



Revista Latinoamericana de Hipertensión  
ISSN: 1856-4550  
latinoamericanadehipertension@gmail.com  
Sociedad Latinoamericana de Hipertensión  
Venezuela

## Hábitos y estado nutricional relacionados con las diferentes carreras universitarias

---

**Kuzmar, Isaac; Consuegra, José Rafael; Cortés-Castell, Ernesto; Rizo-Baeza, Mercedes; Almanza, Carlos; Antonio, Keisy; De la Hoz, Miguel; González, Mauro; Guerrero, Dina; Morales, Karen; Moreno, Stephany; Peñate, Keren; Pianeta, Katheryn; Rada, Luz; Ramírez, Olga; Redondo, Diana; Solano, Stephany; Suárez, Laura; Vargas, Juan; Bermúdez-Pirela, Valmore; Villa, Angely**

Hábitos y estado nutricional relacionados con las diferentes carreras universitarias

Revista Latinoamericana de Hipertensión, vol. 13, núm. 4, 2018

Sociedad Latinoamericana de Hipertensión, Venezuela

**Disponible en:** <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170263336010>

## Hábitos y estado nutricional relacionados con las diferentes carreras universitarias

Habits and nutritional status related to different university careers

*Isaac Kuzmar*

*Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia., Colombia*

isaac.kuzmar@unisimonbolivar.edu.co

 <http://orcid.org/0000-0001-8926-2434>

Redalyc: [https://www.redalyc.org/articulo.oa?](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170263336010)

id=170263336010

*José Rafael Consuegra*

*Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia., Colombia*

 <http://orcid.org/0000-0002-4479-6632>

*Ernesto Cortés-Castell*

*Departamento de Farmacología, Pediatría y Química Orgánica. Universidad Miguel Hernández. España., España*

 <http://orcid.org/0000-0002-8079-1695>

*Mercedes Rizo-Baeza*

*Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Alicante, España., España*

 <http://orcid.org/0000-0002-6754-6505>

*Carlos Almanza*

*Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia., Colombia*

 <http://orcid.org/0000-0003-4449-3970>

*Keisy Antonio*

*Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia., Colombia*

 <http://orcid.org/0000-0001-8663-5944>

*Miguel De la Hoz*

*Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia., Colombia*

 <http://orcid.org/0000-0003-3979-4365>

*Mauro González*

---

### NOTAS DE AUTOR

isaac.kuzmar@unisimonbolivar.edu.co

*Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia., Colombia*

 <http://orcid.org/0000-0002-2029-5331>


*Dina Guerrero*  
*Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia., Colombia*

 <http://orcid.org/0000-0003-2349-8334>

*Karen Morales*  
*Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia, Colombia*

*Stephany Moreno*  
*Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia, Colombia*

*Keren Peñate*  
*Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia., Colombia*

 <http://orcid.org/0000-0002-6039-967X>

*Katheryn Pianeta*  
*Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia., Colombia*

 <http://orcid.org/000-0001-5959-4673>

*Luz Rada*  
*Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia., Colombia*

 <http://orcid.org/0000-0003-0463-6519>

*Olga Ramírez*  
*Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia., Colombia*

 <http://orcid.org/0000-0001-6777-0518>

*Diana Redondo*  
*Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia., Colombia*

 <http://orcid.org/0000-0003-3671-6265>

*Stephany Solano*

*Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia., Colombia*

 <http://orcid.org/0000-0001-6864-0053>

*Laura Suárez*

*Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia., Colombia*

 <http://orcid.org/0000-0001-7144-6681>

*Juan Vargas*

*Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia., Colombia*

 <http://orcid.org/0000-0002-6698-5864>

*Valmore Bermúdez-Pirela*

*Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia., Colombia*

 <http://orcid.org/0000-0003-1880-8887>

*Angely Villa*

*Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia., Colombia*

 <http://orcid.org/0000-00032988-1844>

## RESUMEN:

**Objetivo.** Evaluar los hábitos de estilo de vida y estado nutricional relacionados con las diferentes carreras universitarias

**Materiales y métodos.** Estudio descriptivo de corte transversal en 800 participantes; basados en una encuesta guía validada para el registro de datos a estudiantes de diferentes facultades de la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla, Colombia. Se incluyeron datos básicos del estudiante, información sobre el estilo de vida y medidas antropométricas para así categorizarlos por IMC según la OMS. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión. Los datos fueron analizados estadísticamente ( $p < 0.001$ ).

**Resultados.** Se excluyen 38, quedando un total de 762 estudiantes analizados y distribuidos de la siguiente manera;  $n=432$  estudiantes en las Sociosanitarias,  $n=131$  estudiantes en Derecho y  $n=199$  estudiantes en las Técnicas. El sexo femenino representa la mayoría de los participantes con un total de 430(56.3%) vs. 332(43.6%) de sexo masculino. En la facultad Sociosanitaria las mujeres representaron de igual manera la mayoría con un total de 269(62.3%) vs. 163(37.7%) de sexo masculino; así mismo ocurrió en la carrera universitaria de Derecho 86(65.6%) mujeres vs. 45(34.4%) de sexo masculino, caso contrario en las Técnicas, donde el sexo femenino represento a la población menor con 73(36.7%) vs. 126(63.3%) del sexo masculino;  $p < 0.001$ . La edad promedio del total de estudiantes ( $n=762$ ) fue de 19.2 +/- 2.3 años. En las Sociosanitarias fue de 19.6 +/- 2.2 años, en Derecho fue de 19.4 +/- 3.1 años y las Técnicas tuvieron el grupo menor de edad en años con 18.3 +/- 1.6 años;  $p < 0.001$ . Con respecto al IMC, el promedio total de los estudiantes fue de 23.1 +/- 4.3 kg/m., y su distribución en las diferentes carreras no fue significativo;  $p=0.866$ . En cuanto a la relación cintura/talla el promedio total de los estudiantes fue de 45.5 +/- 7.3cm, siendo la facultad de las Técnicas la que expreso un mayor valor con un promedio 47.1 +/- 5.7cm;  $p < 0.001$ . La variable cadera/cintura tuvo un promedio total de 1.25 +/- 0.28, siendo la carrera de Derecho la que expreso menor valor con un promedio de 1.18 +/- 0.16 frente a la población total;  $p < 0.001$ . Los estudiantes de la facultad Sociosanitaria frente a las demás facultades tienen un menor hábito de sueño, duermen 2.9 +/- 0.7 horas por día;  $p < 0.001$ .

**Conclusión.** En la universidad Simón Bolívar de Barranquilla, Colombia; los alumnos de Derecho son mayores en edad cronológica y los de las Técnicas son menores que los de las Sociosanitarias. Hay casi dos (1.8) mujeres estudiando Derecho y muchos menos (0.3) en las carreras Técnicas por cada estudiante Sociosanitaria. El IMC es un poco mayor en Derecho y poco

menor en las Técnicas comparado con las Sociosanitarias, justo lo contrario que el índice cintura/talla y al índice cadera/cintura. Hacen más actividad física los estudiantes de Derecho que los Sociosanitarios e igual los de las Técnicas. Duermen mucho más los estudiantes de Derecho y Técnicas que las carreras Sociosanitarias. No hay ninguna diferencia en cuanto al número de comidas.

**PALABRAS CLAVE:** Nutrición, Estilos de vida, Actividad Física, Obesidad, Ciencias de la Salud, Nutrición, Estilos de vida, Actividad Física, Obesidad, Ciencias de la Salud.

## RESUMEN:

**Objetivo.** Evaluar los hábitos de estilo de vida y estado nutricional relacionados con las diferentes carreras universitarias

**Materiales y métodos.** Estudio descriptivo de corte transversal en 800 participantes; basados en una encuesta guía validada para el registro de datos a estudiantes de diferentes facultades de la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla, Colombia. Se incluyeron datos básicos del estudiante, información sobre el estilo de vida y medidas antropométricas para así categorizarlos por IMC según la OMS. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión. Los datos fueron analizados estadísticamente ( $p < 0.001$ ).

**Resultados.** Se excluyen 38, quedando un total de 762 estudiantes analizados y distribuidos de la siguiente manera;  $n=432$  estudiantes en las Sociosanitarias,  $n=131$  estudiantes en Derecho y  $n=199$  estudiantes en las Técnicas. El sexo femenino representa la mayoría de los participantes con un total de 430(56.3%) vs. 332(43.6%) de sexo masculino. En la facultad Sociosanitaria las mujeres representaron de igual manera la mayoría con un total de 269(62.3%) vs. 163(37.7%) de sexo masculino; así mismo ocurrió en la carrera universitaria de Derecho 86(65.6%) mujeres vs. 45(34.4%) de sexo masculino, caso contrario en las Técnicas, donde el sexo femenino represento a la población menor con 73(36.7%) vs. 126(63.3%) del sexo masculino;  $p < 0.001$ . La edad promedio del total de estudiantes ( $n=762$ ) fue de 19.2 +/- 2.3 años. En las Sociosanitarias fue de 19.6 +/- 2.2 años, en Derecho fue de 19.4 +/- 3.1 años y las Técnicas tuvieron el grupo menor de edad en años con 18.3 +/- 1.6 años;  $p < 0.001$ . Con respecto al IMC, el promedio total de los estudiantes fue de 23.1 +/- 4.3 kg/m., y su distribución en las diferentes carreras no fue significativo;  $p = 0.866$ . En cuanto a la relación cintura/talla el promedio total de los estudiantes fue de 45.5 +/- 7.3cm, siendo la facultad de las Técnicas la que expreso un mayor valor con un promedio 47.1 +/- 5.7cm;  $p < 0.001$ . La variable cadera/cintura tuvo un promedio total de 1.25 +/- 0.28, siendo la carrera de Derecho la que expreso menor valor con un promedio de 1.18 +/- 0.16 frente a la población total;  $p < 0.001$ . Los estudiantes de la facultad Sociosanitaria frente a las demás facultades tienen un menor hábito de sueño, duermen 2.9 +/- 0.7 horas por día;  $p < 0.001$ .

**Conclusión.** En la universidad Simón Bolívar de Barranquilla, Colombia; los alumnos de Derecho son mayores en edad cronológica y los de las Técnicas son menores que los de las Sociosanitarias. Hay casi dos (1.8) mujeres estudiando Derecho y muchos menos (0.3) en las carreras Técnicas por cada estudiante Sociosanitaria. El IMC es un poco mayor en Derecho y poco menor en las Técnicas comparado con las Sociosanitarias, justo lo contrario que el índice cintura/talla y al índice cadera/cintura. Hacen más actividad física los estudiantes de Derecho que los Sociosanitarios e igual los de las Técnicas. Duermen mucho más los estudiantes de Derecho y Técnicas que las carreras Sociosanitarias. No hay ninguna diferencia en cuanto al número de comidas.

**PALABRAS CLAVE:** Nutrición, Estilos de vida, Actividad Física, Obesidad, Ciencias de la Salud, Nutrición, Estilos de vida, Actividad Física, Obesidad, Ciencias de la Salud.

**KEYWORDS:** Nutrition, Lifestyle, PhysicalActivity, Obesity, HealthSciences

**KEYWORDS:** Nutrition, Lifestyle, PhysicalActivity, Obesity, HealthSciences

**KEYWORDS:** Nutrition, Lifestyle, PhysicalActivity, Obesity, HealthSciences

**KEYWORDS:** Nutrition, Lifestyle, PhysicalActivity, Obesity, HealthSciences

## INTRODUCCIÓN

Una nutrición balanceada es sinónimo de buena salud, el objetivo principal de una dieta equilibrada es la satisfacción de los requerimientos diarios calórico-protéicos y de micronutrientes de nuestro organismo y así asegurar un funcionamiento óptimo<sup>1,2</sup>. Sin embargo, cada día el ritmo de vida es más acelerado<sup>3</sup> y es muy natural que los alimentos consumidos no tengan índices nutricionales sanos y adecuados<sup>4</sup>. Además, es importante señalar que la alimentación se ve influenciada por características propias de cada región, así los hábitos alimenticios no serán los mismos y variarán de ciudad en ciudad, por lo que hay que tener en cuenta el concepto de nutrición comunitaria<sup>5,6</sup>.

Según la OMS el estilo de vida es definido como una forma general de vida, basada en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, determinados por los factores socioculturales y las características personales. El estilo de vida incorpora una estructura social definida por un conjunto de valores, normas, actitudes, hábitos y conductas<sup>7</sup>.

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente se puede decir que el estilo de vida es regido principalmente por el ámbito en el que se desenvuelve un individuo sin dejar a un lado las características personales del mismo, esto puede hacer que el estilo de vida sea saludable o no lo sea<sup>8</sup>. Así mismo se puede describir al estilo de vida como una serie de pautas de conductas seguidas por un grupo de personas que coinciden en su forma de vivir, gastar dinero, emplear su tiempo libre, etc.<sup>9</sup>.

Basados en esto podemos observar que tan saludable o no puede llegar a ser el estilo de vida de los estudiantes universitarios, teniendo en cuenta que este grupo lleva un ritmo de vida acelerado que entre otras cosas no le permite llevar una alimentación adecuada o establecer una rutina de ejercicio. La alimentación es uno de los principales elementos que determinan la calidad del estilo de vida. Un estudio realizado en una determinada población universitaria española sugiere que la calidad de la dieta ésta asociada con el sobrepeso y la obesidad en la población analizada, existiendo además ciertas variaciones en función del sexo y del consumo de alcohol.

Según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (Ensin)<sup>11</sup>, realizada por la Organización Mundial de la Salud, el Instituto Nacional de Salud y el Instituto de Bienestar Familiar en el año 2010, uno de cada dos colombianos mayores de edad presentan sobrepeso, y uno de cada cuatro colombianos consumen comidas rápidas semanalmente; este índice aumenta cuando menos estrato socioeconómico tiene la persona; también referencia que uno de cada tres colombianos entre 5 y 64 años consumen golosinas; además afirma que los niños y jóvenes dedican más tiempo a actividades sedentarias. Aun cuando se sabe que el ejercicio físico contribuye a mejor calidad de vida<sup>12</sup>.

Sin embargo, no somos el único país con niveles de actividad física baja, el índice de inactividad física es elevado en la mayoría de países desarrollados y en desarrollo, lo que es preocupante y constituye un problema de salud pública<sup>13</sup>, puesto que conlleva al sedentarismo, posteriormente obesidad y finalmente desencadenar enfermedades como hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemias, entre otras<sup>14</sup>.

En los universitarios la adquisición del porqué de sus malos hábitos es multifactorial; lo que se sabe es que es una etapa de gran cambio y se ven obligados a modificar muchos aspectos de su vida en general, incluyendo los de su dieta, debido al poco tiempo que tienen y a los horarios extensos y extenuantes a los que se encuentran sometidos. Consumiendo frecuentemente y a diario comidas rápidas, frituras, golosinas, snacks, entre muchos otros alimentos pobres nutricionalmente<sup>15</sup>. Y además, la adecuación o no a una dieta saludable no depende de los conocimientos adquiridos por estos estudiantes<sup>16</sup>.

Se creería que dependiendo del nivel de conocimiento que se tiene acerca de la relación alimentación-salud, así serían los hábitos de alimentación; es decir, a mayor conocimiento en el tema, mejores hábitos. Sin embargo, hay estudios<sup>17,18</sup> de tipo descriptivos que demuestran que el conocimiento no es directamente proporcional a la aplicación de esos correctos hábitos, y más bien quedan a merced de la libertad y autonomía de cada persona.

Según un estudio<sup>19</sup> hecho en estudiantes de medicina de la Universidad de Valparaíso (Chile), se concluyó que la prevalencia de factores de riesgo como tabaquismo, inactividad, sobrepeso, obesidad, entre otros de tipo nutricionales, son elevadas en esta población a pesar del nivel de conocimiento que se espera de ellos en los temas de salud. Considerando todo lo anterior, el presente estudio tiene como fin de evaluar la asociación de hábitos y estilos de vida en los estudiantes de la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla en referencia al tipo de estudios que están desarrollando y dilucidar posibles factores asociados a hábitos no saludables.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para evaluar la calidad de dieta y estilos de vida en los estudiantes de la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla, Colombia; se hizo un estudio descriptivo de tipo transversal, comprendido entre los meses enero a noviembre del año 2017, donde se encuestaron un total de 800 estudiantes pertenecientes a los programas de ciencias de la salud (medicina, enfermería, psicología); programa de derecho y técnicos (ingeniería). Se excluyeron 38 en cuentas por no cumplir criterios de calidad (mal diligenciamiento de datos, falta de credibilidad en datos, error en la toma de muestras antropométricas entre otros); por tanto, se incluyen y analizan 762 encuestas. La investigación cuenta con la autorización del Comité de la Universidad para su realización. DOI: 10.6084/m9.figshare.5830659. (Error 1: El enlace externo 10.6084/m9.figshare.5830659 debe ser una URL) (Error 2: La URL 10.6084/m9.figshare.5830659 no esta bien escrita)

Como criterio de inclusión se estableció que los participantes pertenecieran a la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla, Colombia en las facultades de Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, Ingenierías; y que además participaran voluntariamente en el estudio. Criterios de exclusión: los estudiantes que no realicen el cuestionario de manera completa y adecuada, así como no firmar el consentimiento informado de participación voluntaria, error en la toma de muestras antropométricas y los que no pertenezcan a ninguno de estos programas en su respectiva facultad.

A toda la muestra se le aplicó una encuesta con dos caras, DOI: 0.6084/m9.figshare.5830662. En su cara A se incluyeron datos básicos del estudiante (edad, sexo y carrera universitaria), además se incluyen preguntas que nos permiten evaluar su estilo de vida, las cuales fueron: horas de sueño diario, número de comidas al día, la realización o no de ejercicio regular y medidas antropométricas como peso, talla, cintura, cadera. En la cara B de la encuesta se incluye un test denominado “recordatorio de 24h”, el cual fue adaptado de los acuerdos establecidos en el grupo de Proceso Vital Humano sobre indicadores dietéticos en la Universidad de Antioquia<sup>20</sup>. Dicho test nos permite evaluar la calidad de la dieta de nuestros participantes, recogiendo información acerca de la hora, el lugar en el día que ocupa el alimento (desayuno, almuerzo, merienda, cena), el alimento, los ingredientes y las porciones. Al momento de encuestar se explicó la forma de llenar el cuestionario, e incluso se acompañó presencialmente a cada encuestado, con el fin de disminuir los sesgos en este estudio. Se debe aclarar que datos como nombre completo e identificación, no hicieron parte de la encuesta pero si se confirmó la vinculación a la universidad a través del carnet estudiantil. Data disponible a solicitud escrita y justificada dirigida al autor de correspondencia. El índice de masa corporal (IMC, kg/m<sup>2</sup>) se calculó a partir de los datos antropométricos que se le solicitaron en la encuesta y se ubicaron en 4 categorías según los parámetros de la OMS<sup>21</sup>, bajo peso (BP)(IMC < 18,5 kg/m<sup>2</sup>), normopeso (NP)(IMC ≥ 18,5 kg/m<sup>2</sup> < 25 kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (SB)(IMC ≥ 25 kg/m<sup>2</sup> < 30 kg/m<sup>2</sup>) y obesidad (OB)(IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>). Para el análisis de los datos se utilizó el programa IBM SPSS Statistics versión 25.0, comprobando previamente la normalidad de la distribución de las variables continuas. Se realizó un modelo de regresión nominal multivariante de los estudiantes de carreras universitarias. Nivel de significancia p<0.05. (Error 3: El enlace externo 0.6084/m9.figshare.5830662 debe ser una URL) (Error 4: La URL 0.6084/m9.figshare.5830662 no esta bien escrita)

## RESULTADOS

Se analizaron n=762 estudiantes de diferentes facultades académicas (Socios sanitarias, Derecho y Técnicas). La Tabla 1 muestra frecuencias (n;%) y valores medios (media; desviación estándar) de las variables analizadas en los estudiantes universitarios de tres grupos de carreras. El total (n=762) de estudiantes analizados están distribuidos de la siguiente manera; n=432 estudiantes en Socio-sanitarias, n=131 estudiantes en Derecho y n=199 estudiantes en Técnicas. El sexo femenino representa la mayoría de los participantes con un total

de 430(56.3%). En la facultad Socio sanitaria las mujeres representaron de igual manera la mayoría con un total de 269(62.3%); lo mismo ocurre en Derecho 86(65.6%) mujeres, caso contrario en las Técnicas, donde el sexo femenino fue menor con 73(36.7%) ( $p < 0.001$ ). La edad promedio del total de estudiantes ( $n=762$ ) fue de  $19.2 \pm 2.3$  años. Diferente según carreras, así, en Sociosanitarias fue de  $19.6 \pm 2.2$  años, en Derecho  $19.4 \pm 3.1$  años y en las Técnicas con la menor edad de  $18.3 \pm 1.6$  años; con diferencias significativas ( $p < 0.001$ ). Con respecto al IMC, el promedio de todos los estudiantes fue de  $23.1 \pm 4.3$  kg/m<sup>2</sup>, sin diferencias entre las carreras analizadas ( $p=0.866$ ). En cuanto a la relación cintura/talla el promedio del total fue de  $45.5 \pm 7.3$ cm, siendo la facultad de las Técnicas la que expreso un mayor valor de  $47.1 \pm 5.7$ cm, con diferencias significativas ( $p < 0.001$ ). La variable cadera/cintura tuvo un promedio total de  $1.25 \pm 0.28$ , siendo la carrera de Derecho la que expreso menor valor de  $1.18 \pm 0.16$  ( $p < 0.001$ ).

Respecto al estado de nutrición; 77 son BP (10.1%), 468 NP (61.4%) y 217 SB (28.5%). Las carreras Socio-sanitarias representan el 55.8%(43) de los estudiantes con bajo peso. Tienen normopeso el 66.4% de los estudiantes de Derecho, el 61.1% de las Socio-sanitarias y un 58.8% en las carreras Técnicas. El 29.1% de los estudiantes de carreras Técnicas tienen sobrepeso, el 28.9%( $n=125$ ) de Socio-sanitarias y el 26.0% en Derecho, sin diferencias significativas en dicha distribución ( $p=0.614$ ).

TABLA 1.  
Frecuencias (n;% ) y valores medios (media; desviación estándar) de las variables analizadas en los estudiantes universitarios de tres grupos de carreras.

Tabla 1. Frecuencias (n,%) y valores medios (media, desviación estándar) de las variables analizadas en los estudiantes universitarios de tres grupos de carreras.

| Variable/<br>Carrera   | Grupo<br>total<br>N(%);<br>media $\pm$ SD<br>Nt = 762 | Socio-<br>sanitarias<br>N(%);<br>media $\pm$ SD<br>Nt = 432 | Derecho<br>N(%);<br>media $\pm$ SD<br>Nt=131 | Técnicas<br>N(%);<br>media $\pm$ SD<br>Nt=199 | P      |
|--|---|---|--|---|--------|
| Mujeres  | 430(56.3)   | 269(62.3)   | 86(65.6)                                     | 73(36.7)                                      | <0.001 |
| Edad<br>(años)   | 19.2 $\pm$ 2.3  | 19.6 $\pm$ 2.2  | 19.4 $\pm$ 3.1                               | 18.3 $\pm$ 1.6                                | <0.001 |
| IMC<br>(kg/m <sup>2</sup> )                                  | 23.1 $\pm$ 4.3  | 23.1 $\pm$ 4.5  | 23.2 $\pm$ 4.0                               | 23.3 $\pm$ 4.1                                | 0.866  |
| Cintura/talla  | 45.5 $\pm$ 7.3  | 45.2 $\pm$ 7.3  | 44.0 $\pm$ 8.6                               | 47.1 $\pm$ 5.7                                | <0.001 |
| Cadera/<br>cintura   | 1.25 $\pm$ 0.28                                       | 1.27 $\pm$ 0.34   | 1.18 $\pm$ 0.16                              | 1.27 $\pm$ 0.12                               | <0.001 |
| Estado<br>nutrición:<br>Bajo peso<br>Normopeso<br>Sobrepeso  | 77(10.1)<br>468(61.4)<br>217(28.5)                    | 43(10.0)<br>264(61.1)<br>125(28.9)                          | 10(7.6)<br>87(66.4)<br>34(26.0)              | 24(12.1)<br>117(58.8)<br>58(29.1)             | 0.614  |
| Actividad<br>física: Nula<br>Ligera<br>Moderada<br>Frecuente | 373(48.9)<br>111(14.5)<br>170(22.3)<br>109(14.3)      | 229(53.0)<br>62(14.4)<br>83(19.2)<br>58(13.4)               | 53(40.5)<br>24(18.3)<br>34(26.0)<br>20(15.3) | 90(45.2)<br>25(12.6)<br>53(26.6)<br>31(15.6)  | 0.001  |
| Nº<br>comidas<br>/día  | 3.4 $\pm$ 1.4   | 3.4 $\pm$ 1.7   | 3.3 $\pm$ 1.0                                | 3.5 $\pm$ 1.0                                 | 0.187  |
| Horas<br>sueño   | 3.1 $\pm$ 0.8   | 2.9 $\pm$ 0.7   | 3.4 $\pm$ 10.1                               | 3.4 $\pm$ 0.8                                 | <0.001 |
| Semestre<br>en curso   | 3.5 $\pm$ 2.1   | 4.2 $\pm$ 2.2   | 2.0 $\pm$ 0.9                                | 2.7 $\pm$ 1.3                                 | <0.001 |

En cuanto a la actividad física, el 48.9% (373) del total de los estudiantes son sedentarios, 14.5% (111) hacen ligera actividad física, 22.3% (170) moderada actividad física y únicamente el 14.3% (109) son físicamente activos. Los estudiantes de Derecho son físicamente los más activos, así, presentan actividad ligera el 18.3%, las socio-sanitarias el 14.4% y el 12.6% las Técnicas; actividad física moderada, 26%, frente a 19.2% y 26.6% respectivamente; y, por último, en actividad física frecuente, la relación cambia, así, se obtiene un 15.6% en Derecho, frente al 15.3% en Técnicas y 13.4% en socio-sanitarias. En conjunto se evidencia que los estudiantes de socio-sanitarias tienden a tener mayor sedentarismo ( $p < 0.001$ ).

Con respecto al número de comidas al día hubo un promedio total de  $3.4 \pm 1.4$  comidas, sin diferencias significativas entre carreras ( $p = 0.187$ ). En cuanto a las horas diarias de sueño, el promedio es de  $3.1 \pm 0.8$  horas de sueño por día; los estudiantes de socio-sanitarias tienen significativamente menor hábito de sueño ( $2.9 \pm 0.7$  horas/día;  $p < 0.001$ ). Los estudiantes analizados se encontraban dentro de la primera mitad de su carrera universitaria ( $3.5 \pm 2.1$  semestres), pero de forma diferente significativamente ( $p < 0.001$ ).

En la Figura 1 se puede ver que la distribución de la edad de los estudiantes analizados va de los 17 a los 22 años, siendo mayor en todos los casos la edad de los hombres en cada una de las facultades de la Universidad Simón Bolívar de la ciudad de Barranquilla, Colombia.

Los valores del modelo de regresión nominal multivariante de los estudiantes de carreras relacionadas con el Derecho y carreras Técnicas frente a los alumnos de carreras Socio-sanitarias están expresados en la Tabla 2. Así, al comparar los estudiantes de Derecho, la edad es mayor (Exp B 1.145;  $p = 0.005$ ) y los de Técnicas menor (0.764;  $p < 0.001$ ) que los de socio-sanitarias. Respecto al sexo, hay mayor número de mujeres en Derecho (1.768  $p = 0.030$ ) y mucho menor en las Técnicas (0.280;  $p < 0.001$ ). La variable IMC, es prácticamente igual, algo superior en Derecho (1.096;  $p = 0.018$ ) e inferior en Técnicas (0.932;  $p = 0.024$ ). La variable índice cintura/talla en la carrera de Derecho es algo inferior en Derecho (0.925;  $p < 0.001$ ) y un poco superior en Técnicas (1.096;  $p < 0.001$ ) y mucho más ostensible en el índice cadera/cintura, (0.011;  $p < 0.001$  y 2.952;  $p = 0.003$  respectivamente). Respecto a la variable actividad física considerada como numérica sólo los estudiantes de Derecho parecen realizar más actividad física de forma casi significativa (1.221;  $p = 0.067$ ). Los estudiantes, tanto de Derecho como de carreras Técnicas analizados, están en menor número de semestres de las carreras (0.405;  $p < 0.001$  y 0.715;  $p < 0.001$ , respectivamente) que los de Socio-sanitarias). Respecto a las horas de sueño, duermen más (1.900;  $p < 0.001$  en ambos casos) que los socio-sanitarios). Por último, no hay diferencias en el número de comidas al día que realizan.

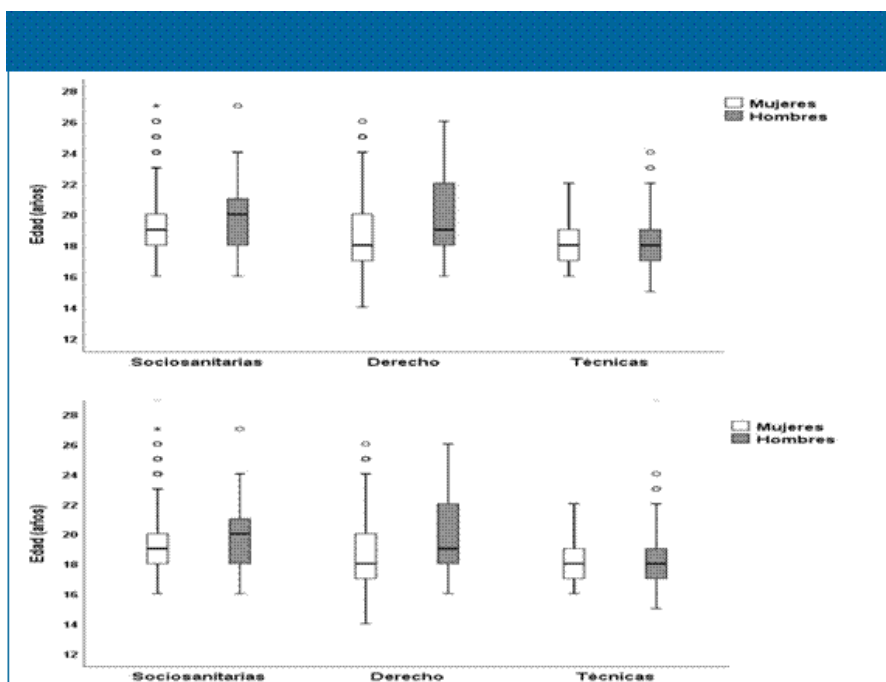


FIGURA 1

Distribución de los estudiantes por sexo y facultades de la Universidad Simón Bolívar

TABLA 2.

Modelo de regresión nominal multivariante de los estudiantes de carreras relacionadas con el Derecho y carreras Técnicas frente a los alumnos de carreras Sociosanitarias.

Tabla 2. Modelo de regresión nominal multivariante de los estudiantes de carreras relacionadas con el Derecho y carreras Técnicas frente a los alumnos de carreras Sociosanitarias.

| Sociosanitarias vs       | Derecho            |        | Técnicas           |        |
|--------------------------|--------------------|--------|--------------------|--------|
|                          | ExpB (IC95%)       | p      | ExpB (IC95%)       | p      |
| Edad                     | 1.145(1.043-1.257) | 0.005  | 0.764(0.673-0.866) | <0.001 |
| Mujer                    | 1.768(1.057-2.956) | 0.030  | 0.280(0.186-0.421) | <0.001 |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> ) | 1.096(1.016-1.183) | 0.018  | 0.932(0.877-0.991) | 0.024  |
| Índice cintura/talla     | 0.925(0.886-0.965) | <0.001 | 1.096(1.053-1.141) | <0.001 |
| Índice cadera/cintura    | 0.011(0.002-0.054) | <0.001 | 2.952(1.457-5.982) | 0.003  |
| Actividad física*        | 1.221(0.986-1.511) | 0.067  | 1.050(0.881-1.252) | 0.583  |
| Semestre en curso        | 0.405(0.332-0.495) | <0.001 | 0.715(0.628-.813)  | <0.001 |
| Horas sueño/día          | 1.900(1.435-2.516) | <0.001 | 1.900(1.501-2.405) | <0.001 |
| Comidas/día              | 0.968(0.774-1.212) | 0.779  | 1.070(0.937-1.221) | 0.320  |

## DISCUSIÓN

A través de la investigación fue posible determinar varios factores que son diferentes en los estudiantes según el tipo de estudios universitarios que están cursando en la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla (Colombia): edad, sexo, IMC, índices cintura/talla y cadera/cintura y horas de sueño, significativos por sí mismos al realizarse el estudio mediante modelos multivariantes.

El sexo femenino es diferente según carreras, así, es mayor entre los estudiantes de Derecho seguido de Socio-sanitarias y menor a distancia entre los estudiantes de Técnicas. Esta distribución es análoga a lo que ocurre en la generalidad de países y universidades<sup>22</sup>. La edad y el semestre en curso son diferentes y pueden suponer un sesgo de selección, aunque éste se ha subsanado mediante el estudio multivariante.

En el análisis bivariante no se observan diferencias significativas al analizar los tres grupos de carreras en relación a la clasificación según estado de nutrición, no así al realizar el análisis multivariante, en el que se observa mayor índice de masa corporal entre los alumnos de Derecho y menor en las Técnicas en relación a las Socio-sanitarias, justo al contrario que los índices cintura/talla y cadera/cintura. Esto parece contradictorio, pero puede ser debido a una mayor calidad en la masa magra o muscular y masa ósea; aunque para poder confirmar habría que incluir en un próximo estudio un análisis por impedancia compartimental. Hay que destacar que en los tres grupos son mayoritarios los alumnos en normopeso, evidenciado también en estudios similares donde la población universitaria tiende a presentar un rango similar al de la población general de su entorno, aunque hay que tener en cuenta que el 28,5% de los estudiantes están en sobrepeso, los cuales generan un reto para la educación y como este sobrepeso es un factor de riesgo para ciertas enfermedades crónicas. Especial énfasis se debería poner en los estudiantes de Socio-sanitarias que, en su futuro profesional, además de en su propio estado de salud, deben dar formación en hábitos de salud.

En cuanto a los hábitos saludables, se ha estudiado el número de comidas, encontrándose un promedio de alrededor de 3 comidas al día, total fueron de tres comidas al día, análogo entre los tres grupos, semejante a otros estudios en los que no se observaron diferencias significativas entre titulaciones en relación a hábitos alimentarios (número de comidas/día, desayuno, comer solos o acompañados, picar entre horas, etc). Aproximadamente la mitad de los alumnos encuestados (43%) realizaban tres comidas diarias (desayuno, comida y cena), un 38% ingería además alimentos a media mañana o media tarde y sólo un 12% realizaba tres comidas principales y dos colaciones (a media mañana y a media tarde)<sup>24</sup>. El nivel socioeconómico o estado civil no se preguntó en las encuestas, ya que no son variables que puedan afectar un futuro tratamiento.

También se han analizado las horas de sueño, que constituyen un gran papel para el buen funcionamiento del día siguiente y genera un gran reto para la población universitaria. En nuestro caso, tanto en el análisis bivariante como multivariante, los estudiantes de Socio-sanitarias tienen menos horas de sueño que los otros dos grupos. En otros estudios se ha evidenciado aproximadamente el 30% de estudiantes universitarios presenta una mala calidad del sueño, una excesiva latencia y una pobre eficiencia del sueño, sin diferencias por sexo<sup>26</sup>. Esto puede deberse a la mayor exigencia en horas de estudio de las carreras de ciencias de la salud, así, en una encuesta realizada en estudiantes de medicina se concluye que el 82.8% de los encuestados son calificados por el índice de calidad del sueño de Pittsburg como malos dormidores; siendo en concreto en el 59.6% debido a alguna situación particular, principalmente en la época de exámenes<sup>27</sup>.

Por último, en cuanto al tiempo que dedican a hacer algún deporte, los resultados encontrados son muy similares a los hallazgos de varios autores, quienes han reportado que los estudiantes universitarios realizan algún deporte menos de 30 min al día y solo tres veces por semana; lo anterior pudiera deberse a que esta población dedica el mayor tiempo del día a sus clases y tienen poco espacio para realizar actividad física<sup>28</sup> o que no están motivados para realizar actividad física y mejorar su imagen corporal<sup>29</sup>. En nuestro estudio, alrededor del 60% no realizan ninguna o muy poca actividad física. Y aunque en el análisis bivariante de la

distribución parece ser significativa, al cruzarlo con las demás variables mediante el análisis multivariante, únicamente los estudiantes de Derecho están algo por encima, sin llegar a la significancia estadística.

Como fortaleza del estudio hay que resaltar la potencia estadística al realizar el estudio mediante el análisis multivariante, con lo que se desechan factores que pueden actuar de confusores entre las distintas carreras. También la idea de explorar los hábitos saludables de los estudiantes universitarios y en especial estudiar otras variables en la ciudad de Barranquilla. Hay que resaltar como posibles limitaciones, la ya apuntada de diferencias de rango de edad y semestre en curso, pero ello puede estar solventado por el análisis multivariante.

Por todo lo apuntado, consideramos se pueden extraer las siguientes recomendaciones para la práctica diaria, al plantearse en este estudio la necesidad de mejorar los hábitos saludables entre los alumnos universitarios, fomentando la realización de actividad física y regulando las actividades académicas, de forma que permitan a los alumnos alcanzar las horas de sueño adecuadas. También plantea interrogantes que deberán afrontarse en futuros estudios, como introducir además del IMC, otras medidas que permitan clasificar mejor el estado de nutrición, como la medida de tejido graso y óseo.

## CONCLUSIONES

Las mujeres son más frecuentes en carreras de Derecho, seguidas de las Socio-sanitarias y a mucha distancia y minoritarias en las carreras Técnicas. El IMC es un poco mayor en Derecho y poco menor en las Técnicas comparado con las Sociosanitarias, no encontrándose diferencias en la actividad física, que es en general muy escasa, ni con el número de comidas diarias. Hay una falta de horas de sueño diarias muy importante, que es mayor entre los estudiantes de carreras socio-sanitarias.

### Agradecimientos

Agradecemos a todas las personas que directa e indirectamente han facilitado la realización de ésta investigación.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

1. WHO. Healthtopics. Nutrition. 2017. Disponible en: <http://www.who.int/to-pics/nutrition/en/> Acceso el 14.09.2017.
2. Izquierdo-Hernández A, Armenteros-Borrell M, Lancés-Cotilla L, Martín-González I. Alimentación saludable. Rev Cubana Enfermer. 2004; 20(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-3192004000100012&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-3192004000100012&lng=es&tlng=es) Acceso el 14.09.2017.
3. Pérez BM. Efectos de la urbanización en la salud de la población. An Venez Nutr. 2003;16(2):97-104. ISSN: 0798-0752. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0798-07522003000200006](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0798-07522003000200006) Acceso el 14.09.2017.
4. WHO. Healthydiet. Factsheet N°394. 2015. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/en/> Acceso el 8.09.2017
5. Macías A, Quintero M, Camacho E, Sánchez J. La tridimensionalidad del concepto de nutrición: su relación con la educación para la salud. Revista Chilena de Nutrición. 2009;36 (4):1129-1135. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46912242010> Acceso el 8.09.2017.
6. Durán-Agüero S, Bazaez-Díaz G, Figueroa-Velásquez K, Berlanga-Zúñiga MR, Encina-Vega C, Rodríguez-Noel MP. Comparación en calidad de vida y estado nutricional entre alumnos de nutrición y dietética y de otras carreras universitarias de la Universidad Santo Tomás de Chile. Nutr. Hosp. 2012;27(3):739-746. DOI: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2012.27.3.5746>. Disponible en <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/revista/366.pdf> Acceso el 8.09.2017.

7. De La Cruz J, Dyzinger W, Herzog S, dos Santos F, Villegas F, Ezinga M. Medicina del Estilo de Vida: Trabajando juntos para revertir la epidemia de las enfermedades crónicas en Latinoamérica. *Cienc innov salud*. 2017; 4(2):1-7 DOI 10.17081/innosa.4.2.2870
8. García-Laguna DG, García-Salamanca GP, Tapiero-Paipa YT, Ramos DM. Determinantes de los estilos de vida y su implicación en la salud de jóvenes universitarios. *Hacia la Promoción de la Salud*. 2012;17(2),169-185. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v17n2/v17n2a12.pdf>. Acceso el 8 de septiembre 2017.
9. Álvarez-Munárriz L, Álvarez-De-Luis A. Lifestyles and food consumption. *Gazeta de Antropología*. 2009; 25 (1): 1-14. <http://hdl.handle.net/10481/6858>
10. Arroyo Izaga M, Rocandio-Pablo AM, Ansotegui-Alday L, Pascual-Apalauza E, Salces-Beti I, Rebato-Ochoa E. Diet quality, overweight and obesity in university students. *Nutr. Hosp*. 2006;21(6):673-679. Disponible en: [http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112006000900007&lng=es](http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000900007&lng=es). Acceso el 1.09.2017.
11. Profamilia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010.2011:1-793. Disponible en: <http://profamilia.org.co/docs/ENDS%202010.pdf>. Acceso el 5.02.2018.
12. Barros L, Osorio L, Navarro K, De Ávila M, Acosta R. Efectos de un Programa de Rehabilitación Cardíaca Fase I en Pacientes Revascularizados. *Ciencia e innovación en salud*. 2014;2(1):76-81. DOI: <https://doi.org/10.17080/innosa.2.2.44>. Disponible en: <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacionsalud/article/view/44/30> Acceso el 14.09.2017.
13. Pinillos PY, Herazo BY, Vidarte CJ, Crissien QE, Suarez PD. Niveles de Actividad Física y sus Determinantes en Mujeres Adultas de Barranquilla. *Ciencia e innovación en salud*. 2014;2(1):11-17. DOI: <https://doi.org/10.17081/innosa.2.1.68>. Disponible en: <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacionsalud/article/view/68/54> Acceso 14.09.2017.
14. Valdés DO, Chávez PE, Torres BF. Comportamiento de las Crisis Hipertensivas en un Grupo de Pacientes Hipertensos. *Ciencia e innovación en salud*. 2014; 2(1): 44-45. DOI: <https://doi.org/10.17081/innosa.2.1.72> Disponible en: <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacionsalud/article/view/72/58> Acceso 14.09.2017.
15. Valenzuela-Soto J, Ponce y Ponce de León MC. Principales factores asociados a los hábitos de alimentación de los estudiantes universitarios con obesidad. [on line] *Revista Médica Electrónica PortalesMedicos.com* 2015: 1-5. Disponible en: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/habitos-de-alimentacion-estudiantes-obesidad/> Acceso el 12.09.2017.
16. Rizo-Baeza M, González-Brauer N, Cortés E. Calidad de la dieta y estilos de vida en estudiantes de Ciencias de la Salud. *Nutr Hosp*. 2014;29:153-157.
17. Durán Agüero, S., Bazaez Díaz, G., Figueroa Velásquez, K., Berlanga Zúñiga, M.R., Encina Vega, C., & Rodríguez Noel, M.P. Comparación en calidad de vida y estado nutricional entre alumnos de nutrición y dietética y de otras carreras universitarias de la Universidad Santo Tomás de Chile. *Nutrición Hospitalaria*. 2012;27(3):739-746. DOI: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2012.27.3.5746>. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n3/09\\_original\\_06.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n3/09_original_06.pdf) Acceso el 14.09.2017
18. Muñoz de Mier G, Lozano-Estevan M, Romero-Magdalena C, Pérez de Diego J, Veiga. Herreros P. Evaluación del consumo de alimentos de una población de estudiantes universitarios y su relación con el perfil académico. *Nutr Hosp*. 2017; 34(1):134-143 DOI:<http://dx.doi.org/10.20960/nh.989>. Disponible en: <http://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/989/472>. Acceso el 14.09.2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.989>.
19. Mc Coll C, Amador C, Aros B, Lastra C, Pizarro S. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de medicina de la Universidad de Valparaíso *Rev. Chil. Pediatr*. 2002; 73 (5): 478-482. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062002000500005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062002000500005&script=sci_arttext) Acceso el 14.09.2017
20. Tabla adaptada de “Acuerdos establecidos en el grupo de PVH sobre indicadores dietéticos”, del anexo manejo de los indicadores dietéticos en los cursos de proceso vital humano, Luz Mariela Manjarrés Correa, profesora

Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia. Disponible en: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/mod/resource/view.php?id=83068> Acceso el 1.03.2017 367

21. WHO. Physical status: The use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854, Geneva, 1995.
22. Franke K. The Central Mistake of Sex Discrimination Law: The Disaggregation of Sex from Gender. 1995; 144 (1):1-99.
23. Ledo-Varela, M; de Luis Román, D; González-Sagrado, M; 2, Jauregui, O; Vicente, R; de la Fuente, R. Nutritional characteristics and lifestyle in university students. *Nutr. Hosp.* 2011; 26 (4): 814-818.
24. Montaña M, Ortiz T, Espino A, Balderas L. Índice de masa corporal, frecuencia y motivos de estudiantes universitarios para realizar actividad física. *Educ Med Super.* 2013; 27(3):189-199. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412013000300004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000300004&lng=es) Acceso el 25.01.2018
25. Kuzmar I, Rizo MM, Cortes E. Social Classes, Level of Education, Marital Status, Alcohol and Tobacco Consumption as Predictors in a Successful Treatment of Obesity. *J Nutr Disorders Ther.* 2014; 4(135): 1-3. DOI 10.4172/21610509.1000135
- Sierra J, Navarro C, Martín-Ortiz J, Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la higiene del sueño. *Salud mental.* 2002;25(6). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/salmen/sam-2002/sam026e.pdf> Acceso el 25.01.2018
27. Francisco G, Flores N, Gonzales T, Horrisberger H, Calidad del sueño en estudiantes de medicina. *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina.* 2005; 141: 14-17. Disponible en: [http://kinesio.med.unne.edu.ar/revista/revista141/5\\_141.htm](http://kinesio.med.unne.edu.ar/revista/revista141/5_141.htm) Acceso el 25.01.2018
28. Bravo A, Úbeda N, González A. Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutr. Hosp.* 2006;21(4):466-473. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112006000700004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000700004&lng=es). Acceso el 25.01.2018
29. Kuzmar I, Rizo M, Cortés E. Adherence to an overweight and obesity treatment: how to motivate a patient? *Peer J.* 2014; 2:e495. DOI 10.7717/peerj.495
30. Kuzmar I, Cortes E, Rizo M. Asistencia y respuesta al tratamiento por sobrepeso y obesidad en una población de Barranquilla (Colombia). *Nutr. clín. diet. hosp.* 2014; 34(3):20-28.