

# Asociación entre comportamientos de riesgo y sobrepeso en adolescentes: análisis de clases latentes

Association between risk behaviors and overweight in adolescents: a latent classes analysis

Associação entre comportamentos de risco e excesso de peso em adolescentes: análise de classes latentes

<sup>1</sup>Douglas Alencar Vieira, <sup>2</sup>Marcos Lima-Barbosa, <sup>3</sup>Mablíny Thuany & <sup>4</sup>Thayse Natacha Gomes

---

Vieira, D.A., Lima, B. M., Thuany, M., & Gomes, T.N. (2022). Asociación entre comportamientos de riesgo y sobrepeso en adolescentes: análisis de clases latentes. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM, 23(Especial\_IHMN)*, enero-junio, 1-10. [https://doi.org/10.29035/rcaf.23.Especial\\_IHMN.3](https://doi.org/10.29035/rcaf.23.Especial_IHMN.3)

## RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo describir la agregación de comportamientos del estilo de vida en adolescentes brasileños e identificar la asociación de estas agregaciones con el exceso de peso. Se ha utilizado información sobre el consumo alimentario, tiempo frente a la televisión y práctica de actividad física de una muestra compuesta por 14141 adolescentes, de ambos sexos, con edades entre 11 y 17 años, procedente de la Encuesta Nacional de Salud del Escolar (2015), que fueron divididos en tres clases: físicamente activos (FA), comportamiento de riesgo (CR) e inactivos físicamente con alimentación saludable (IA). Los resultados mostraron que las niñas y adolescentes mayores tienen menos probabilidades de desarrollar exceso de peso en comparación con los niños y adolescentes más jóvenes, así como los sujetos pertenecientes a la clase CR, que tienen menos probabilidades de presentar exceso de peso, mientras que los adolescentes de clase IA tienen más probabilidades en comparación con la FA. Se puede concluir que la adopción de hábitos saludables parece ejercer una influencia importante en cuanto al resultado de sobrepeso, ya que, no obstante, la adopción de alimentación "no saludable" es prevalente en la clase CR, los niveles de actividad física se asemejan a la clase FA, que puede mitigar los efectos de los comportamientos negativos relacionados con la alimentación.

**Palabras clave:** adolescentes, obesidad, actividad física, comportamiento de riesgo, hábitos alimenticios.

<sup>1</sup> Especialista en Ciencias Biológicas aplicadas a la Salud. Universidade Federal de Sergipe. Breu Branco, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-5552-5037> | [dougvieira08@gmail.com](mailto:dougvieira08@gmail.com)

<sup>2</sup> Estudiante de pregrado. Universidade Federal de Sergipe, Moita Bonita – Sergipe, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-8443-1091> | [marcoslimaufs@gmail.com](mailto:marcoslimaufs@gmail.com)

<sup>3</sup> Master of Science. Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Porto, Portugal. <https://orcid.org/0000-0002-6858-1871> | [mablínysantos@gmail.com](mailto:mablínysantos@gmail.com)

<sup>4</sup> Doctora en Ciencias del Deporte. Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Sergipe, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-4991-1238> | [thayse\\_natacha@gmail.com](mailto:thayse_natacha@gmail.com)

## ABSTRACT

This study aimed to describe the cluster of lifestyle behaviors among Brazilian adolescents and to identify the association of these clusters with overweight. Information related to food consumption, TV time and physical activity were used, from a sample of 14141 adolescents of both sexes, aged between 11 and 17 years, from the National School Health Survey (2015), who were split into three classes: physically active (FA), risky behavior (CR), and physically inactive with healthy eating (AI). Results showed that girls and older adolescents have less chances to be overweight when compared to boys and younger adolescents, respectively. Moreover, subjects classified as CR have less chances of being overweight, whereas those classified as AI are more prone to be overweight compared to those belonging to FA class. We conclude that the adoption of healthy habits seems to be of relevance in the expression of overweight, because although the high prevalence of "unhealthy" diet among subjects from the CR class, their physical activity levels are similar to their peers from the FA class, which may mitigate the impacts unhealthy behaviors associated with food consumption.

**Key words:** Adolescents, Obesity, Physical activity, Risk behaviors, Dietary habits.

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo descrever a agregação de comportamentos de estilo de vida em adolescentes brasileiros e identificar a associação dessas agregações com o excesso de peso. Informações sobre consumo alimentar, tempo em frente à televisão e prática de atividade física de uma amostra composta por 14141 adolescentes, de ambos os sexos, com idade entre 11 e 17 anos, da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (2015), que foram divididos em três classes: fisicamente ativo (AF), comportamento de risco (CR) e fisicamente inativo com alimentação saudável (IA). Os resultados mostraram que meninas e adolescentes mais velhos são menos propensos a desenvolver excesso de peso em comparação com crianças e adolescentes mais novos, assim como os sujeitos pertencentes à classe CR, que são menos propensos ao excesso de peso, enquanto os adolescentes da classe IA são mais propensos em relação aos AF. Pode-se concluir que a adoção de hábitos saudáveis parece ter influência importante no resultado do excesso de peso, pois, no entanto, a adoção de dietas "não saudáveis" é prevalente na classe CR, os níveis de atividade física são semelhantes aos da classe AF, o que pode atenuar os efeitos de comportamentos negativos relacionados à alimentação.

**Palavras-chave:** adolescentes, obesidade, atividade física, comportamento de risco, hábitos alimentares.

## INTRODUCCIÓN

La adolescencia es un período impar para el desarrollo humano. Un conjunto de cambios de orden biopsicosocial son vivenciadas en ese momento, pudiendo reflejar en hábitos/comportamientos que se mantiene hasta la edad adulta, con efectos en el estado salud-enfermedad de los sujetos (Alves et al., 2012). Entre tales implicaciones, se destaca el aumento en la incidencia de exceso de peso en el grupo referido, en las dos últimas décadas y que se presenta como un factor de riesgo para el surgimiento de enfermedades crónicas no

transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares (Maia et al., 2018).

En este contexto, se estima que dos de cada tres muertes relacionadas con enfermedades cardiovasculares podrían evitarse reduciendo los comportamientos de riesgo, como la alimentación inadecuada y la inactividad física, y la adopción de hábitos saludables, que se entiende como la repetición de acciones/comportamientos del cotidiano, que por volverse trivial, pasan a ocurrir de manera

"natural" y constante, como alimentarse adecuadamente, por ejemplo (Nahas, 2017).

En relación con la adopción de hábitos alimenticios no saludables, se verifica su asociación con el incremento de los índices de exceso de peso/obesidad en adolescentes de ambos sexos con edades entre 10 y 19 años, lo que ha sido visto como un problema de salud pública (Conde et al., 2018). A esto se suma el hecho de que el consumo de alimentos industrializados y ultraprocesados es cada vez más común entre los adolescentes, principalmente en la sustitución de las principales comidas, pudiendo resultar en dieta nutricionalmente desequilibrada (Lima, Nascimento et al., 2020). Patrones alimenticios inadecuados, con la ingesta de alimentos ricos en grasas, azúcares y sodio, así como la reducción en el consumo de legumbres, verduras y frutas, favorece el desarrollo del sobrepeso (Ferreira et al., 2019)

Además, se verifica una reducción de la práctica de actividad física y un aumento del tiempo empleado en comportamiento sedentario entre los adolescentes (Piola et al., 2020) sobre todo porque gran parte de las actividades diarias (estudio) y de ocio (TV, celular, videojuego) se realizan en comportamientos estacionarios (Sousa et al., 2019). Y además, estudios previos han indicado resultados de salud negativos asociados a la adopción de tales comportamientos (Rezende et al., 2014).

En ese sentido, comprender y buscar medidas profilácticas en el combate a la obesidad infanto-juvenil, causada por la adquisición de hábitos no saludables, se vuelve importante, dados los gastos con salud pública en consecuencia de sus comorbilidades. Así, el estudio tuvo como objetivo describir la agregación de comportamientos del estilo de vida en adolescentes brasileños e identificar la

asociación de estas agregaciones con el exceso de peso.

## MÉTODOS

Las informaciones utilizadas en este estudio son oriundas de la tercera edición de la Investigación Nacional de Salud del Escolar [PeNSE], desarrollada en Brasil en 2015. PeNSE es una investigación realizada por el Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE] en colaboración con el Ministerio de Salud y con apoyo del Ministerio de Educación, que tiene como propuesta central identificar y dimensionar factores de riesgo y protección para la salud de los adolescentes. La Investigación posee aprobación de la Comisión Nacional de Ética en Investigación (CONEP, parecer nº 1.006.467, de 30.03.2015) (IBGE, 2016).

Para el presente trabajo, la muestra fue compuesta por 14141 adolescentes, de ambos sexos (7196 niñas; 6945 niños), con edades entre 11 y 17 años (submuestra de la investigación nacional, compuesta por los sujetos que estaban dentro de la franja etaria establecida. Para más informaciones sobre los procedimientos para la definición del tamaño muestral, consultar la publicación del IBGE (2018)). La recolección de los datos tuvo lugar entre abril-septiembre de 2015, a través de cuestionario electrónico. Para el estudio, fueron utilizadas informaciones relacionadas a la edad, sexo, consumo de verduras, legumbres, frutas, alimentos industrializados y refresco, tiempo frente a la televisión y práctica de actividad física.

La estadística descriptiva de los datos fue presentada a través de frecuencias (%) y mediana. El análisis de clases latentes se realizó en el software Mplus, con la propuesta de identificar agrupaciones de sujetos según comportamiento: consumo de verduras o legumbres y consumo de frutas ( $\geq 5$  veces/sem o  $< 5$  veces/sem); consumo de

refrescos y alimentos industrializados ( $\leq 2$  veces/sem o  $> 2$  veces/sem); actividad física (activo o inactivo); y tiempo a ver TV ( $< 2$  horas/día o  $\geq 2$  horas/día). Luego, el análisis de regresión logística fue realizado para identificar los factores asociados a las probabilidades de que el adolescente presente exceso de peso. Fueron considerados como predictores las variables sexo, edad y clase [la clase "físicamente activo con alimentación saludable (FA)" fue considerada como referencia]. Análisis descriptivos y de regresión logística fueron realizados en el software SPSS 26,0, adoptándose  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

La Tabla 1 presenta la información descriptiva, según el sexo de los participantes. En general, se pudo observar un patrón de alimentación, tiempo frente a la TV y de estado nutricional similar entre niños y niñas, sin embargo, los sujetos del sexo masculino presentaban una frecuencia ligeramente mayor (85,9%), en relación con las niñas, en cuanto a la práctica de la actividad física  $\geq 60$  min/semana.

**Tabla 1**

*Información descriptiva (frecuencias y medianas) de la muestra estudiada, según el sexo.*

VARIABLE	MASCULINO 6945(49,1%)	FEMININO 7196(50,9%)	TOTAL 14141(100%)
EDAD (AÑOS)	14(12-15)	14(12-15)	14(12-15)
<b>LEGUMBRES Y VERDURAS</b>			
≥ 5 DÍAS/SEMANA	2751(39,6%)	2950(41,0%)	5701(40,3%)
< 5 DÍAS/SEMANA	4194(60,4%)	4246(59,0%)	8440(59,7%)
<b>FRUTA</b>			
≥ 5 DÍAS/SEMANA	2399(34,5%)	2442(33,9%)	4841(34,2%)
< 5 DÍAS/SEMANA	4546(65,5%)	4754(66,1)	9300(65,8%)
<b>REFRESCO</b>			
≥ 3 DÍAS/SEMANA	3441(49,5%)	3183(44,2%)	6624(46,8%)
< 3 DÍAS/SEMANA	3504(50,5%)	4013(55,8%)	7517(53,2%)
<b>INDUSTRIALIZADOS</b>			
≥ 3 DÍAS/SEMANA	3705(53,3%)	3917(54,4%)	7622(53,9%)
< 3 DÍAS/SEMANA	3240(46,7%)	3279(45,6%)	6519(46,1%)
<b>TIEMPO DE TELEVISIÓN</b>			
≥ 2 HORAS/SEMANA	3577(51,5%)	3925(54,5%)	7502(53,1%)
< 2 HORAS/SEMANA	3368(48,5%)	3271(45,5%)	6639(46,9%)
<b>ACTIVIDAD FÍSICA</b>			
≥ 60 MINUTOS/DIA	5963(85,9%)	5440(75,6%)	11403(80,6%)
< 60 MINUTOS/DIA	982(14,1%)	1756(24,4%)	2738(19,4%)
<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>			
PESO NORMAL	4929(71,0%)	5214(72,5%)	10143(71,7%)
SOBREPESO/OBESIDAD	2016(29,0%)	1982(27,5%)	3998(28,3%)

Leyenda: Mediana (intervalo intercuartil; 25%-75%); n(frecuencias).

En la Tabla 2 se muestra la mediana de la edad, así como la distribución de sexo y estado nutricional de los sujetos de acuerdo con las clases latentes establecidas. Se observa que la

distribución de la variable sexo entre las clases latentes es similar. Aunque, para el estado nutricional, la clase IA (inactivos físicamente con alimentación saludable) reporta una frecuencia

mayor de sujetos con sobrepeso/obesidad (31,4%) y la clase CR (comportamiento de riesgo) presenta mayor frecuencia de sujetos con peso normal (73,8%) y la clase IA (inactivos físicamente con alimentación saludable) normal (73,8%).

**Tabla 2**

*Distribución de variables por clases.*

VARIABLE	FA	CR	IA
	6357(45,0%)	4820(34,1%)	2964(21,0%)
EDAD (AÑOS)	14(12-16)	14(12-16)	13(12-15)
<b>SEXO</b>			
MASCULINO	3043(47,9%)	2428(50,4%)	1417(49,7%)
FEMININO	3314(52,1%)	2392(49,6%)	1490(50,3%)
<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>			
PESO NORMAL	4551(71,6%)	3559(73,8%)	2033(68,6%)
SOBREPESO/OBESIDAD	1806(28,4%)	1261(26,2%)	931(31,4%)

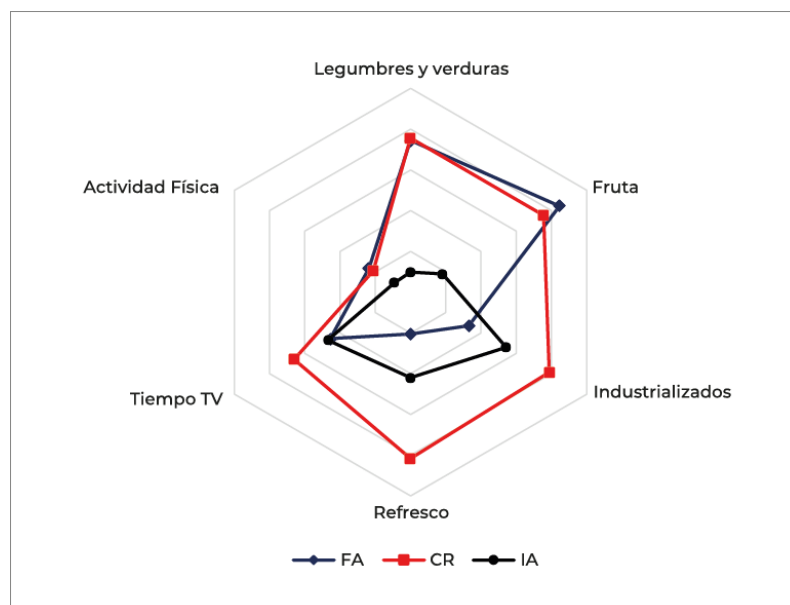
*Leyenda:* Mediana (intervalo intercuartil; 25%-75%); n(frecuencias); FA (físicamente activo); CR (comportamiento de riesgo); IA (inactivos físicamente con alimentación saludable).

La Figura 1 muestra la distribución de las variables en los tres grupos de clases latentes. Los resultados de la regresión logística son presentados en la Tabla 3. Se verifica que todas las variables insertadas en el modelo se presentaron como predictores significativos del exceso de peso, siendo que niñas (OR = 0,88; 95%IC = 0,97 - 0,90) y adolescentes mayores (OR = 0,92; 95%IC = 0,85 - 0,99), tienen  $\approx 11\%$  y  $\approx 8\%$  menos

probabilidades de presentar exceso de peso en comparación con sus pares. En cuanto a los resultados de las clases, los sujetos pertenecientes a la clase "comportamiento de riesgo (CR)" tienen  $\approx 9\%$  menos de probabilidades de tener sobrepeso, mientras que los adolescentes de clase "inactivos físicamente con alimentación saludable (IA)" tienen  $\approx 12\%$  más de probabilidades, comparados con la FA.

**Figura 1**

*Caracterización de las clases latentes (frecuencias).*



FA= físicamente activo con alimentación saludable; CR= comportamiento de riesgo;  
IA= inactivos físicamente con alimentación saludable.

**Tabla 3**

*Resultado de la regresión logística, para predictores del exceso de peso en adolescentes.*

VARIABLE	B	Sig.	OR	95% IC
EDAD (AÑOS)	-0,08	0,028	0,92	0,855 - 0,991
SEXO (NIÑAS)	-0,12	<0,001	0,89	0,871 - 0,905
CLASE CR	-0,10	0,027	0,91	0,835 - 0,989
CLASE IA	0,11	0,025	1,12	1,014 - 1,227

IC= intervalo de confianza; CR= comportamiento de riesgo; IA= inactivos físicamente con alimentación saludable.

## DISCUSIÓN

Teniendo como objetivo describir la agregación de comportamientos del estilo de vida en adolescentes brasileños e identificar su asociación con el sobrepeso, los principales resultados indican que la edad, sexo, consumo alimentario (verduras, legumbres, frutas, alimentos industrializados y refrescos) tiempo frente a la televisión y práctica de la actividad física fueron predictores significativos del sobrepeso en la muestra investigada. Por lo tanto, las niñas y adolescentes mayores tienen menos probabilidades de tener sobrepeso que los niños y adolescentes más pequeños, respectivamente. Específicamente para los resultados de las clases latentes, se verifica que los sujetos pertenecientes a la clase CR, tienen menos probabilidades de presentar sobrepeso, mientras que los adolescentes de clase IA poseen más probabilidades, cuando comparados a la FA.

Acerca de la relación entre consumo alimentario, tiempo de televisión y práctica de actividad física como predictoras del exceso de peso, observadas en el presente trabajo, se nota que pasar largos períodos viendo televisión ocasiona a los sujetos un gasto menor de energía, disminuyendo la actividad física y aumentando el comportamiento sedentario, así como un consumo más elevado de alimentos industrializados ultraprocesados y una ingesta menor de legumbre y verduras, hecho que puede favorecer el desarrollo de obesidad en esos sujetos (Camelo et al., 2012; Costa et al., 2018;

Fidencio et al., 2018; Pelegrini et al., 2021; Souza et al., 2021).

Resultados similares fueron encontrados en estudio transversal realizado con 589 niños y adolescentes brasileños, de ambos sexos, con edad entre 10 y 19 años. Se constató que la ingesta alimentaria inadecuada (mayor consumo de comida industrializada y menor consumo de frutas, verduras y legumbres) y una menor edad se asociaron al exceso de peso/obesidad (Barbalho et al., 2020). En cambio, los autores no percibieron una alteración en el estado nutricional, dependiendo del sexo de los sujetos, pero observaron que las niñas tuvieron mayor predisposición para la acumulación de adiposidad comparativamente a los niños (Barbalho et al., 2020). Estudio realizado con 1169 adolescentes, con edades entre 12 y 18 años, en Goiânia (GO), observó mayor prevalencia de exceso de peso entre los niños, comparativamente a las niñas (Carneiro et al., 2017). Datos similares fueron encontrados en otro estudio realizado con 4165 escolares (con edades entre 9 y 18 años) de Porto Velho (RO), en el cual la prevalencia de sobrepeso se presentó mayor en sujetos del sexo masculino, y así como en el presente estudio, los adolescentes más jóvenes presentaron índices mayores de sobrepeso/obesidad (Farias et al., 2020).

El hecho de que los niños presenten mayores probabilidades de tener exceso de peso puede

estar asociado a factores de maduración, de los cuales se destaca el aumento de la masa muscular en el sexo masculino (Carneiro et al., 2017; Pelegrini et al., 2021). Dado que el exceso de peso se ha definido a partir de los valores del IMC, y que este proviene del aumento de peso del sujeto (independientemente de si este aumento de peso se produce debido a la ganancia de masa muscular o de masa grasa), es posible que el aumento de masa muscular observado en los niños durante este período del desarrollo conduzca a un aumento de peso, lo que conduce a un aumento del IMC. Además, se observa una mayor prevalencia de hábitos no saludables (consumo de alimentos industrializados y mayor tiempo en pantalla) entre los adolescentes varones, lo que puede contribuir a una mayor tasa de exceso de peso en estos individuos (Lucena et al., 2015; Sousa et al., 2019).

La atención especial debe dirigirse a los adolescentes más jóvenes, ya que tienen más probabilidades de tener sobrepeso. Tales resultados pueden significar un aumento futuro en la prevalencia de sobrepeso/obesidad, teniendo en cuenta la tendencia de los hábitos que el individuo posee perpetuar durante la adolescencia y vida adulta (Farias et al., 2020). Una investigación realizada con 538 niños y adolescentes (11-17 años) concluyó que los más jóvenes, en la franja etaria de 11 a 14 años, presentaban más probabilidades de desarrollar obesidad, posiblemente asociado a la adhesión de hábitos no saludables que actúan como factor de riesgo, como la mala alimentación, la inactividad física y el comportamiento sedentario, que resultan en un menor gasto energético (Lima, Moraes et al., 2020).

Acerca de las clases analizadas, se pudo observar que la IA posee más probabilidades de desarrollar exceso de peso comparado a la clase de referencia. Se observa que, en relación con la clase FA, los individuos consumen una cantidad

menor de verduras y legumbres, ingieren más refrigerante a alimentos industrializados, así como practican menos actividad física. Esa diferencia, resultante en la predominancia de mayor comportamiento de riesgo asociados a la agregación de hábitos no saludables al estilo de vida de esos individuos, es el factor que expone a esos sujetos a las mayores probabilidades de adquirir sobrepeso/obesidad (Barbosa et al., 2019; Silva et al., 2021).

De ese modo, es necesario reestructurar políticas públicas de promoción de salud ya existentes, principalmente a aquellas volcadas para el ámbito escolar y para los adolescentes más jóvenes, destacando la importancia de la adopción de hábitos saludables y sus reflejos sobre la salud. Entre las limitaciones del presente estudio, pueden destacarse la ausencia de informaciones relativas a la maduración biológica y condiciones socioeconómicas de los adolescentes (Barbosa et al., 2019; Ferreira & Andrade, 2021), que pueden estar asociados a comportamientos de riesgo observados (alimentación, comportamiento sedentario y actividad física) y que pueden reflejar en la expresión del estatuto ponderal de los adolescentes. Como punto fuerte de la investigación, se puede destacar el tamaño de la muestra utilizada, así como su distribución entre las diferentes regiones de Brasil, lo que permite obtener mayores parámetros sobre la situación nutricional y los comportamientos de riesgo adoptados por esos adolescentes.

## CONCLUSIÓN

La adopción de hábitos saludables parece ejercer una influencia relevante en relación con el resultado del exceso de peso, ya que a pesar de que la adopción de una alimentación "no saludable" es prevalente en la clase CR, los niveles de actividad física se asemejan a la clase FA, que puede mitigar los efectos de los comportamientos negativos relacionados con los malos hábitos alimentarios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, C. F. d. A., Silva, R. d. C. R., Assis, A. M. O., Souza, C. d. O., Pinto, E. d. J., & Frainer, D. E. S. (2012). Factors associated with physical inactivity in adolescents aged 10-14 years, enrolled in the public school network of the city of Salvador, Brazil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 15(4), 858-870. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000400016>
- Barbalho, E. d. V., Pinto, F. J. M., Silva, F. R. d., Sampaio, R. M. M., & Dantas, D. S. G. (2020). Influência do consumo alimentar e da prática de atividade física na prevalência do sobrepeso/obesidade em adolescentes escolares. *Cadernos Saúde Coletiva*, 28(1), 12-23. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202028010181>
- Barbosa, I. A., Lopes, J. R., Camargos, M. C. O., Dangelo, M. F. S. V., Pinho, L. D., Brito, M. F. S. F., Barbosa, D. A., & Silva, C. S. D. O. (2019). Prevalence and factors associated with excess body weight in adolescents. *Acta Paulista de Enfermagem*, 32(5), 485-492. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900068>
- Camelo, L. d. V., Rodrigues, J. F. d. C., Giatti, L., & Barreto, S. M. (2012). Sedentary leisure time and food consumption among Brazilian adolescents: the Brazilian National School-Based Adolescent Health Survey (PeNSE), 2009. *Cadernos de Saúde Pública*, 28(11), 2155-2162. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012001100015>
- Carneiro, C. d. S., Peixoto, M. d. R. G., Mendonça, K. L., Póvoa, T. I. R., Nascente, F. M. N., Jardim, T. d. S. V., de Souza, W. K. S. B., Sousa, A. L. L., & Jardim, P. C. B. V. (2017). Overweight and associated factors in adolescents from a Brazilian capital. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 20(2), 260-273. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700020007>
- Conde, W. L., Mazzeti, C. M. d. S., Silva, J. C., Santos, I. K. S. d., & Santos, A. M. d. R. (2018). Estado nutricional de escolares adolescentes no Brasil: a Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 21(supl 1). <https://doi.org/10.1590/1980-549720180008.supl.1>
- Costa, C. d. S., Flores, T. R., Wendt, A., Neves, R. G., Assunção, M. C. F., & Santos, I. S. (2018). Sedentary behavior and consumption of ultra-processed foods by Brazilian adolescents: Brazilian National School



- Health Survey (PeNSE), 2015. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(3), e00021017. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00021017>
- Farias, E. d. S., Moreira, K. F. A., Santos, J. P. d., Gemelli, I. F. B., Costa, G. M. d., & Souza, O. F. d. (2020). Overweight and obesity: prevalence in children and adolescents in Northern Brazil. *Journal of Human Growth and Development*, 30(2), 266-273. <https://doi.org/10.7322/jhgd.v30.10376>
- Ferreira, C. S., & Andrade, F. B. d. (2021). Socioeconomic inequalities in the prevalence of excess weight and sedentary behavior among Brazilian adolescents. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(3), 1095-1104. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021263.09022019>
- Ferreira, R. C., Vasconcelos, S. M. L., Santos, E. A. d., & Padilha, B. M. (2019). Consumo de alimentos preditores e protetores de risco cardiovascular por hipertensos do estado de Alagoas, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(7), 2419-2430. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018247.20242017>
- Fidencio, J., Ferreira, M. G., Czarnobay, S. A., & Campos, V. M. (2018). Associação entre estado nutricional, horas de consumo de tela e de atividade física em adolescentes. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 12(72), 535-541. <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/744>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2016). Pesquisa nacional de saúde escolar (PeNSE). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [ais/educacao/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html](https://www.ibge.gov.br/estatisticas/soci)
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2018). Pesquisa nacional de saúde escolar (PeNSE) - Microdados. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [ais/educacao/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html?=&t=microdados](https://www.ibge.gov.br/estatisticas/soci)
- Lima, L. R., Nascimento, L. M., Gomes, K. R. O., Martins, M. d. C. d. C. e., Rodrigues, M. T. P., & Frota, K. d. M. G. (2020). Association between ultra-processed food consumption and lipid parameters among adolescents. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(10), 4055-4064. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.24822018>
- Lima, T. R., Moraes, M. S., Andrade, J. H. C., Farias, J. M. d., & Silva, D. A. S. (2020). Associated factors with the isolated and simultaneous presence of overweight and abdominal obesity in adolescents. *Revista Paulista de Pediatria*, 38, e2018332. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018332>
- Lucena, J. M. S. d., Cheng, L. A., Cavalcante, T. L. M., Silva, V. A. d., & Farias Júnior, J. C. d. (2015). Prevalence of excessive screen time and associated factors in adolescents. *Revista Paulista de Pediatria*, 33(4), 407-414. <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2015.04.001>
- Maia, E. G., Silva, L. E. S. d., Santos, M. A. S., Barufaldi, L. A., Silva, S. U. d., & Claro, R. M. (2018). Dietary patterns, sociodemographic and behavioral characteristics among Brazilian adolescents. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 21(suppl 1), e180009.

<https://doi.org/10.1590/1980-549720180009.supl.1>

Nahas, M. V. (2017). *Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*. DoAutor.

Pelegrini, A., Bim, M. A., Souza, F. U. d., Kilim, K. S. d. S., & Pinto, A. d. A. (2021). Prevalence of overweight and obesity in Brazilian children and adolescents: a systematic review. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 23(10113). <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2021v23e80352>

Piola, T. S., Bacil, E. D. A., Pacífico, A. B., Camargo, E. M. d., & Campos, W. d. (2020). Nível insuficiente de atividade física e elevado tempo de tela em adolescentes: impacto de fatores associados [Insufficient physical activity levels and high screen time among adolescents: impact of associated factors]. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(7), 2803-2812. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020257.24852018>

Rezende, L. F., Rodrigues Lopes, M., Rey-López, J. P., Matsudo, V. K., & Luiz Odo, C. (2014). Sedentary behavior and health outcomes: an overview of systematic

reviews. *PLoS One*, 9(8), e105620. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105620>

Silva, D. C. G. d., Ferreira, F. G., Pereira, D. L. M., Magalhães, E. L. G. d., & Longo, G. Z. (2021). Degree of food processing and its relationship with overweight and body adiposity in Brazilian adults. *Revista de Nutrição*, 34, e200135. <https://doi.org/10.1590/1678-9865202134e200135>

Sousa, J. G. d., Lima, L. R., Fernandes, C. R. S., & Santos, G. M. d. (2019). Atividade física e hábitos alimentares de adolescentes escolares: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE), 2015. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 13(77), 87-93. <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1259>

Souza Neto, J. M. d., Costa, F. F. d., Barbosa, A. O., Prazeres Filho, A., Santos, E. V. O. d., & Farias Júnior, J. C. d. (2021). Physical activity, screen time, nutritional status and sleep in adolescents in Northeast Brazil. *Revista Paulista de Pediatria*, 39. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2019138>

## Dirección para correspondencia

Douglas Alencar Vieira  
Especialista en Ciencias Biológicas aplicadas a la Salud  
Universidade Federal de Sergipe  
Breu Branco, Brasil  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5552-5037>

Contacto:  
dougvieira08@gmail.com

Recibido: 30-06-2021  
Aceptado: 21-12-2021



Esta obra está bajo una licencia de  
Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0