

MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volumen 1

Número 2

2022

Director: Ph.D. Richar Posso Pacheco

Email: rjposso@revistamentor.ec

Web: <https://revistamentor.ec/>

Subdirectora: Ph.D. (c) Patricia León Quinapallo

Editora en Jefe: Ph.D.(c) Susana Paz Viteri

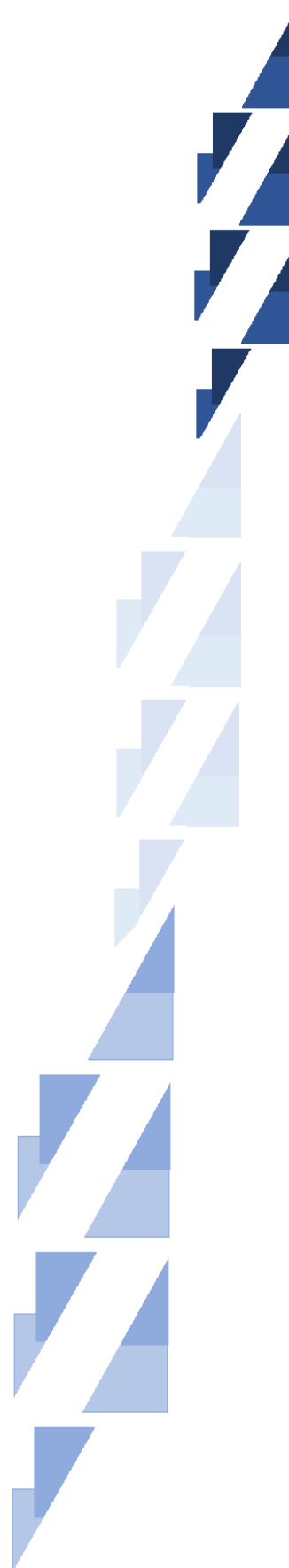
Coordinador Editores Asociados: Msc. Luis Noroña Casa

Coordinadora de Redacción: Ph.D. (c) Norma Ortiz Bravo

Coordinador Editorial: Ph.D. (c) Josue Marcillo Ñacato

Coordinadora Comité Científico: Ph.D. Laura Barba Miranda

Coordinador del Consejo de Revisores: Msc. José Julio Lara Reimundo



**Relación de la práctica de la actividad física aeróbica y la obesidad
en estudiantes universitarios**

**Relationship between the practice of aerobic physical activity and obesity
in university students**

Luis Xavier Riofrío Ácaro*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3893-7670>

*Estudiante Universidad Central del Ecuador. Ecuador.

Contacto:

* luisrioerio12@gmail.com

Recibido: 05/02/2022

Aceptado: 15/05/2022

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo el determinar cómo se relaciona la práctica de actividad física aeróbica y la obesidad, se la realizó con el interés de conocer cómo ha incrementado este problema en los estudiantes ya que, por medio de la pandemia, ha ido creciendo el número de casos de sobrepeso y esto conllevaría a la obesidad en el futuro. El presente estudio es de carácter correlacional, cuantitativo con un muestreo aleatorio simple no probabilístico, con un nivel de confiabilidad del 95%, se realizó una prueba piloto con 34 estudiantes de primer semestre. Se obtuvo como resultado de la correlación, el valor de R de Pearson ,782, lo cual demostró que es una correlación fuerte positiva entre las variables. De este modo existe relación entre la actividad física aeróbica y la obesidad en estudiantes de primer semestre. La relación de la práctica de la actividad física aeróbica y la obesidad están estrechamente relacionada, ya que la práctica de esta actividad disipa los índices de grasa corporal, al ser un tipo de actividad de larga duración, necesitamos de una reserva de energía y por lo tanto gastar esas calorías que hacen que nos eleve el índice de masa corporal.

Palabras clave: Obesidad; Actividad física; Resistencia aeróbica, sobrepeso.

Abstract

The objective of this research is to determine how the practice of aerobic physical activity and obesity is related, it was carried out with the interest of knowing how this problem has increased in students since, through the pandemic, the number of cases of overweight and this would lead to obesity in the future. The present study is of a correlational, quantitative nature with a simple non-probabilistic random sampling, with a reliability level of 95%, a pilot test was carried out



with 34 first-semester students. As a result of the correlation, the value of Pearson's R .782 was obtained, which showed that it is a strong positive correlation between the variables. Thus, there is a relationship between aerobic physical activity and obesity in first-semester students. The relationship between the practice of aerobic physical activity and obesity are closely related, since the practice of this activity dissipates body fat levels, being a type of long-term activity, we need an energy reserve and therefore so spend those calories that make us raise our body mass index.

Keywords: Obesity; Physical activity; Aerobic resistance, overweight, aerobic physical activity.

Introducción

La presente investigación se refiere al tema de Actividad Física y su Relación con la Obesidad. Actualmente la obesidad ha sido un tema de muy alto interés de investigación, es la consecuencia de un trastorno nutricional crónico, y que ha ido creciendo tanto en países desarrollados como en los que están en desarrollo (Posso et al., 2020). Es una enfermedad que ya no es problema de adultos, sino en todas las edades.

Existen diversas causas para que una persona padezca de obesidad. El 80 % de los casos de diabetes tipo 2, están relacionados con el exceso de peso, además la malnutrición por exceso en la infancia aumenta la probabilidad de desarrollar síndrome metabólico, hipertensión arterial, enfermedades cerebrovasculares, cardiovasculares, entre otras.

La obesidad está asociada a diversos factores (Posso et al., 2019), entre ellos, hábitos alimenticios, sedentarismo, factores psicológicos y sociales, han sido los principales motivos

para que los seres humanos padezcan de esta enfermedad. Factores como el sedentarismo y componentes psicológicos han sido destacados ya que por consecuencia de la pandemia COVID-19 (Posso et al., 2021), en encierro ha provocado que estos elementos crezcan en comparación a una vida presencial.

La obesidad y el sobrepeso constituyen un grave problema entre los jóvenes de todo el mundo. La prevalencia está en la actualidad, según los diferentes estudios en diversas poblaciones, entre el 5 % y el 15 % según el tramo de edad analizado, y es mayor en jóvenes pertenecientes a familias de nivel socioeconómico bajo. Si, además, se le suman las cifras de sobrepeso, el porcentaje aumenta de manera considerable hasta más del 30 %. (Borjas Santillán, et al., 2018)

El aumento de la obesidad se ha incrementado debido al descenso de actividad física, así mismo los malos hábitos desde edades tempranas y adolescencia también ayudan a agravar este problema, y es casi una garantía de que continuaran en lo mismo en la edad adulta.

La obesidad está directamente relacionada con el consumo y el gasto calórico (Posso et al. 2022) y, por tanto, con la dieta y el ejercicio físico. Una de sus principales características es precisamente el aumento del volumen y del peso corporal. Para reducir ese volumen y el porcentaje de grasa es habitual recomendar la práctica de ejercicio aeróbico.

Como lo menciona el autor anteriormente, para la pérdida del volumen de grasa corporal es recomendable la práctica de actividad física aeróbica, lo que nos compete en este estudio, es decir ejercicios de larga duración con una intensidad baja hasta una intensidad alta.

Borjas Santillán (2018), menciona que un joven obeso puede sentirse marginado en dichas clases, siendo incluso objeto de mofas y burlas por parte de sus compañeros, lo que los lleva a no participar de forma activa en ellas, y aumentar su sedentarismo p.3



Un joven obeso en las clases de educación física puede ser objeto de burla, lo que conlleva a que dicho estudiante se aisle de la práctica de actividad física, tener trastornos psicológicos que conlleven a otras enfermedades hasta casos de suicidio. El aislamiento de la práctica de esta actividad tendrá como consecuencia el sedentarismo (Posso et al., 2022) y por ende aumentar los niveles de inactividad física y mala salud.

La actividad física, desde hace tiempo se considera un componente de relevancia para un estilo de vida saludable. La evidencia científica indica que una vida activa, reduce la obesidad dado que el ejercicio se encuentra relacionado directamente con el peso y la composición corporal, al igual que con el índice de cintura.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) confirma que realizar actividad física de forma regular, es uno de los principales componentes en la prevención del creciente aumento de enfermedades crónicas. Sin embargo, el 60 % de la población en el mundo, no llega a cumplir con las recomendaciones mínimas de realizar actividad física moderada, durante 30 minutos al día. (Trejo Ortiz, et al, 2012, p.36)

Metodología

Para la presente investigación se utilizó el diseño no experimental del nivel descriptivo correlacional, de muestreo aleatorio simple no probabilístico por conveniencia. La utilidad y el propósito de los estudios correlacionales cuantitativos son saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas. Este tipo de estudio tienen como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables.

La población fue conformada por los estudiantes de primer semestre de la Facultad de Cultura Física de la Universidad Central del Ecuador, alrededor de 60 estudiantes conformados por hombres y mujeres entre las edades de 18 a 20 años.

Se recolecto una muestra de 31 estudiantes entre mujeres y hombres de edades de entre 18 a 20 años de la Facultad de Cultura Física de la Universidad Central del Ecuador.

En la presente investigación se utilizó la técnica de la encuesta, para tener información acerca de los sujetos objetos de estudio, la cual fue aplicada para la variable actividad física aeróbica y así mismo para la variable obesidad.

El instrumento empleado para la presente investigación fue un cuestionario de tipo escala de Likert, que corresponden a la técnica de la encuesta, el mismo que fue elaborado para medir cada una de las variables, agrupando las dimensiones y fue aplicado a un grupo piloto para comprobar si los datos son fiables.

Previo a enviar la información de las encuestas, se realizó una petición dirigida al decano de la Facultad de Cultura Física explicando los motivos por los cuales se va a ejecutar el presente proyecto con los estudiantes de primer semestre.

El cuestionario presentado en este estudio es de elaboración propia, y se ha realizado partiendo de varias encuestas previamente validadas. Consta de un total de 26

preguntas, de las cuales las 4 primeras se refieren a la actividad física de intensidad moderada perteneciente a la primera dimensión de la primera variable referida a la actividad física aeróbica, las siguientes cuatro pertenecen a la actividad física de intensidad vigorosa siendo esta la segunda dimensión de la primera variable. Las siguientes seis preguntas constan de la primera dimensión que trata del componente emocional perteneciente a la segunda

variable referida a la obesidad, las siguientes once preguntas pertenecen a la segunda dimensión referida al componente emocional, mientras que se eligió una última pregunta para la última dimensión de la segunda variable perteneciente al índice de masa corporal (IMC)

Para la recolección de la información después de haber cumplido con la ejecución de la encuesta por parte de los estudiantes, los datos obtenidos mediante la plataforma de google forms, la cual todos los resultados obtenidos se transformaron a un documento de Excel, posteriormente se trasladó los datos al programa de SPSS statistics 28, el cual nos servirá para realizar todas las pruebas estadísticas que se presenten en nuestra investigación.

Resultados

Se realizó el análisis de fiabilidad mediante la prueba de estadística del alfa de Cronbach, se obtuvo un valor de fiabilidad del ,932, de acuerdo al instrumento de cuestionario con 26 preguntas, por ende, es bastante fiable el aplicar el cuestionario.

Tabla 1

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,932	26

Fuente: elaboración propia

A la vez se realizó la prueba de normalidad para determinar si se realiza la prueba de Kolmogorov-Smirnova o la prueba de Shapiro-Wilk, dado que el número de encuestas es menor a 50 se procede a realizar la prueba de Shapiro-Wilk, dando como resultado un valor de ,177, al ser un valor mayor a 0,05, es decir, que acepto H_0 y se sigue una distribución normal.

Tabla 2

Pruebas de normalidad

Kolmogorov-Smirnov ^a				Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V1	,124	31	,200*	,952	31	,177
V2	,117	31	,200*	,943	31	,099

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia

Se realizó la prueba de correlación de Pearson para determinar si existe una relación fuerte o no de las variables uno y dos, obteniendo un valor de: R de Pearson ,782, y un nivel de significancia de $P > 2,0737E-7$.

Tabla N°3

Correlaciones

		V1	V2
V1	Correlación de Pearson	1	,782**
	Sig. (bilateral)		2,0737E-7
	N	32	31
V2	Correlación de Pearson	,782**	1
	Sig. (bilateral)	2,0737E-7	
	N	31	32

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Se realizó un análisis de las hipótesis específicas obteniendo como resultado:

H1: La actividad física aeróbica disipa de manera significativa la obesidad

Tabla 4

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
H1	32	11,00	40,00	26,5938	6,79592
N válido (por lista)	32				

Fuente: elaboración propia

Valor mínimo: $26,5938 - 0,75 * 6,79592 = 21,49$

Valor máximo: $26,5938 + 0,75 * 6,79592 = 31,69$

Se pudo observar que un 53,1% que la actividad física disipa de manera moderada la obesidad, seguido de un 25,0% que indica que el hacer actividad física disipa de manera débil 21,9% disipa de manera significativa.

H2: el tipo de actividad física aeróbica de intensidad moderada disipa de manera significativa la obesidad

Tabla 5

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
H2	33	4,00	20,00	13,4545	3,94565
N válido (por lista)	33				

Fuente: elaboración propia

Valor mínimo: $13,4545 - 0,75 * 3,94565 = 10,49$

Valor máximo: $13,4545 + 0,75 * 3,94565 = 16,41$

Se pudo observar que un 51,5% que la actividad física aeróbica de intensidad moderada disipa de manera moderada la obesidad, seguido de un 24,2% que indica que el hacer actividad física aeróbica de intensidad moderada disipa de manera débil 24,2% disipa de manera significativa.

H3: La actividad física aeróbica de intensidad vigorosa es el tipo de actividad que prefieren realizar los estudiantes

Tabla 6

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
H3	32	8,00	30,00	19,6875	5,15212
N válido (por lista)	32				

Fuente: elaboración propia

Valor mínimo: $19,6875 - 0,75 * 5,15212 = 15,82$

Valor máximo: $19,6875 + 0,75 * 5,15212 = 23,55$

La mayoría del porcentaje, es decir, el 52,1% está indeciso en que, si prefieren o no, en realizar actividad física aeróbica de intensidad vigorosa, mientras que el 25,0% no prefieren realizar este tipo de actividad, también que el 21,9% si prefieren realizar este tipo de actividad.

H4: el estilo de vida que llevan los estudiantes es el adecuado para no padecer de obesidad

Tabla 7

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
H4	34	9,00	25,00	15,6765	3,38195
N válido (por lista)	34				

Fuente: elaboración propia

Valor mínimo: $15,6765 - 0,75 * 3,38195 = 13,14$

Valor máximo: $15,6765 + 0,75 * 3,38195 = 18,21$

El 52,9% puede ser que lleven un estilo de vida adecuado para no padecer obesidad, el 29,4% no llevan un estilo de vida adecuado, por ende, son propensos a padecer de obesidad, también que el 17,6% que es el porcentaje más bajo, indica que llevan un buen estilo de vida.

H5: la alimentación es un factor clave para determinar la obesidad en los estudiantes

Tabla 8

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
H5	33	15,00	30,00	20,8788	3,31434
N válido (por lista)	33				

Fuente: elaboración propia

Valor mínimo: $20,8788 - 0,75 * 3,31434 = 18,39$

Valor máximo: $20,8788 + 0,75 * 3,31434 = 23,336$

De acuerdo a esto el 63,6% piensan que la alimentación es un factor clave para determinar la obesidad en estudiantes, mientras que el 18,2% piensan que no es un factor clave y el 18,2% piensan que si es un factor clave para determinar la obesidad.

Discusión

Dados los resultados de las hipótesis, se dedujo que el 53,1 de la población creen que la actividad física disipa de manera moderada a la obesidad, aunque no esté bien que la otra mitad creen que el no realizar actividad física va a disminuir los niveles de grasa corporal, deberían

informarse mejor sobre los beneficios de la actividad física, que el 51,1% creen que el realizar actividad física de intensidad moderada disipa de manera moderada a la obesidad, mientras la otra mitad creen en otros tipos de actividad física que les favorezca la pérdida de grasa corporal y no padecer de obesidad, el 52,1% es está indeciso en que, si prefieren o no, en realizar actividad física aeróbica de intensidad vigorosa.

En este sentido prefieren el realizar actividades de menor intensidad, el 52,9% de la población puede ser que llevan un estilo de vida adecuado para no padecer obesidad, el 29,4% no llevan un estilo de vida adecuado, por ende, son propensos a padecer de obesidad, también que el 17,6% que es el porcentaje más bajo, indica que llevan un buen estilo de vida, el 63,6% piensan que la alimentación puede ser un factor clave para determinar la obesidad, aunque hay otros métodos para valorar esta condición como el IMC, el tipo de actividad física que realiza, los estilos de vida.

Dado que los resultados sobrepasan por muy poco a la mitad del 100%, se dice que los estudiantes no realizan la actividad física suficiente para no padecer de obesidad, tal y como los resultados de Marqueta de Salas (2016), que demostraron que: más de la mitad de los encuestados (81,4%) no realizó actividad física durante su tiempo libre siendo los hombres los que la realizaban con mayor frecuencia. Dentro de las principales limitaciones de la actividad física aeróbica se encuentran la incapacidad de distinguir si la realización de esta actividad causa considerablemente que el índice de masa corporal disminuya y baje el nivel de sobrepeso u obesidad, dado que existen más factores para determinar la pérdida de masa corporal como el nivel de actividad física por semana, el tipo de alimentación que llevan, los estilos de vida, etc.

Por otra parte, dentro de las proyecciones de este estudio se encuentran a analizar otros tipos de actividad física que permitan diferenciar que tipo ayudaría mejor a disminuir los índices



de masa corporal, así mismo como aplicar diferentes tipos de test para medir el gasto energético y por ende quemar más calorías, también el analizar el tipo de alimentación que requiere el organismo y el combinarlo con la actividad física para unos mejores resultados.

Conclusiones

La relación de la práctica de la actividad física aeróbica y la obesidad están estrechamente relacionada, ya que la práctica de este tipo de actividad disipa significativamente los índices de grasa corporal, al ser un tipo de actividad de larga duración, necesitamos de una reserva de energía y por lo tanto gastar esas calorías que hacen que nos eleve el índice de masa corporal.

La relación que existe entre la actividad física aeróbica y la obesidad es inquietante ya que la mayoría de los resultados obtenidos expresan que el nivel de positivismo no sobrepasa más del 60%, es decir para determinar de mejor manera la relación es necesario medir diferentes tipos de factores como la alimentación, estilos de vida, diferentes tipos de actividad física, etc.

Para medir de mejor manera la actividad física en mejor que se ponga en práctica algunos test como el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ), entre otros.

Para obtener mejores resultados de acuerdo a la obesidad, existen métodos para determinarla como el índice de masa corporal (IMC), la relación peso/talla, el nivel de circunferencia de cintura.

Referencias

- Borjas Santillán, M. A., Vásquez Portugal, R. M., Campoverde Palma, P. del R., Arias Cevallos, K. P., Loaiza Dávila, L. E., & Chávez Cevallos, E. (2018). Obesidad, hábitos alimenticios y actividad física en alumnos de educación secundaria. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(4), 1-15.
<http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/rt/printerFriendly/187/302>
- Cárdenas Quintana, H., Bello Vidal, C., Feijóo Parra, M., & Huallpa Arancibia, E. (2004). Evaluación nutricional de un grupo de adultos mayores residentes en Perú. *Revista Cubana de Salud Pública*, 30(3), 0-0.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000300003
- Marqueta de Salas, María, Martín-Ramiro, José Javier, Rodríguez Gómez, Lorena, Enjuto Martínez, Diego, & Juárez Soto, José Juan. (2016). Hábitos alimentarios y actividad física en relación con el sobrepeso y la obesidad en España. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 20(3), 224-235. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.20.3.237>
- Ortiz, P. M. T., Chairez, S. J., Montaña, F. E. M., & Balderas, L. G. L. (2012). Relación entre actividad física y obesidad en escolares. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 28(1), 34-41. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252012000100005&script=sci_abstract
- Posso Pacheco, R. Barba Miranda L., Marcillo Ñacato, J., Acuña Zapata, M. y Hernández Hernández, F (2019). Enfoque lúdico como estrategia en el contexto de la Educación Física ecuatoriana: una revisión sistemática. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 24(258), p. 86-105.



<https://www.efdeportes.com/index.php/EFDeportes/article/view/1531/1021>

Posso Pacheco, R., Aponte Guerra, J., Zapata Galarza, M. y Betancourt Mejía, A. (2020). Aproximación fenomenológica y hermenéutica de los expertos en recreación, sobre las teorías del ocio y el tiempo libre en el proceso de socialización en las instituciones educativas. *Revista científica Olimpia*, 17, 78-91.

<https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/1269>

Posso Pacheco, R., Villarreal Arias, S., Marcillo Ñacato, J., Carrera Toapanta, P., y Morales Pérez, N. (2021). Inteligencias múltiples como estrategia para la Educación Física: una intervención didáctica durante la pandemia. *PODIUM - Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 17(1), 120 - 131.

<https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1184>

Posso-Pacheco, R. J.; Ortiz-Bravo, N. A.; Paz-Viteri, B. S.; Marcillo-Ñacato, J.; Arufe-Giráldez, V. (2022). Análisis de la influencia de un programa estructurado de Educación Física sobre coordinación motriz y autoestima en niños de 6 y 7 años. *Journal of Sport and Health Research*, 14(1), 123-134.

<https://recyt.fecyt.es/index.php/JSHR/article/view/86055>

Posso, R., Lara, L., López., S. y Garcés, R. (2022). Objetivo de desarrollo sostenible acción por el clima: un aporte desde la Educación Física. *Ciencia y Deporte*, 7(2), 34 – 45.

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/25953/1/22%20POSSO-LARA-LOPEZ%20OBJETIVO%20DE%20DESARROLLO.pdf>

Trejo Ortiz, Perla María, Jasso Chairez, Susana, Mollinedo Montaña, Fabiana Esther, & Lugo Balderas, Lilia Guadalupe. (2012). Relación entre actividad física y obesidad en escolares. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 28(1), 34-41.



[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000100005&lng=es&tlng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000100005&lng=es&tlng=es)

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.