

# Factores de riesgo relacionados con la obesidad en adolescentes ante la pandemia de COVID-19: *scoping review*

## Fatores de riscos relacionados à obesidade em adolescentes frente à pandemia da COVID-19: *scoping review*

### Risk factors related to obesity in adolescents in the face of the COVID-19 pandemic: a *scoping review*

João Cruz Neto<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-0972-2988

Alécia Hercília Araújo<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-6595-9744

Antonio Coelho Sidrim<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0003-3102-7057

Raquel Linhares Sampaio<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-5850-7379

Rosely Leyliane dos Santos<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-3908-8834

<sup>1</sup> Regional University of Cariri, CE, Brazil

**Editor Jefe | Editor Adjunto |  
Editor de Sección:**

Ana Carla Dantas Cavalcanti

ORCID: 0000-0003-3531-4694

Paula Vanessa Peclat Flores

ORCID: 0000-0002-9726-5229

Érica Brandão de Moraes

ORCID: 0000-0003-3052-158X

**Autor de la correspondencia:**

João Cruz Neto

E-mail: enfjncruz@gmail.com

**Fecha de recepción:** 10/08/2021

**Fecha de aceptación:** 23/12/2021

#### RESUMEN

**Objetivo:** mapear la evidencia científica que señala los riesgos de desarrollar obesidad de los adolescentes durante la pandemia de COVID-19. **Método:** *scoping review* según las recomendaciones del Instituto Joanna Briggs. La pregunta orientadora fue: ¿qué evidencia científica señala los riesgos de los adolescentes de desarrollar obesidad durante la pandemia de COVID-19? Las búsquedas se realizaron en cinco bases de datos y en otras tres fuentes pertenecientes a la literatura gris. La muestra final estuvo conformada por 12 estudios. **Resultados:** los factores de riesgo relacionados con el desarrollo de obesidad en adolescentes durante la pandemia de COVID-19 son: sedentarismo, deficiencia en la atención psicológica, falta de educación nutricional, falta de cuidado corporal y complementario. **Conclusión:** los riesgos relacionados con la salud de los adolescentes durante la pandemia de COVID-19 son modificables y la enfermería tiene un papel fundamental en la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y el incentivo para la adopción de hábitos saludables.

**Descriptor:** Obesidad; Covid-19; Enfermería.

#### RESUMO

**Objetivo:** mapear as evidências científicas que relacionam os riscos de desenvolver obesidade em adolescentes na pandemia da COVID-19. **Método:** *scoping review* segundo recomendações do Instituto Joanna Briggs. A pergunta norteadora foi: quais as evidências científicas que relacionam os riscos de desenvolver obesidade em adolescentes na pandemia da COVID-19? As buscas foram realizadas em cinco bases de dados e outras três fontes pertencentes à literatura cinzenta. Assim, 12 estudos compuseram a amostra final. **Resultados:** os fatores de risco relacionados ao desenvolvimento da obesidade entre adolescentes durante a pandemia da COVID-19 são inatividade física de vida diária, fragilidade na atenção psicológica, dificuldade na educação nutricional, ausência de cuidados corporal e complementares. **Conclusão:** os riscos relacionados à saúde de adolescentes na pandemia da COVID-19 são modificáveis e a enfermagem desempenha função essencial para promoção da saúde, prevenção de agravos e estímulo à adoção de hábitos saudáveis.

**Descriptor:** Obesidade; Covid-19; Enfermagem.

#### ABSTRACT

**Objective:** to map the scientific evidence linking the risks of developing obesity in adolescents during the COVID-19 pandemic. **Method:** a *scoping review* as recommended by the Joanna Briggs Institute. The guiding question was as follows: What scientific evidence relates the risks of developing obesity in adolescents during the COVID-19 pandemic? The searches were carried out in five databases and in another three sources from the gray literature. Thus, 12 studies comprised the final sample. **Results:** the risk factors related to the development of obesity among adolescents during the COVID-19 pandemic are physical inactivity in daily living, fragility in psychological care, difficulty in nutritional education, and lack of body and complementary care measures. **Conclusion:** the risks related to adolescents' health during the COVID-19 pandemic are modifiable and Nursing plays an essential role for health promotion, disease prevention and encouraging the adoption of healthy habits.

**Descriptors:** Obesity; COVID-19; Nursing.

## INTRODUCCIÓN

La prevalencia de personas con obesidad ha aumentado. En todo el mundo, entre 1980 y 2014, la proporción de personas obesas se duplicó con creces<sup>(1)</sup>. En Brasil, las estimativas de prevalencia de obesidad aumentaron del 15 al 18% entre 2010 y 2014, en ambos sexos<sup>(2)</sup>.

La obesidad es conceptualizada como un factor de riesgo socioambiental y de inseguridad alimentaria influenciada por las formas de producir, vender y consumir alimentos, lo que provoca graves problemas de salud pública<sup>(3)</sup>.

La obesidad es considerada un factor potenciador de otras enfermedades como la diabetes, la hipertensión, el cáncer y las patologías cardiovasculares. Por lo tanto, la discusión de la obesidad en adolescentes es importante para contribuir a la práctica clínica y resignificar los cuidados dirigidos a la prevención y promoción de la salud de ese público<sup>(4)</sup>.

Con el advenimiento de la pandemia de COVID-19, las asociaciones entre la enfermedad y la obesidad se han convertido en objeto de discusión. Sin embargo, los pocos estudios relacionados revelan que hay implicaciones directas entre la obesidad y el riesgo de padecer manifestaciones clínicas de formas graves de COVID-19<sup>(4)</sup>.

Durante el transcurso de la pandemia se identificaron aumentos considerables en el Índice de Masa Corporal (IMC) de 432.302 personas con edades comprendidas entre los 2 y los 19 años<sup>(5)</sup>. Además, se observó que el sobrepeso u obesidad entre niños y adolescentes aumentó durante la pandemia, con un aumento del 8,7% en los 5 a 11 años, del 5,2% en los individuos de 12 a 15 años y del 3,1% en los jóvenes de entre 16 y 17 años<sup>(6)</sup>.

Existe una relación entre la obesidad y el empeoramiento del cuadro clínico del COVID-19, que se debe a la propensión a infecciones, riesgo de sepsis y mortalidad. La inflamación crónica en el organismo disminuye la inmunidad y desregula el funcionamiento del sistema inmunitario, provocando estrés oxidativo, disfunción endotelial y anomalías cardiovasculares provocadas por el exceso de tejido adiposo<sup>(4,7)</sup>.

El boletín epidemiológico del Ministerio de Salud, publicado en abril de 2021, confirmó un alto registro de muertes por Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) por COVID-19 en individuos obesos, menores de 60 años<sup>(8)</sup>.

La adopción de un estilo de vida saludable se ha convertido en un desafío mundial debido a los comportamientos sociales, especialmente cuando se trata de la obesidad provocada por el aislamiento social y también frente al *bullying*

que sufren los adolescentes<sup>(9)</sup>. En ese contexto, el cuidado de enfermería promueve el cambio de actitudes y la prevención de conductas de riesgo, especialmente en la atención primaria de la salud<sup>(10)</sup>. El enfermero lleva a cabo la educación para la salud, estimula las relaciones interpersonales y previene problemas de salud<sup>(11)</sup>. Por lo tanto, es fundamental que los enfermeros reconozcan los factores de riesgo del desarrollo de obesidad en adolescentes ante la pandemia de COVID-19. Dada la relevancia del tema y considerando el vacío de conocimiento sobre el mismo, el objetivo es mapear los factores de riesgo de desarrollar obesidad en adolescentes ante la pandemia de COVID-19.

## MÉTODO

### Tipo de estudio

Esta es una revisión de alcance (*scoping review*), basada en las directrices propuestas por el Instituto Joanna Briggs<sup>(12)</sup>, que sigue nueve pasos, a saber: (1) título; (2) elaboración del título y de la pregunta; (3) introducción; (4) criterios de inclusión; (5) estrategia de investigación; (6) selección de fuentes de evidencia; (7) recolección de datos; (8) análisis de evidencia y; (9) presentación de resultados. El protocolo de revisión de alcance ha sido registrado en el *Open Science Framework* (OSF) y se puede acceder a él mediante el *link*: <https://osf.io/q4mdf/>.

### Procedimiento metodológico

Se aplicó el método Población, Concepto y Contexto (PCC) para elaborar la pregunta orientadora de la investigación, a saber: Población: Adolescentes; Concepto: Factores de riesgo de obesidad durante la pandemia de COVID-19; Contexto: pandemia de COVID-19. Por lo tanto, la pregunta orientadora es: "¿Cuáles son los factores de riesgo de desarrollar obesidad de los adolescentes ante la pandemia de COVID-19?".

### Fuente de datos

Dos investigadores realizaron la investigación mediante búsqueda pareada, con datos consolidados de noviembre de 2020 a abril de 2021, utilizando los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y *Medical Subject Headings* (MeSH): "adolescent", "Adolescent Behavior", "Adolescent Nutrition", "Adolescent Health", "Adolescent Health Services", "obesity", "obese", "obesity in adolescents", "COVID-19", "coronavirus infections". Además, en caso de desacuerdo entre los dos investigadores, se consultó a un tercer investigador para obtener el consenso.

La búsqueda se realizó en las siguientes bases de datos: Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS), Base de Datos de Enfermería (BDENF), *Web of Science* (WoS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) a través de EBSCO *Information Services* y *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL).

La literatura gris provino de la búsqueda en PUBMEDCOVID-19 de dos temas (revisões e metanálises, obesidade e nutrição) o (criança e obesidade e nutrição); y en *medRiv* con la estrategia (*adolescent*) OR (*adolescent nutrition*) AND (*obesity*) OR (*obesity in adolescents*) AND (COVID-19) y en el Catálogo de tesis y disertaciones de Capes.

### Recolección de datos

Los criterios de inclusión para cada mnemotécnico del método PCC fueron: Población (adolescentes de ambos sexos de 10 a 19 años que estaban o no vacunados contra el COVID-19); Concepto (obesidad en adolescentes durante la pandemia de COVID-19); Contexto (transcurso de la pandemia de COVID-19). También se incluyeron estudios completos disponibles, estudios empíricos cualitativos y cuantitativos, teórico-reflexivos, en portugués, inglés o español y que respondieran a la pregunta orientadora.

Se excluyeron los estudios de revisión. Después de aplicar los criterios, se realizó la lectura completa de los artículos seleccionados y posteriormente se analizaron las referencias, en busca de potenciales estudios que pudieran ser incorporados.

La Figura 1 muestra las estrategias de búsqueda realizadas por los autores.

Además, se aplicó el *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) *checklist*<sup>(13)</sup> a la calidad metodológica de este estudio y presenta los pasos de búsqueda y selección, como se muestra en la Figura 2<sup>(14)</sup>.

### Análisis y organización de los datos

Los estudios fueron analizados por dos investigadores y, en caso de divergencia, se invitó a un tercer evaluador. Los datos extraídos de los estudios se organizaron en tablas, seguidas de la referencia y la información pertinente que respondió a la pregunta orientadora.

### RESULTADOS

De los doce estudios incluidos, siete pertenecían a MEDLINE, dos a CINAHL y WoS, respectivamente, y uno a MedRxiv. El número de estudios por país fue: Italia (2), China (3), España (1), Chile (1), República Árabe Saharaui Democrática (1), Corea del Sur (1), Irlanda (1), Grecia (1) e India (1), como se puede ver en la Figura 3.

La población de estudio varió de 41<sup>(22)</sup> a 10085<sup>(19,25)</sup>. Los estudios revelan que hubo una tendencia al sobrepeso y la obesidad, en el público adolescente femenino, tanto en la enseñanza superior como regular<sup>(16)</sup>. Además, se produjo una reducción significativa del tiempo de ocio y un aumento

Bases de datos	Estrategia de búsqueda
LILACS	(adolescente) OR (comportamento do adolescente) OR (nutrição do adolescente) OR (saúde do adolescente) OR (serviços de saúde do adolescente) AND (obesidade) OR (obeso) OR (obesidade em adolescente) AND (COVID-19) OR (infecções por coronavirus)
BDENF	(adolescente) OR (comportamento do adolescente) OR (nutrição do adolescente) OR (saúde do adolescente) OR (serviços de saúde do adolescente) AND (obesidade) OR (obeso) OR (obesidade em adolescente) AND (COVID-19) OR (infecções por coronavirus)
WoS	(TITLE-ABS-KEY (adolescent) OR (adolescent behavior) OR (adolescent nutrition) OR (adolescent health) OR (adolescent health services) AND (obesity) OR (obese) OR (obesity in adolescents) TITLE-ABS-KEY (COVID-19) OR (coronavirus infections)
MEDLINE	(adolescent) OR (adolescent behavior) OR (adolescent nutrition) OR (adolescent health) OR (adolescent health services) AND (obesity) OR (obese) OR (obesity in adolescents) AND (COVID-19) OR (coronavirus infections)
CINAHL	(adolescent) OR (adolescent behavior) OR (adolescent nutrition) OR (adolescent health) OR (adolescent health services) AND (obesity) OR (obese) OR (obesity in adolescents) AND (COVID-19) OR (coronavirus infections)

**Figura 1** – Estrategias de búsqueda empleadas en las bases de datos utilizadas en la investigación. Crato, CE, Brasil, 2021

Fuente: Elaborado por los autores, 2021.

del sedentarismo y del tiempo de exposición a la pantalla<sup>(15,21-23,25)</sup>.

La falta de disponibilidad de vegetales ricos en vitamina C y polifenoles, frutas, pescado, frijoles y aceite de oliva en la dieta aumenta la predisposición a la obesidad. Se hace hincapié en los ejercicios que implican gasto metabólico, entrenamiento aeróbico, coordinación, resistencia y agilidad<sup>(17,18,23)</sup>.

Se ha descubierto que el aumento de la ingesta de alimentos, la reducción de la actividad física, el sedentarismo y el aumento de peso son factores de riesgo que favorecen el desarrollo de la obesidad<sup>(26)</sup>.

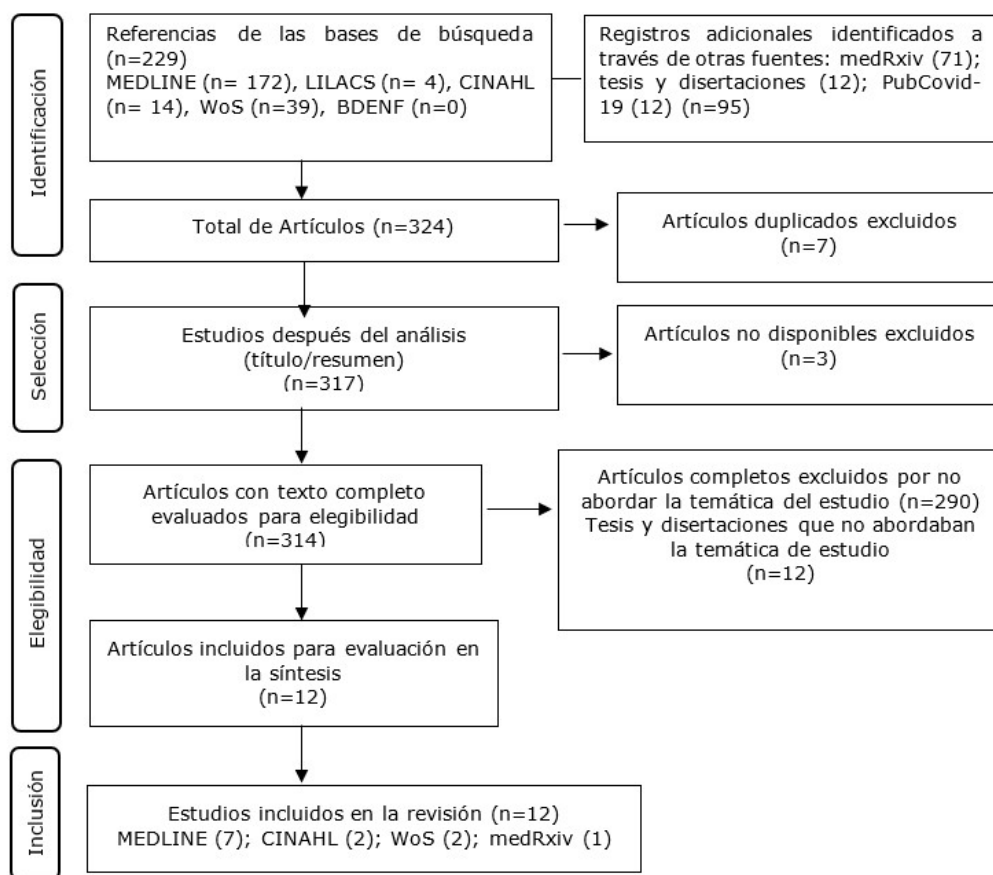
La predisposición a un estilo de vida sedentario es alta, el estrés interfiere negativamente en el aumento de peso. Las principales variables asociadas al aumento de peso fueron sexo, estrés, baja actividad física y alimentación desbalanceada. La baja actividad física es un factor de riesgo de

obesidad<sup>(16,19,21,24)</sup>. El monitoreo bioquímico se destaca como un importante factor de protección<sup>(20)</sup>.

Espacios de ocio cerrados, problemas de salud, baja motivación, exceso de trabajo escolar, demasiado tiempo sentado y falta de rutina predispusieron a un aumento de la obesidad<sup>(21)</sup>.

El sueño interfiere con el metabolismo de los adolescentes. Durante la pandemia, los adolescentes pasaban más de 3 h/día frente a la pantalla de aparatos electrónicos<sup>(15)</sup>. El aumento del peso corporal se correlacionó con el consumo de bocadillos y carnes rojas, el tiempo de exposición a la pantalla, la disminución de la actividad física y el distanciamiento físico<sup>(15,24)</sup>.

Por lo tanto, los riesgos relacionados con el desarrollo de la obesidad en adolescentes durante la pandemia de COVID-19 fueron: sedentarismo; deficiencia en la atención psicológica; falta de educación nutricional; falta de cuidados corporales y complementarios<sup>(4,7,10-14,18,22,23,25)</sup>.



**Figura 2** – Diagrama de flujo del proceso de búsqueda y selección de estudios, adaptado de PRISMA. Crato, CE, Brasil, 2021

Fuente: Diagrama de flujo PRISMA adaptado de Moher et al., 2009.

Autor (Año) Revista	País	Naturaleza del estudio	Objetivo	Diseño de la muestra	Hallazgos que responden a la pregunta orientadora
Androutsos et al. (2021) <sup>(15)</sup> <i>Nutrients</i>	Grecia	Descriptivo cuantitativo	Informar cambios en el estilo de vida de los niños y adolescentes durante el primer confinamiento por COVID-19 y explorar posibles asociaciones entre los cambios en el estilo de vida y el peso corporal de los participantes.	Descriptivo transversal n=397 adolescentes ( $\pm$ 18 años)	Los cambios en el estilo de vida se asociaron con el aumento de peso en la adolescencia. Teniendo en cuenta que la pandemia de COVID-19 podría conducir a más <i>lockdowns</i> (bloques), es urgente que se implementen estrategias y programas efectivos de salud y msalud para adoptar comportamientos en el estilo de vida y prevenir el aumento excesivo de peso corporal.
Boukrim et al. (2021) <sup>(16)</sup> <i>Annals of Global Health</i>	República Árabe Saharaui Democrática	Descriptivo cuantitativo	Evaluar el efecto del confinamiento sobre el aumento de peso y el comportamiento alimentario de estudiantes de educación superior durante el periodo de confinamiento.	Observacional transversal 406 adolescentes ( $\pm$ 20 años)	Los estudiantes participan en actividades de baja intensidad, probablemente debido al aburrimiento y al estrés producidos por el confinamiento por el COVID-19. El estudio mostró la asociación entre el sexo, la dieta, la actividad física y el estrés.
Calcaterra et al. (2020) <sup>(17)</sup> <i>Frontiers in pediatrics</i>	Italia	Cualitativo	Informar consejos cruciales para la dieta y la actividad física de los niños y adolescentes con obesidad durante la pandemia de COVID-19.	Opinión	La dieta y los comportamientos saludables, como programación de actividad física, tiempo limitado frente a la pantalla y sueño adecuado, pueden ayudar a los niños a sobrellevar las reglas de restricción social impuestas, contribuir a las emociones positivas, las respuestas al estrés emocional, el control del peso y la salud.
Fernandez-Rio et al. (2020) <sup>(18)</sup> <i>Obesity Research &amp; Clinical Practice</i>	España	Descriptivo cuantitativo	Evaluar los cambios de peso de las personas durante el confinamiento domiciliario.	Antes y después transversal n=4379 individuos (16 a 89 años)	El contexto estresante provocado por el confinamiento domiciliario repercutió en el peso de los individuos (aumento y pérdida), especialmente en hombres y jóvenes, ampliando el concepto de preobesidad para incluir la pérdida de peso.
Jia et al. (2021) <sup>(19)</sup> <i>Int J Obes (Lond)</i>	China	Descriptivo cuantitativo	Presentar los cambios en un conjunto de actividades de gran relevancia clínica y política en la juventud china antes y después del confinamiento.	Cohorte Retrospectiva 10082 adolescentes ( $\pm$ 19.8 años)	El estado de peso de los jóvenes aumentó en los tres niveles de escolaridad (enseñanza media, universitaria y de posgrado), al igual que el tiempo de sedentarismo, de sueño y frente a la pantalla. Disminuyó la frecuencia de la actividad física, lo que puede estar asociado a la cautela de las personas al salir de casa, aun cuando viven en ciudades con bajo riesgo de transmisión, y el sedentarismo y el tiempo frente a la pantalla pueden estar relacionados con el hecho de que las escuelas y universidades iniciaron la enseñanza <i>online</i> entre marzo y abril.
Kim et al. (2021) <sup>(20)</sup> <i>Nature</i>	Corea del Sur	Descriptivo cuantitativo	Explorar los impactos de la reducción de la actividad física causada por el brote de COVID-19 en pacientes pediátricos diagnosticados con obesidad.	Retrospectivo observacional 90 adolescentes ( $\pm$ 18 años)	Obesidad exacerbada en niños en edad escolar y adolescentes que incide negativamente en el aumento de la hemoglobina glicosilada con enfermedades crónicas no alcohólicas.

Autor (Año) Revista	País	Naturaleza del estudio	Objetivo	Diseño de la muestra	Hallazgos que responden a la pregunta orientadora
Ng et al. (2020) <sup>(21)</sup> <i>BMJ Open Sp Ex Med</i>	Irlanda	Descriptivo cuantitativo	Examinar cómo ha cambiado la presión arterial de los adolescentes durante el cierre de las escuelas e identificar las principales barreras y facilitadores de estos cambios durante el cierre de las escuelas.	Descriptivo Transversal 1214 adolescentes (12 a 18 años)	El índice de inactividad aumentó durante la pandemia, disminuyendo la actividad física promedio en los adolescentes. Las redes sociales deben promover estrategias para aumentar la actividad física en los adolescentes.
Pietrobelli et al. (2020) <sup>(22)</sup> <i>Obesity</i>	Italia	Descriptivo cuantitativo	Probar la hipótesis de que cuando los jóvenes con obesidad, fueron retirados de las actividades escolares y confinados en casa durante la pandemia de COVID-19, mostraron tendencias desfavorables en los comportamientos del estilo de vida.	Longitudinal observacional n=41 adolescentes (±13 años)	El <i>lockdown</i> trajo efectos nocivos como el aumento de la obesidad. Esta situación disminuye las estrategias para un estilo de vida saludable.
Reyes-Olivarria et al. (2020) <sup>(23)</sup> <i>Int. J. Environ. Res. Public Health</i>	Chile	Descriptivo cuantitativo	Determinar los cambios en el estilo de vida, como hábitos alimentarios y patrones de actividad física, provocados por el confinamiento durante la pandemia de COVID-19 y su asociación con cambios en el organismo.	Transversal n=700 participantes (97 adolescentes ±18 años)	Se puede recomendar el consumo de agua y el desarrollo de actividades, ya que son factores de protección para el aumento de peso corporal y son factores de apoyo en la población adolescente.
Roy et al. (2021) <sup>(24)</sup> <i>MedRxiv</i>	India	Descriptivo cuantitativo	Estudiar el efecto de la pandemia de COVID 19 en el estilo de vida de jóvenes adultos y adolescentes.	Descriptivo 1065 adolescentes y jóvenes (13 a 25 años)	El aumento del tiempo frente a la pantalla y de hábitos como mirar en masa podrían combatirse fomentando actividades curriculares en los adolescentes y los adultos jóvenes. La generación joven debe mantener un horario de sueño fijo, hábitos alimenticios saludables y cierto grado de régimen de ejercicio.
Yang et al. (2020) <sup>(25)</sup> <i>Clinical Obesity</i>	China	Descriptivo cuantitativo	Evaluar los cambios en la obesidad y los patrones de actividad en los jóvenes de China durante el confinamiento por el COVID-19.	Retrospectivo n=10082 Adolescentes (±17,5 años)	Reducción de actividades activas con gasto energético de intensidad moderada a vigorosa tanto en el tiempo libre como en las tareas domésticas. Aumento subsecuente de la inactividad física, el sueño y el tiempo frente a la pantalla.
Zhu et al. (2021) <sup>(26)</sup> <i>Int J Environ Res Saúde Pública</i>	China	Descriptivo cuantitativo	Analizar de forma integral el impacto del estilo de vida doméstico debido al brote de COVID-19 en la dieta, el ejercicio y el sueño de la población china.	Descriptivo transversal 889 individuos (16 a 70 años)	El aumento de la ingesta de alimentos y la reducción de la actividad física fueron los factores que más contribuyeron al aumento de peso. Las personas con peso normal tenían más probabilidades de aumentar de peso que las personas con sobrepeso u obesas.

**Figura 3** - Caracterización de los estudios incluidos en la revisión de alcance. Crato, CE, Brasil, 2021

Fuente: Elaborado por los autores, 2021.

## DISCUSIÓN

El sedentarismo combinado con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) puede haber contribuido a la obesidad en los adolescentes. Los adolescentes estuvieron expuestos durante mucho tiempo a la pantalla debido, entre otras razones, a la modalidad *online* de las clases, la disminución del sueño y el aumento del estrés<sup>(27)</sup>. La calidad del sueño en los adolescentes disminuyó a medida que aumentaba la exposición al teléfono celular por la noche. En este caso, dormir menos de ocho a diez horas por noche se considera un factor de riesgo de obesidad<sup>(28)</sup>.

Cabe destacar que el estrés psicológico contribuye al alto consumo de alimentos. El consumo irrestricto de alimentos procesados, el consumo de bebidas alcohólicas y el uso de drogas fueron hábitos no saludables que afectaron directamente la salud de los adolescentes<sup>(29)</sup>.

Durante la consulta de enfermería, se identifican patrones de conductas de riesgo que justifican el desarrollo de prácticas educativas necesarias para la construcción de estrategias dirigidas a los adolescentes<sup>(30)</sup>.

En cuanto al riesgo de deficiencias en la atención psicológica, las medidas de distanciamiento/aislamiento social fueron necesarias para prevenir el contagio de COVID-19. Sin embargo, los cambios en la rutina diaria pueden haber desencadenado resultados negativos relacionados con aspectos emocionales y psicológicos como aumento de la compulsión, bulimia y anorexia<sup>(30)</sup>.

Según las Naciones Unidas<sup>(31)</sup>, el aumento de los niveles de síntomas de ansiedad y depresión fueron estimulados por la pandemia de COVID-19. En ese contexto, el equipo de enfermería trabaja en la planificación intersectorial para proponer acciones multisectoriales que brinden cuidados al individuo y a la comunidad<sup>(32)</sup>.

En cuanto al riesgo nutricional, los estudios identificaron la presencia de condimentos, azúcares y grasas. Según un estudio<sup>(33)</sup>, las personas con sobrepeso y obesidad tienen más probabilidades de experimentar cambios en los hábitos alimentarios durante el período de aislamiento social. Un estudio con 820 adolescentes brasileños de 10 a 19 años, durante el aislamiento social, demostró que la compulsión por la comida y la disminución de verduras y hortalizas desencadenaban la obesidad<sup>(34)</sup>. Por otro lado, el enfermero realiza el seguimiento de personas con desequilibrio nutricional, planificación estratégica y monitoreo<sup>(35)</sup>. El nutricionista debe actuar como miembro de estas acciones colectivas.

El estudio en pantalla digital mostró la ausencia de ejercicio como factor de riesgo. Un estudio<sup>(16)</sup> demostró que la práctica de ejercicio físico es protectora para prevenir la obesidad. No obstante, el 30,4% de los adolescentes entrevistados durante la pandemia respondieron positivamente a la práctica de actividad física, lo que redujo la obesidad<sup>(36)</sup>.

La ausencia de cuidados complementarios fue identificada como predictor de obesidad. La atención complementaria incluyó la vacunación y la derivación del adolescente a atención especializada, cuando fuera necesario. En este caso, se observó que aumentaron los riesgos en las niñas, las mujeres morenas hasta los 19 años y las de las áreas rurales<sup>(37)</sup>.

La inmunización forma parte de las áreas que le competen a la enfermería. Además, es una estrategia de prevención que promueve el control de pandemias como la del COVID-19. Con la evolución de las vacunas, el plan nacional enfatiza que está indicado el uso del agente inmunizante de Pfizer (Biontec) para adolescentes, a partir de los 12 años; aunque no descarta el uso de Coronavac (Sinovac)<sup>(38)</sup>.

En este contexto, la enfermería puede ayudar a fortalecer las estrategias de promoción de la salud, clasificación de los grupos y reducción de daños. Conocer los factores de riesgo relacionados con la obesidad ayuda en el diagnóstico situacional y puede contribuir para que se propongan acciones eficientes dirigidas a la salud de los adolescentes.

La limitación del presente estudio es que la clasificación de la obesidad puede tener diferentes parámetros según el país. De esta forma, se sugiere que se realicen nuevos estudios a fin de dilucidar posibles herramientas que posibiliten la atención y el seguimiento integral de los adolescentes.

Las contribuciones de este estudio se relacionan con la identificación de factores de riesgo para el desarrollo de la obesidad en los adolescentes ante la pandemia de COVID-19 y orientan las acciones de enfermería para la prevención de la obesidad. Las necesidades de los adolescentes requieren que los enfermeros lleven a cabo acciones que puedan reducir las complicaciones que repercuten en ese público.

## CONCLUSIÓN

El sedentarismo, la deficiencia en la atención psicológica, la falta de educación nutricional, la falta de cuidado corporal y complementario fueron los factores de riesgo relacionados con la obesidad en adolescentes ante la pandemia de COVID-19.

En este sentido, los resultados reflejan que los factores de riesgo identificados son susceptibles de intervenciones en salud. En este contexto, el papel del enfermero es fundamental para el desarrollo de actividades dirigidas a la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y el incentivo de la adopción de hábitos saludables a través de la implementación de programas de cuidados, mapeando puntos estratégicos para la realización de

ejercicios, además de la realización de terapias y orientación nutricional con el equipo multidisciplinario. Por lo tanto, este estudio señala que es necesario implementar protocolos dirigidos a la atención de adolescentes en situación de vulnerabilidad a la obesidad y realizar nuevas investigaciones sobre el tema, con el fin de apoyar el abordaje y las intervenciones para la prevención de la obesidad en los adolescentes durante la pandemia de COVID-19.

## REFERENCIAS

1. Ferreira APS, Szwarzwald CL, Damacena GN. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;22:e190024. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720190024>. PMID:30942330.
2. Ministério da Saúde (BR). Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018 [citado 2021 marzo 13]. Disponible en: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2017\\_vigilancia\\_fatores\\_riscos.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2017_vigilancia_fatores_riscos.pdf)
3. Martinelli SS, Cavalli SB. Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. *Cien Saude Colet.* 2019;24(11):4251-62. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320182411.30572017>. PMID:31664397.
4. Silva JN. Obesidade e COVID-19: Quais as evidências? Artigos@ [Internet]. 2020 [citado 2021 marzo 14];21:1-7. Disponible en: <https://acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/5346/2937>
5. Lange SJ, Kompaniyets L, Freedman DS, Kraus EM, Porter R, Blanck HM, et al. Longitudinal trends in body mass index before and during the COVID-19 pandemic among persons aged 2 to 19 years - United States, 2018-2020. *MMWR.* 2021;70(37):1278-83. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7037a3>. PMID:34529635.
6. Woolford SJ, Sidell M, Li X, Else V, Young DR, Resnicow K, et al. Changes in body mass index among children and adolescents during the COVID-19 pandemic. *JAMA.* 2021;326(14):1434-6. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2021.15036>. PMID:34448817.
7. Stefan N, Birkenfeld AL, Schulze MB, Ludwig DS. Obesity and impaired metabolic health in patients with COVID-19. *Nat Rev Endocrinol.* 2020;16(7):341-2. <http://dx.doi.org/10.1038/s41574-020-0364-6>. PMID:32327737.
8. Ministério da Saúde (BR). Boletim Epidemiológico Especial - Doença pelo Coronavírus COVID-19 [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2021 [citado 2021 oct 28]. 107 p. Disponible en: [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/abril/22/boletim\\_epidemiologico\\_covid\\_59.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/abril/22/boletim_epidemiologico_covid_59.pdf)
9. Buainain AM, Garcia JR, Vieira PA. O desafio alimentar no século XXI. *Estud Soc Agric.* 2016;24(2):497-522.
10. Braga VAS, Jesus MCP, Conz CA, Silva MH, Tavares RE, Merighi MAB. Atuação de enfermeiros voltada para a obesidade na Unidade Básica de Saúde. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(2):1-9. PMID:32159690.
11. Teixeira LA, Freitas RJM, Moura NA, Monteiro ARM. Necessidades de saúde mental de adolescentes e os cuidados de enfermagem: revisão integrativa. *Texto Contexto Enferm.* 2020;29(1):1-15.
12. Peters M, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Trico A, Khalil H. Chapter 11: Scoping Reviews. In: Aromataris E, Munn Z, organizators. *JBI Database System Rev Implement Rep.* Adelaide: JBI; 2020 <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>.
13. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med.* 2018;169(7):467-73. <http://dx.doi.org/10.7326/M18-0850>. PMID:30178033.
14. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med.* 2009;6(7):e1000097. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>. PMID:19621072.



15. Androutsos O, Perperidi M, Georgiou C, Chouliaras G. Lifestyle changes and determinants of children's and adolescents' body weight increase during the first COVID-19 lockdown in Greece: the COV-EAT study. *Nutrients*. 2021;13(3):1-11. <http://dx.doi.org/10.3390/nu13030930>. PMID:33805678.
16. Boukrim M, Obtel M, Kasouati J, Achbani A, Razine R. COVID-19 and confinement: effect on weight load, physical activity and eating behavior of higher education students in southern Morocco. *Ann Glob Health*. 2021;87(1):7. <http://dx.doi.org/10.5334/aogh.3144>. PMID:33505866.
17. Calcaterra V, Vandoni M, Pellino VC, Cena H. Special attention to diet and physical activity in children and adolescents with obesity during the Coronavirus Disease-2019 pandemic. *Front Pediatr*. 2020;8:407. <http://dx.doi.org/10.3389/fped.2020.00407>. PMID:32676491.
18. Fernandez-Rio J, Cecchini JA, Mendez-Gimenez A, Carriedo A. Weight changes during the COVID-19 home confinement. Effects on psychosocial variables. *Obes Res Clin Pract*. 2020;14(4):383-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.orcp.2020.07.006>. PMID:32763110.
19. Jia P, Zhang L, Yu W, Yu B, Liu M, Zhang D, et al. Impact of COVID-19 lockdown on activity patterns and weight status among youths in China: the COVID-19 Impact on Lifestyle Change Survey (COINLICS). *Int J Obes (Lond)*. 2021;45(3):695-9. <http://dx.doi.org/10.1038/s41366-020-00710-4>. PMID:33277588.
20. Kim ES, Kwon Y, Choe YH, Kim MJ. COVID-19-related school closing aggravate obesity and glucose intolerance in pediatric patients with obesity. *Sci Rep*. 2021;11(1):5494. PMID:33750841.
21. Ng K, Cooper J, McHale F, Clifford J, Woods C. Barriers and facilitators to changes in adolescent physical activity during COVID-19. *BMJ Open Sport Exerc Med*. 2020;6(1):e000919. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjsem-2020-000919>. PMID:33262893.
22. Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, Heo M, Faith M, Zoller T, et al. Effects of COVID-19 lockdown on lifestyle behaviors in children with Obesity Living in Verona, Italy: a longitudinal study. *Obesity (Silver Spring)*. 2020;28(8):1382-5. <http://dx.doi.org/10.1002/oby.22861>. PMID:32352652.
23. Reyes-Olavarría D, Latorre-Román PÁ, Guzmán-Guzmán IP, Jerez-Mayorga D, Caamaño-Navarrete F, Delgado-Floody P. Positive and negative changes in food habits, physical activity patterns, and weight status during covid-19 confinement: associated factors in the Chilean population. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(15):1-14. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17155431>. PMID:32731509.
24. Roy S, Tiwari S, Kanchan S, Bajpai P. Impact of Covid-19 pandemic led lockdown on the lifestyle of adolescents and young adults. *medRxiv*. 2020;1-10. <https://doi.org/10.1101/2020.08.22.20180000>.
25. Yang S, Guo B, Ao L, Yang C, Zhang L, Zhou J, et al. Obesity and activity patterns before and during COVID -19 lockdown among youths in China. *Clin Obes*. 2020;10(6):e12416. <http://dx.doi.org/10.1111/cob.12416>. PMID:33009706.
26. Zhu Q, Li M, Ji Y, Shi Y, Zhou J, Li Q, et al. "Stay-at-Home" Lifestyle Effect on Weight Gain during the COVID-19 Outbreak Confinement in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(4):1-13. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18041813>. PMID:33673375.
27. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Endocrinologia. Obesidade em crianças e adolescentes e COVID-19 [Internet]. Rio de Janeiro: SBP; 2020 [citado 2021 marzo 18]. Disponible en: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22443c-NA\\_-\\_Obesid\\_em\\_Crianc\\_Adolesc\\_e\\_COVID-19\\_.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22443c-NA_-_Obesid_em_Crianc_Adolesc_e_COVID-19_.pdf)
28. Amra B, Shahsavari A, Shayan-Moghadam R, Mirheli O, Moradi-Khaniabadi B, Bazukar M, et al. The association of sleep and late-night cell phone use among adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2017;93(6):560-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2016.12.004>. PMID:28257717.
29. Raphaelli CO, Pretto ADB, Dutra GF. Prevalência de hábitos de vida em escolares de um Município do Sul do Brasil. *Adolesc Saude*. 2016;13(2):16-23.
30. Amaral-Moreira Mota B, Moura-Lanza F, Nogueira-Cortez D. Efetividade da consulta de enfermagem na adesão ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica. *Rev Salud Publica (Bogota)*. 2019;21(3):1-9. <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.V21n3.70291>.
31. World Health Organization. Policy Brief: COVID-19 and the Need for Action on Mental Health [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [citado 2021 marzo 22]. Disponible en: <https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-05/UN-Policy-Brief-COVID-19-and-mental-health.pdf>

32. Nunes VV, Feitosa LGGC, Fernandes MA, Almeida CAPL, Ramos CV. Saúde mental na atenção básica: atuação do enfermeiro na rede de atenção psicossocial. *Enferm Psiquiatr e Saúde Ment.* 2020;73(1):1-7.
33. Sidor A, Rzymiski P. Dietary choices and habits during COVID-19 lockdown: experience from Poland. *Nutrients.* 2020;12(6):1-13. <http://dx.doi.org/10.3390/nu12061657>. PMID:32503173.
34. Ruiz-Roso MB, de Carvalho Padilha P, Mantilla-Escalante DC, Ulloa N, Brun P, Acevedo-Correa D, et al. Covid-19 Confinement and Changes of Adolescent's Dietary Trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients.* 2020;12(6):E1807. PMID:32560550.
35. Pedraza DF. Percepção de enfermeiros sobre o cuidado nutricional à criança na Estratégia Saúde da Família. *Saúde Debate.* 2020;44(124):141-51. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104202012410>.
36. Kriaucioniene V, Bagdonaviciene L, Rodríguez-Pérez C, Petkeviciene J. Associations between changes in health behaviours and body weight during the covid-19 quarantine in lithuania: the lithuanian covidiet study. *Nutrients.* 2020;12(10):1-9. <http://dx.doi.org/10.3390/nu12103119>. PMID:33065991.
37. Hillesheim D, Tomasi YT, Figueiró TH, Paiva KM. Síndrome respiratória aguda grave por COVID-19 em crianças e adolescentes no Brasil: perfil dos óbitos e letalidade hospitalar até a 38ª Semana Epidemiológica de 2020. *Epidemiol Serv Saude.* 2020;29(5):e2020644. <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-49742020000500021>. PMID:33175011.
38. Ministério da Saúde (BR). Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação Contra a Covid-19 [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2021 [citado 2021 abr 5]. 113 p. Disponible en: <https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/marco/23/plano-nacional-de-vacinacao-covid-19-de-2021>

### PARTICIPACIÓN DE LOS AUTORES

Concepción del proyecto: Cruz Neto J, Araújo AH

Obtención de datos: Cruz Neto J, Araújo AH

Análisis e interpretación de datos: Cruz Neto J, Araújo AH, Sidrim AC, Sampaio RL

Redacción textual y/o revisión crítica del contenido intelectual: Cruz Neto J, Araújo AH, Sidrim AC, Sampaio RL, Santos RL

Aprobación final del texto que será publicado: Cruz Neto J, Araújo AH, Santos RL

Responsabilidad por el contenido del texto, garantía de exactitud e integridad de cualquier parte de la obra: Cruz Neto J, Araújo AH, Sidrim AC, Sampaio RL, Santos RL



Copyright © 2022 Online Brazilian Journal of Nursing

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.