



# Nivel de Actividad Física y Composición Corporal en Adolescentes de Pasto, 2018

Jonathan Adrián Muñoz Luna<sup>1</sup>  
Lady Daniela Campaña Cuaspa<sup>2</sup>  
Ingrid Nathalia Paz Delgado<sup>3</sup>  
Luisa Fernanda Calderón Recalde<sup>4</sup>  
Nubia del Rosario Checa Cuasquen<sup>5</sup>

DOI: <https://doi.org/10.31948/BIUMAR2-1-art3>

<sup>1</sup> Especialista en Actividad Física Para la Salud, Universidad del Cauca. Fisioterapeuta, Universidad del Cauca. Docente investigador tiempo completo, Universidad Mariana; Director grupo de investigación CINESIA, Universidad Mariana. San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: jamunoz@umariana.edu.co

<sup>2</sup> Estudiante del Programa de Fisioterapia, Universidad Mariana. San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: dani.fb-30@hotmail.es

<sup>3</sup> Estudiante del Programa de Fisioterapia, Universidad Mariana. San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: ingridpazdel12@gmail.com

<sup>4</sup> Estudiante del Programa de Fisioterapia, Universidad Mariana. San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: luicalderon@umariana.edu.co

<sup>5</sup> Estudiante del Programa de Fisioterapia, Universidad Mariana. San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: nubeluz77@hotmail.com

## Resumen

Se realizó un estudio cuantitativo de tipo prospectivo y transversal, con una muestra de 250 estudiantes del Instituto BET-EL de Pasto, de la cual se tomó una población de 50 alumnos, a los que se les aplicó el cuestionario IPAQ, medición de la composición corporal mediante antropometría y caracterización sociodemográfica. Los resultados respecto al nivel de actividad física de los adolescentes determinaron que el nivel más representativo fue: 78 % con niveles de actividad física alta, seguido del 14 % con actividad física baja y un 8 % con niveles de actividad física moderada. Para la asociación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en la población se utilizó la prueba estadística de Chi cuadrado, obteniendo un valor de asociación lineal de 0.011, lo que indica que existe dependencia entre estas dos variables y existe una asociación directa entre ellas.

**Palabras clave:** adolescentes, cuestionario IPAQ, actividad física, dependencia.

### Level of Physical Activity and Body Composition in adolescents from Pasto, 2018

#### Abstract

A prospective and cross-sectional quantitative study was conducted, with a sample of 250 students from the BET-EL Institute of Pasto, from which a population of 50 students was taken, to which the IPAQ questionnaire, composition measurement body was applied through anthropometry and sociodemographic characterization. The results regarding the level of physical activity of the adolescents determined that the most representative level was: 78% with high physical activity levels, followed by 14% with low physical activity and 8% with moderate physical activity levels. For the association between the level of physical activity and the body mass index in the population, the statistical test of Chi square was used, obtaining a linear association value of 0.011, indicating that there is dependence between these two variables and a direct association between them.

**Key words:** adolescents, IPAQ questionnaire, physical activity, dependence.

### Nível de atividade física e composição corporal em adolescentes de Pasto, 2018

#### Resumo

Um estudo quantitativo prospectivo e transversal foi realizado, com uma amostra de 250 alunos do Instituto BET-EL de Pasto, da qual foi levada uma população de 50 alunos, para a qual o questionário IPAQ, medição da composição corporal foi aplicado por antropometria e caracterização sociodemográfica. Os resultados referentes ao nível de atividade física dos adolescentes determinaram que o nível mais representativo foi: 78% com altos níveis de atividade física, seguidos por 14% com baixa atividade física e 8% com níveis moderados de atividade física. Para a associação entre o nível de atividade física e o índice de massa corporal na população, foi utilizado o teste estatístico do Chi quadrado, obtendo-se um valor de associação linear de 0,011, indicando que existe dependência entre essas duas variáveis e uma associação direta entre elas.

**Palavras-chave:** adolescentes, questionário IPAQ, atividade física, dependência.

#### Introducción

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) definen cronológicamente la adolescencia como el lapso de tiempo que comprende entre los 10 y los 19 años de edad. Asimismo, la divide en dos grandes

etapas: adolescencia temprana de los 10 a los 14 años y tardía de los 15 a los 19 años. (...). En adolescentes de ambos sexos existe la posibilidad de incrementos rápidos en la altura y el peso, pero en las mujeres, hay evidencia de que estos cambios corporales se asocian con una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad. (Saucedo-Molina et al., 2015, p. 1.083).

La OMS (2019) establece que:

La obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI. El problema es mundial y está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos, sobre todo en el medio urbano. La prevalencia ha aumentado a un ritmo alarmante. (...). Los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. (párr. 1).

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario el conocimiento, control y prevención de los posibles trastornos que se pueden generar a consecuencia de una mala composición corporal en los adolescentes y los factores que influyen en ésta. Por lo cual, una de las técnicas más utilizadas para definir el estado de la composición corporal es la antropometría, según el comité de expertos de la OMS (1995):

La antropometría es una técnica incruenta y poco costosa, portátil y aplicable en todo el mundo para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano. Por otra parte, como el crecimiento en los niños y las dimensiones del cuerpo en todas las edades reflejan la salud y el bienestar generales de los individuos y las poblaciones, también se puede emplear la antropometría para predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia. (p. 2).

Es bien sabido que la composición corporal no solo depende de la edad, el género, el crecimiento y los hábitos alimenticios, sino también de la actividad física. La OMS (s.f.) considera “actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía” (párr. 1). La OMS y la OPS (2012) recomiendan como mínimo 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa, por un tiempo superior a 60 minutos diarios, lo cual reportará un beneficio aún mayor para la salud.

## Metodología

La investigación es cuantitativa porque permite la obtención de información a partir de la cuantificación de los datos sobre variables de alcance correlacional, prospectivo y transversal, estudia las variables simultáneamente en un momento determinado y único, y su propósito ha sido describir dichas variables y analizar su incidencia e interrelación.

## Población y muestra

La población y la muestra se define según Wigodski (2010) como “el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado y Muestra es un subconjunto fielmente representativo de la población” (s.p.).

La población elegida fue un grupo de 250 adolescentes pertenecientes al Instituto Bet-el de Pasto, de género masculino y femenino, y con un rango de edad entre 12 a 15 años, de los cuales se obtuvo una muestra de 50 estudiantes, quienes cumplieron con los criterios de inclusión, como tener el consentimiento informado, encontrarse en el rango de edad requerido y, finalmente, tener buen estado de salud.

Tabla 1. *Muestra - Instituciones Priorizadas*

Instituciones Priorizadas	Número de estudiantes
1. Instituto Bet-el de Pasto	250
<b>Total Población</b>	<b>50</b>

En la Tabla 1 se indica el tipo de muestreo, el total de la población comprende edades entre 12 y 15 años de edad.

## Resultados

Para el logro de los objetivos se realiza un análisis univariado, utilizando frecuencias y porcentajes para las variables de tipo cualitativas, y media para las variables cuantitativas, para encontrar asociación entre las variables se realizaron tablas de contingencia.



Tabla 2. Aspectos Sociodemográficos

		N	%
<b>Edad de los Escolares</b>	12 años	17	34
	13 años	13	26
	14 años	16	32
	15 años	4	8
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>Género</b>	Femenino	25	50
	Masculino	25	50
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>Estrato Socioeconómico</b>	Medio	25	50
	Medio-Alto	22	44
	Alto	3	6
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>Grado Escolar</b>	Sexto	13	26
	Séptimo	12	24
	Octavo	15	30
	Noveno	10	20
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>Personas que Componen el Núcleo Familiar</b>	1 a 2 Personas	12	24
	2 a 4 Personas	25	50
	5 o más personas	13	26
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

La Tabla 2 muestra la descripción de las características sociodemográficas de la población de estudio, donde los rangos de edad más frecuentes son los de 12 años (34 %), 16 años (32 %), y el menor rango de edad entre los compañeros fue de 15 años (8 %). Respecto al género, se encontró una proporción igual entre hombres y mujeres representando 50 % cada uno. De acuerdo con la variable estrato socioeconómico el 50 % (n=25) de los encuestados refiere pertenecer al estrato medio, seguido del estrato medio-alto con un 44 % (n=22), nadie referenció pertenecer a estratos económicos bajos, esto podría asociarse al carácter privado de la institución. En razón del

grado escolar, un 30 % (n=15) de los adolescentes se encuentran en octavo grado, seguido de un 26 % (n=13) que pertenece al sexto grado, no hubo representantes de grados escolares de decimo y once. Los adolescentes manifestaron en un 50 % (n=25) que su núcleo familiar está compuesto de 2 a 4 personas, seguido de un 26 % (n=13) que tienen 5 o más personas en su familia.

Tabla 3. Uso del Tiempo Libre

	n	%	
<b>Uso del tiempo libre</b>	Deporte	18	36,0
	Videojuegos	9	18,0
	Televisión	10	20,0
	Redes sociales	6	12,0
	Actividades académicas	3	6,0
	Otros	4	8,0
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>
<b>Con quién pasa el tiempo libre</b>	Padres	23	46,0
	Otros familiares	8	16,0
	Amigos	15	30,0
	Estoy solo	4	8,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>	
<b>Red social que más utiliza</b>	WhatsApp	28	56,0
	Facebook	14	28,0
	Messenger	2	4,0
	Instagram	2	4,0
	Otra	4	8,0
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>
<b>Qué hace los fines de semana</b>	Fiestas	9	18,0
	Tareas de la casa	14	28,0
	Descansar y dormir	15	30,0
	Otras actividades	12	24,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>	

Qué hace en vacaciones	Lo habitual	9	18,0
	Viajar	23	46,0
	En la playa	1	2,0
	Otras actividades	17	34,0
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

La Tabla 3 muestra el uso y aprovechamiento del tiempo libre de la población, donde el 36 % (n=18) de los adolescentes encuestados

referenció que practican deporte en su tiempo libre en mayor proporción, el 50 % (n=25) dedica su tiempo libre a los videojuegos, televisión y redes sociales. Sobre la variable que hacen con su tiempo durante los fines de semana, se encontró que, descansar y dormir representa en un 30 % (n=15) de la población, seguido de los adolescentes que reportaron las tareas en casa, con un 28 % (n=14), como su principal actividad, una menor proporción de escolares reportó las fiestas (n=9) con el 18 % como la actividad que realizan entre sábado y domingo.

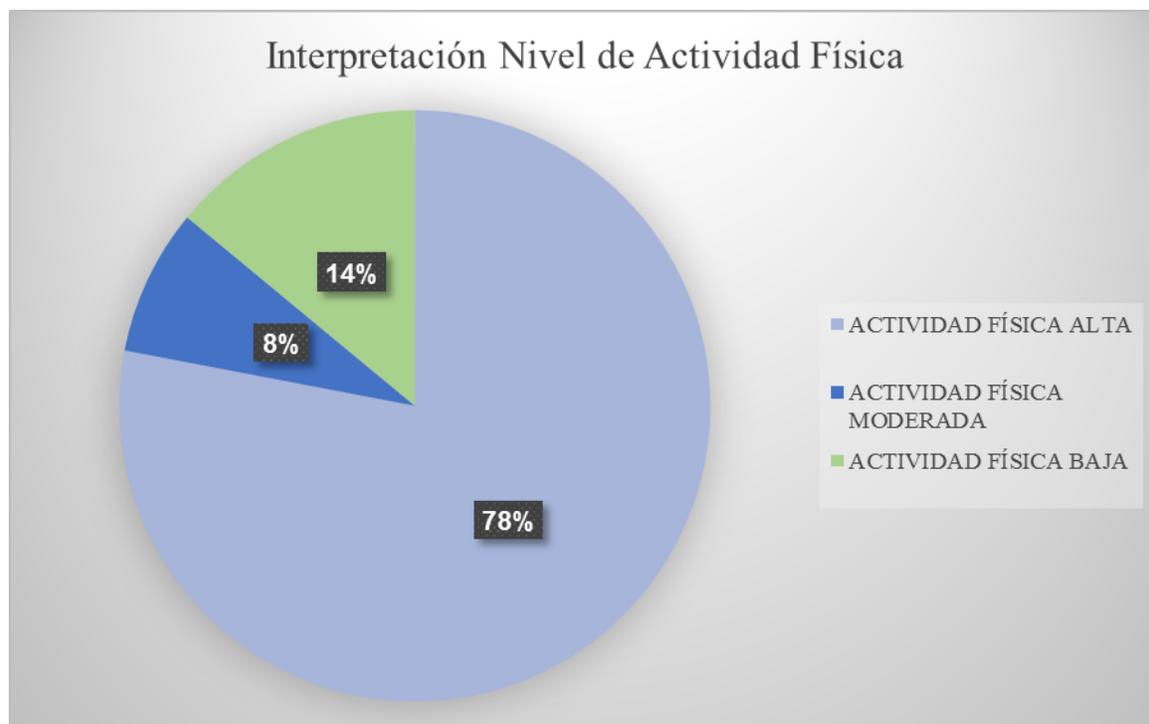


Figura 1. Muestra el nivel de actividad física de los adolescentes evaluados mediante el cuestionario IPAQ, en donde se encontró el nivel más representativo: 78 % presenta niveles de actividad física alta, seguido del 14 % de los encuestados que presenta actividad física baja, el dato menos representativo lo tienen los escolares que presentan niveles de actividad física moderada con un 8 %.

Tabla 4. *Composición Corporal*

<b>IMC</b>			
	N	%	% válido
Bajo Peso	20	40	40
Normo peso	27	54	54
Sobrepeso	2	4	4
Obesidad Tipo I	1	2	2
Total	50	100	100
<b>Peso Graso</b>			
<b>% Grasa Corporal Mujeres</b>			
	N	%	% válido
Ideal	40	80	80

Bien	4	8	8
Moderado	4	8	8
Alto	1	2	2
Obeso	1	2	2
Total	50	100	100
<b>% Grasa Corporal Hombres</b>			
	N	%	% válido
Ideal	36	72	72
Bien	12	24	24
Moderado	1	2	2
Obeso	1	2	2
Total	50	100	100

En la Tabla 4 se muestra el índice de masa corporal de la población, la frecuencia más representativa es el normo peso, representando el 54 % (n=27), seguido del bajo peso con un 40 % (n=20), el valor menos representativo es la obesidad tipo I con un 2 % (n=1). Respecto al porcentaje de grasa corporal

se dividió la clasificación por género, siendo el valor más representativo en las mujeres el ideal con un 80 % (n=40), el menos representativo el obeso con 2 % (n=1), en los hombres se presenta algo similar con una clasificación ideal de 72 % (n=36) y obeso 2 % (n=1).

Tabla 5. *Asociación entre NAF e IMC*

		Bajo Peso	Normo peso	Sobrepeso	Obesidad Tipo I	Total	P
Interpretación NAF	Actividad física alta		15	22	2	0	39
	Actividad física moderada		0	3	0	1	4
	Actividad física baja		5	2	0	0	7
<b>Total</b>			20	27	2	1	50

En la Tabla 5 se muestra la asociación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en la población, se interpreta que 22 adolescentes tienen normo peso y una clasificación de actividad física alta y dos de ellas tienen sobrepeso con una actividad física alta, un dato menos representativo, pero igual de importante, es que 15 personas se encuentran en bajo peso con un nivel de actividad física alta según el IPAQ. Se utilizó la prueba estadística de chi cuadrado para establecer la posible asociación entre las variables, obteniendo un valor de asociación lineal de 0.01, lo que indica que existe dependencia entre estas dos variables y existe una asociación directa entre ellas.

### Discusión

En este estudio se analizó la posible asociación entre el nivel de actividad física evaluada mediante el cuestionario de IPAQ y los indicadores de composición corporal en un grupo de adolescentes escolarizados colombianos del colegio BET-EL de San Juan de Pasto.

Los resultados descriptivos de los aspectos sociodemográficos sobre el sexo indican que la población está representada en igual proporción entre hombres y mujeres con un 50 % respectivamente, datos similares a la investigación realizada por Prieto-Benavides, Correa-Bautista y Ramírez-Vélez (2015), donde se encontró una igual proporción entre hombres y mujeres, lo que lleva a entender que actualmente no hay una predominancia significativa respecto al sexo en los colegios mixtos. Con el estudio de Prieto-Benavides et al. (2015), se puede realizar una comparación en cuanto a uso del tiempo libre en actividades que involucren una pantalla, y el nivel de actividad física, las cuales son variables de esta investigación, donde el resultado fue que la mayoría de la población de estudio realiza actividades deportivas, indicando un nivel de actividad física alta, dato similar en los dos estudios.

En otro estudio realizado por Ferrel, Ortiz, Forero, Herrera y Peña (2014) en Santa Marta, se encontró que la población participante estuvo distribuida de la siguiente manera: 43 hombres y 50 mujeres (46 %), de los grados noveno y décimo, con edades comprendidas entre los 13 y los 18 años (54 %), por lo tanto, se puede deducir que la población es similar a la de esta investigación, además de esto, dicho estudio revela que hay factores sociodemográficos que influyen en la realización de actividad física de los adolescentes, ya que a medida que aumenta el estadio de la adolescencia, los varones disminuyen la actividad física y aumentan la práctica de actividades de ocio, que involucran el consumo de alcohol y otras sustancias; y en el caso de las mujeres al avanzar el estadio de su adolescencia dejan de lado la práctica de actividad física y aumentan la práctica de actividades menos sanas que incluyen también el consumo de alcohol, entre otras sustancias. De lo anterior, se puede afirmar que el modelo de adolescencia actual favorece la conservación de comportamientos de riesgo hasta la juventud y tiende a disminuir el nivel de actividad física, lo cual difiere con los resultados de esta investigación, ya que se encontró que gracias a las políticas de la institución donde fomentan la práctica de actividad física, el consumo de alcohol no es muy común entre las edades de 12 a 15 años, mientras que los niveles de actividad física son más altos.

En cuanto a la descripción del estrato socioeconómico, en la población de estudio se encontró una mayor prevalencia del estrato medio con el 50 % de los estudiantes, y una menor prevalencia en estrato alto con un 3 %, lo cual se relaciona con el estudio de Ossa et al. (2014) realizado en Medellín, en el cual se evidencia que el estrato medio muestra mayor predominio con un 44,6 % de la población y un menor predominio en el estrato alto con el 14,3 %, lo que se relaciona con los recursos

económicos de la población y su contexto escolar privado.

Sobre el uso del tiempo libre cabe destacar que la mayor prevalencia se encuentra en la práctica de deporte con un 36 %, seguida de mirar televisión con un 20 %, datos que señalan poca relación con el estudio realizado por Chávez y Sandoval (2012) en Ecuador, donde mencionan que los adolescentes encuestados utilizan su tiempo libre en mayor prevalencia para ir a fiestas (88,36 %), seguida de práctica deportiva (77,58 %) y campismos populares (44,82 %) y en menor medida ver la televisión, lo que puede explicar el nivel de actividad física alto encontrado en dicha población de estudio.

Otro trabajo realizado por la fisioterapeuta Carmona (2015) en Medellín, estudió las variables de aprovechamiento del tiempo libre y realización de actividad física, lo que permitió conocer que el 83,58 % de los estudiantes dedican con frecuencia el tiempo de ocio para actividades académicas o labores, lo cual contrasta con esta investigación, ya que los resultados del empleo de tiempo libre respecto a tareas escolares solo representó un 6 %; en el estudio de Carmona, el 52 % de los estudiantes reportó que algunas veces comparten con su familia y/o amigos el tiempo libre, la presente investigación reveló que el 46 % de estudiantes comparte el tiempo libre con sus padres o familiares y el 30 % de ellos lo comparte con sus amigos.

Respecto a la variable de práctica de actividad física y deporte, en el estudio de Carmona (2015), los estudiantes reportaron frecuencia semanal para practicar ejercicio menos de tres veces por semana un 35,82 % o nunca un 47,76 %, contrario a lo encontrado en la investigación, que reveló niveles de actividad física altos según la aplicación del cuestionario IPAQ, evidenciando que el 78 % presenta niveles de actividad física alta, seguido del 14 % de actividad física baja

y finalmente el 8 % actividad física moderada, lo cual se puede explicar debido al reglamento interno de la institución, donde se fomenta estrictamente la realización de actividad física tanto individual como grupal; esto se asemeja con el estudio de Caizaluisa y Torres (2017), en la ciudad de Quinche, Ecuador, en donde los niveles de actividad física alto representaban un 44,6 %, seguida de un nivel moderado con un 31,5 % y un nivel bajo con un 23,9 %.

Por su parte, el estudio de Ossa et al. (2014) en la ciudad de Medellín, con variables similares, evidenció que el nivel de actividad física con mayor prevalencia es el bajo, seguido de nivel alto y nivel moderado, lo que indica que los niveles de actividad física y práctica deportiva varían según la institución, el fomento de este aspecto al brindar espacios físicos y de tiempo dentro del cronograma semanal por parte de la institución es fundamental para que el adolescente tenga buenos niveles de actividad física.

La composición corporal de la población estudio evidenció respecto al IMC que el 54 % de la población presenta normo peso, seguido de un bajo peso con un 40 % y solo un 2 % presenta obesidad, datos que se pueden asociar con los resultados de la investigación realizada por Cardozo, Cuervo y Murcia (2016) en Bogotá, donde se halló el normo peso en el 73,1 % en mujeres del total de la muestra, el 66,7 % se encontraron en normo peso, se puede inferir que la población de estudio es similar con la presente investigación, de igual manera, en el estudio de Hoyo y Sañudo (2007), se encontró que el IMC medio es de 19,17 kg/m<sup>2</sup> (SD= ±3,66), siendo para los chicos de 19,82 kg/m<sup>2</sup> (SD= ±3,75) y para chicas de 18,62 kg/m<sup>2</sup> (SD= ± 3,52), lo que se puede interpretar como un normo peso para hombres y para mujeres, al dividir la población por sexo y por grupo de actividad física, los resultados obtenidos muestran que los escolares que no realizan



actividad física monitorizada presentan un IMC mayor que los que la realizan, mientras que en las niñas ocurre lo contrario, lo cual es similar en la presente investigación, sin embargo, en otra investigación, realizada por Muros et al. (2016), se obtuvo como resultado que alrededor del 55 % de la muestra estudiada presentó problemas de sobrepeso/obesidad, padeciendo un 25 % sobrepeso y un 30 % obesidad, respectivamente, por lo que se puede destacar que, en la mayoría de estudios realizados con las mismas variables, los resultados difieren, siendo en ellas predominante los bajos niveles de actividad física y los altos porcentajes de sobrepeso y obesidad, esto puede asociarse con el fomento de la actividad física por parte de la institución educativa.

Con respecto a la variable de porcentaje grasa en mujeres la más representativa es el ideal con el 80 % y el menos representativo el obeso con el 2 %, datos similares en los varones con un 72 % y 2 % respectivamente, que se pueden comparar con la investigación realizada por Cardozo et al. (2016), donde se observó hallazgos opuestos, en ese estudio las mujeres presentaron un mayor porcentaje de grasa corporal, ya que el 6,7 % de las mujeres se encuentra en nivel delgado (ideal) y el 20 % están en nivel obesidad, siendo esta la más representativa, por otra parte, el estudio de Palomino-Devia, González-Jurado y Ramos-Parraci (2017) registró valores significativamente más elevados que los hombres en el porcentaje grasa con un 26,1 % frente a un 16,8 % de las mujeres, como es sabido, el porcentaje de grasa esta inducido por diversos factores hormonales, estilos de vida, hábitos alimenticios, composición corporal, nivel de actividad física, entre otros.

Para establecer la asociación entre las variables de nivel de actividad física, según el cuestionario IPAQ y el IMC, se utilizó la prueba de chi cuadrado en el programa estadístico SPSS versión 2.1 obteniendo un valor de asociación lineal de  $p=0.011$ , lo

que indica que existe dependencia entre las dos variables, existe una asociación directa entre ellas e indica que hay menos de un 5 % de probabilidad de que la hipótesis nula sea acertada en la presente investigación, esto se puede asociar con el estudio de Serpa, Castillo, Gama y Giménez (2017), que obtuvo una correlación entre Composición Corporal y Nivel de Actividad Física de  $p=0,01$ , lo cual establece en ambos estudios una asociación significativa.

Finalmente, es importante aclarar que el IMC depende en la composición corporal, no solo del porcentaje grasa sino también del porcentaje muscular, de agua, y residual, estos últimos no fueron tenidos en cuenta, de igual forma hay factores como el estado nutricional que no fue tenido en cuenta en la presente investigación.

### Conclusiones

Los resultados descriptivos de los aspectos sociodemográficos sobre el sexo indican que la población está representada en igual proporción entre hombres y mujeres.

En cuanto a la descripción del estrato socioeconómico en la población de estudio se encontró una mayor prevalencia del estrato medio con el 50 % de los estudiantes, por lo tanto, se puede considerar esta población como clase media.

Sobre el uso del tiempo libre cabe destacar que la mayor prevalencia se encuentra en la práctica de deporte, seguida de mirar televisión, lo que puede explicar el nivel de actividad física alto encontrado en la población de estudio. Por otra parte, también se encontró que los adolescentes comparten gran parte de su tiempo con su padres o familiares en un 46 % y con amigos en un 30 %, lo cual es un hallazgo positivo si se compara con resultados de otras investigaciones.

Respecto a la variable de práctica de actividad física y deporte, se encontró que los niveles de actividad física altos, según la aplicación del

cuestionario IPAQ, prevalecen con el 78 %, lo cual se puede explicar debido al reglamento interno de la institución, donde se fomenta estrictamente la realización de actividad física tanto individual como grupal, y que es de estricto cumplimiento.

La composición corporal de la población estudio evidenció, respecto al IMC, que el 54 % de la población presenta normo peso, seguido de un bajo peso con un 40 % y solo un 2 % presenta obesidad, que también se asocia al nivel de actividad física alto presentado por los escolares y es contrario a la inmensa mayoría de datos que proporcionan investigaciones en este aspecto y en este ciclo vital.

Con respecto a la variable de porcentaje graso, la clasificación más representativa es el ideal tanto en hombres como en mujeres; el porcentaje graso es determinado por diversos factores, como el hormonal, los estilos de vida, hábitos alimenticios, la composición corporal, nivel de actividad física, entre otros, de estos se tuvieron en cuenta para la presente investigación el nivel de AF y la composición corporal, siendo estos clasificados positivamente con mayor prevalencia en la población, lo cual se asoció con la buena clasificación del porcentaje graso.

Finalmente, se utilizó una prueba estadística para determinar la posible asociación entre las variables de nivel de actividad física y el % graso utilizando la prueba de Chi cuadrado de Pearson, obteniendo un valor de significancia estadística de  $p=0,011$ , siendo esta menor que el valor, lo que indica asociación entre las dos variables y el rechazo de la hipótesis nula.

### Referencias

Caizaluisa, K. y Torres, D. (2017). *Análisis de la actividad física para determinar el riesgo de enfermedades cardiovasculares en adolescentes de 13 a 18 años en la parroquia de El Quinche, Colegio Iberoamericano en el periodo de diciembre-febrero 2016-*

*2017* (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13340/DISERTACI%c3%92N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cardozo, L., Cuervo, Y. y Murcia, J. (2016). Porcentaje de grasa corporal y prevalencia de sobrepeso-obesidad en estudiantes universitarios de rendimiento deportivo de Bogotá, Colombia. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 36(3), 68-75. doi: 10.12873/363cardozo

Carmona, V. (2015). Aprovechamiento del tiempo libre y realización de actividad física regular en comunidad universitaria de Colombia. Prueba piloto. *CES Movimiento Y Salud*, 3(1), 16-22.

Chávez, E. y Sandoval, L. (2012). *Utilización del tiempo libre y su relación con el sedentarismo en los estudiantes comprendidos entre los 12 a 17 años del Colegio Juan de Salinas de la ciudad de Sangolquí. Propuesta alternativa* (tesis de maestría). Escuela Politécnica del Ejército, Sangoqui, Ecuador. Recuperado de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/5684/1/T-ESPE-033674.pdf>

Ferrel, F., Ortiz, A., Forero, L., Herrera, M. y Peña, Y. (2014). Estilos de vida y factores sociodemográficos asociados en adolescentes escolarizados del distrito de Santa Marta, Colombia. *Revista de la facultad de Ciencias de la Salud*, 11(2), 105-114.

Hoyo, M. y Sañudo, B. (2007). Composición corporal y actividad física como parámetros de salud en niños de una población rural de Sevilla. *RICYDE Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, III(6), 52-62.

Muros, J., Cofre-Bolados, C., Zurita-Ortega, F., Castro-Sánchez, M., Linares-Manrique, M. y Chacón-Cuberos, R. (2016). Relación entre condición física, actividad física y diferentes parámetros antropométricos en escolares de Santiago (Chile). *Nutrición Hospitalaria*, 33(2), 314-318. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.110>



- Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud. (2012). Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud. Recuperado de [https://www.paho.org/arg/index.php?option=com\\_content&view=article&id=952:recomendaciones-mundiales-sobre-actividad-fisica-salud&Itemid=234](https://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=952:recomendaciones-mundiales-sobre-actividad-fisica-salud&Itemid=234)
- Organización Mundial de la salud. (1995). *El estado físico: Uso e interpretación de la Antropometría* (Serie de informes técnicos 854). Recuperado de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42132/WHO\\_TRS\\_854\\_spa.pdf;jsessionid=F110F20B1BD6822B477AE-0865359BE5D?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42132/WHO_TRS_854_spa.pdf;jsessionid=F110F20B1BD6822B477AE-0865359BE5D?sequence=1)
- Organización Mundial de la Salud. (2019). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Sobrepeso y obesidad infantiles. Recuperado de <https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (s.f.). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud: Actividad física. Recuperado de <https://www.who.int/dietphysicalactivity/paes/>
- Ossa, E., Arango, E., Velásquez, C., Muñoz, A., Estrada, A., Bedoya, G., Patiño, F. y Agudelo, G. (2014). Calidad de Vida Relacionada con la Salud en Un Grupo de Adolescentes de Medellín (Colombia): Asociación con Aspectos Sociodemográficos, Exceso de Peso u Obesidad y Actividad Física. *Revista Colombiana de Psicología*, 23(2), 255-267. doi: 10.15446/rcp.v23n2.40936
- Palomino-Devia, C., González-Jurado, J. Ramos-Parraci, C. (2017). Composición corporal y condición física de escolares colombianos de educación secundaria y media de Ibagué. *Biomédica*, 37(3), 408-415. doi: 10.7705/biomedica.v37i3.3455.
- Prieto-Benavides, D., Correa-Bautista, J. y Ramírez-Vélez, R. (2015). Niveles de actividad física, condición física y tiempo en pantallas en escolares de Bogotá, Colombia: Estudio FUPRECOL. *Nutrición hospitalaria*, 32(5), 2.184-2.192.
- Saucedo-Molina, T., Rodríguez, J., Oliva, L., Villarreal, M., León, R. y Fernández, T. (2015). Relación entre el índice de masa corporal, la actividad física y los tiempos de comida en adolescentes mexicanos. *Nutrición Hospitalaria*, 32(3), 1.082-1.090. doi:10.3305/nh.2015.32.3.9331
- Serpa, J., Castillo, E., Gama, A. y Giménez, F. (2017). Relación entre actividad física, composición corporal e imagen corporal en estudiantes universitarios. *Revista Euroamericana De Ciencias Del Deporte*, 6(2), 39 - 48.
- Wigodski, J. (14 de julio de 2010). Población y muestra [Blog]. Recuperado de <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/poblacion-y-muestra.html>