

## Asociación entre nivel socioeconómico con calidad de alimentación y nivel de actividad física en adolescentes

### Association between socioeconomic status with quality of food and level of physical activity in adolescents

\*. \*\*Yeny Concha-Cisternas, \*Antonio González Mondaca, \*Benjamín Oyarzún Rodríguez, \*\*Cristian Salazar Orellana, \*Universidad Autónoma de Chile (Chile), \*\*Universidad Santo Tomás (Chile)

**Resumen.** Introducción: Durante la adolescencia disminuye la práctica de actividad física (AF), así como también el consumo de alimentos saludables, lo cual podría atribuirse al nivel socioeconómico. Objetivo: Asociar el nivel socioeconómico con la calidad de alimentación y nivel de AF en adolescentes. Metodología: Estudio descriptivo – correlacional, que evaluó a 158 estudiantes entre 14 y 15 años pertenecientes a establecimientos de Talca, Chile obtenidos a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicó el cuestionario de AF *Physical Activity Questionnaire for Adolescents* (PAQ-A), la calidad de alimentación se valoró con el índice de calidad global de la alimentación y la encuesta Adimark para evaluar el nivel socioeconómico. Resultados: 41,2% de los participantes reportaron una alimentación "poco saludable", el 51,2% tenía un nivel de AF bajo la media y un 44,1% se categorizó con un nivel socioeconómico "medio". Por otro lado, se observó una asociación estadísticamente significativa entre nivel socioeconómico y la calidad de alimentación ( $p=0,01$ ), pero no se evidenció asociación entre nivel socioeconómico con el nivel de AF ( $p=0,89$ ). Conclusiones: Existe asociación entre la calidad de alimentación de los adolescentes con el nivel socioeconómico del hogar donde residen, sin embargo, este no se asoció con el nivel de AF. Considerando la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes es necesario el fomento de la práctica de AF y una buena calidad de alimentación en todos los niveles socioeconómicos, pero particularmente en los niveles de mayor vulnerabilidad.

**Palabras clave:** actividad física, nivel socioeconómico, adolescentes, alimentación.

**Abstract.** Introduction: During adolescence, the practice of physical activity (PA) decreases, as well as the consumption of healthy foods, which could be attributed to the socioeconomic status. Objective: Associating socioeconomic status with quality of food and level of PA in adolescents. Methods: Descriptive - correlational study, which evaluated 158 students between 14-15 years old belonging to municipal and private establishments in Talca, Chile through a non-probabilistic sampling for convenience. The PA Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) questionnaire was applied, the quality of food was assessed with the global food quality index and the Adimark survey to assess the socioeconomic status. Results: 41.2% of the participants reported an "unhealthy" diet, 51.2% had a PA level below average and 44.1% categorized themselves with a "medium" socioeconomic status. On the other hand, a statistically significant association was observed between socioeconomic status and food quality ( $p=0.01$ ), but no significant association was found between socioeconomic status and PA level ( $p=0.89$ ). Conclusions: There is an association between the quality of diet of adolescents with the socioeconomic status of the home where they reside, however this was not associated with the level of PA. Considering the high prevalence of overweight and obesity in adolescents, it is necessary to promote the practice of PA and a good quality diet in all socioeconomic status, but particularly in the most vulnerable levels.

**Keywords:** physical activity, socioeconomic status, adolescents, diet.

---

Fecha recepción: 03-01-24. Fecha de aceptación: 05-03-24

Yeny Concha-Cisternas  
yenyconchaci@santotomas.cl

## Introducción

Estilo de vida hace referencia a la forma de vida de las personas, familias y las sociedades, estando involucradas variables psicológicas, sociales, culturales y económicas (González-Cantero et al., 2017). El estilo de vida puede dividirse en dos categorías: saludable y no saludable. Un estilo de vida saludable puede considerarse como un factor protector que contribuye positivamente a la mejora de la salud y el bienestar de las personas (González-Cantero et al., 2017). Por el contrario, un estilo de vida no saludable se convierte en un factor de riesgo que se asocia con el desarrollo de enfermedades y una mayor morbilidad (Saffari et al., 2013). Bajo este contexto, un componente fundamental dentro de un estilo de vida saludable que ha demostrado mantener y fortalecer la salud, así como también prevenir enfermedades en personas de todas las edades, es la actividad física (AF) (Mosquera & Vargas, 2021). Diferentes investigaciones en adolescentes han mostrado que quienes realizan AF tienen una mejor calidad de vida (Evaristo et al.,

2019), mejor autopercepción y condición física (García et al., 2023; Revuelta et al., 2016), además de reportar un mejor rendimiento académico y condiciones generales de salud (van Sluijs et al., 2021).

A pesar de la evidencia que respalda la práctica de AF como un estilo de vida saludable, según lo descrito por el informe "*Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects*", la cantidad de personas de 13 a 15 años que realizan menos de 60 minutos de AF por día corresponde a un 80,3% (Guthold et al., 2020). De manera similar, un reporte desarrollado en adolescentes chilenos detectó que solo el 20% de los varones y el 9% de mujeres cumplían con las recomendaciones de AF diaria (WHO, 2014), es decir, practicar al menos 60 minutos de AF moderada a vigorosa al menos durante 3 días a la semana (OMS, 2020).

Otro estilo de vida saludable relevante en los adolescentes es la calidad de alimentación (López, 2019). Una buena alimentación se considera aquella que garantiza y otorga un funcionamiento idóneo del cuerpo, manteniendo

y restaurando la salud, además de contribuir con la disminución del riesgo de desarrollar diferentes enfermedades (Basulto et al., 2013). Lamentablemente, se ha demostrado que los adolescentes chilenos han adquirido patrones alimentarios negativos, caracterizados por el consumo de alimentos ricos en grasa, hidratos de carbono, alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas (Gaete-Rivas et al., 2021; Ibarra Mora & Hernández-Mosqueira, 2019), lo que, en conjunto con la inactividad física, extensas jornadas escolares y un alto tiempo destinado al uso de pantallas y dispositivos electrónicos han provocado un crecimiento en la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles como el sobrepeso y la obesidad (Gaete-Rivas et al., 2021; Ibarra Mora & Hernández-Mosqueira, 2019).

La AF y la calidad de alimentación son estilos de vida contextualizados por factores geográficos y socioculturales, así como también por la condición socioeconómica (Herrera-Mora et al., 2019). Se ha observado que el ingreso económico que recibe cada hogar puede considerarse como un factor condicionante del consumo y calidad de los alimentos, y también al acceso para desarrollar AF de manera regular (Amigo Cartagena et al., 2018). Investigaciones previas han demostrado que los adolescentes de bajos niveles socioeconómicos tienden a exhibir menor nivel de actividad AF (Iguacel et al., 2018), mientras que aquellos pertenecientes a niveles socioeconómicos medio y alto suelen reportar una mejor calidad de alimentación (Gómez et al., 2021; Karoune & Dahel-Mekhancha, 2023).

Bajo este contexto, y considerando que internacionalmente se ha visto que el nivel socioeconómico podría influenciar la adherencia a estilos de vida saludables como la práctica de AF y una buena calidad de alimentación, y que esto favorecería el desarrollo de diversas enfermedades en población adolescente, es que el objetivo de esta investigación fue asociar el nivel socioeconómico con la calidad de alimentación y el nivel de AF en adolescentes de la ciudad de Talca.

## Material y método

### Diseño y participantes

Investigación con enfoque cuantitativo, descriptivo – correlacional, desarrollado en los meses de agosto del 2022 a mayo del 2023.

Se calculó el tamaño de la muestra de investigación con un 95% de confianza y un margen del 5% de error, quedando constituida por un total de 209 estudiantes. Sin embargo, a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia se evaluaron 158 adolescentes de ambos géneros (86 hombres y 72 mujeres) entre 14 y 15 años pertenecientes a 4 colegios de la ciudad de Talca, Chile, que cumplieran con los criterios de elegibilidad para la investigación. Previo al desarrollo del estudio, a todos los participantes se les explicó el propósito de este. Posteriormente, se solicitó la autorización de los padres y/o tutores legales de los participantes de la investigación mediante la firma de un consentimiento informado. Del mismo modo, se requirió que los

estudiantes que aceptaran participar firmaran un asentimiento informado.

Los criterios de inclusión utilizados fueron: a) Adolescentes de ambos géneros; b) pertenecer a establecimientos educacionales particulares y municipales; c) que sus padres aceptaran la participación de sus hijos mediante un consentimiento informado; d) que los participantes aceptaran participar a través de la firma de un asentimiento informado.

Fueron excluidos los adolescentes que: a) tuviesen una lesión musculoesquelética o que presentaran alguna enfermedad que limitara la práctica de AF antes de la aplicación de los cuestionarios; b) quienes no hayan respondido todas las preguntas de los cuestionarios o respondieran de forma errónea.

Las variables evaluadas consideraron antecedentes sociodemográficos como la edad, género y tipo de establecimiento. Se valoró además el nivel socioeconómico, la calidad de alimentación y el nivel de AF de los participantes a través de autorreporte.

### Instrumentos

#### Nivel socioeconómico

Fue determinado a través de la escala diseñada por Adimark (Investigadores de mercado y opinión pública) y se ha utilizado en estudios previos para valorar el nivel socioeconómico en población chilena (Barrera-Herrera et al., 2019; Rodríguez et al., 2013). La escala Adimark fue aplicada a los padres y/o tutores de los participantes. Esta consta de 2 variables para valorar el nivel socioeconómico del hogar: la primera va dirigida al grado educacional que actualmente posee el jefe (a) de hogar y, la segunda pregunta se orienta a un listado de 6 bienes que la familia posee en su hogar (automóvil, notebook, horno microondas, cámaras de video/vigilancia, sistema de agua caliente y servicio de TV cable). Finalmente, la clasificación del nivel socioeconómico se basó en 3 categorías que fueron designadas por el puntaje obtenido, las cuales son: nivel socioeconómico alto, medio y bajo (Barrera-Herrera et al., 2019; Rodríguez et al., 2013).

#### Calidad de alimentación

Se utilizó la escala llamada "índice de calidad global de la alimentación", la cual cuenta con 12 variables e incluye 5 grupos de alimentación saludable, 4 de poco saludable y 3 preguntas sobre frecuencia de comidas (Rinat Ratner, 2017). Dicha escala corresponde a una evaluación de autorreporte, y evalúa la frecuencia con que se consume a diario o semanalmente alimentos tales como: frutas, vegetales, pescados, legumbres, leche y sus derivados, así como también, frituras, bebidas con azúcares, pasteles, galletas, dulces y azúcar; y por otro lado, desayuno, almuerzo y cena (Rinat Ratner, 2017). Cada respuesta considera las siguientes alternativas: 2 o más veces al día, 1 vez al día, 4 a 6 veces a la semana, una vez a la semana y ocasional o nunca.

El puntaje máximo es de 120 puntos, el cual es clasificado de acuerdo con el criterio: saludable (90-120 puntos), requiere cambios (60-89 puntos) y poco saludable (< de 60 puntos).

### Nivel de Actividad física

El nivel de AF de los adolescentes fue determinado a través del cuestionario de autorreporte *Physical Activity Questionnaire for Adolescents* (PAQ-A) (Kowalski et al., 2004), instrumento validado en población adolescente (Hagströmer et al., 2008).

El instrumento está formado por 9 preguntas en formato de escala Likert de 5 puntos que valoran la AF que el adolescente realizó en los últimos 7 días durante su tiempo libre o en clases de educación física, así como en diferentes horarios durante los días (comida, tardes y noches) y durante el fin de semana (Kowalski et al., 2004). La puntuación final se obtuvo mediante la media de las puntuaciones obtenidas en 8 de las 9 preguntas. La pregunta 9 permite conocer si el adolescente estuvo enfermo o existió alguna circunstancia que le impidió realizar AF, por lo tanto, no se incluyó en la puntuación final de cada sujeto (Martínez-Gómez et al., 2009). Para categorizar el nivel de AF, este puede obtenerse a través de puntajes, donde el puntaje 1 a 1,99 es muy bajo; 2 a 2,99 baja; 3 a 3,99 regular; 4 a 4,99 intenso y finalmente, 5 puntos categorizado como intenso (Martínez-Gómez et al., 2009). De igual manera, la categorización cualitativa se puede obtener clasificando a los participantes con un nivel de AF "sobre la media" o "bajo la media" cómo se ha realizado en estudios previos en población adolescente chilena (Concha- Cisternas et al., 2022).

### Procedimientos y Consideraciones éticas

En primera instancia se solicitaron los permisos a los directores y profesores de los colegios. Luego de ello, durante tres semanas se realizó la difusión e invitación a participar del estudio. Los voluntarios que estuvieron de acuerdo con participar de la investigación aceptaron participar mediante la firma de un asentimiento informado, mientras que sus padres también debieron aceptar entregando su autorización mediante un consentimiento informado, en donde se establecía que sus antecedentes serían utilizados con fines de investigación científica. La confidencialidad de sus antecedentes, metodología y objetivo del estudio fueron explicados previo al registro de datos.

Esta investigación fue desarrollada siguiendo las normas éticas expuestas en la declaración de Helsinki, la cual regula el trabajo con seres humanos (General Assembly of the World Medical Association, 2014). Los participantes fueron incluidos de manera voluntaria.

### Análisis estadístico

Una vez concluidas las evaluaciones se realizó el análisis estadístico con el software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versión 27. Los antecedentes descriptivos son entregados como frecuencia relativa y frecuencia absoluta. Para describir las variables cualitativas se utilizaron frecuencias relativas y tablas cruzadas.

Para establecer diferencias por sexo en las variables dependientes se realizó la prueba U de Mann-Whitney en las variables continuas (nivel de AF y calidad de alimentación) y la prueba Chi cuadrado para las variables categóricas (nivel

socioeconómico). Posteriormente, se realizó la asociación entre las variables nivel socioeconómico con nivel de AF y la calidad de alimentación utilizando la prueba de Chi cuadrado de Pearson. Estas variables fueron dicotomizadas de la siguiente manera: nivel socioeconómico (alto, medio bajo), nivel de AF (bajo la media y sobre la media) y calidad de alimentación (saludable, necesita cambios, poco saludable). El nivel de significancia estadística utilizado fue de 0,05.

## Resultados

Las características sociodemográficas de los participantes se muestran en la Tabla 1. De un total de 158 participantes, 86 fueron hombres y 72 mujeres. El 22,6% de los adolescentes tenía 14 años y un 77,4% tenía 15 años. En cuanto al tipo de colegio, el 61% de los estudiantes pertenecían a colegios municipales y 39% a colegios particulares.

Tabla 1.  
Características descriptivas de los participantes.

Características descriptivas	(n)	Porcentaje (%)
Edad (años)		
14 años	36	22,6
15 años	122	77,4
Género		
Hombres	86	54,4
Mujeres	72	45,6
Tipo de colegio (%)		
Municipal	96	61,0
Particular	62	39,0

La tabla 2 muestra los datos descriptivos de los participantes obtenidos al valorar la calidad de alimentación, nivel de AF y nivel socioeconómico. En cuanto a la calidad de alimentación, los participantes principalmente se caracterizaron por mantener una alimentación "poco saludable" (41,2%), seguido de "necesita cambios" (39,7%). La variable nivel de AF mostró un comportamiento más homogéneo, donde un 51,2% tenía un nivel "bajo la media" y un 48,7% fue categorizado como "sobre la media". Finalmente, en los participantes de este estudio predominó el nivel socioeconómico medio (44,1%), seguido de un nivel bajo (39,7%).

Tabla 2.  
Descripción de la calidad de alimentación, nivel de AF y nivel socioeconómico de los participantes.

Variables	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	
Calidad de alimentación	Saludable	31	19,1
	Necesita cambios	63	39,7
	Poco saludable	64	41,2
Nivel de AF	Sobre la media	77	48,7
	Bajo la media	81	51,2
Nivel socioeconómico	Alto	26	16,2
	Medio	70	44,1
	Bajo	62	39,7

Datos presentados como frecuencias absolutas y relativas.

En la tabla 3 se observa una asociación estadísticamente significativa entre el nivel socioeconómico con la calidad de alimentación ( $p = 0,01$ ) de los participantes. Esto sugiere

que aquellos adolescentes categorizados con mayor nivel socioeconómico tienen una mayor y/o mejor calidad de alimentación, en contraste, los categorizados como nivel medio y bajo exhibieron una peor calidad de alimentación, siendo categorizados como "poco saludables".

Al realizar las comparaciones de las variables por sexo, no se observaron diferencias en la calidad de alimentación ( $p=0,07$ ), nivel de AF ( $p=0,098$ ) y nivel socioeconómico ( $p=0,27$ ) entre hombres y mujeres.

Tabla 3.  
Asociación entre nivel socioeconómico y calidad de alimentación de los adolescentes.

Nivel Socioeconómico	Calidad de alimentación			Valor p
	Saludable	Necesita cambios	Poco saludable	
Alto	54,5	36,4	9,1	0,001*
Medio	13,3	36,7	50,0	
Bajo	19,1	39,7	41,2	

\*= Estadísticamente significativo

La tabla 4 corresponde a una tabla cruzada donde se muestra la asociación entre el nivel socioeconómico con el nivel de AF de los participantes. En esta se observa que no existe asociación significativa entre las variables ( $p=0,89$ ), no obstante, a pesar de no encontrar una asociación estadísticamente significativa, se puede señalar que los participantes de un nivel socioeconómico alto tenían mayor nivel de AF, siendo categorizados como "sobre la media". En contraste, los participantes categorizados en los niveles socioeconómicos medios y bajos exhibieron niveles de AF "bajo la media".

Tabla 4.  
Asociación entre nivel socioeconómico y nivel de AF de los adolescentes.

Nivel Socioeconómico	Nivel de AF		Valor p
	Sobre la media	Bajo la media	
Alto	63,3	36,4	0,89
Medio	46,7	53,3	
Bajo	48,1	51,9	

## Discusión

El principal resultado de esta investigación reveló que existe asociación entre el nivel socioeconómico de los adolescentes con la calidad de alimentación, pero no se observó asociación estadística con el nivel de AF, resultados en cierta medida consistentes con literatura internacional. Miqueleiz y cols., (2014) encontraron que los niveles socioeconómicos altos presentaban un mayor índice de consumo de alimentos saludables. Hallazgo similar fue revelado por Castillo Ruiz y cols., (2020) quienes reportaron una correlación positiva entre calidad de la dieta con las condiciones socioeconómicas. Del mismo modo, el estudio multinacional Latinoamericano de Salud y Nutrición (ELANS) que incorporó 9218 participantes de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Perú y Venezuela concluyó que los adolescentes del nivel socioeconómico bajo consumían menos frutas, verduras, granos integrales, fibra, pescados y mariscos que los del nivel socioeconómico alto, antecedente no menor considerando que estos productos son

ampliamente recomendados dentro de las guías de alimentación saludable (Gómez et al., 2021; Karoune & Dahel-Mekhancha, 2023). En el caso de Chile, un estudio reveló que una menor oferta de alimentos saludables en las escuelas y, por lo tanto, una peor calidad de alimentación estaba relacionada con determinantes socioeconómicos, siendo particularmente importante la pobreza multidimensional (Pinheiro et al., 2022).

Una posible explicación a estos hallazgos es que las personas en desventaja socioeconómica tienen más dificultades para seguir una dieta saludable por varias razones, pero una de las más obvias es su mayor costo (Gómez et al., 2021). Drenowsky y Darmon (2005) mediante una revisión sistemática revelaron que las dietas más nutritivas tienden a ser más costosas y menos asequibles, concluyendo por lo tanto que, variables económicas y socioculturales tendrían una incidencia en la elección de dieta de las personas y del hogar.

Por otro lado, este estudio no encontró asociación estadística entre nivel socioeconómico con el nivel de AF, no obstante, se puede señalar que los participantes del nivel socioeconómico alto exhibían porcentajes más altos de práctica de AF en comparación a los participantes de niveles socioeconómicos medios y bajos.

Según diversos estudios científicos existe una clara asociación entre el nivel socioeconómico y el nivel de AF en adolescentes (Sallis et al., 2000; Aguilar-Farias et al., 2020). Una revisión sistemática demostró que los adolescentes con un nivel socioeconómico más alto son más activos físicamente que aquellos con un socioeconómico bajo (Sallis et al., 2000). Del mismo modo, un reciente estudio reveló que adolescentes con nivel socioeconómico alto además de exhibir mayores niveles de AF, mantiene una mejor condición física, mejor fitness cardiorrespiratorio y niveles más altos de fuerza muscular (Wolfe et al., 2020). En cuanto a la realidad chilena, una investigación desarrollada en adolescentes mostró una relación entre el nivel de AF con el género, la edad y el nivel socioeconómico (Fuentealba-Urra et al., 2022).

Entre los factores que explican las asociaciones reportadas se encuentran el acceso a recursos y oportunidades que promuevan la práctica de AF, como ropa, calzado, además de instalaciones deportivas, programas extracurriculares, acceso a espacios públicos seguros y adecuados (van Sluijs et al., 2021). Asimismo, el nivel educativo de los padres y su ocupación laboral pueden influir en la valoración y promoción de la AF como parte de un estilo de vida saludable (Concha-Cisternas et al., 2022). Estas disparidades socioeconómicas en la AF durante la adolescencia pueden tener importantes implicaciones para la salud a largo plazo, ya que la falta de AF se ha asociado con un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas y condiciones de salud adversas en la adultez. En este sentido, políticas públicas como facilitar el acceso a parques o áreas de juego, aumentar la seguridad, mejorar la iluminación de los espacios al aire libre y particularmente, mejorar los espacios al interior de los colegios, son medidas que promueven la práctica de AF en los adolescentes más vulnerables (Rydenstam et al., 2020). Entre

las fortalezas de este estudio se encuentra el uso de instrumentos validados, los cuales han sido ampliamente utilizados en población nacional e internacional.

Dentro de las limitaciones se encuentra el pequeño tamaño muestral y la selección por conveniencia de los participantes. Esto puede restringir la validez de los resultados encontrados. En consecuencia, las conclusiones deben tomarse con precaución y no pueden ser generalizadas para todos los adolescentes chilenos.

### Conclusiones

En conclusión, existe asociación entre el nivel socioeconómico de los adolescentes con la calidad de alimentación, pero no se observó asociación estadística con el nivel de AF. Teniendo en cuenta que la calidad de alimentación y la práctica de AF son considerados hábitos saludables, y que su adherencia favorece mejoras en la calidad de vida y la salud de los adolescentes, resulta esencial diseñar intervenciones y políticas públicas que fomenten la equidad y la igualdad de oportunidades para tanto para practicar AF como para favorecer un cambio de comportamiento alimentario en todas las edades, pero particularmente en la etapa de la adolescencia, donde se ha visto que es una etapa clave para la adopción de estilos hábitos y de vida saludables que se mantendrán hasta la adultez.

### Financiación

Los/as autores/as declaran no haber recibido financiamiento para la realización de este estudio

### Conflicto de intereses

“Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito”.

### Referencias

- Aguilar-Farias, N., Miranda-Marquez, S., Martino-Fuentealba, P., Sadarangani, K. P., Chandia-Poblete, D., Mella-García, C., et al. (2020). 2018 Chilean physical activity report card for children and adolescents: full report and international comparisons. *J. Phys. Act. Health* 17, 807–815. doi: 10.1123/jpah.2020-0120
- Amigo Cartagena, H., Bustos Muñoz, P., & Pino, P. (2018). Alimentación y nutrición de los chilenos. Encuesta nacional de consumo alimentario. Universitaria. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/149966>
- Barrera-Herrera, A., Neira-Cofré, M., Raipán-Gómez, P., Riquelme-Lobos, P., & Escobar, B. (2019). Apoyo social percibido y factores sociodemográficos en relación con los síntomas de ansiedad, depresión y estrés en universitarios chilenos. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 24(2).
- Basulto, J., Manera, M., Baladia, E., Miserachs, M., Pérez, R., Ferrando, C., . . . Mielgo-Ayuso, J. (2013). Definición y características de una alimentación saludable. Monografía a Internet]. [https://www.researchgate.net/profile/Rodrigo-Martinez-Rodriguez-2/publication/235929336\\_Postura\\_del\\_GREP-Castillo\\_Ruiz\\_L\\_E\\_Herrera\\_Cisneros\\_S\\_P\\_Pallo\\_Almache\\_J\\_P\\_Soria\\_de\\_Mesa\\_B\\_W\\_Obregon\\_Veloz\\_I\\_E\\_2020\\_Calidad\\_de\\_la\\_dieta\\_de\\_los\\_estudiantes\\_de\\_educacion\\_basica\\_media\\_de\\_la\\_Unidad\\_Educativa\\_Sicapa\\_Chimborazo\\_Cienc\\_Serv\\_Salud\\_Nutr\\_75-82.Disponible\\_en\\_https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1103615](https://www.researchgate.net/profile/Rodrigo-Martinez-Rodriguez-2/publication/235929336_Postura_del_GREP-Castillo_Ruiz_L_E_Herrera_Cisneros_S_P_Pallo_Almache_J_P_Soria_de_Mesa_B_W_Obregon_Veloz_I_E_2020_Calidad_de_la_dieta_de_los_estudiantes_de_educacion_basica_media_de_la_Unidad_Educativa_Sicapa_Chimborazo_Cienc_Serv_Salud_Nutr_75-82.Disponible_en_https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1103615)
- Concha-Cisternas, Y. F. C., Gómez, B., González, A., & Pasten, E. (2022). Clima familiar deportivo y nivel de actividad física en adolescentes. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*(45), 440-445. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8402698>
- Drewnowski A, Darmon N. The economics of obesity: dietary energy density and energy cost. (2005). *Am. J. Clin. Nutr.* 82(1):265S-73S.Disponible en: <https://academic.oup.com/ajcn/article-abstract/82/1/265S/4863416>
- Evaristo, S., Moreira, C., Lopes, L., Oliveira, A., Abreu, S., Agostinis-Sobrinho, C., . . . Mota, J. (2019). Muscular fitness and cardiorespiratory fitness are associated with health-related quality of life: Results from labmed physical activity study. *J Exerc Sci Fit.* 17(2):55-61.Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2019.01.002>
- Fuentealba-Urra, S., Rubio, A., Flores-Rivera, C., González-Carrasco, M., Oyanedel, J. C., Castillo-Quezada, H., ... & Pacheco-Carrillo, J. (2022). Physical activity habits and their relationship with sociodemographic factors in Chilean adolescents. *Frontiers in Psychology*, 13, 915314.
- García, S. M., García-Massó, X., & Torres, G. M. (2023). Relación entre actividad física, autopercepción física, hábitos de vida saludable y nivel socio-económico en el alumnado adolescente. *Retos*, 49, 1027-1037.
- Gaete-Rivas, D., Olea, M., Meléndez-Illanes, L., Granfeldt, G., Sáez, K., Zapata-Lamana, R., & Cigarroa, I. (2021). Hábitos alimentarios y rendimiento académico en escolares chilenos de quinto a octavo año básico. *R Rev Chil Nutr.*48(1):41-50.Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182021000100041>
- General Assembly of the World Medical Association. (2014). World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *The Journal of the American College of Dentists*, 81(3), 14-18.
- González-Cantero, J.-O., Oropeza-Tena, R., Padrós-Blázquez, F., Colunga-Rodríguez, C., Montes-

- Delgado, R., & González-Becerra, V.-H. (2017). Capital psicológico y su relación con el estilo de vida de universitarios mexicanos. *Nut Hosp.* 34(2):439-443. Doi: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.172>
- Gómez, G., Kovalskys, I., Leme, A. C. B., Quesada, D., Rigotti, A., Cortes Sanabria, L. Y., . . . Fisberg, R. M. (2021). Socioeconomic status impact on diet quality and body mass index in eight Latin American countries: ELANS study results. *Nutrients*, 13(7), 2404. <https://doi.org/10.3390/nu13072404>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35.
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U., & Group, L. P. A. S. W. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The lancet*, 380(9838), 247-257. Doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
- Herrera-Mora, D. B., Munar-Torres, Y. E., Molina-Achury, N. J., & Robayo-Torres, A. L. (2019). Desarrollo infantil y condición socioeconómica. Artículo de revisión. *Rev Fac Med.* 67(1):145-152. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v67n1.66645>
- Hagströmer, M., Bergman, P., De Bourdeaudhuij, I., Ortega, F., Ruiz, J., Manios, Y., ... Sjöström, M. (2008). Concurrent validity of a modified version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-A) in European adolescents: The HELENA Study. *International Journal of Obesity*, 32, 42–48. <https://doi.org/10.1038/ijo.2008.182>
- Ibarra Mora, J., & Hernández-Mosqueira, C. (2019). Hábitos de vida saludable de actividad física, alimentación, sueño y consumo de tabaco y alcohol, en estudiantes adolescentes chilenos. *Sportis*, 5(1), 70-84.
- Iguacel, I., Fernández-Alvira, J. M., Bammann, K., Chadigeorgiou, C., De Henauw, S., Heidinger-Felső, R., . . . Reisch, L. A. (2018). Social vulnerability as a predictor of physical activity and screen time in European children. *Int J Public Health*. 63:283-295. DOI: 10.1007/s00038-017-1048-4
- Karoune, R., & Dahel-Mekhancha, C. C. (2023). Association Between Dietary Quality, Socioeconomic Level, Body Mass Index, and Age in Adolescents (Eastern Algeria): A Cross-sectional Study. *AJNE*. 2–18-12–18. <https://orcid.org/0000-0003-0299-411X>
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R., & Donen, R. M. (2004). The physical activity questionnaire for older children (PAQ-C) and adolescents (PAQ-A) manual. *College of Kinesiology, University of Saskatchewan*, 87(1), 1-38.
- López, A. T. (2019). Diferencias en los niveles de actividad física, grado de adherencia a la dieta mediterránea y autoconcepto físico en adolescentes en función del sexo. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*(36), 185-192. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7260901>
- Martínez-Gómez, D., Martínez-de-Haro, V., Pozo, T., Welk, G. J., Villagra, A., Calle, M. E., . . . Veiga, O. L. (2009). Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Rev Esp Salud Pública*. 2009;83:427-39. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/resp/2009.v83n3/427-439/es>
- Miqueleiz, E., Lostao, L., Ortega, P., Santos, J. M., Astasio, P., & Regidor, E. (2014). Patrón socioeconómico en la alimentación no saludable en niños y adolescentes en España. *Aten primaria*. 46(8):433-439. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2013.05.010>
- Mosquera, J. C. G., & Vargas, L. F. A. (2021). Sedentarismo, actividad física y salud: una revisión narrativa. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*(42), 478-499.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Directrices de la OMS sobre actividad Física y hábitos sedentarios. Ginebra. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240014886>
- Pinheiro AC, Quintiliano-Scarpelli D, Flores JA, Álvarez C, Suárez-Reyes M, Palacios JL, Quevedo TP, de Oliveira MRM (2022). Food Availability in Different Food Environments Surrounding Schools in a Vulnerable Urban Area of Santiago, Chile: Exploring Socioeconomic Determinants. *Foods*. 11(7):901. <https://doi.org/10.3390/foods11070901>
- Revuelta, L., Esnaola, I., & Goñi, A. (2016). Relaciones entre el autoconcepto físico y la actividad físico-deportiva adolescente. *Rev. Int. Med. Cienc.* 16(63):561-81. DOI: <http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2016.63.010>
- Rinat Ratner, P. H. n., Jorge Martel y Eduardo Atalah. (2017). Propuesta de un nuevo índice de calidad global de la alimentación. *Rev Chil Nutr.* 44(1); 33-38. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182017000100005>
- Rodríguez R., F., Palma L., X., Romo B., Á., Escobar B., D., Aragón G., B., Espinoza O., L., . . . Gálvez C., J. (2013). Hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico en estudiantes universitarios de Chile. *Nutr Hosp.* 28:447-55. DOI:10.3305/nh.2013.28.2.6230
- Rydenstam, T., Fell, T., Buli, B. G., King, A. C., and Bälter, K. (2020). Using citizen science to understand the prerequisites for physical activity among adolescents in low socioeconomic status neighborhoods - the NESLA study. *Health Place* 65, 1–9. doi: 10.1016/j.healthplace.2020.102387
- Saffari, M., Amini, N., Ardebili, H. E., Sanaeinasab, H., Mahmoudi, M., & Piper, C. N. (2013). Educational intervention on health related lifestyle changes among

- Iranian adolescents. *J. Public Health.* 42(2):172-181. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3595656/pdf/ijph-42-172.pdf>
- Sallis, J. F., Prochaska, J. J., & Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Med. Sci. Sports Exerc.* 32(5):963-75. Doi: 10.1097/00005768-200005000-00014
- van Sluijs, E. M., Ekelund, U., Crochemore-Silva, I., Guthold, R., Ha, A., Lubans, D., . . . Katzmarzyk, P. T. (2021). Physical activity behaviours in adolescence: current evidence and opportunities for intervention. *The Lancet*, 398(10298), 429-442. Doi: 10.1016/S0140-6736(21)01259-9.
- Wolfe, A. M., Lee, J. A., & Laurson, K. R. (2020). Socioeconomic status and physical fitness in youth: Findings from the NHANES National Youth Fitness Survey. *J. Sports Sci.* 38(5):534-541. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1713688>
- World Health Organization (WHO). (2014). Global status report on noncommunicable diseases. Genova. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564854>

### Datos de los autores:

Yeny Concha-Cisternas  
Antonio González Mondaca  
Benjamín Oyarzún Rodríguez  
Cristian Salazar Orellana

yenyconchaci@santotomas.cl  
Nikolas.9019@gmail.com  
oyarzunbenjamin2000@gmail.com  
csalazaro@santotomas.cl

Autor/a  
Autor/a  
Autor/a  
Autor/a