorbidities, 80.2% had post-COVID sequelae, 90.1% did not require hospitalization and 93.6% were vaccinated. The total Functional Independence Measure score was 120.73±11.3, corresponding to complete independence. There was an association between the cognitive domain and female sex (p=0.022) and white individuals (p=0.025), and between the motor domain, age between 18 and 59 years (p=0.014) and not being vaccinated against COVID-19 (p=0.046). **Conclusion:** comorbidities are associated with post-COVID-19 sequelae. Non-vaccinated individuals, when infected with COVID-19, may present impairment in the motor domain. **Descriptors:** Functional status; Comorbidity; Post-acute COVID-19 syndrome.

Autor Correspondiente: Marilita Falangola Accioly – marilita.accioly@uftm.edu.br

1. Secretaría Municipal de Salud de Patos de Minas. Patos de Minas/MG, Brasil.
2. Fundación de Asistencia Sanitaria del Estado de Curitiba. Curitiba/PR, Brasil.
3. Universidade de Uberaba (UNIUBE), Uberaba/MG, Brasil.
4. Fisioterapeuta. Uberaba/MG, Brasil.
5. Programa de Postgrado en Terapia Física de la Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Uberaba/MG, Brasil.

INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19 ha causado millones de muertes en todo el mundo y ha provocado crisis sanitarias mundiales y una sobrecarga de recursos. Con la secuenciación del genoma del virus, el desarrollo de vacunas ha contribuido sustancialmente a reducir la gravedad de la enfermedad y las muertes¹.

Sin embargo, más allá del pico extremo de casos graves y muertes, ha surgido un nuevo problema, relacionado con los efectos persistentes de la enfermedad en las personas que contrajeron el COVID-19². El síndrome pos-COVID, o COVID prolongado, se caracteriza por síntomas que persisten después de la enfermedad y que repercuten negativamente en las actividades de la vida diaria, provocando a menudo pérdidas funcionales, dificultad para realizar tareas y deterioro de uno o más sistemas corporales³.

El alcance de las secuelas funcionales relacionadas con el COVID-19 aún no se conoce del todo, pero pueden estar asociadas a la forma grave de la enfermedad, especialmente en las personas con importantes alteraciones pulmonares que permanecieron inmóviles durante largos periodos de tiempo y en las que recibieron ventilación mecánica en Unidades de Cuidados Intensivos⁴.

Este estudio se justifica por la necesidad de esclarecer la relación entre las secuelas pos-COVID-19, las comorbilidades y la independencia funcional, con el objetivo de facilitar un seguimiento y una atención eficientes de las personas afectadas.

Esta investigación pretende verificar si existe pérdida de funcionalidad y asociación entre secuelas, comorbilidades y entre la Medida de Independencia Funcional con datos sociodemográficos y aspectos clínicos en individuos afectados por COVID-19.

MÉTODOS

Se trata de un estudio transversal, descriptivo, exploratorio y cuantitativo. Aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidade Federal do Triângulo Mineiro, con el n.º 4.647.292.25.

La muestra se compuso de hombres y mujeres de 18 años o más, afectados por el COVID-19, registrados en el Departamento Municipal de Salud de un municipio de la región del Triângulo Mineiro, de marzo de 2020 a julio de 2021, correspondientes a la primera y segunda oleadas del COVID-19 en Brasil².

La muestra se reclutó mediante técnica probabilística, concretamente muestreo aleatorio simple. El cálculo del tamaño de la muestra se realizó según la fórmula de proporción

simple para una población infinita, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%⁵.

Se contactó con los participantes por teléfono, y las llamadas duraron entre 18 y 25 minutos. Se recogieron aspectos sociodemográficos (edad, sexo, color, estado civil y educación), características clínicas (comorbilidades, secuelas pos-COVID-19). El nivel de independencia funcional se evaluó mediante la escala *Functional Independence Measure* (FIM), validada por Riberto et al. (2004)⁶ y organizada en dos dimensiones principales (motora y cognitiva), que incluyen el autocuidado, el control del esfínter, las transferencias, la locomoción, la comunicación y la cognición social. La puntuación total de la FIM se calcula sumando los puntos asignados a cada ítem, con una puntuación total mínima de 18 y máxima de 126 puntos. El dominio motor de la FIM oscila entre 13 y 91 puntos (13 ítems), y el dominio cognitivo oscila entre 5 y 35 puntos (5 ítems)⁷.

El análisis de los datos se realizó con el *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 22.0, empleando estadística descriptiva (media, desviación estándar, frecuencias absolutas y porcentuales) y asociación entre variables. La fiabilidad de la escala FIM se estimó mediante la consistencia interna, evaluada por el coeficiente alfa de Cronbach, que oscila entre 0 (nula fiabilidad) y 1 (alta fiabilidad), considerándose insatisfactoria cuando es inferior a 0,70⁸.

Se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar el cumplimiento de la distribución normal. Para comparar las variables sociodemográficas y clínicas con los dominios de la FIM, se aplicaron la prueba U de Mann-Whitney y la prueba T para muestras independientes. Para determinar la asociación entre secuelas y comorbilidades, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher. El nivel de significación adoptado fue del 5% para todas las pruebas. Se utilizó la prueba V de Cramer para medir la potencia de la prueba.

RESULTADOS

Durante el periodo considerado, hubo 31.123 casos, y la muestra calculada era de 168 para ser incluidos. Para ello, se realizaron 1074 llamadas telefónicas, de las que 898 no se incluyeron y 4 se excluyeron, lo que dio como resultado una muestra de 172 participantes. La edad media era de 41,42±14,21 años, predominantemente femenina (54,7%), negra (50,6%) y casada (59,3%). En cuanto a la educación, el 37,8% de la muestra había completado la enseñanza secundaria, superior incompleta o técnica.

En cuanto a las comorbilidades, el 34,9% tenía comorbilidades, siendo los trastornos cardíacos (43,3%) y metabólicos (21,6%) los más prevalentes. Se identificaron secuelas pos-COVID-19 en el 80,2% de los participantes, siendo la disminución de la condición física (10,6%)

y la caída del cabello (10%) las más prevalentes. El 90,1% no requirió hospitalización. En cuanto a la inmunización, el 89,5% de los participantes declararon contaminación antes de recibir la primera dosis de la vacuna, el 8,1% después de la primera dosis, y el 2,4% después de la segunda dosis de la vacuna.

La puntuación media de la FIM fue de $120,73 \pm 11,3$. La puntuación más alta se observó en el dominio motor (cuidado personal), concretamente en el ítem “utilizar el inodoro” ($6,95 \pm 0,48$). La puntuación más baja se observó en el dominio cognitivo (cognición personal), concretamente en el ítem “memoria” ($5,54 \pm 2,23$) (Tabla 1). La consistencia interna del instrumento FIM se consideró adecuada (consistencia alfa de Cronbach de 0,88).

Las mujeres ($p=0,022$) y los individuos de color blanco ($p=0,025$) mostraron mayores alteraciones en el dominio cognitivo, mientras que los individuos de 18 a 59 años ($p=0,014$) y los no vacunados ($p=0,046$) mostraron más alteraciones en el dominio motor (Tabla 2). Un mayor número de participantes con comorbilidades presentaron secuelas ($p=0,019$) (Tabla 3).

Tabla 1. Puntuaciones de dominio de la FIM, puntuaciones medias (M) y desviación estándar (DE) de la FIM para ítems individuales, de marzo de 2020 a julio de 2021. Uberaba/MG, Brasil,

Dominios/artículo	Puntuación posible	Puntuación Mín-Máx	M	SD
1. Cuidados personales	6-42	13-42	40,8	4,69
Alimentación			6,79	0,89
Higiene personal			6,74	1,09
Baño			6,72	1,13
Vestirse por encima de la cintura			6,78	1,00
Vestirse por debajo de la cintura			6,89	0,72
Utilizar el inodoro			6,95	0,48
2. Control del esfínter	2-14	4-14	13,26	2,06
Control de la orina			6,51	1,45
Control de las heces			6,75	1,07
3. Movilidad	3-21	6-21	20,5	2,45
Cama, silla, silla de ruedas			6,86	0,81
Inodoro			6,84	0,86
Ducha/bañera			6,86	0,81
4. Locomoción	2-14	4-14	13,2	2,38
Andar/silla de ruedas			6,65	1,25
Escalones			6,57	1,39
5. Comunicación	2-14	4-14	13,7	1,33
Comprensión			6,89	0,72
Expresión			6,89	0,72
6. Social Cognitivo	3-21	9-21	19,0	2,95
Interacción social			6,67	1,21
Resolución de problemas			6,73	0,90
Memoria			5,54	2,23
Puntuación total FIM	18-126	54-126	120,73	11,3

Datos expresados como media (M) y desviación estándar (SD); FIM: Medida de Independencia Funcional; Mín: Mínimo; Máx: Máximo.

Tabla 2. Comparación del dominio motor y cognitivo de la FIM con los datos sociodemográficos y clínicos de individuos post-COVID-19, de marzo de 2020 a julio de 2021. Uberaba/MG, Brasil.

Variables	Dominio Motor - FIM			Dominio Cognitivo - FIM		
	M	SD	p*	M	SD	p*
Sexo			0,856			0,022*
Femenino	88,22	8,56		32,29	3,89	
Masculino	87,51	11,17		33,40	3,21	
Edad			0,014*			0,193
18 a 59 años	87,96	10,31		32,90	3,67	
60 a 98 años	87,54	5,93		32,13	3,32	
Color			0,352			0,025*
Blanco	87,14	11,10		32,34	3,74	
Negro	88,64	8,35		33,23	3,48	
Hospitalización			0,829			0,687
Sí	89,41	4,48		33,35	2,31	
No	87,74	10,22		32,73	3,74	
Vacunación			0,046*			0,631
Sí	87,84	10,12		32,88	3,43	
No	88,82	2,52		31,55	5,92	
Comorbilidades						
Cardiovascular			0,087			0,533
Sí	90,69	1,08		32,81	2,68	
No	87,40	10,56		32,79	3,78	
Respiratoria			0,844			0,672
Sí	90,17	2,04		32,67	2,58	
No	87,82	9,97		32,80	3,67	
Metabólico			0,821			0,552
Sí	88,77	5,74		33,54	2,29	
No	87,83	10,08		32,73	3,71	
Secuelas de COVID-19						
Disminución de la forma física						
Sí	87,87	9,15		32,61	3,58	
No	87,92	10,38		32,95	3,68	
Debilidad muscular			0,335			0,294
Sí	87,70	8,70		32,37	3,93	
No	88,00	10,35		33,00	3,47	
Dificultad respiratoria en reposo o después del ejercicio			0,760			0,102
Sí	88,88	5,27		32,51	2,86	
No	87,51	11,11		32,90	3,90	
Cambios en la visión			0,883			0,416
Sí	88,53	6,52		32,61	3,11	
No	87,74	10,52		32,84	3,76	

* p<0.05. Prueba de Mann-Whitney; FIM: Medida de Independencia Funcional; M: Media; SD: Desviación Estándar.

Tabla 3. Asociación de problemas de salud (comorbilidades) y secuelas en individuos pos-COVID-19, de marzo 2020 a julio 2021. Uberaba/MG, Brasil.

	Secuelas		p	V de Cramer
	Sí n (Pr)	No n (Pr)		
Problemas de salud antes de COVID-19			0.026**	0.019
Sí	54 (90.0)	6 (10.0)		
No	84 (75.0)	28 (25.0)		
Cardiovascular			0.300	0.253
Sí	23 (88.5)	3 (11.5)		
No	115 (78.8)	31 (21.2)		
Respiratorio			0.600	0.216
Sí	6 (100.5)	0 (0)		
No	132 (79.5)	34 (20.5)		
Metabólico			0.074	0.063
Sí	13 (100.0)	0 (0)		
No	125 (78.6)	34 (21.4)		

n= número de participantes, Pr = proporción. Datos expresados como frecuencia y proporción. p= nivel de significación;

** p<0.05. Prueba exacta de Fisher y V de Cramer

DISCUSIÓN

Se observó que el 54,7% de la muestra eran mujeres, lo que puede explicarse en parte por la mayor prevalencia de residentes femeninas (51,2%)⁹ en el municipio en cuestión. Además, los datos indican que las mujeres se ven más afectadas, aunque el mayor porcentaje de muertes se concentra en los hombres¹⁰.

La mayoría de los participantes (65,1%) no declararon comorbilidades preexistentes y, entre los que sí lo hicieron (34,9%), las más frecuentes fueron alteraciones cardíacas (43,3%) y metabólicas (21,6%). Richardson *et al.* (2020)¹¹ hallaron resultados similares e informaron de que las comorbilidades más frecuentes eran la hipertensión (56,6%), la obesidad (41,7%) y la diabetes (33,8%), en pacientes hospitalizados en la ciudad de Nueva York.

En cuanto al Síndrome Pos-COVID-19, el 80,2% de los participantes en el presente estudio declararon experimentar síntomas, siendo los más prevalentes la disminución de la condición física (10,6%), la caída del cabello (10%), la ansiedad (8,4%) y la debilidad muscular (7,6%). Estos resultados concuerdan con el estudio que identificó síntomas que duraban ≥ 28 días (13,3%), ≥ 8 semanas (4,5%) y ≥ 12 semanas (2,3%) en su muestra, siendo los más frecuentes la fatiga (97,7%), los dolores de cabeza intermitentes (91,2%), seguidos de la anosmia y los síntomas respiratorios¹². La literatura presenta una sintomatología heterogénea, con más de 200 síntomas asociados que afectan a distintos órganos y sistemas, la mayoría de los cuales son fatiga, síntomas cardiorrespiratorios y disautonomía¹³. Estas secuelas repercuten negativamente en la calidad de vida y la funcionalidad de estas personas, lo que subraya la necesidad de evaluar la capacidad funcional para orientar el tratamiento y los recursos adecuados¹⁴.

Para evaluar la funcionalidad, existen varios instrumentos^{6,15-17}. Al inicio de las entrevistas, no existían en la literatura instrumentos sólidos y validados para identificar la funcionalidad específicamente en individuos afectados por COVID-19. Sólo en julio de 2021 se validó la Escala de Estado Funcional Pos-COVID-19 (PCFS)¹⁸. Así, debido a la capacidad de la escala FIM de evaluar dominios motores y cognitivos de forma multidimensional, se consideró adecuada para esta población, siendo un instrumento de evaluación funcional validado para la población brasileña, capaz de evaluar a una persona que puede estar incapacitada para tareas de autocuidado, transferencias, locomoción, control del esfínter y habilidades cognitivas⁶.

La puntuación media de la FIM de los participantes fue de $120,73 \pm 11,3$, caracterizándolos como completamente independientes⁷. Es posible que, debido a que la mayoría de los participantes (90,1%) no requirieron hospitalización para el tratamiento de la COVID-19, lo que sugiere una forma más leve de la enfermedad, presentaran una mejor funcionalidad. Como se observó en un estudio observacional prospectivo controlado, los pacientes con COVID-19 que requirieron hospitalización prolongada mostraron una menor funcionalidad¹⁹.

La mayoría de los participantes en este estudio (86,4%) eran adultos, y este grupo de edad se asoció significativamente con un mayor deterioro en el dominio motor ($p=0,014$). Sin embargo, las investigaciones informan de que el deterioro motor es frecuente en el proceso de envejecimiento, así como en los ancianos afectados por COVID-19²⁰. Nuestros hallazgos pueden justificarse por dos factores: la muestra está compuesta mayoritariamente por adultos (86%), y el método utilizado es el autoinforme. En este contexto, es plausible que los ancianos ya presentaran cierto deterioro motor debido al envejecimiento, con mayor percepción de éste en los adultos, donde es menos intenso en ausencia de COVID.

Se observó que, entre los individuos no vacunados, existía una asociación con el dominio motor de la escala FIM ($p=0,046$), indicando deterioro en este dominio. En la actualidad, la literatura y las estadísticas epidemiológicas confirman la eficacia de las vacunas, tanto para reducir las infecciones como la gravedad de la enfermedad.

Ser mujer y de color blanco se asoció a un mayor deterioro en el dominio cognitivo. Hasta ahora, no hemos encontrado pruebas científicas que respalden estos hallazgos, por lo que deben abordarse con cautela y requieren más investigación. Al examinar la asociación entre comorbilidades y secuelas, se observó una asociación estadísticamente significativa ($p=0,026$), aunque débil (V de Cramer= $0,019$) entre las variables. Estos resultados concuerdan con los de otros estudios en los que se relaciona la presencia de una o más comorbilidades con peores resultados clínicos y la presencia de secuelas²¹.

CONCLUSIÓN

La infección por COVID-19 en individuos que no requirieron hospitalización no compromete la funcionalidad, medida por la Escala FIM. La presencia de comorbilidades está asociada a las secuelas pos-COVID-19. Los adultos no vacunados, cuando están afectados por COVID-19, pueden mostrar deterioro en el dominio motor de la Escala FIM. Ser mujer y de color blanco se asocia con un deterioro en el dominio cognitivo; sin embargo, estos resultados deben analizarse con cautela y requieren más investigación.

Este estudio tiene limitaciones relacionadas con su diseño transversal, que limita la posibilidad de establecer una relación causal entre secuelas, comorbilidades y funcionalidad, además de que la recogida de datos se basó en autoinformes. Sin embargo, la investigación se llevó a cabo durante la oleada ascendente de casos COVID-19, lo que impidió la aplicación de evaluaciones en persona. Como punto fuerte, consideramos que se realizó sobre una muestra representativa de la población afectada por el COVID-19 en el municipio evaluado.

REFERÊNCIAS

1. Sales-Moioli AIL, Galvão-Lima LJ, Pinto TKB, Cardoso PH, Silva RD, Fernandes F, et al. Effectiveness of COVID-19 vaccination on reduction of hospitalizations and deaths in elderly patients in Rio Grande do Norte, Brazil. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022 [citado en 10 Jun 2023]; 19(21):13902. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9653712/pdf/ijerph-19-13902.pdf>
2. Castro, R. Vacinas contra a Covid-19: o fim da pandemia? *Physis (Rio J.)* [Internet]. 2021 [citado em 10 Jun 2023]; 31(1):e310100. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/m4PGYb7TPWgCS3X8wMSXHtc/?format=pdf&lang=pt>
3. Xiong Q, Xu M, Li J, Liu Y, Zhang J, Xu Y, et al. Clinical sequelae of COVID-19 survivors in Wuhan, China: a single-centre longitudinal study. *Clin Microbiol Infect.* [Internet]. 2021 [citado en 10 Jun 2023]; 27(1):89-95. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7510771/pdf/main.pdf>
4. Liu K, Zhang W, Yang Y, Zhang J, Li Y, Chen Y. Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: a randomized controlled study. *Complement Ther Clin Pract.* [Internet]. 2020 [citado en 10 Jun 2023]; 39:101166. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7118596/pdf/main.pdf>
5. Mattar FN. Pesquisa de marketing. 3. ed. São Paulo: Atlas; 2001.
6. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Pinto PPN. Validação da versão brasileira da medida de independência funcional. *Acta Fisiátr.* [Internet]. 2004 [citado en 10 Jun 2023]; 11(2):72-6. Disponible en: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/102481/100795>
7. Riberto M, Miyazaki MH, Jorge Filho D, Sakamoto H, Battistella LR. Reprodutibilidade da versão brasileira da medida de independência funcional. *Acta Fisiátr.* [Internet]. 2001 [citado en 10 Jun 2023]; 8(1):45-52. Disponible en: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/102274/100652>
8. Streiner DL. Being inconsistent about consistency: when coefficient alpha does and doesn't matter. *J Pers Assess.* [Internet]. 2003 [citado en 10 Jun 2023]; 80(3):217-22. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Nexhmedin-Morina/publication/377362090_Evaluation_of_the_Scales_for_Social_Comparison_of_Appearance_and_Social_Comparison_of_Well-Being/links/65a65fc5cc780a4b19bc2932/Evaluation-of-the-Scales-for-Social-Comparison-of-Appearance-and-Social-Comparison-of-Well-Being.pdf?origin=journalDetail
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil. Minas Gerais. Uberaba. Panorama [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2023 [citado en 04 Nov 2023]. Disponible en: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/uberaba/panorama>
10. Girão, MMF, Coelho NP, Barroso BS, Gadelha MSV. Perfil epidemiológico dos pacientes de SARS-CoV-2 no Brasil. *Id on Line Rev Mult Psic.* [Internet]. 2020 [citado en 04 Nov 2023]; 14(51):646-58. Disponible en: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2605/4115>
11. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York city area. *JAMA* [Internet]. 2020 [citado en 10 Nov 2023]; 323(20):2052-9. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2765184>
12. Sudre CH, Murray B, Varsavsky T, Graham MS, Rose S, Penfold RS, et al. Attributes and predictors of long COVID. *Nat Med.* [Internet]. 2021 [citado em 04 Nov 2023]; 27(4):626-31. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7611399/pdf/EMS131037.pdf>

13. Goërtz YMJ, Van Herck M, Delbressine JM, Vaes AW, Meys R, Machado FVC, et al. Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV-2 infection: the post-COVID-19 syndrome? *ERJ Open Res.* [Internet]. 2020 [citado en 15 Jun 2023]; 6(4):00542-2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7491255/pdf/00542-2020.pdf>
14. Nascimento JMR, Naves MA, Rosa IBP. Impacto funcional do pós-COVID-19: COVID persistente. *Rev Sau Aer.* [Internet]. 2022 [citado en 14 Jun 2023]; 5(1):21-7. Disponible en: https://www2.fab.mil.br/dirs/phocadownload/revista_mar22/art_rev.pdf
15. Katz s, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of adl: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA Network Open* [Internet]. 1963 [citado en 10 Jun 2023]; 185(12):914-9. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/666768>
16. Pfeffer RI, Kurosaki TT, Harrah CH, Chance JM, Filos S. Measurement of functional activities in older adults in the community. *J Gerontol.* [Internet]. 1982 [citado en 10 Jun 2023]; 37(3): 323-9. Disponible en: https://academic.oup.com/geronj/article-abstract/37/3/323/611005#google_vignette
17. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* [Internet]. 1969 [citado en 05 Nov 2023]; 9(3):179-86. Disponible en: https://academic.oup.com/gerontologist/article-abstract/9/3_Part_1/179/552574
18. Machado FVC, Meys R, Delbressine JM, Vaes AW, Goërtz YMJ, van Herck M, et al. Construct validity of the Post-COVID-19 Functional Status Scale in adult subjects with COVID-19. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2021 [citado en 10 Jun 2023]; 19:40. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7856622/pdf/12955_2021_Article_1691.pdf
19. Zampogna E, Paneroni M, Belli S, Aliani M, Gandolfo A, Visca D, et al. Pulmonary rehabilitation in patients recovering from COVID-19. *Respiration* [Internet]. 2021 [citado en 10 Nov 2023]; 100(5):416-22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8089404/pdf/res-0100-0416.pdf>
20. Silva CMS, Andrade AN, Nepomuceno B, Xavier DS, Lima E, Gonzalez I, et al. Evidence-based physiotherapy and functionality in adult and pediatric patients with COVID-19. *J Hum Growth Dev.* [Internet]. 2020 [citado en 09 Jun 2023]; 30(1):148-55. Disponible en: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v30n1/19.pdf>
21. Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, et al. Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis.* [Internet]. 2020 [citado en 10 Nov 2023]; (94):91-5. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971220301363/pdf?md5=cdf4429119074fa5c81e6d3f5f8dc2ef&pid=1-s2.0-S1201971220301363-main.pdf>

Editor Asociado: Rafael Gomes Ditterich.

Conflicto de Intereses: los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

Financiación: Este estudio fue financiado en parte por la Coordinación para la Mejora del Personal de la Enseñanza Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiación 001.

CONTRIBUCIONES

Lohanne Carolina Martins Silva, Ana Carolina Otoni Oliveira, Isabel Aparecida Porcatti Walsh y Marilita Falangola Accioly colaboraron en el diseño, la recogida y el análisis de datos, la redacción y la revisión. **Daniel Grabaski Accioly** participó en la recogida y el análisis de datos, la redacción y la revisión. **Laianne Liliane Pereira Troncha de Castro** colaboró en el diseño, la recogida de datos y el análisis.

Como citar este artículo (Vancouver)

Silva LCM, Accioly DG, Oliveira ACO, Castro LLPT, Walsh IAP, Accioly MF. Medida de independencia funcional, secuelas y comorbilidades en individuos con COVID-19: un estudio transversal. *Rev Fam, Ciclos Vida Saúde Contexto Soc.* [Internet]. 2024 [citado en: insertar día, mês e año de acceso]; 12(1):e7636. Disponible en: *insertar link de acceso*. DOI: *insertar link del DOI*.

Como citar este artículo (ABNT)

SILVA, L. C. M.; ACCIOLY, D. G.; OLIVEIRA, A. C. O.; CASTRO, L. L. P. T.; WALSH, I. A. P.; ACCIOLY, M. F. Medida de independencia funcional, secuelas y comorbilidades en individuos con COVID-19: un estudio transversal. **Rev. Fam., Ciclos Vida Saúde Contexto Soc.**, Uberaba, MG, v. 12, n. 1, e7636, 2024. DOI: *insertar link del DOI*. Disponible en: *insertar link de acceso*. Acceso en: *insertar día, mês e año de acceso*.

Como citar este artículo (APA)

Silva, L. C. M., Accioly, D. G., Oliveira, A. C. O., Castro, L. L. P. T., Walsh, I. A. P., & Accioly, M. F. (2024). Functional independence measure, sequelae, and comorbidities in individuals with COVID-19: a cross-sectional study. *Rev. Fam., Ciclos Vida Saúde Contexto Soc.*, 12(1), e7636. Recuperado en: *insertar día, mês e año e link de acceso*.



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