

**INSTITUTO UNIVERSITARIO ASOCIACIÓN CRISTIANA DE JOVENES  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE**

**ESTUDIO DE CASO:  
RELACIÓN ENTRE INDICE DE MASA CORPORAL Y EL  
NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES  
DE LA PLAZA N°7.**

Trabajo Final de grado presentado al Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes, como parte de los requisitos para la obtención del Diploma de Graduación en la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte.

Tutor: Diego Quagliatta

ADRIAN ANDREU

THALIA VAZQUEZ

**MONTEVIDEO**

**2015**

## INDICE

1. INTRODUCCION.....	1
1.1 Tema.....	3
1.2 Problema.....	3
1.2.1 Pregunta problema.....	3
1.3 Objetivo general.....	3
1.4 Objetivos específicos.....	3
2.1 Ejercicio físico.....	4
2.2 Actividad física.....	4
2.3 Índice de Masa Corporal.....	5
2.4 Composición corporal.....	5
2.5 Adulto mayor.....	5
2.6 Salud.....	6
2.7 Calidad de vida.....	6
2.8 Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ).....	6
2.11 Envejecimiento y AF.....	8
2. METODOLOGÍA.....	8
3.2 Metodología.....	8
3.3 Nivel.....	8
3.4 Universo, población y muestra.....	8
3.5 Instrumentos de medición de datos.....	9
3.6 Niveles de medición y unidades de nuestras variables.....	10
3.7 Prueba estadística.....	11
3. PRESENTACION DE RESULTADOS.....	12
4.1 Rangos de edad.....	12
4.2 Asistencia durante el 2015.....	12
4.2 Total en METS.....	13
4.3 Antigüedad.....	13
4.4 IMC.....	14
4.5 METS VS antigüedad.....	15
4.7 Gráfico de dispersión METS-IMC.....	17
4.8 Medias marginales estimadas de total en METS.....	18
4. DISCUSION DE RESULTADOS.....	18
5. CONCLUSIONES.....	21
6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	22

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Cuadro, cálculo del IMC.....	9
Ilustración 2: Tabla, clasificación del IMC según la OMS. ....	10
Ilustración 3: Tabla, ejemplo cálculo de METS.....	11
Ilustración 4: Grafico 1, Rangos de edad de adultos mayores de la plaza N°7. ....	12
Ilustración 5: Grafico 2, Asistencia de adultos mayores a la plaza N°7. ....	12
Ilustración 6: Grafico 3. Niveles de AF. ....	13
Ilustración 7: Grafico 4. Antigüedad de concurrencia a dicha plaza. ....	14
Ilustración 8: Grafico 5. IMC de los alumnos de la plaza N°7. ....	15
Ilustración 9: Grafico 6. IMC de los alumnos de la plaza N°7. ....	15
Ilustración 10: Grafico 7. METS por rangos de IMC. ....	16
Ilustración 11: Tabla, análisis de varianza de un factor. ....	17
Ilustración 12: Grafico 8, de dispersión METS-IMC.....	17
Ilustración 13: Grafico 9. Cruce de las tres variables IMC, METS y antigüedad. ....	18
Ilustración 14: Grafico 10, Representación de los datos de los sujetos estudiados en la Universidad de Murcia pre y post programa de actividad física, destacando la no incidencia del programa de AF en el IMC. ....	19

## RESUMEN

El trabajo que se propuso tiene como objetivo principal determinar la relación entre el índice de masa corporal (IMC) y el nivel de actividad física (AF) de un grupo de adultos mayores que concurren a la plaza de deportes N° 7, donde los alumnos Adrián Andreu y Thalía Vázquez del Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes (IUACJ) llevan a cabo la práctica docente. Este estudio tiene un enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y un diseño observacional, transversal. Los instrumentos de investigación utilizados son: el Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ) en su versión corta, y el cálculo del IMC. Nuestra muestra estuvo compuesta por un N de treinta alumnos, siendo quince del sexo masculino y quince del sexo femenino. Se utilizó una categorización de los niveles de AF según los criterios definidos por el IPAQ (alto, medio, bajo), el análisis del IMC es categorizado en bajo peso, deseable, sobrepeso y obesidad, y el tiempo de concurrencia a dicha plaza en igual o mayor a dos años (con antigüedad) y menor a dos años (principiantes). Respecto a los resultados de la investigación, es posible expresar que discrepando lo propuesto por la bibliografía consultada en el grupo estudiado no encontramos una relación entre el IMC y el nivel de AF ( $P > 0,05$ ), a su vez tampoco se encontraron diferencias significativas entre los individuos que realizan AF hace más de dos años con los de menos a dos años en las variables mencionadas. Como conclusión en cuanto a la relación entre el IMC y el nivel de AF de los adultos mayores investigados podemos resaltar que la repercusión de la actividad física se estaría viendo en otros planos que no han sido abarcados en nuestro trabajo, como la mejora en la calidad de vida y no precisamente en el de la composición corporal.

Palabras clave: Nivel de actividad física. Índice de masa corporal. Adulto mayor.

## 1. INTRODUCCION

Este estudio se ubica en el trayecto de Actividad Física y Salud, en el área de evaluación anátomo-fisiológica de la condición humana.

El problema de investigación surge al detectar la necesidad de crear hábitos y conductas de vida saludable en los adultos mayores de nuestro país, a su vez en esta franja etaria nos es de particular interés ya que nos interesa insertarnos laboralmente como Licenciados en Educación Física, Recreación y Deporte.

Según Thevenet (2011)<sup>1</sup>

En el análisis descriptivo de los datos del censo del 2011 en Uruguay, mencionan que nuestro país presenta una estructura etaria envejecida siendo la proporción de adultos mayores mucho mayor al resto de los tramos etarios. Menciona que la población de adultos mayores al 2011 asciende a 463.726 personas. Clasificándolos destaca que: de los 65 a los 74 años son 243.958 personas (52,61%), de los 75 a los 79 años son 93.659 (20,20%) y de 80 años en adelante son 126.109 (27,19%).

Debido a lo mencionado anteriormente y sumado a que las características de la población de nuestro país en relación a la expectativa de vida hacen que los adultos mayores sean un porcentaje alto de la población total, lo que marca la pertinencia y relevancia del presente trabajo.

Las variables analizadas son IMC de los adultos mayores, el cual nos indica la relación entre el peso y la talla, logrando como resultado una clasificación en bajo peso, deseable, sobrepeso y obesidad. En nuestra investigación particularmente los sujetos investigados se encontraron dentro de los rangos de peso deseable (27%), sobrepeso (50%) y obesidad (23%).

A la hora de analizar la variable nivel de AF debido a su gran importancia en adultos mayores, lo hicimos mediante el instrumento IPAQ, el mismo nos brindó resultados en METS semanales por lo que pudimos categorizar a los adultos mayores en cuanto a su nivel de AF en bajo (7%), moderado (80%) y alto (13%).

Finalmente fue analizada la variable antigüedad con la que llevan realizando AF en la plaza de deportes. Esta variable fue clasificada en dos categorías, principiantes (los que participan hace menos de dos años) y con antigüedad (participación igual o mayor a dos años).

---

1

<[http://www.mides.gub.uy/innovaportal/file/25949/1/informe\\_censo\\_adultos\\_mayores\\_thevenet.pdf](http://www.mides.gub.uy/innovaportal/file/25949/1/informe_censo_adultos_mayores_thevenet.pdf)>

La organización mundial de la salud (OMS), plantea varios estudios donde demuestra que la inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo de mortalidad en todo el mundo (OMS, 2010). La inactividad física genera la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como: sobrepeso, enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer.

El sedentarismo ha llevado a que aumente considerablemente el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles como por ejemplo, enfermedad cardiovascular, diabetes, dislipidemias, etc; situación que no se debe solo a una mal nutrición por exceso, sino que de manera complementaria la considerable falta de movimiento (JORQUERA; CANCINO, 2012, p. 228).

Datos del Instituto Nacional de Estadística (INDE) en su censo del 2011, demuestran que somos un país envejecido y que la actividad física (AF) en adultos mayores es poca (60,3% de la población es sedentaria). La OMS recomienda la realización AF de forma periódica ya que esta reduce el riesgo de sufrir obesidad, cardiopatías coronarias, diabetes tipo II, hipertensión, depresión.

Promover la práctica de AF en nuestro país parece ser una estrategia imprescindible para la reducir los niveles de obesidad en la población de adultos mayores y de esa forma prevenir la aparición de dichas enfermedades.

El 93% de los adultos mayores que concurren a la Plaza de deporte numero 7 cumplen con lo recomendado por la OMS. Es por eso que a través de este trabajo buscamos comprobar si las personas más activas y con más antigüedad en la práctica de AF de forma regular presentan mejores resultados en su IMC que aquellas que no practican AF de manera regular.

En relación al IMC y AF en adultos mayores (ARAYA *et al.*, 2012) muestra la incidencia de un programa de AF sobre los parámetros antropométricos y la condición física en mujeres mayores de sesenta años planteando como conclusiones: que un programa de AF de doce semanas de duración, mejora los parámetros antropométricos (índice cintura-cadera y perímetro de cintura) y las capacidades físicas (equilibrio, fuerza de prensión manual, fuerza de piernas y flexibilidad anterior de tronco).

Por otra parte Alemán-Mateo; Esparza-Romero y Valencia (1999) en su investigación: Antropometría y composición corporal en personas mayores a 60 años. Encontraron como principal conclusión que la AF si bien no brinda modificaciones en el IMC, si tuvo un impacto favorable respecto a los indicadores de salud como la glucosa sanguínea y la presión arterial.

Los datos anteriormente mencionados por diferentes autores nos brindan

diferentes beneficios que la AF aporta a los adultos mayores, resaltando como aporte a nuestro trabajo que por más que no haya relación entre el IMC y la AF si podremos destacar a lo largo de la investigación otros beneficios que la AF brinda a las personas de este rango etario.

### *Punto de partida*

#### **1.1 Tema**

El tema abordado en nuestra investigación es IMC y nivel de AF de un grupo adultos mayores que asisten a la plaza de deportes N° 7 donde se lleva a cabo la práctica docente, de alumnos del IUACJ.

#### **1.2 Problema**

Antecedentes muestran que intervenciones a corto plazo no modifican el IMC, ¿Pero que sucede cuando los niveles de AF medios y altos son mantenidos durante un largo período?

##### **1.2.1 Pregunta problema**

¿Cuál es la relación entre Índice de masa corporal y nivel de AF en adultos mayores que asisten a las clases donde se lleva a cabo la práctica docente por los alumnos del IUACJ?

#### **1.3 Objetivo general**

Analizar el vínculo existente entre el IMC y el nivel de AF de los adultos mayores que concurren a la plaza N°7 teniendo en cuenta la antigüedad de participación a la misma.

#### **1.4 Objetivos específicos**

- Describir la relación entre el IMC y el nivel de actividad física en adultos mayores que presentan bajo peso, peso deseable, sobrepeso y obesidad.
- Describir la relación entre el IMC y la antigüedad con la que concurren a la plaza y el nivel de actividad física.

## 1. ENCUADRE TEÓRICO

Comenzaremos clarificando los conceptos que sustentan nuestra investigación con el propósito de responder al problema y objetivos planteados.

Es importante destacar que nuestra investigación da lugar a concientizar sobre la importancia de la práctica de AF y conductas saludables fuera del horario de las clases de educación física, por lo que es necesario definir los conceptos de AF y ejercicio físico (EF) dejando en claro sus similitudes y sus divergencias.

### 2.1 Ejercicio físico

Consideramos pertinente definir ejercicio físico como

El término ejercicio ha sido usado de forma intercambiable con la AF, y de hecho, ambos tienen una serie de elementos comunes: Tanto la AF como el EF implican cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, que se miden por kilocalorías, y que se correlacionan positivamente con la forma física, la intensidad, la duración y la frecuencia de movimientos. El EF es la AF que se planifica, es estructurado, repetitivo, y tiene como objetivo la mejora o el mantenimiento de la condición física (CASPERSEN; POWELL Y CHRISTENSON, 1985, p.128).

### 2.2 Actividad física

La actividad física puede definirse como

[...] cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en un gasto de energía. El gasto de energía puede medirse en kilocalorías. La AF en la vida diaria se puede clasificar en distintos dominios que incluyen trabajo, deportes, hogar u otras actividades (CASPERSEN; POWELL Y CHRISTENSON, 1985, p.128).

Según la OMS (2013), la AF abarca el ejercicio físico pero también otras actividades que implican movimiento corporal como el trabajo, el transporte, tareas domésticas y actividades recreativas. (OMS, 2013). Por esto, para determinar el Nivel de AF seleccionamos el cuestionario IPAQ que busca medir el gasto energético que generan todas estas actividades a lo largo de una semana.

La actividad física se reduce con la edad y constituye un indicador de salud. La reducción del repertorio motor, junto a la lentitud de los reflejos y descenso del tono muscular en reposo, entre otros factores, provocan descoordinación motriz. La inmovilidad e inactividad es el mejor agravante del envejecimiento y la incapacidad de tal forma que, lo que deja de realizarse, fruto del envejecimiento pronto será imposible realizar (MORENO GONZÁLEZ, 2005, p. 226).



### 2.3 Índice de Masa Corporal

La OMS entiende por IMC a la relación entre el peso y la talla (expresada en la posterior fórmula) que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. (OMS, 2015).

La fórmula que proponen para su cálculo es la siguiente:

$$MC = \frac{PESO (KG)}{TALLA^2 (MTS)}$$

El IMC tiene la ventaja de utilizar dos variables de fácil medida y de gran precisión, así como también presenta una estrecha correlación con los valores de masa grasa obtenidos por técnicas muy precisas como la densitometría. El error estándar de la estimación de la grasa corporal mediante el IMC es de 5%. (SABAN 2009, p.246).

### 2.4 Composición corporal

Se refiere sobre todo al peso corporal y a la integridad de la masa ósea. En el Simposium de Congreso Internacional sobre actividad física, condición física y salud, celebrado en Toronto en (1992), se llegó a la conclusión que la definición más operativa de la composición corporal era el I.M.C=Peso(Kg)/talla<sup>2</sup>(m).

Según Morales (2001) con el envejecimiento se producen cambios en la composición corporal, tanto en la estructura como en la función del organismo, esto se suma a los cambios psicosociales que sufren los adultos mayores al envejecer. La composición corporal no solo refleja los factores genéticos y ambientales sino también los procesos patológicos.

El autor menciona que al día de hoy es difícil conocer con exactitud los cambios que experimentan los adultos mayores, pero menciona algunos a modo general : la talla disminuye de 1 a 2 cm por década a partir de los 50 años, disminuye la superficie corporal y la masa metabólicamente activa, se reduce la masa muscular (sarcopenia) y la fuerza muscular, disminuye el agua corporal, la densidad ósea, aumento de la masa grasa (este aumento depende de la AF y del consumo energético de cada persona).

### 2.5 Adulto mayor

Los adultos mayores según la OMS son aquellos que superan los 65 años de edad. En estas edades la actividad física, el ocio y el ejercicio físico juegan un rol importante, debido a que esta población cuenta con más tiempo libre.

Según Moreno González (2005, p.226)

El adulto mayor presenta varios problemas a resolver: como el biológico, el financiero, el sexual, las relaciones sociales y el problema lúdico: es un punto importante ya que los individuos no saben cómo ocupar el tiempo libre que antes ocupaban con el trabajo; no saben cómo recrearse, ni que actividades físicas realizar.

De esta manera consideramos pertinente la AF para el adulto mayor, a su vez la importancia para mejorar la composición corporal.

Hoy en día, en el adulto mayor se reconoce la importancia de los cambios en peso, en talla y en composición corporal. En algunos estudios se ha informado que el peso corporal aumenta entre los 20 y los 50 años de edad, y que después de los 70 años disminuye progresivamente. Respecto a la talla, se ha indicado que ésta disminuye en la medida en que aumenta la edad. Asimismo se ha establecido que, en las personas de la tercera edad se presentan otros cambios antropométricos como el aumento en el grosor de los pliegues cutáneos, la relación cintura-cadera y el índice de masa corporal (IMC), entre otros. (ALEMÁN-MATEO; ESPARZA-ROMERO Y VALENCIA, 1999, p. 310).

## 2.6 Salud

Según la OMS la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Siendo más específicos refiriéndonos a la salud en el adulto mayor sugerimos las palabras de Mayra (2002) quien en un manual de salud física del adulto mayor habla acerca los trastornos degenerativos que sufre esta población y menciona la importancia de retrasar estos trastornos de la mejor manera posible, siendo el camino para ellos cuidar la salud.

Para lograrlo menciona como principal autor al adulto mismo, cuidando su cuerpo y su mente, pero también recibiendo buena educación para lograrlo.

## 2.7 Calidad de vida

Son muchas las definiciones en referencia al concepto de calidad de vida, tomamos en cuenta la siguiente.

La calidad de vida es un estado de satisfacción general, derivado de la realización de las potencialidades de la personas. Posee aspectos subjetivos y aspectos objetivos. Es una sensación subjetiva de bienestar físico, psicológico y social. Incluye como aspectos subjetivos la intimidad, la expresión emocional, la seguridad percibida, la productividad personal y la salud objetiva. Como aspectos objetivos el bienestar material, las relaciones armónicas con el ambiente físico, social, con la comunidad y la salud objetivamente percibida (ARDILA, 2003, p. 163).

## 2.8 Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ)

El IPAQ remonta sus antecedentes en 1998 en Ginebra, donde comenzó el desarrollo de un sistema de medición internacional de la AF. Hacia el año 2000 fue realizado en distintos países considerándose el mismo aceptable.

El IPAQ en su versión corta fue utilizado en el 2002 en un programa de vigilancia epidemiológico en Argentina. Esta versión fue validada por la Asociación Metropolitana de Medicina del Deporte y el Instituto Superior de Deportes.

El presente instrumento evalúa el nivel de AF en el tiempo libre, actividades en la casa, trabajo y transporte. Asimismo se sub clasifican en tres tipos de AF denominadas: Caminar, intensidad moderada, intensidad vigorosa.

El IPAQ para clasificar el nivel de AF, revela los minutos de AF realizados en la semana por el individuo y sus equivalentes metabólicos (MET). El MET se define como:

El oxígeno que consume una persona en situación de reposo absoluto, nos indica el metabolismo basal, y se ha calculado que corresponde aproximadamente a 3,5 ml de oxígeno por kilogramo de peso total y por minuto (ml·kg·min). Este es el valor que equivale a un MET o unidad metabólica, y refleja el gasto energético que precisa el organismo para mantener sus constantes vitales. A medida que se establece una mayor demanda energética, el consumo de oxígeno va siendo cada vez mayor (FERRERO; FERNANDEZ, 2001, p.247).

Por otra parte, Ribas (2012) en su estudio de validación del IPAQ corto como instrumento de medición afirman que el mismo es un cuestionario sometido a numerosos estudios de validación, que muestra una correlación moderada para estimar la AF intensa, moderada y baja.

## **2.9 Prácticum III**

El Prácticum III, es un conjunto de asignaturas que dicta el Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes en su plan 2012, el mismo se constituye por una materia teórica y práctica presencial llamada “Didáctica de adultos y adultos mayores”, un seminario sobre patologías en distintos centros de rehabilitación cardiovascular y la práctica docente en distintas plazas de deporte y clubes deportivos de Montevideo.

## **2.10 Plaza de deportes N° 7**

La institución está ubicada en el barrio Belvedere, en la calle Avenida Agraciada 4956, esquina Castro. La plaza cuenta con tres turnos (matutino, vespertino y nocturno) en los cuales concurren individuos desde inicial hasta adultos mayores.

La misma cuenta con un gimnasio cerrado, lo cual permite que los adultos mayores puedan asistir en cualquier momento del año sin poner en riesgo su salud por las condiciones climáticas, también cuenta con canchas al aire libre, vestuario, sala de bicicletas estacionarias, piscina y un sinfín de materiales, por lo que podemos decir que la plaza cuenta con las instalaciones óptimas para la práctica de AF.

### **2.11 Envejecimiento y AF**

Cabe mencionar algunas de las consecuencias que consigo trae la inactividad física junto al proceso de envejecimiento.

El incremento significativo de la inactividad física en adultos mayores en América Latina contribuye al desarrollo de ECNT. Lo que refleja que esta población debe dar importante lugar a la AF, debe ser colocada como objetivo principal a cumplir en cada día de sus vidas. (HERNANDEZ ALEXANDRA, GÓMEZ LUIS Y PARRA DIANA, 2010, p.327)

## **2. METODOLOGÍA**

Nuestra investigación se enmarca en el paradigma positivista, según Cook (2000, p. 150) “un paradigma positivista cuantitativo se dice que posee una concepción global positivista, hipotético, deductiva, particularista, objetiva, orientada a los resultados y propia de las ciencias naturales”.

La realidad a investigar se sitúa en la plaza de deportes N° 7, donde se lleva a cabo la práctica docente Prácticum III, en la misma medimos el IMC y el nivel de AF de los adultos mayores que concurren a clases los días lunes, miércoles y viernes de 9.00 a 9.45hs.

### **3.2 Metodología**

El objeto de estudio fue cuantificado, es decir se utilizó una metodología cuantitativa, siendo la misma la más conveniente en cuanto a nuestro problema de investigación debido a que se busca una cuantificación de todas nuestras variables de estudio, nivel de AF, IMC y antigüedad en la plaza.

### **3.3 Nivel**

El nivel de la presente investigación es descriptivo, ya que se procura describir cuál es la relación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal de los adultos mayores.

### **3.4 Universo, población y muestra**

Universo: Constituido por los adultos mayores que asisten a las clases donde se lleva a cabo la práctica docente (Prácticum III) del IUACJ.

Población: Todos los adultos mayores que concurren a la plaza de deportes N°7, en la cual llevamos adelante nuestra práctica.

Muestra: La selección fue por conveniencia con un N de treinta alumnos.

La muestra seleccionada fue conformada por todos los adultos mayores de 65 años que mantuvieron más de un 80% de asistencia en el 2015 al grupo prácticum III de la plaza de deportes N°7.

### 3.5 Instrumentos de medición de datos

Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron el IPAQ en su versión corta, la fórmula para el cálculo del IMC (cuadro 1) y una pregunta estructurada relacionada a la antigüedad con la que asisten a la plaza de deportes.

$$IMC = \frac{PESO (KG)}{TALLA^2(MTS)}$$

Ilustración 1: Cuadro, cálculo del IMC.

Fuente: Elaboración propia (2015)

Según las pautas establecidas por la Sociedad Internacional para la Promoción de la Kineantropometría (ISAK), para la obtención del peso del adulto mayor se le solicitara que se sitúe descalzo en el centro de la plataforma de la báscula, distribuyendo su peso entre ambos pies, mirando al frente, con los brazos a lo largo del cuerpo sin realizar ningún movimiento.

Para la obtención de la estatura del adulto mayor se le solicitara que permanezca de pie, erguido, con los talones juntos y los brazos a lo largo del cuerpo.

Los talones, glúteos y parte superior de la espalda estarán en contacto con el tallímetro centimetrado. La cabeza se orientara de tal manera que quede en un mismo plano horizontal la protuberancia superior del trago del oído y el borde inferior de la órbita del ojo (Plano de Frankfort).

Los datos fueron analizados según los criterios establecidos por la OMS para la clasificación del IMC (Cuadro 2).

CLASIFICACION	IMC(KG/M2)
BAJO PESO	MENOR A 20,0
DESEABLE	20,0-24,9
OBESIDAD DE GRADO 1- SOBREPESO	25,0-29,9
OBESIDAD DE GRADO 2 – OBESIDAD	30,0-39,9

Ilustración 2: Tabla, clasificación del IMC según la OMS.

Fuente: Obesidad y sobrepeso. (2015)<sup>2</sup>.

### 3.6 Niveles de medición y unidades de nuestras variables

Las variables presentes en la investigación son tres: IMC, nivel de AF y antigüedad que llevan realizando actividad física en dicha plaza.

Las variables IMC y nivel de AF son de carácter cuantitativo y continuo, el nivel de actividad física se clasifica en ordinal y el IMC es razón pero la transformaremos en ordinal por conveniencia.

La variable antigüedad es de carácter cuantitativo y discreta, nivel razón.

La unidad que establecimos para determinar el nivel de AF fueron los METS semanales de gasto energético en cada individuo. Para esto los minutos obtenidos mediante el IPAQ fueron pasados a METS mediante la fórmula intensidad por minutos por días. A modo de ejemplo presentamos el cuadro 3 donde aparecen las tres intensidades propuestas por el IPAQ y el cálculo de METS semanales.

A su vez utilizamos la clasificación propuesta por el cuestionario IPAQ para establecer quienes realizaban AF intensa, moderada y baja a lo largo de una semana.

<sup>2</sup> **Nota descriptiva.** Zurich, n.311. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>. Acceso el día: 26 nov. 2015

El criterio utilizado para establecer los niveles de AF hasta 600 METS semanales actividad baja, de 600 a 1500 METS moderada, y más de 1500 METS alta.

	<b>Intensidad</b>	<b>Minutos</b>	<b>Días</b>	<b>METS</b>
<b>Actividad Intensa</b>	8	20	3	480
<b>Actividad Moderada</b>	4	25	3	300
<b>Caminar</b>	3,3	20	3	198
<b>Total en METS</b>				<b>878</b>

Ilustración 3: Tabla, ejemplo cálculo de METS.

Fuente: Elaboración propia (2015)

### 3.7 Prueba estadística

Las pruebas estadísticas utilizadas para llevar a cabo la investigación fueron en primer lugar ANOVA para comprobar si existían diferencias significativas entre los grupos de peso deseable, sobrepeso y obesos, y luego T de student para comprobar si existían diferencias entre los grupos con más o menos de dos años de asistencia a la plaza de deportes.

### 3. PRESENTACION DE RESULTADOS

#### 4.1 Rangos de edad

Se analizaron 15 hombres de los cuales más de la mitad tienen entre 65 y 80 años, de las 15 mujeres analizadas su gran mayoría se encuentran dentro de los 65 y 84 años.

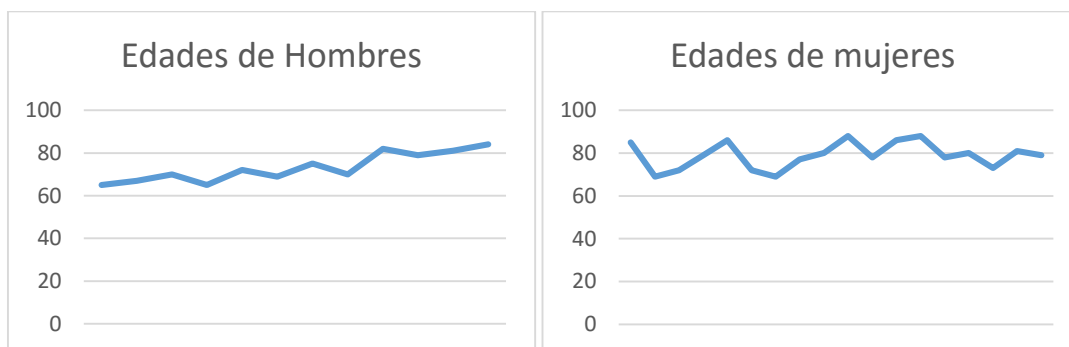


Ilustración 4: Grafico 1, Rangos de edad de adultos mayores de la plaza N°7.  
Fuente: Elaboración propia (2015)

#### 4.2 Asistencia durante el 2015

El grupo de 30 alumnos de adultos mayores de la plaza N°7 mantuvo una asistencia mayor al 80% durante el año 2015.

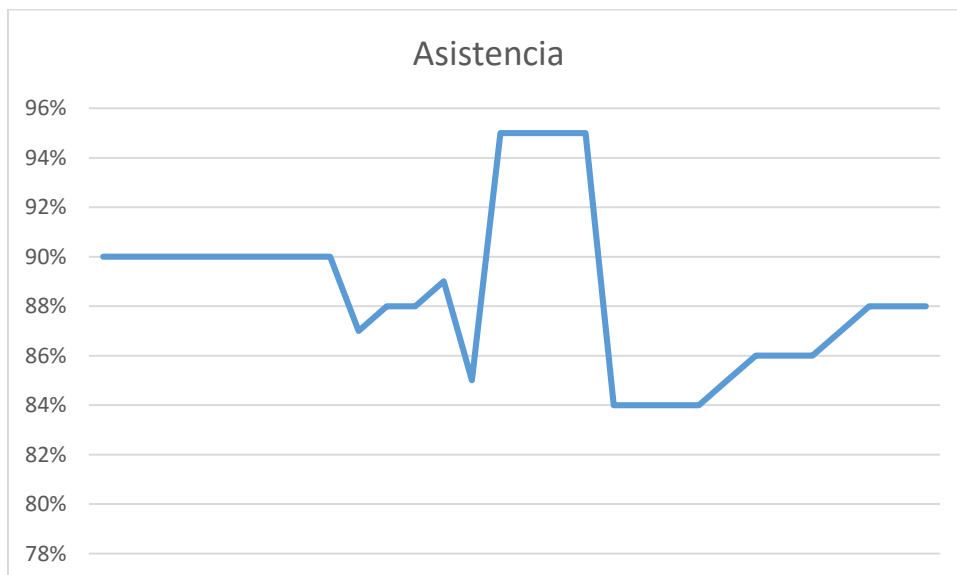


Ilustración 5: Grafico 2, Asistencia de adultos mayores a la plaza N°7.  
Fuente: Elaboración propia (2015)



## 4.2 Total en METS

En función del gráfico 3 vemos que la gran mayoría de los alumnos (80%) evaluados presenta niveles de AF semanal moderada.

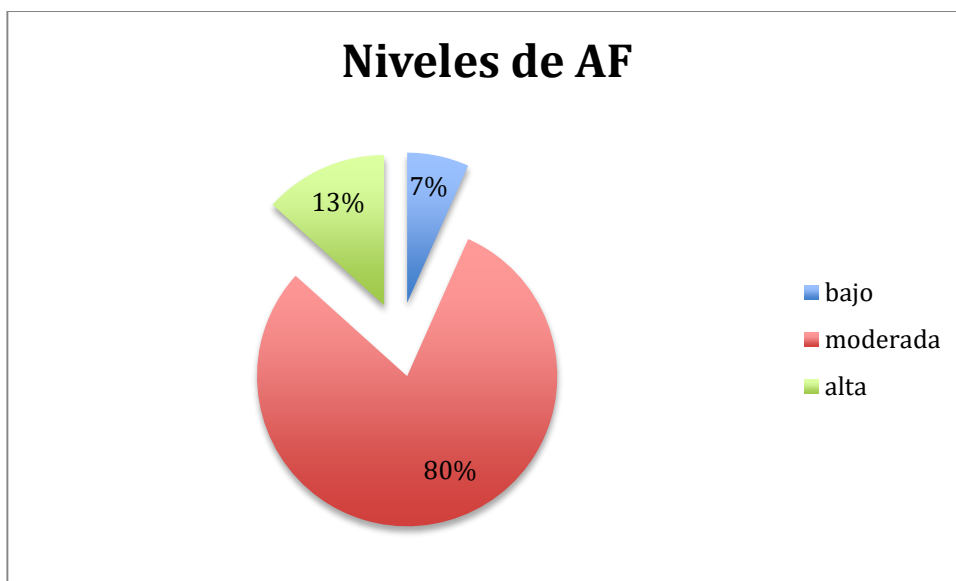


Ilustración 6: Grafico 3. Niveles de AF.  
Fuente: Elaboración propia (2015)

## 4.3 Antigüedad

La tercera clasificación fue por antigüedad de concurrencia a dicha plaza, los alumnos que hacía dos años que concurrían a la plaza de deportes fueron categorizados dentro del grupo de principiantes. Los que hacía dos años o más que concurrían fueron ubicados dentro de la categoría con antigüedad.

En el gráfico 4 se observa que más de la mitad de los evaluados (87%) hace dos o más años que asisten a la plaza de deportes.

El corte fue realizado a los dos años debido a que consideramos que el efecto sobre el IMC luego de dos años de realizar AF de forma regular podría ser significativo.

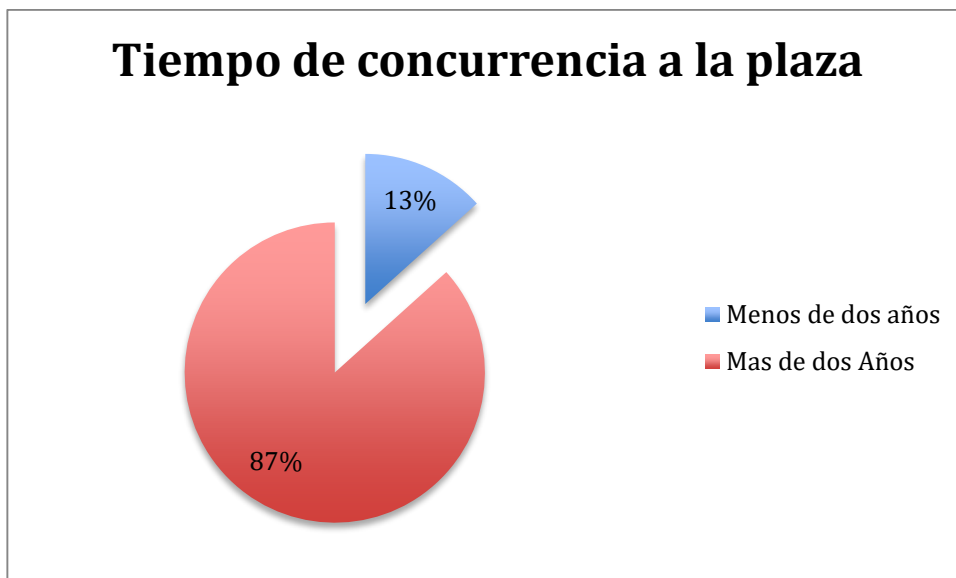


Ilustración 7: Grafico 4. Antigüedad de concurrencia a dicha plaza.  
Fuente: Elaboración propia (2015)

#### 4.4 IMC

En el gráfico 5 podemos observar la distribución de los individuos investigados en las cuatro categorías para la determinación del IMC: dentro de bajo peso no fue encontrado ningún individuo, dentro de peso deseable se encuentran un 27%, dentro de sobrepeso un 50% y en obesidad un 23%.

A pesar de que este grupo practica AF de forma regular, el hecho de que más de la mitad de los evaluados se encuentren dentro de las categorías sobrepeso y obesidad nos indicaría que según lo establecido por la OMS presentan mayor disposición a la aparición de ECNT.

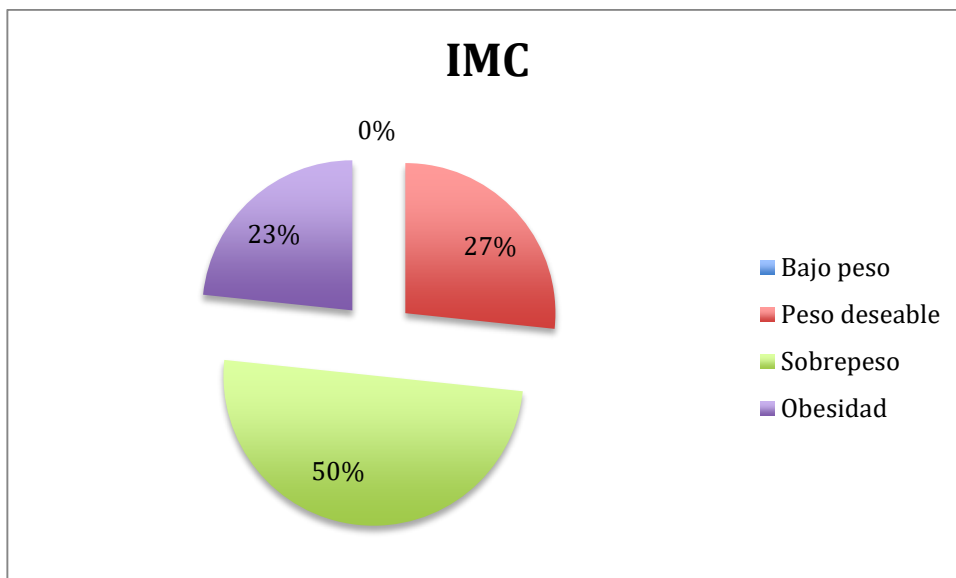


Ilustración 8: Grafico 5. IMC de los alumnos de la plaza N°7.  
Fuente: Elaboración propia (2015)

#### 4.5 METS VS antigüedad

En el gráfico 6 presentamos el gasto energético en METS semanales de los dos grupos principiantes y con antigüedad.

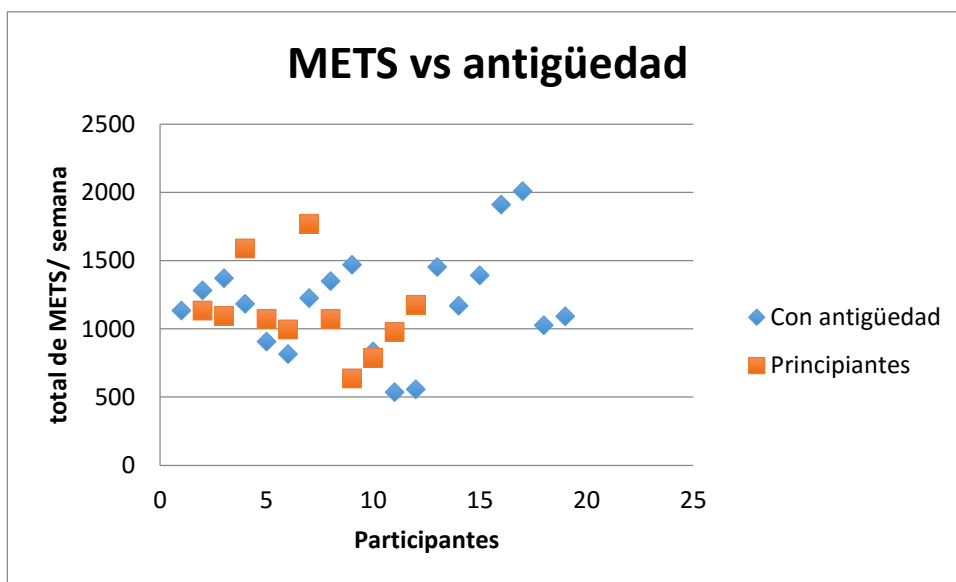


Ilustración 9: Grafico 6. IMC de los alumnos de la plaza N°7.  
Fuente: Elaboración propia (2015)

Para corroborar si las diferencias respecto a consumo de METS que se encuentran entre los individuos que hace menos de dos años y más de dos años que practican AF en la plaza de deportes, son diferencias significativas desde el punto de

vista estadístico utilizamos la T de student, resultando el  $P \geq 0,50$  podemos decir que en nuestro análisis no existió diferencia significativa entre ambos grupos.

#### 4.6 METS por rango de IMC

En el gráfico 7 podemos decir que la variabilidad de las personas ubicadas dentro de los rangos de “sobrepeso” y “obeso”, es mucho mayor. Por lo que el grupo que presenta peso deseable tiene una dispersión menor que los grupos de personas ubicadas en el rango de obesos y de sobrepeso. Esto nos indicaría que el grupo de peso deseable presenta mayor homogeneidad en su gasto energético.

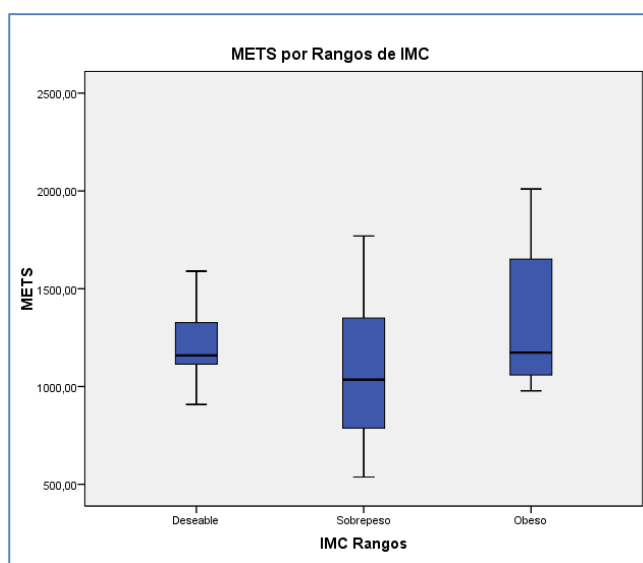


Ilustración 10: Grafico 7. METS por rangos de IMC.  
Fuente: Elaboración propia (2015)

El anova nos muestra que no hay diferencias significativas entre el gasto de METS semanales de los grupos de adultos mayores con peso deseable, sobrepeso y obesos, debido a que la probabilidad estadística dio mayor a 0,05.  $P=0,15$ .

El coeficiente de variabilidad, es decir, la dispersión del consumo de METS es mucho mayor en los grupos de sobrepeso y obesidad. Los que se ubican dentro de peso “deseable” tienen una medida de 1212 METS con un desvío estándar de 204 METS, que representa un 16,8% de la media, por lo que se identifica en un coeficiente de variabilidad de bajo a medio. Lo que indica que este grupo tiene un gasto de METS semanales mas homogéneo.

## Análisis de varianza de un factor

### RESUMEN

Grupos	Cuenta	Suma	Promedio	Varianza	CV
Deseable	8	9697	1212,125	41765,4821	16,86%
Sobrepeso	14	14580,5	1041,46429	140700,402	36,02%
Obeso	8	10755,5	1344,4375	160569,246	29,81%

### ANÁLISIS DE VARIANZA

Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad para F	Valor crítico para F
Entre grupos	488774,041	2	244387,02	2,03313961	0,15048945	3,35413083
Dentro de los grupos	3245448,33	27	120201,79			
Total	3734222,37	29				

Ilustración 11: Tabla, análisis de varianza de un factor.

Fuente: Elaboración propia (2015)

## 4.7 Gráfico de dispersión METS-IMC

El gráfico 8 agrupa por colores los sujetos que se ubican dentro de la clasificación del IMC (bajo peso, deseable, obeso, sobrepeso) y su relación con el gasto de METS.

Lo que da como primer resultado y principal al realizar la prueba estadística R de Pearson para la correlación METS-IMC nos dio como resultado 0,024, lo que nos indica que no existe correlación porque el R va entre -1 y 1. También denota que el grupo de sobrepeso presenta una mayor dispersión en sus resultados.

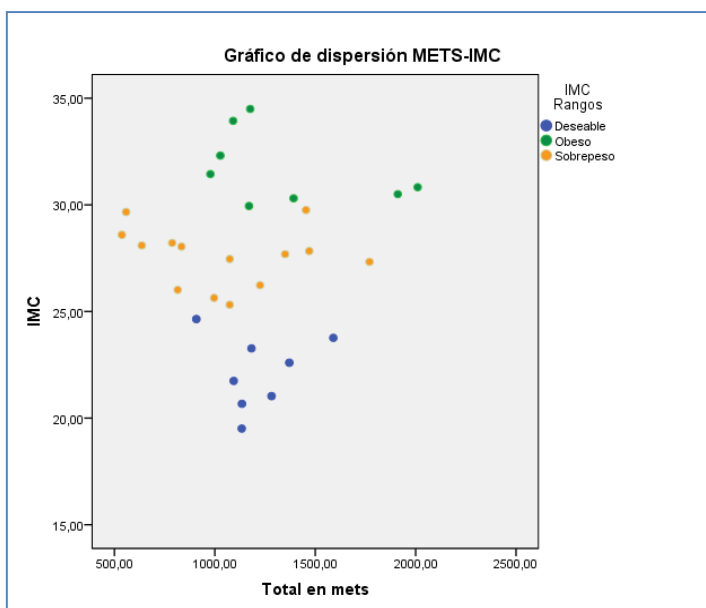


Ilustración 12: Grafico 8, de dispersión METS-IMC.

Fuente: Elaboración propia (2015)

#### 4.8 Medias marginales estimadas de total en METS

En el gráfico 9, al cruzar las tres variables podemos decir que no hay relación entre antigüedad e IMC así como tampoco en antigüedad con METS.

Las observaciones que aparece cruzando las tres variables mediante análisis multivariado son: que la población obesa que hace más de dos años que asiste a la plaza tiene significativamente más gasto en METS que el resto de los alumnos, la población con sobrepeso y peso deseable con más de dos años de antigüedad presentaron valores menores de gasto de METS semanales.

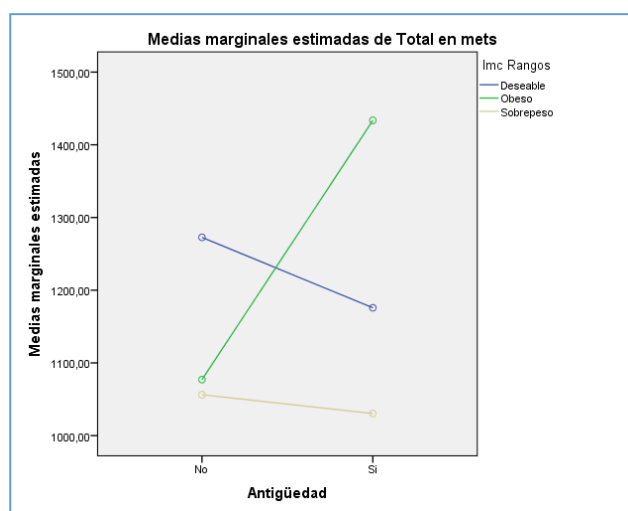


Ilustración 13: Grafico 9. Cruce de las tres variables IMC, METS y antigüedad.

Fuente: Elaboración propia (2015)

## 4. DISCUSION DE RESULTADOS

En el estudio de Pisabarro (2009) basado en la segunda encuesta nacional de sobrepeso y obesidad en adultos y adultos mayores del Uruguay, resultando un 27% de los adultos mayores dentro de la categoría peso deseable, un 46% dentro de la categoría sobrepeso, un 21% en obesidad, y un 7% en obesidad grado II, pudimos contrastarlo con nuestros datos en los que un 50% de los adultos mayores se ubicaron en la categoría sobrepeso y un 23% dentro de la categoría obesidad.

Por lo que podemos destacar que nuestra muestra si bien fue compuesta por un N de 30 personas, los resultados en cuanto a la categorización del IMC fue similar a la de la totalidad de la población Uruguaya.

A pesar de lo propuesto por la OMS donde se plantea que niveles adecuados de AF realizados de forma periódica reduce el riesgo de sufrir obesidad, no encontramos que el nivel de AF ni la antigüedad incidieran sobre el IMC ( $P > 0,05$ ).

Si bien no encontramos incidencia del nivel de AF sobre el IMC podemos presumir que los beneficios existirían en variables no abordadas en este estudio. Así pues, observando trabajos como el de (S. ARAYA, P.PADIAL y B.FERICHE, 2012) realizado en la Universidad de Murcia, donde se estudió la incidencia de un programa de actividad física sobre los parámetros antropométricos y la condición física en mujeres mayores de 60 años, pudimos ver que al aplicar un programa de ejercicio durante doce semanas no tuvo efecto sobre el IMC ( $P > 0,05$ ). En cambio como muestra el gráfico 10 sí comprobaron una incidencia en el Índice Cintura Cadera (ICC) así como en los test de fuerza general, en el equilibrio y en la amplitud de movimiento. Por lo tanto sería presumible esperar que las personas con nivel de AF elevados tuvieran efectos similares en dichas variables.

En nuestro trabajo, al igual que en esta intervención de doce semanas no encontramos una relación estadística significativa entre el IMC de los adultos mayores que presentaban mayor antigüedad y niveles de AF más altos.

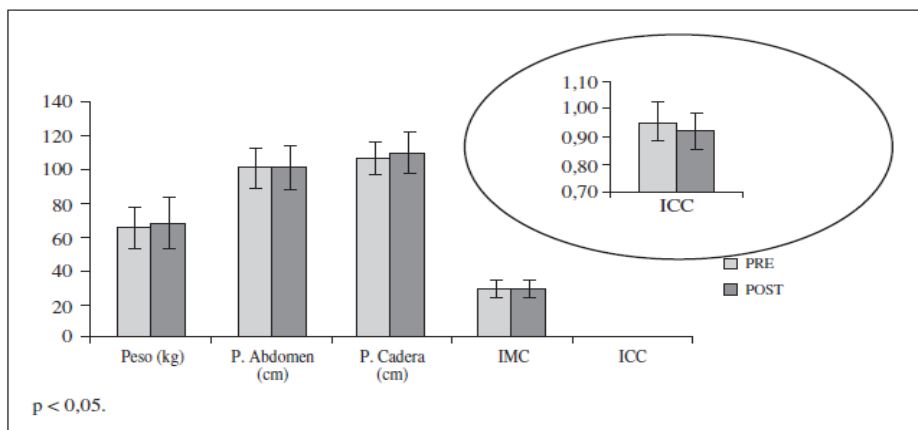


Fig. 1.—Representación gráfica del efecto del tratamiento sobre las variables antropométricas estudiadas.

Ilustración 14: Grafico 10, Representación de los datos de los sujetos estudiados en la Universidad de Murcia pre y post programa de actividad física, destacando la no incidencia del programa de AF en el IMC.

Fuente: ARAYA;PADIALY FERICHE (2012).

Lo mismo pudimos observar en la investigación de (PRIETO *et al.*, 2015) en la cual se implementó un programa de ejercicio físico durante seis meses a adultos mayores con obesidad en el cual tampoco se obtuvieron repercusiones en el IMC de los mismos, pero sí en el ICC. Por lo que podemos mencionar como recomendación a una futura investigación de esta área que se podrían recolectar más datos como los del

índice de cintura y cadera (ICC) o bien si se aplica un plan de entrenamiento que el mismo sea mas extenso en cuanto a su duración.



## 5. CONCLUSIONES

En cuanto al análisis anteriormente hecho sobre la relación entre el IMC y el nivel de actividad física de los adultos mayores que asisten a la plaza N°7 podemos decir que la repercusión del nivel de AF en los adultos mayores que participaron de la investigación se estaría viendo en otros planos como el de la calidad de vida y no en el del IMC.

Uno de los aspectos en los que se ve reflejada la buena calidad de vida que les brinda el mantenerse activos físicamente es la asistencia a la plaza durante todo el año. Debido a que la totalidad de los alumnos mantuvieron en el 2015 una asistencia mayor al 80%, fiel reflejo de que no han tenido impedimentos de salud.

En cuanto a la variable antigüedad de concurrencia a dicha plaza, podemos decir que si bien no existe relación estadística del mismo ni con el IMC ni con el gasto de METS, podemos concluir que el tiempo de concurrencia beneficia a los adultos mayores en otros aspectos. Los adultos mayores con antigüedad van en camino a un envejecimiento con éxito ya que así mantienen poca pérdida de su función fisiológica relacionada a la edad debido a que constantemente mantienen alta actividad física y cognitiva así como también participan permanentemente en las actividades sociales que les brinda dicha plaza.

Es decir, cuando los niveles de AF medios y altos son mantenidos durante un largo período el adulto mayor tiene más disposición a adquirir los beneficios antes mencionados.

En cuanto a las limitantes de nuestro trabajo podemos mencionar que las variables seleccionadas no nos permitieron explicar el IMC de los adultos mayores, también mencionar que el hecho de no haber tomado en cuenta la alimentación de los alumnos pudo ser un error al intentar establecer las causas que lo explican.

Como posible aporte podemos mencionar que a la hora de prescribir ejercicios o recomendar niveles adecuados de AF debemos tomar en cuenta que no necesariamente tendremos una repercusión en el IMC.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALEMÁN, H.; ESPARZA-ROMERO, J.; VALENCIA, M. E. Antropometría y composición corporal en personas mayores de 60 años. Importancia de la actividad física. **Salud Pública de México**, Sonora, v. 41, n. 4, p. 309–316, 1999. Disponible en: <[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36341999000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36341999000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)> Acceso en: 20 jul 2015.

ARAYA, S. et al. Effect of a physical activity program on the anthropometric and physical fitness of women over 60 years. **Revista Nutrición hospitalaria**, v. 27, n. 5, p. 1472–9, 2012. Disponible en: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23478694>> Acceso en: 20 jul 2015.

ARDILA, R. Calidad De Vida: Definición Integradora. Universidad Nacional de Colombia. **Revista latinoamericana de psicología**, Bogotá, v. 35 - No 2, p. 161–164., 2003. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80535203>> Acceso en: 20 jul 2015.

CARLOS JORQUERA, A.; JORGE CANCINO, L. Ejercicio, Obesidad y Síndrome Metabólico. **Revista Médica Clínica Las Condes**, Santiago de Chile, v. 23, n. 3, p. 227–235, 2012. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/pdf/1630/163013073004.pdf>> Acceso en: 20 jul 2015.

CASPERSEN, C.; POWELL, K.; CHRISTENSON, G. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, vol. 100, n.2, p. 126-131, 1985, Disponible en: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/?page=1>> Acceso en: 20 jul 2015.

COOK, T.D.; REICHARDT. **Métodos Cualitativos y cuantitativos en la investigación evolutiva**. Madrid: Morata, 2000. 60 p.

DELGADO, Manuel; TERCEDOR, Pablo; SOTO, Víctor. **Traducción de la guía para el procesamiento de datos y análisis del cuestionario internacional de actividad física (IPAQ). Versiones corta y larga**. España: Universidad de Granada; Junta de Andalucía, 2005. Disponible en: <[http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/galerias/documentos/p\\_4\\_p\\_2\\_promocion\\_de\\_la\\_salud/actividad\\_fisica\\_alimentacion\\_equilibrada/IPAQ\\_Guia\\_Traducida.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/galerias/documentos/p_4_p_2_promocion_de_la_salud/actividad_fisica_alimentacion_equilibrada/IPAQ_Guia_Traducida.pdf)> Acceso en: 20 jul 2015.

DEYANIRA, M. **Actividad física y masa corporal magra en adultos mayores.** Facultad de enfermería: 2005. 80 p.

ECHEGARAY, N.; BAZAN, N. Evaluación Del Nivel De Actividad Física Mediante La Aplicación Del Cuestionario Internacional De Actividad Física Ipaq En Una Muestra De Población Adulta (35-69 Años) De La Ciudad De Buenos Aires. **Revista electrónica de Ciencias Aplicadas al Deporte**, v. 1, n. 3, p. 1–14, 2008. Disponible en: <<http://www.romerobrest.edu.ar/ojs/index.php/ReCAD/article/view/74>> Acceso en: 20 jul 2015.

FERNANDEZ, C; ROMO, R; CANCELA, F. **La prescripción del ejercicio físico en adultos mayores.** Sd. Disponible en: <<http://www.plazadedeportes.com/hnnoticia.cgi?16%2c123%2c0%2c0%2c%2c0>> Acceso en: 26 nov. 2015>

HERNÁNDEZ, A.; GÓMEZ, L. F.; PARRA, D. C. Ambientes urbanos y actividad física en adultos mayores: Relevancia del tema para América Latina. **Revista de Salud Pública**, Bogota, v. 12, n. 2, p. 327–335, 2010. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42217805016>> Acceso en: 30/11/2015.

INTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. **Encuesta nacional sobre hábitos deportivos y actividad física. Encuesta continua de hogares.** 2005. Disponible en: <[http://www.cardiosalud.org/concensos\\_encuestas/habitos-deportivos.ppt](http://www.cardiosalud.org/concensos_encuestas/habitos-deportivos.ppt)> Acceso en: 20 jul 2015.

LOPEZ, J; FERNANDEZ A. **Fisiología de ejercicio.** Madrid: 2001, Panamericana, cap. 24, p. 247-256.

MARTINEZ, F. **Geriatría y Gerontología**, San José: EUNED, 2001. 150 p.

MORENO GONZÁLEZ, A. Incidencia de la actividad física en el adulto mayor. **Revista Internacional de Medicina y Ciencia de la Actividad Física y el Deporte**, v. 5, n. 19, p. 222–237, 2005.

MUROS, J. et al. Asociaciones entre el IMC, la realización de actividad física y la calidad de vida en adolescentes. **Revista Cultura, Ciencia y Deporte**, Murcia ,v. 4, p. 159–165, 2009. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/pdf/1630/163013073004.pdf>> Acceso en: 20 jul 2015.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Obesidad y sobrepeso. **Nota descriptiva**. Zurich, n.311. Disponible en: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>>. Acceso el día: 26 nov. 2015.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Actividad física**. Zurich. Disponible en: <<http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>> Acceso en: 26 nov. 2015.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Recomendaciones mundiales sobre actividad física**. Ginebra: OMS, 2010. 51p.

LOPEZ, J; FERNANDEZ A. **Fisiología de ejercicio**. Madrid: 2001, Panamericana, cap. 24, p. 247-256.

PISABARRO, R. *et al* . Segunda Encuesta Nacional de Sobrepeso y Obesidad (ENSO 2) adultos (18-65 años o más). **Rev. Méd. Urug.**, Montevideo, v. 25, n. 1, marzo 2009 . Disponible en <[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-03902009000100003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902009000100003&lng=es&nrm=iso)>. Acceso en: 26 nov. 2015.

PRIETO, JA; *et al*. Repercusión del ejercicio físico en la composición corporal y la capacidad aeróbica de adultos mayores con obesidad mediante tres modelos de intervención. : impact of exercise on the body composition and aerobic capacity of elderly with obesity through three models of intervention. **Nutricion Hospitalaria**. v.31.3, p 1217-1224, Mar. 2015. Disponible en <[http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/viewFile/8434/pdf\\_7905](http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/viewFile/8434/pdf_7905)>. Accedido en 26 nov. 2015.

RIBAS, L. *et al*. Validación en población catalana del cuestionario internacional de actividad física ~. **Revista Universitaria de Barcelona**, Barcelona v. 27, n. 3, p. 254–257, 2013. Disponible en: <[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-91112013000300011&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-91112013000300011&script=sci_arttext)> Acceso en: 20 jul 2015.

SABAN, J. Control global del riesgo cardiometabólico. Diaz de santos. Madrid: 2009. p. 246.

SABINO, C. El proceso de investigación. Caracas: Panapo, 1992. 171p.

SAUTU, R. Manual de metodología. Buenos Aires: Clacso, 2005. 192p.

SILVA, M. **Manual de salud física del adulto mayor**. 1. Ed. SD.2002. 40 p.

THOVENET, N. **Cuidados en personas adultas mayores**. Montevideo Disponible en: <

[http://www.mides.gub.uy/innovaportal/file/25949/1/informe\\_censo\\_adultos\\_mayores\\_th  
evenet.pdf](http://www.mides.gub.uy/innovaportal/file/25949/1/informe_censo_adultos_mayores_th_evenet.pdf)> Acceso en: 20 jul 2015.

FERNANDEZ, C; ROMO, R; CANCELA, F. **La prescripción del ejercicio físico en  
adultos mayores. Sd.** Disponible en: <  
<http://www.plazadedeportes.com/hnnoticia.cgi?16%2c123%2c0%2c0%2c%2c0>>  
Acceso en: 26 nov. 2015.

# ANEXOS

## ANEXO I

Se adjunta el IPAQ, en su versión corta que será utilizado para la obtención de datos, es importante destacar que el mismo se realizó en Argentina y las poblaciones tienen muchas similitudes.

### CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FISICA

Estamos interesados en averiguar acerca de los tipos de actividad física que hace la gente en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo en los últimos 7 días. Por favor responda a cada pregunta aún si no se considera una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte. Piense en todas las actividades intensas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

\_\_\_\_\_ Días por semana

Ninguna actividad física intensa Vaya a la pregunta 3

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?

\_\_\_\_\_ Horas por día

\_\_\_\_\_ Minutos por día

No sabe/No está seguro

Piense en todas las actividades moderadas que usted realizó en los últimos 7 días.

Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis?

No incluya caminar.

\_\_\_\_\_ Días por semana

Ninguna actividad física moderada Vaya a la pregunta 5

4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

\_\_\_\_\_ Horas por día

\_\_\_\_\_ Minutos por día

No sabe/No está seguro

Piense en el tiempo que usted dedicó a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?

\_\_\_\_\_ Días por semana

Ninguna caminata Vaya a la pregunta 7

6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

\_\_\_\_\_ Horas por día

\_\_\_\_\_ Minutos por día

No sabe/No está seguro

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted sentado durante los días hábiles de los últimos 7 días. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando la televisión.

7. Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?

\_\_\_\_\_ Horas por día

\_\_\_\_\_ Minutos por día

No sabe/No está seguro