

## ARTÍCULO ORIGINAL

### Determinantes sociales de la salud: estudio transversal de una población afectada por el síndrome post-Covid-19

#### HIGHLIGHTS

1. Las mujeres en edad reproductiva presentan más síntomas del Síndrome Post-COVID-19.
2. La mayoría de los sujetos encuestados no practican actividad física regular.
3. La mayoría de los que dieron positivo presentaban uno o más de los síntomas.
4. Los principales síntomas identificados fueron la dificultad para concentrarse y la ansiedad.

Matheus de Carvalho Pontes Silva <sup>1</sup>   
Débora Raquel Soares Guedes Trigueiro <sup>2</sup>   
Vagna Cristina Leite da Silva Pereira <sup>2</sup>   
Francilene Jane Rodrigues Pereira <sup>3</sup>   
Cleyton César Souto Silva <sup>4</sup> 

#### RESUMEN

**Objetivo:** identificar los determinantes sociales de la salud y los síntomas prevalentes en personas con Síndrome Post-COVID-19. **Método:** se realizó un estudio transversal con 270 personas entre abril y junio de 2022, en el municipio de João Pessoa/PB - Brasil, utilizando un cuestionario semiestructurado. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva e inferencial. **Resultados:** las mujeres sufren más caída del cabello que los hombres, y las personas mayores menos que las jóvenes. Las personas con trastornos mentales presentan más síntomas de caída del cabello, palpitaciones y náuseas. Las hospitalizaciones en cuidados intensivos se relacionan con más depresión. Determinantes sociales como el sedentarismo y el consumo de alcohol o tabaco afectan a la concentración y la caída del cabello. **Conclusión:** Los síntomas psíquicos y físicos fueron frecuentes en la población estudiada, pero la muestra no representativa y la elevada incidencia de casos limitaron la generalización. Futuros estudios deberían analizar la evolución de los síntomas, incluir diferentes grupos demográficos y evaluar las intervenciones.

**DESCRIPTORES:** Síndrome Post Agudo de COVID-19; Salud Mental; Calidad de Vida; Ejercicio Físico; Salud.

#### CÓMO REFERIRSE A ESTE ARTÍCULO

Silva MCP, Trigueiro DRSG, Pereira VCLS, Pereira FJR, Silva CCS. Determinantes sociales de la salud: estudio transversal de una población afectada por el síndrome post-Covid-19. Cogitare Enferm [Internet]. Año [cited "insert year, month and day"];30:e98285. Available from: <https://doi.org/10.1590/ce.v30i0.98285>

<sup>1</sup> Faculdades Nova Esperança, Departamento de Enfermagem, João Pessoa, PB, Brasil.

<sup>2</sup> Faculdades Nova Esperança, Programa de Pós-graduação em Saúde da Família, João Pessoa, PB, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal da Paraíba, Hospital Universitário Lauro Wanderley, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, João Pessoa, PB, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Enfermagem Clínica, João Pessoa, PB, Brasil.

## INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019, estalló un brote de neumonía atípica en Wuhan (China), relacionado con el mercado local de marisco. Las investigaciones identificaron un nuevo virus de la familia Coronaviridae, que se denominó SARS-CoV-2 en enero de 2020. Un mes después, la Organización Mundial de la Salud denominó COVID-19 a la enfermedad asociada al virus. A 28 de septiembre de 2021, se habían notificado más de 231 millones de infecciones y aproximadamente 4,7 millones de muertes en todo el mundo, con síntomas comunes como fiebre, tos, dificultad para respirar, dolor muscular, alteración de los sentidos y, en casos graves, complicaciones respiratorias, cardiovasculares y renales<sup>2</sup>.

Aunque la tasa de letalidad del COVID-19 en Brasil se situaba en torno al 2,8% a mediados de 2021, una proporción significativa de las personas que superan la fase aguda de la enfermedad presentan síntomas que persisten durante meses, incluso entre las que no han sido hospitalizadas<sup>3-4</sup>. Existen diferentes nombres para este conjunto de síntomas, como Síndrome COVID Crónico, COVID Post-Agudo, COVID Largo y Síndrome Post-COVID (SPC)<sup>5</sup>, que se refieren a individuos que presentan síntomas durante 12 semanas o más después del inicio de los síntomas agudos, sin que exista una explicación alternativa para estos signos<sup>6</sup>.

El SPC engloba una variedad de manifestaciones que pueden afectar a diferentes sistemas corporales<sup>7</sup>. Las alteraciones pueden incluir los sistemas respiratorio, cardiovascular, hematológico, urinario, digestivo, neurológico y metabólico, así como alteraciones psiquiátricas<sup>4</sup>. En este contexto, un estudio de cohortes realizado en el Hospital Jin Yin-tan de Wuhan, en el que participaron 1.733 adultos con una edad media de 57 años, reveló que seis meses después de la fase aguda de la infección, el 26% de los pacientes tenían dificultad para dormir, el 23% mostraban signos de ansiedad o depresión y el 63% informaban de fatiga y debilidad muscular, así como de problemas cognitivos y síntomas postraumáticos, lo que sugiere que las manifestaciones psiquiátricas pueden tener un origen multifactorial, influido por la infección viral, la respuesta inmunitaria exacerbada, el uso de corticoides, el aislamiento social y la experiencia en la Unidad de Cuidados Intensivos<sup>8</sup>.

Así, la pandemia de COVID-19 sigue afectando a las economías de todo el mundo, con costes del orden de billones de dólares, especialmente en los países de renta baja y media, donde los impactos son más pronunciados<sup>9</sup>. Las consecuencias adversas de la pandemia en los sectores más vulnerables están relacionadas con los Determinantes Sociales de la Salud (DSS). Estos determinantes reflejan las diversas formas en que los factores socioeconómicos, culturales, psicológicos, las condiciones de trabajo y las características de comportamiento de los distintos grupos e individuos afectan a sus condiciones de salud<sup>10</sup>.

En este contexto, los DSS han tenido un impacto significativo en la calidad de vida de la población durante la pandemia de COVID-19. Los grupos vulnerables, especialmente los más pobres, se enfrentaron a una mayor exposición a los factores de riesgo relacionados con la enfermedad y tuvieron dificultades para acceder a los servicios sanitarios, lo que se tradujo en un aumento tanto de la mortalidad como del número de casos de síndrome post-Covid-19. Durante este periodo, la región nordeste de Brasil registró las segundas mayores tasas de incidencia y mortalidad asociadas a la enfermedad<sup>11</sup>.

Cabe añadir que estos factores, así como la propuesta de este estudio, pueden ser más relevantes en países como Brasil, que presenta una importante desigualdad social, con grandes contingentes de población que sobreviven por debajo del umbral de la pobreza y en localidades sin saneamiento básico. Estas desigualdades también se ven agravadas por las disparidades regionales en el acceso a la asistencia sanitaria, ya que la concentración de profesionales sanitarios y de camas de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es mayor en los centros urbanos con mejores indicadores socioeconómicos. Además, Brasil se encuentra entre los tres países con mayor número de casos confirmados y de muertes, según se desprende del Covid-19 Dashboard del Centre for Systems Science and Engineering (CSSE) de la John Hopkins University (JHU)<sup>12</sup>.

Dado el contexto de marcadas desigualdades sociales que aflige a la sociedad brasileña, unido a la fuerte inestabilidad política, económica y social que ha marcado la pandemia del Nuevo Coronavirus, la crisis ha empeorado aún más las condiciones de vida de innumerables familias. Sus efectos son particularmente devastadores en las regiones, estados y municipios más pobres<sup>13</sup>. Por ello, este artículo pretende identificar los SDS y síntomas prevalentes en la población afectada por la PCS.

## MÉTODO

Se trata de un estudio descriptivo transversal con enfoque cuantitativo, realizado a través de un cuestionario semiestructurado elaborado por los investigadores y enviado a través de redes sociales y Google Forms. Los datos se recogieron entre abril y junio de 2022, siendo los criterios de inclusión: personas mayores de 18 años que hubieran presentado Síndrome Post-COVID-19 en los últimos 24 meses. Los criterios de exclusión fueron: personas que dieran positivo en la prueba de Covid-19 pero tuvieran enfermedades preexistentes que pudieran explicar los síntomas del SPC.

El tamaño de la muestra se calculó mediante la fórmula de Cochran para una población finita, basada en el total de 107.000 personas recuperadas del COVID-19 hasta diciembre de 2021 en el municipio de João Pessoa<sup>14</sup>. Considerando un nivel de confianza del 95%, una proporción máxima del 50% y un margen de error del 5%, el número de participantes fue de 383 personas. Sin embargo, diversos factores dificultaron alcanzar este número, como las limitaciones logísticas, la baja adherencia de los participantes y las restricciones impuestas por el período de colecta previamente establecido. Como resultado, se obtuvo una muestra de 270 personas, lo que aumentó el margen de error al 6%, una cifra muy próxima a la definida en el cálculo inicial, que mantiene la muestra satisfactoria para el estudio.

Aunque el cálculo de la muestra se basó en el Muestreo Aleatorio Simple, en la recogida se utilizó la técnica no probabilística del Muestreo Dirigido por el Encuestado (*Respondent Driven Sampling* (RDS)), con el objetivo de garantizar un mayor rigor y reducir el sesgo de selección. Inicialmente, la población semilla (seeds) fue elegida en una clínica escolar que atendía a pacientes con síntomas compatibles con SPC y, a partir de ahí, iniciamos el envío del cuestionario online. Estas personas, a través de sus redes y características de interés, reenviaron el cuestionario, principalmente vía WhatsApp, ampliando así la recogida de datos.

El cuestionario incluía campos para cumplimentar el perfil sociodemográfico, agrupados según las capas de la SDS, y campos relativos a COVID-19 y SPC, con el fin de alcanzar los objetivos de la investigación. El campo relativo al perfil de las

personas se elaboró según el modelo teórico propuesto por Dahlgren y Whitehead, ampliamente utilizado en los estudios sobre el tema. El modelo abarca cinco estratos, desde los determinantes individuales hasta las condiciones socioeconómicas generales que rodean a la sociedad<sup>15</sup>. Además, fueron incluidas preguntas relacionadas al COVID-19 y SPC, construidas después de una amplia revisión de la literatura sobre el tema, lo que garantizó que las preguntas reflejaran los principales síntomas y aspectos asociados a la condición<sup>16-17</sup>. Cabe destacar que el cuestionario no fue sometido a un proceso de validación psicométrica y sólo fue utilizado de forma exploratoria en este estudio descriptivo.

Se utilizó la prueba de independencia chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson para comprobar si existían diferencias entre las proporciones de las frecuencias de los síntomas del SPC. En caso de que se incumpliera algún supuesto, utilizamos la prueba exacta de Fisher. Además, realizamos un análisis post-hoc de las pruebas, como proponen MacDonald y Gardner, para corregir el valor  $\alpha$  en función del número de celdas, identificando asociaciones significativas a partir de los residuos ajustados y los p-valores corregidos<sup>18</sup>.

Finalmente, los datos obtenidos se procesaron mediante el programa multiplataforma Microsoft Excel 2019 y el análisis estadístico mediante IBM® Statistical Package for the Social Sciences - SPSS Statistics, versión 24. A continuación, los resultados se presentaron mediante estadística descriptiva e inferencial en tablas, y se discutieron a posteriori con base en la literatura científica más relevante. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Investigación (CEP) de Faculdades Nova Esperança, en virtud del protocolo de aprobación n° 76/2022.

## RESULTADOS

La Tabla 1 muestra el perfil sociodemográfico de los participantes, con un predominio de mujeres (65,6%) y una edad media de 23,6 años, con una prevalencia en el grupo de edad de 18 a 30 años (48,8%). En cuanto al color/raza, la mayoría de los participantes se declararon morenos (46,7%). En cuanto a la escolaridad, el 37,2% declaró tener entre 6 y 12 años de estudio regular. La mayoría de los participantes (59,3%) declaró tener ingresos familiares de entre 1 y 2 salarios mínimos, y el 51,6% dijo ser soltero. La religión más mencionada fue la católica, con 46,7%.

Como era de esperar, la mayoría de las variables sociodemográficas se asociaron con al menos uno de los síntomas que caracterizan el síndrome. El análisis post hoc mostró que las mujeres tenían más pérdida de cabello. Las personas mayores (>60 años) presentaban menos pérdida de cabello en comparación con las poblaciones más jóvenes.

En cuanto a la variable raza/color, aunque las personas de raza negra declararon una menor caída del cabello, los residuos no mostraron diferencias entre los valores observados y los esperados. En cuanto a la escolaridad, los individuos con hasta cinco años de escolaridad presentaban más olvidos y menos caída del cabello.

En cuanto a los ingresos familiares, los individuos que ganaban entre 1 y 2 salarios mínimos declararon una menor pérdida de cabello, mientras que los que ganaban menos de 1 salario mínimo tenían una mayor prevalencia de palpitations. Entre los divorciados, hubo una mayor prevalencia de náuseas y la variable también se asoció con dificultad para concentrarse, fatiga, caída del cabello y pérdida del gusto; sin embargo, los residuales ajustados indicaron significación sólo para las náuseas.

**Tabla 1** – Caracterización sociodemográfica de los participantes infectados con SRAS-CoV-2. João Pessoa, PB, Brasil, 2024

Variables		n(%)	Síntoma asociado	p-valor <sup>1</sup>
Identidad de género	Femenino	164(60,7)	Caída del cabello	<0,001
	Masculino	104(38,5)		
	Otros	2(0,7)		
Grupos de edad	18 a 30	120(44,4)	Caída del cabello	0,002
	31 a 45	71(26,3)		
	46 a 60	45(16,7)		
	>60	34(12,6)		
Color o raza/etnia	Marrón	126(46,7)	Caída del cabello	0,012
	Negro	71(26,3)		
	Blanco	71(26,3)		
	Indígena	2(0,7)		
Escolaridad	No asistió	13(4,8)	Olvidos Caída del cabello	0,038 0,001
	Hasta 5 años	72(26,7)		
	Hasta 12 años	93(34,4)		
	Hasta 20 años	58(21,5)		
	>20 años	34(12,6)		
Ingresos	<1,5 SM*	14(5,2)	Caída del cabello Palpitaciones	0,019 0,035
	1 a 2 SM	164(60,7)		
	3 a 4 SM	50(18,5)		
	>4 SM	42(15,6)		
Estado Civil	Soltero	123(45,6)	Náuseas Dificultad de concentración Fatiga Caída del cabello Pérdida del gusto	0,014 0,018 0,004 0,018 0,038
	Casado	108(40,0)		
	Separado	17(6,3)		
	Viudo	14(5,2)		
	Divorciado	8(3,0)		
Religión	Católica	137(50,7)	Sin asociación con síntomas	>0,05
	Cree en algo superior	44(16,3)		
	Evangélica	43(15,9)		
	Asiste a más de una	14(5,2)		
	Espiritista	10(3,7)		
	Ninguna mencionada	9(3,3)		
	Umbanda	7(2,6)		
	Ateo/Agnóstico	4(1,5)		
Candomblé	2(0,7)			

\* SM: salário-mínimo vigente en 2022.

<sup>1</sup> Para Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), p-valor <0,05 indica asociación con algún síntoma del SPC.

Fuente: Los autores (2024)

La Tabla 2 muestra datos sobre los hábitos y comportamientos del grupo investigado. Se observó que el 49,3% de los participantes declaró no hacer ejercicio al menos tres veces por semana durante al menos media hora. Además, el 46,7% afirmó seguir una dieta equilibrada todos los días, mientras que el 44,8% dijo fumar y/o beber alcohol ocasionalmente. Por último, el 50,0% de los participantes declaró dormir hasta 8 horas por noche.

Aunque se encontró una asociación entre el ejercicio y la caída del cabello, los residuos ajustados estaban por debajo del valor crítico corregido, lo que indica que esta variable no tiene un impacto significativo en la prevalencia del síntoma.

En cuanto a una dieta diaria equilibrada, los individuos que declararon seguir regularmente una dieta adecuada presentaron una mayor prevalencia de caída del cabello en comparación con los que respondieron «a veces», que tuvieron una menor frecuencia de este síntoma. Por otra parte, los que dijeron no seguir una dieta equilibrada informaron de una mayor frecuencia de palpitaciones.

En cuanto al consumo de tabaco y/o bebidas alcohólicas, las personas que los consumían con regularidad declararon una menor frecuencia de dificultad para concentrarse, mientras que las que los consumían socialmente presentaban una mayor prevalencia de este síntoma. Además, los consumidores habituales también presentaban una menor prevalencia de caída del cabello en comparación con los que no fumaban y/o bebían. Por último, en el contexto del sueño diario, dormir hasta 4 horas por noche se asoció a una mayor frecuencia de síntomas de depresión y olvido.

**Tabla 2** – Distribución de los datos relacionados con los hábitos y comportamientos de las personas afectadas por el SRAS-CoV-2. João Pessoa, PB, Brasil, 2024

Variables		n(%)	Síntoma asociado	p-valor <sup>1</sup>
Practica ejercicio al menos 3 veces por semana	Sí	43(15,9)	Caída del cabello	0,014
	No	133(49,3)		
	A veces	94(34,8)		
Ingiere frutas, legumbres, verduras y proteínas a diario	Sí	126(46,7)	Caída del cabello	0,006
	No	28(10,4)		
	A veces	116(43,0)	Palpitaciones	0,021
Consumo habitual de tabaco y/o bebidas alcohólicas	Sí	42(15,6)	Dificultad de concentración	<0,001
	No	107(39,6)		
	Ocasionalmente	121(44,8)	Caída del cabello	<0,001
Tiempo de sueño/noche	4h	13(4,8)	Depresión	0,040
	6h	109(40,4)		
	8h	135(50,0)	Olvido	0,003
	>8h	13(4,8)		

<sup>1</sup> Para Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) o prueba exacta de Fisher, p-valor <0,05 indica asociación con algún síntoma del SPC..

Fuente: Los autores (2024)

La tabla 3 muestra el perfil clínico y epidemiológico de los participantes en la encuesta. Se observó que el 95,2% se había sometido a algún tipo de prueba para confirmar la infección, mientras que el 44,1% declaró haber detectado la infección entre 6 y 12 meses antes de la recogida de datos. En cuanto a la vacunación, el 50,4% declaró haber recibido al menos tres dosis del inmunizante. En cuanto al estado nutricional, el 56,7% declaró tener un peso ideal para su relación peso-estatura.

Además, el 90,7% de los participantes no había sido hospitalizado, y sólo el 1,9% de los hospitalizados requirió ingreso en la UCI. En cuanto a los antecedentes de salud, el 5,2% declaró un diagnóstico previo de un trastorno mental antes de la infección, y el 13,3% declaró haber sido diagnosticado de una enfermedad crónica anteriormente. Por último, alrededor del 66% utilizaba medicación en un intento de combatir los síntomas y/o el propio virus.

La ausencia de pruebas en el periodo anterior a la encuesta se asoció a una menor prevalencia de estrés y dificultad de concentración. Por otra parte, los olvidos fueron más frecuentes entre quienes se sometieron a la prueba más cerca del momento de la recogida de datos. La pérdida de olfato y gusto fue más frecuente entre quienes se habían sometido a la prueba más de 12 meses antes.

Los individuos que recibieron cuatro dosis del inmunizante presentaron una menor prevalencia de ansiedad. El peso corporal percibido se asoció a síntomas como la ansiedad y las náuseas, pero los residuos ajustados no mostraron diferencias significativas. Entre los hospitalizados, hubo una mayor prevalencia de olvidos, mientras que los que requirieron ingreso en la UCI tuvieron una mayor prevalencia de depresión y palpitaciones.

Las personas con trastornos mentales previos manifestaron más síntomas de caída del cabello, palpitaciones y náuseas. Los trastornos médicos crónicos previos se asociaron con la fatiga. El uso de medicación se asoció a una menor dificultad para concentrarse, pero también a una mayor prevalencia de palpitaciones.

La reinfección se asoció a una mayor frecuencia de dificultades de concentración, olvidos y acúfenos auditivos. Por otra parte, los que no se re infectaron declararon una mayor pérdida de peso, mientras que los que no pudieron declarar la reinfección tenían una mayor prevalencia de fatiga.

**Tabla 3** – Caracterización clínico-epidemiológica de las personas afectadas por el SRAS-CoV-2. João Pessoa, PB, Brasil, 2024

(continua)

Variables	n(%)	Associated symptom	p-value <sup>1</sup>
Pruebas para la detección del SARS-CoV-2	RT-PCR 197(73,0) Prueba rápida 72(26,7) PCR-Lamp/RT-Lamp (PCR-Lámpara/RT-Lámpara) 53(19,6) Prueba serológica 20(7,4) No se ha probado u otras 13(4,8)	No medido	-
Tiempo transcurrido desde la detección	<3 meses 3(1,1) Entre 3 y 6 meses 37(13,7) Entre 6 y 12 meses 119(44,1) >12 meses 98(36,3) No analizado 13(4,8)	Olvido Pérdida del sentido del olfato Pérdida del sentido del gusto	0,027 0,003 0,001
Cantidad de dosis de vacuna	Cero - Una - Dos 115(42,6) Tres 136(50,4) Cuatro 19(7,0)	Ansiedad	0,034
Percepción del peso	Peso inferior al ideal 11(4,1) Peso ideal 153(56,7) Sobrepeso 95(35,2) Obesidad 11(4,1)	Ansiedad Náuseas	0,043 0,013
Hospitalización por COVID-19	Sí 25(9,3) No 245(90,7)	Olvido	0,031

**Tabla 3** – Caracterización clínico-epidemiológica de las personas afectadas por el SRAS-CoV-2. João Pessoa, PB, Brasil, 2024

(conclusión)

Variáveis		n(%)	Sintoma asociado	p-value <sup>1</sup>
Hospitalización en UCI	Sí	5(1,9)	Depresión	0,016
	No	20(7,4)	Palpitaciones	0,040
Enfermedad mental previa	Sí	14(5,2)	Caída del cabello	0,001
	No	256(94,8)	Palpitaciones	0,009
			Náuseas	0,049
Enfermedad crónica previa	Sí	36(13,3)	Fatiga	0,025
	No	234(86,7)	Caída del cabello	0,035
Portador de HIV/Aids	Sí	1(0,4)	Sem associação	>0,05
	No	269(99,6)		
Uso de medicación para intentar combatir los síntomas y/o el virus	Sí	92(34,1)	Dificultad de concentración	0,029
	No	178(65,9)	Palpitaciones	0,006
Reinfección	Sí	77(28,5)	Dificultad de concentración	0,003
	No	143(53,0)	Olvido	0,002
			Acúfenos	0,009
	No se sometió a la prueba/ no pudo responder	50(18,5)	Pérdida de peso	0,036
			Fatiga	0,017

<sup>1</sup> por Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) o prueba exacta de Fisher. p-valor <0,05 indica asociación con algún síntoma del SPC.

Fuente: Los autores (2024)

## DISCUSIÓN

### Perfil social y síndrome post-COVID

En cuanto al perfil sociodemográfico y económico de los afectados por COVID-19, las mujeres jóvenes en edad reproductiva han mostrado posteriormente síntomas asociados al síndrome post-Covid-19. Sin embargo, los hombres han mostrado un peor pronóstico en la fase aguda de la enfermedad, con mayor riesgo de desarrollar un cuadro más grave y requerir hospitalización. Sin embargo, las mujeres desarrollan más síntomas y con una gravedad considerablemente mayor durante el síndrome<sup>13</sup>.

Analizando el grupo de edad joven, se observa que este grupo representa a la mayoría de los participantes en la encuesta. A pesar de no haberse enfrentado tan intensamente a la gravedad de la enfermedad, presentaron una tasa de infección más elevada. Esta situación puede explicarse por factores como la mayor exposición al virus, las actividades laborales, la necesidad de utilizar el transporte público, la falta de adherencia al distanciamiento social y los hábitos sociales que implican la asistencia a fiestas y bares concurridos durante los picos de infección<sup>19</sup>.

En términos de color o raza/etnia, la mayor parte de la muestra está formada por morenos, que, según datos del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística, representan

la porción más significativa de la población brasileña, seguidos de los negros. Estas características también se destacan en el informe de la Coalición Negra contra el COVID (Black Coalition Against Covid), que señala que este grupo es el más afectado por los síntomas del Síndrome Post-COVID (SPC) en la actualidad<sup>19-20</sup>.

Un estudio reveló una correlación entre el nivel de escolarización y la mortalidad por COVID-19, indicando que los individuos sin escolarización tienen hasta tres veces más probabilidades de morir que los que tienen estudios superiores. Así, se puede concluir que cuanto mayor es el nivel de escolaridad, menor es la letalidad asociada a las condiciones de salud<sup>21</sup>.

La relación entre educación y mortalidad por COVID-19 es inversa. Esto se debe a que las personas con niveles educativos más bajos suelen tener ingresos más bajos, lo que limita su acceso a los servicios sanitarios básicos. Esta disparidad económica y educativa culmina en un acceso desigual a los servicios sanitarios, lo que afecta negativamente tanto al diagnóstico como al tratamiento de las afecciones<sup>10</sup>.

### **Determinantes sociales de la salud y síndrome Post-COVID**

En cuanto a los hábitos y el comportamiento, la actividad física regular se asocia a una menor probabilidad de desarrollar formas graves de COVID-19, debido a su efecto inmunomodulador. Por otro lado, la falta de ejercicio se correlaciona con un empeoramiento de la enfermedad, ya que contribuye a la persistencia de factores inflamatorios en el organismo. Esta inflamación también se observa en individuos obesos, con enfermedad renal crónica y diabéticos, lo que no sólo facilita la infección viral, sino también la hiperinflamación, que desempeña un papel crucial en la gravedad de la enfermedad<sup>22</sup>.

Es evidente que estas condiciones favorecen la propagación y contaminación del virus, destacando la importancia del sistema inmunitario, reforzado por la actividad física regular, en la progresión y pronóstico clínico más favorable del COVID-19<sup>23</sup>. La participación en actividades físicas leves a moderadas puede ser eficaz en la modulación de las respuestas inflamatorias desencadenadas por el virus, ya que estas actividades ayudan a regular el sistema inmunitario, contribuyendo a la prevención y/o reducción de los efectos a largo plazo del COVID-19<sup>24</sup>.

Según las investigaciones, la pandemia ha repercutido en la dieta, la actividad física regular y otros hábitos saludables, y las personas con sobrepeso pueden haber sufrido consecuencias más graves por los efectos de la infección. Las personas con sobrepeso, incluidas las obesas, tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas e infecciosas como la COVID-19<sup>24</sup>. Otro estudio indicó que el mayor riesgo de gravedad de la enfermedad está relacionado con la liberación de citoquinas proinflamatorias. Además, el virus tiene la capacidad de infiltrarse en los adipocitos, burlando así las defensas del sistema inmunitario<sup>25</sup>.

También se sabe que los determinantes sociales de la salud, como la edad, el sexo, los factores genéticos, el comportamiento individual y los estilos de vida, el apoyo familiar, las buenas condiciones laborales, la alimentación, las condiciones económicas, culturales y ambientales, tienen un impacto directo en el acceso a las pruebas de detección viral y la adherencia a la vacunación, entre otras variables<sup>12</sup>.

A pesar del uso habitual de sustancias adictivas como el alcohol, el tabaco, las benzodiacepinas, el cannabis, la cocaína, etc., el consumo de este tipo de sustancias químicas provoca alteraciones a diferentes niveles de los sistemas orgánicos, haciendo que los síntomas de COVID-19 y SPC sean aún más variados, graves y duraderos<sup>26</sup>.

Durante el aislamiento social, el consumo de alcohol y otras drogas ha aumentado considerablemente. El consumo de estas sustancias debilita el sistema inmunitario y puede causar daños en diversos órganos. Esto hace que este grupo desarrolle formas más graves y, en consecuencia, sufra más los síntomas del SPC. Fumar drogas como cigarrillos y crack aumenta considerablemente el riesgo de que la enfermedad se convierta en una forma grave, ya que el virus puede estar en dedos y cigarrillos contaminados, lo que incrementa la transmisión del virus de mano a boca<sup>26</sup>.

Por otra parte, el consumo de alcohol está asociado a las diversas crisis provocadas por la pandemia, como la reducción de los ingresos de gran parte de la población. La crisis financiera y el aislamiento social están detrás del aumento del consumo de alcohol. El alcohol también tiene la capacidad de alterar el equilibrio del tejido pulmonar, favoreciendo los casos de neumonía adquirida en la comunidad y agravando así los casos de COVID-19<sup>26</sup>.

Con la creciente generación de datos sobre el síndrome post-COVID-19, las pruebas que ayudan a comprender este síndrome dinámico son cada vez más claras. Los síntomas pueden clasificarse en dos categorías principales: físicos y psicológicos. En relación con la frecuencia de los síntomas, denominada COVID-Longa, los síntomas psicológicos más comunes incluyen ansiedad, dificultad para concentrarse y estrés, mientras que los síntomas físicos más prevalentes son fatiga, caída del cabello y alteración del sentido del olfato<sup>27</sup>.

Aunque los mecanismos que desencadenan las manifestaciones del SPC pueden dividirse en efectos directos de la infección vírica e impactos indirectos en la salud mental, debidos al aislamiento social y a factores socioeconómicos como la pérdida del empleo, la pandemia ha sido especialmente perjudicial para los grupos vulnerables. Entre ellos se encuentran las personas que viven en la pobreza extrema, los ancianos, las personas con discapacidad, los jóvenes y los pueblos indígenas. Los datos indican que las repercusiones económicas y sanitarias afectan de forma desproporcionada a los más desfavorecidos, como las personas sin hogar, que se enfrentan a condiciones de vida inseguras y están muy expuestas a diversas infecciones víricas. Quienes no tienen acceso a unas condiciones higiénicas básicas, especialmente los negros y los pobres, sufren tanto los efectos de la pandemia como las dificultades derivadas de sus circunstancias<sup>28</sup>.

## **Recomendaciones para el síndrome post-COVID**

Las recomendaciones y sugerencias prácticas para los grupos vulnerables afectados por el síndrome post-COVID-19, basadas en los hallazgos del estudio, pueden incluir<sup>29</sup>:

- **Promoción de la Actividad Física:** fomentar la práctica regular de ejercicio físico, ofreciendo programas accesibles y adaptados a las necesidades de los colectivos vulnerables, para mejorar la salud física y mental.
- **Apoyo psicológico:** implementar servicios de salud mental que aborden síntomas como la ansiedad y la dificultad para concentrarse, especialmente para las mujeres en edad reproductiva, que han sido identificadas como las más afectadas.
- **Educación para la Salud:** desarrollar campañas de sensibilización sobre el Síndrome Post-Covid-19 y sus síntomas, enfocándose en grupos vulnerables para que puedan reconocer y buscar ayuda para sus afecciones.
- **Acceso a la Atención de Salud y Prácticas Integrativas:** asegurar que los grupos vulnerables tengan acceso a servicios de salud de calidad, incluyendo las Prácticas Integradoras de la Política Nacional, como la Medicina China, prácticas corporales como

el Yoga y la Meditación, entre otras para casos de ansiedad, estrés, fatiga, pérdida de peso y otros.

- Políticas públicas: formular políticas que aborden las desigualdades sociales y económicas que afectan la salud, como el acceso a una vivienda adecuada, condiciones de trabajo seguras y servicios básicos de higiene.
- Apoyo social y comunitario: fomentar redes de apoyo comunitario que ayuden a mitigar los efectos del aislamiento social y promuevan la inclusión social, especialmente para aquellos que enfrentan dificultades financieras.

Estas recomendaciones tienen como objetivo no solo tratar los síntomas del Síndrome Post-Covid-19, sino también abordar los determinantes sociales que impactan en la salud y la calidad de vida de los grupos vulnerables<sup>1,10</sup>.

En este sentido, la implementación de programas efectivos de rehabilitación de la salud que incentiven la práctica de actividad física surge como una estrategia para reducir el número de complicaciones relacionadas con patologías inflamatorias, como el Covid-19. Se pueden ofrecer varias modalidades para atraer a diferentes públicos, incluyendo grupos de gimnasia, actividades corporales, caminatas, estiramientos, danzas, técnicas de medicina tradicional china como el tai chi chuan y el Qi Gong, así como actividades específicas para personas que tienen secuelas, abarcando tanto prácticas individuales como colectivas, entre otras opciones.

Es importante tener en cuenta que el simple hecho de ofrecer actividades físicas no garantiza su efectividad. Es fundamental tener en cuenta los factores que influyen en la adherencia, es decir, aquellos elementos que mantienen al profesional motivado a realizar estas prácticas, ya sean de carácter individual o ambiental. En este contexto, las Prácticas Integrativas y Complementarias de Salud (PICS) son una alternativa atractiva, que se adapta a las diferentes necesidades de las personas. Estas prácticas pueden incluir estrategias de atención y apoyo social más integrales, entre otros enfoques que promuevan la continuidad de las actividades entre los participantes<sup>30</sup>.

El estudio reconoce limitaciones, como el muestreo no representativo y la alta incidencia de casos, lo que impide la generalización de los resultados a toda la población. Sin embargo, se logró la propuesta de este estudio, delineando el perfil de las personas con SPC o COVID Persistente y contribuyendo a futuras implicaciones para la formulación de estrategias o políticas públicas como forma de minimizar el daño a la vida de las personas afectadas.

## CONCLUSIÓN

Se pudo comprobar que el grupo de personas que desarrollaron la infección manifestaron síntomas similares al SPC, siendo los más observados los síntomas psíquicos y físicos.

Con base en los resultados y limitaciones identificados en este estudio sobre el Síndrome Post-COVID-19 y los determinantes sociales de la salud, se pueden considerar varias direcciones para nuevos estudios, tales como: realizar estudios longitudinales para monitorear la evolución de los síntomas del Síndrome Post-COVID-19 a lo largo del tiempo; investigaciones sobre las diferencias en los síntomas y la calidad de vida entre

los diferentes grupos demográficos; evaluaciones de la efectividad de intervenciones específicas de salud mental para personas que han padecido Síndrome Post-COVID-19, como el uso de Prácticas Integrativas y Complementarias.

## REFERENCIAS

1. Wu F, Zhao S, Yu B, Chen YM, Wang W, Song ZG, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature* [Internet]. 2020 [cited 2021 Sept 20];579:265-9. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2008->
2. World Health Organization (WHO) [Internet]. Geneva: WHO; 2020. WHO Director-general's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020; 2020 Feb 11 [cited 2021 Sept 20]. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>
3. Groff D, Sun A, Ssentongo AE, Ba DM, Parsons N, Poudel GR, et al. Short-term and long-term rates of postacute sequelae of SARS-CoV-2 infection: a systematic review. *JAMA Netw Open* [Internet] 2021 [cited 2021 Oct 1];4(10):e2128568. Available from: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.28568>
4. Dennis A, Wamil M, Alberts J, Oben J, Cuthbertson DJ, Wootton D, et al. Multiorgan impairment in low-risk individuals with post-covid-19 syndrome: a prospective, community-based study. *BMJ Open* [Internet] 2021 [cited 2021 Oct 1];11(3):e048391. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/content/11/3/e048391>
5. Lopez-Leon S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C, Sepulveda R, Rebolledo PA, Cuapio A, et al. More than 50 long-term effects of covid-19: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep* [Internet] 2021 [cited 2021 Aug 9];11:16144. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-95565-8>
6. Venkatesan P. NICE guideline on long covid. *Lancet Respir Med* [Internet] 2021 [cited 2021 Aug 9];9(2):129. Available from: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(21\)00031-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00031-X)
7. National Health Service (NHS) [Internet]. Londres: NHS; [2021?]. Long-term effects of COVID-19 (long COVID); [cited 2021 Sept 29]. Available From: <https://www.nhs.uk/conditions/coronavirus-covid-19/long-term-effects-of-coronavirus-long-covid/>
8. Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, et al. 6-month consequences of covid-19 in patients discharged from hospital: a cohort study [Retracted]. *The Lancet* [Internet]. 2021 [cited 2021 Sept 29];397(10270):220-32. Available From: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)32656-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)32656-8)
9. Laborde D, Martins W, Vos R. Poverty and food insecurity could grow dramatically as COVID-19 spreads [Internet]. International Food Policy Research Institute; 2021 [cited 2021 Sept 30]. Available From: <https://www.ifpri.org/blog/poverty-and-food-insecurity-could-grow-dramatically-covid-19-spreads>
10. Buss PM, Pellegrini Filho A. Health and its social determinants. *Physis* [Internet]. 2007 [cited 2021 Sept 29];17(1):77-93. Available From: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312007000100006>
11. Santana JM, Lana CNA, Souza GB, de Souza LMS. Determinantes sociais da saúde e óbitos por covid-19 nos estados da Região Nordeste do Brasil. *Rev Bras Saúde Func* [Internet]. 2020 [cited 2024 Nov 22];11(1):18-29. Available from: <http://dwcenter.com.br/ojs3/index.php/RBSF/article/view/1305>
12. de Figueiredo AM, de Figueiredo DCMM, Gomes LB, Massuda A, Gil-García E, Vianna RPT, et al. Social determinants of health and COVID-19 infection in Brazil: an analysis of the pandemic. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2020 [cited 2021 Sept 30];73(Suppl 2):e20200673. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0673>

13. Pelà G, Goldoni M, Solinas E, Cavalli C, Tagliaferri S, Ranzieri S, et al. Sex-related differences in long-COVID-19 syndrome. *J Womens Health* [Internet]. 2022 [cited 2022 May 1];31(5):620-30. Available from: <https://doi.org/0.1089/jwh.2021.0411>
14. Cochran WG. *Sampling techniques*. 3th ed. New York: John Wiley & Sons; 1977. 428p.
15. Dahlgren G, Whitehead M. *Policies and strategies to promote social equity in health*. Stockholm: Institute for Future Studies; 1991.66p.
16. Iqbal FM, Lam K, Sounderajah V, Clarke JM, Ashrafian H, Darzi A. Characteristics and predictors of acute and chronic post-COVID syndrome: a systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine* [Internet]. 2021 [cited 2022 May 1];36:100899. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2589537021001796>
17. Cénat JM, Blais-Rochette C, Kokou-Kpolou CK, Noorishad PG, Mukunzi JN, McIntee SE, et al. Prevalence of symptoms of depression, anxiety, insomnia, posttraumatic stress disorder, and psychological distress among populations affected by the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res* [Internet]. 2021 [cited 2022 May 1];295:113599. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113599>
18. MacDonald PL, Gardner RC. Type I error rate comparisons of post hoc procedures for I j Chi-Square tables. *Educ Psychol Meas* [Internet]. 2000 [cited 2022 May 1];60(5):735-54. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00131640021970871>
19. Fonseca P. Com aumento de casos entre jovens, festas do fim de ano podem provocar explosão de covid-19. *Reuters* [Internet]. 2022 Dec 4 [cited 2022 May 25]; [about 4 screens]. Available from: <https://www.reuters.com/article/saude-corona-jovens-idLTAKBN28E2ZQ>
20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil : notas técnicas* [Internet]. 2ed. Rio de Janeiro: IBGE; 2022 [cited 2022 Dec 5]. 35p. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101972>
21. Oladele CR, Mckinney TL, Tolliver D, Tuckson R, Dawes D, Nunez-Smith M. The state of black America and COVID-19 a two-year assessment. *Black Coalition Against COVID* [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 5]. Resources:[about 7 screens] Available from: <https://blackcoalitionagainstcovid.org/the-state-of-black-america-and-covid-19/>
22. Lemgruber J, Lerer R, supervisors. *Coronavírus nas favelas: a desigualdade e o racismo sem máscaras* [Internet]. Rio de Janeiro: Movimentos; 2022 [cited 2022 Dec 5]. 42 p. Available from: [https://cesecseguranca.com.br/wp-content/uploads/2021/10/MOV\\_relato\\_covid\\_1908-1.pdf](https://cesecseguranca.com.br/wp-content/uploads/2021/10/MOV_relato_covid_1908-1.pdf)
23. Nabavi N. Long covid: how to define it and how to manage it. *BMJ* [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 5];370:m3489. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.m3489>
24. Lisboa V. Covid-19: moradores de favelas precisam de ações de prevenção. *Agência Brasil* [Internet]. 2022 Mar 19 [cited 2022 Dec 5]; Saúde:[about 4 screens] Available from: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-03/covid-19-moradores-de-favelas-precisam-de-acoes-de-prevencao>
25. Robinson E, Boyland E, Chisholm A, Harrold J, Maloney NG, Marty L, et al. Obesity, eating behavior and physical activity during COVID-19 lockdown: a study of UK adults. *Appetite* [Internet]. 2021 [cited 2022 Dec 5];156:104853. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104853>
26. Silverio R, Gonçalves DC, Andrade MF, Seelaender M. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and nutritional status: the missing link? *Adv Nutr* [Internet]. 2021 [cited 2022 Dec 5];12(3):682-92. Available from: <https://doi.org/10.1093/advances/nmaa125>
27. Barbosa DJ, Gomes MP, Gomes AMT, de Souza FBA. Relationship between Psychoactive Drug

- Consumption and COVID-19: synthesis of evidence. J Manag Prim Health Care [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 5];12:e31. Available from: <https://doi.org/10.14295/jmphc.v12.1000>
28. Carfi A, Bernabei R, Landi F. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. JAMA [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 5];324(6):603-5. Available from: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12603>
29. da Silva MCP, de Queiroz VC, Andrade SSC, Silva CCS, Pereira VCLS. Mental illness among health professionals during the COVID-19 pandemic. Enferm Glob [Internet]. 2024 [cited 2024 Dec 2];23(1):240-55. Available from: <https://doi.org/10.6018/eglobal.569741>
30. Silva CCS, dos Santos GM, Pereira VCLS, Dantas DV, Barbosa MHPA, Freire RP, et al. Mental health and pandemic: association between stress, work and COVID-19 in medical professionals. Res Soc and Dev [Internet]. 2022 [cited 2024 Dec 2];11(8):e41111831314. Available from: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.31314>

## **Social determinants of health: a cross-sectional study of a population affected by Post-COVID-19 Syndrome**

### **ABSTRACT:**

**Objective:** To identify the social determinants of health and prevalent symptoms in people with Post-COVID-19 syndrome.

**Method:** Using a semi-structured questionnaire, a cross-sectional study was carried out with 270 people between April and June 2022 in João Pessoa/PB, Brazil. The data was analyzed using descriptive and inferential statistics. **Results:** Women have more hair loss than men, and the elderly have less hair loss than young people. People with mental disorders reported more symptoms of hair loss, palpitations, and/or nausea. Hospital stays in intensive care are linked to more depression. Social determinants such as a sedentary lifestyle and the use of alcohol or tobacco affect concentration and hair loss. **Conclusion:** Psychic and physical symptoms were frequent in the study population, but the non-representative sample and the high incidence of cases limited generalization. Further studies should analyze the evolution of symptoms, include different demographic groups, and evaluate interventions.

**DESCRIPTORS:** Post-Acute COVID-19 Syndrome; Mental Health; Quality of Life; Physical Activity; Health.

**Recibido en:** 22/07/2024

**Aprobado en:** 09/12/2024

**Editor asociado:** Dra Juliana Balbinot Reis Girondi

### **Autor correspondiente:**

Cleyton César Souto Silva

Universidade Federal da Paraíba

Campus I Lot. Cidade Universitária, PB, 58051-900

E-mail: cleyton.souto@academico.ufpb.br

### **Contribución de los autores:**

Contribuciones sustanciales a la concepción o diseño del estudio; o la adquisición, análisis o interpretación de los datos del estudio - **Silva MCP, Pereira VCLS**. Elaboración y revisión crítica del contenido intelectual del estudio - **Silva MCP, Trigueiro DRSG, Pereira VCLS, Pereira FJR, Silva CCS**. Responsable de todos los aspectos del estudio, asegurando las cuestiones de precisión o integridad de cualquier parte del estudio - **Silva MCP, Pereira VCLS, Silva CCS**. Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

ISSN 2176-9133



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).