

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

**NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA Y CONDUCTA SEDENTARIA
EN LOS ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EFRYD DEL
IUACJ DE MONTEVIDEO EN EL AÑO 2015**

Investigación presentada 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 Deportes.

Tutor: Gastón Gioscia

SEBASTIÁN UGARTE

MONTEVIDEO

2016

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1 ACTIVIDAD FÍSICA.....	3
2.1.1 Beneficios de la actividad física.....	4
2.1.2 Actividad física en estudiantes universitarios.....	5
2.2 CONDUCTA SEDENTARIA.....	7
3. METODOLOGÍA	9
3.1 MODELO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	9
3.2 MUESTRA.....	9
3.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	10
3.4 TRATAMIENTO DE DATOS.....	10
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	12
4.1 ACTIVIDAD FÍSICA.....	12
4.2 CONDUCTA SEDENTARIA.....	16
5. CONCLUSIONES	19
6. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	20
7. BIBLIOGRAFÍA	21
ANEXOS	28
ANEXO 1: CUESTIONARIO GPAQ.....	I
ANEXO 2: IMÁGENES ANEXADAS AL CUESTIONARIO.....	III

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de la muestra según género. Fuente: Elaboración propia (2016).....	12
Figura 2. Nivel de AF de acuerdo al sexo de los estudiantes. Fuente: Elaboración propia (2016).....	13
Figura 3. Promedio de METs/min/semana por año de carrera. Fuente: Elaboración propia (2016).....	14
Figura 4. AF por dominios. Fuente: Elaboración propia (2016)	15
Figura 5. AF por edad. Fuente: Elaboración propia (2016).....	16
Figura 6. Nivel de C.S por año de carrera. Fuente: Elaboración propia (2016).....	17
Figura 7. Promedio de horas sentados en un día típico por edad. Fuente: Elaboración propia (2016).....	17

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de CS. Fuente: Farinola y Bazán (2011).....	8
Tabla 2. Frecuencia por año de la carrera. Fuente: Elaboración propia (2016).	12
Tabla 3. Nivel de AF. Fuente: Elaboración propia (2016).	13
Tabla 4. Nivel de C.S. Fuente: Elaboración propia (2016).....	16

RESUMEN

Existe suficiente evidencia científica que demuestra que la actividad física (AF) practicada de forma regular, no sólo ayuda a prevenir diferentes enfermedades, sino también, produce adaptaciones en el organismo a nivel fisiológico, psicológico y social, aumentando la calidad de vida de las personas. Sin embargo, un alto porcentaje de la población es inactiva físicamente, pasando gran parte del día en actividades sedentarias, ya sea en el trabajo, estudiando o en tiempos de ocio. El objetivo general de este trabajo fue analizar el nivel de AF y la conducta sedentaria (CS) en los estudiantes de la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte (LEFRyD) en el Instituto Universitario de la Asociación Cristiana de Jóvenes (IUACJ) de Montevideo. Los objetivos específicos fueron orientados a comparar tanto el nivel de AF de los estudiantes como la CS, entre géneros, entre los años de estudio y según la edad de los encuestados; además se identificó el nivel de AF que presentaron los estudiantes en cada uno de los dominios que permite estudiar el cuestionario GPAQ. Dicho cuestionario es el propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la vigilancia de la AF y demostró ser válido y fiable para este tipo de estudios. Se encuestaron 280 estudiantes (202 varones y 78 mujeres). El 87,5% de los encuestados reportaron un nivel alto de AF, mientras que el 1,8% no cumplían con las recomendaciones mínimas de AF. El dominio que menos AF presentó fue el desplazamiento. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre géneros, tanto en la CS, como en el nivel de AF, sí hubo diferencias significativas en la AF comparando los años de la carrera.

Palabras clave: Actividad física. Sedentarismo. Cuestionario GPAQ.

1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010), define la actividad física (AF) como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija un gasto de energía”. Como por ejemplo, tareas domésticas, subir escaleras o andar en bicicleta.

Según las recomendaciones mundiales de la OMS (2010) sobre la AF para la salud, los niños y adolescentes deberían realizar al menos 60 minutos diarios de AF moderada o intensa, mientras que para los adultos mayores de 18 años, un mínimo de 150 minutos semanales de AF moderada.

La evidencia científica muestra que la práctica de AF regular es uno de los medios más eficientes para prevenir enfermedades crónicas, contribuye a reducir el riesgo de obesidad, aumenta la autoestima y ayuda al bienestar emocional, disminuyendo el riesgo de trastornos depresivos y de ansiedad (MÁRQUEZ, 1995; VARO, MARTÍNEZ Y MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, 2003; MARQUEZ, RODRIGUEZ Y DE ABAJO, 2006; CARRERAS-GONZÁLEZ; ORDOÑEZ-LLANOS, 2007; BORAITA, 2008).

En los últimos años han sido muchas las investigaciones que han estudiado el nivel de AF en la sociedad y llegaron a la conclusión que un alto porcentaje de éstas son inactivas físicamente, es decir, no llegan a los valores mínimos de AF para producir adaptaciones en el organismo (CURTO, PRATS Y AYESTARÁN, 2004; GÓMEZ *et al.*, 2005; SERÓN, MUÑOZ Y LANAS, 2010; GONZALEZ *et al.*, 2014; LAVIELLE-SOTOMAYOR *et al.*, 2014).

Uruguay no está ajeno a ésta problemática; en el 2015 fueron publicados los datos de la encuesta realizada por el Instituto Nacional de Juventud (2013), sobre la AF de jóvenes uruguayos de 12 a 29 años procedentes de Montevideo y del interior del país. Casi la mitad de los jóvenes uruguayos no realiza ningún tipo de AF, ni practica ningún deporte.

Para Moscoso *et al.* (2013) una de las principales causas de la inactividad física en los jóvenes es la falta de tiempo. Pavón *et al.* (2004) realizaron un estudio sobre la AF en universitarios españoles y llegaron a la conclusión que el inicio de la vida universitaria conlleva a una vida de sedentarismo. Los resultados del estudio de Cantera y Devis-Devis (2002), realizado a estudiantes también españoles coinciden que uno de los principales motivos de la inactividad física es la falta de tiempo.

Castillo (2006) realizó un estudio en la Universidad de Huelva, España, y señaló que un bajo número de estudiantes alcanzaron los valores mínimos recomendados de AF. Estos datos coinciden con estudios de similares características (MARTINS *et al.*, 2008)

Rangel, Rojas y Gamboa (2015), realizaron una investigación en una Universidad privada de Bucaramanga, Colombia, con estudiantes de 18 a 25 años, llegando a la conclusión que la mitad de los encuestados tienen un nivel de AF bajo. Dicho nivel corresponde a aquellas personas que no realizan AF o no llegan a los valores mínimos de AF recomendados por la OMS (2010). Otro estudio realizado también en Colombia, en diferentes facultades de la Fundación Universitaria del Área Andina, sede Bogotá, mostró que el 90% de los estudiantes eran insuficientemente activos (MARTÍNEZ, 2008).

Hall, Ochoa y Muñiz (2013) realizaron una investigación en la Universidad de Colima (México), sobre el nivel de AF, diferenciando los estudiantes que cursan carreras relacionadas a la Educación Física y estudiantes de otras carreras, llegando a la conclusión que los primeros poseen un mayor nivel de AF. Estudios realizados por Pérez *et al.* (2014), Farinola *et al.* (2012), como también Farinola (2012), todos ellos llevados a cabo en universidades de distintas partes de Argentina, llegaron a resultados similares.

El propósito de éste trabajo es conocer tanto el nivel de AF como la CS que poseen los estudiantes de la Licenciatura en EFRyD del IUACJ de Montevideo en el año 2015.

Objetivo general:

Analizar el nivel de AF y la CS en los estudiantes de la Licenciatura EFRyD en el IUACJ en el año 2015.

Objetivos específicos:

Comparar los niveles de AF y CS de los estudiantes en los diferentes años de la Licenciatura en EFRyD.

Identificar los niveles de AF de los estudiantes en cada uno de los dominios (trabajo/IUACJ, desplazamiento, tiempo libre).

Comparar los niveles de AF y CS, por género.

Comparar los niveles de AF y CS, por franjas de edad.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ACTIVIDAD FÍSICA

Según José Devis-Devis (2007, p. 12) la AF se define como “cualquier movimiento corporal realizado con los músculos esqueléticos que lleva asociado un gasto de energía”. La OMS (2010), conceptualiza la AF como cualquier movimiento realizado por un individuo, en actividades de recreación, desplazamientos (a pie, en bicicleta, entre otros), tareas físicas realizadas en el trabajo, tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados, que exija un gasto de energía.

Por su parte el concepto de ejercicio físico, hace referencia a la AF planificada, estructurada y repetitiva realizada con un objetivo concreto. Es por estas características que el ejercicio físico es una subcategoría de la AF (MARQUEZ; GARATACHEA, 2013).

Según Serra, Román y Aranceta (2006), la AF contiene 4 dimensiones o atributos: el tipo, el tiempo, la frecuencia y la intensidad, o también conocido como el principio FITT (frecuencia, intensidad, tiempo y tipo). El tipo, es la forma de AF que realiza el individuo (caminar, correr, etc.), la frecuencia es el número de sesiones de AF desarrollados en una semana típica, el tiempo hace referencia a la duración de la sesión y la intensidad es el nivel de esfuerzo que realiza el individuo al desarrollar la AF (SERRA, ROMAN Y ARANCETA, 2006).

Para cuantificar la AF y su intensidad, se utiliza la unidad de medida MET también denominada equivalente metabólico. En reposo nuestro cuerpo consume 3,5 ml de oxígeno por kilogramo de peso corporal por minuto (ml/kg/min), esto equivale a 1,0 MET. A partir de este estado, los METs se incrementan dependiendo la intensidad de la actividad. Una actividad clasificada en 2,0 METs requerirá el doble del ritmo metabólico en reposo, es decir 7 ml/kg/min. (WILMORE; COSTILL, 2004; MARQUEZ; GARATACHEA, 2013)

Según la OMS (2010), el equivalente metabólico correspondiente para las actividades de intensidad leve o baja es de 1,6 a 2,9 METs, las actividades consideradas como moderadas están en el rango de 3 a 6 METs, mientras que las actividades de intensidades altas o vigorosas están por encima de los 6 METs.

Los diferentes niveles de AF propuestos por la OMS son:

- Nivel de AF alto, son aquellos individuos que reportan tres o más días en los que realiza AF vigorosa alcanzando al menos 1500 METs/min/semana; o cuando reporta siete días en la semana de actividades de moderada o vigorosa intensidad logrando un mínimo de 3000 METs/min/semana.

- Nivel de AF moderado, reporte de 3 o más días de AF vigorosa por al menos 20 minutos diarios; o cuando se reporta 5 o más días de actividad moderada al menos 30 minutos diarios; o cuando reporta actividad moderadas o vigorosas 5 días o más logrando al menos 600 METs/min/semana.
- Nivel de AF bajo, se define cuando el sujeto no alcanza el nivel de AF mencionado en moderado y alto.

2.1.1 Beneficios de la actividad física

La práctica de AF de forma regular contribuye a la prolongación de la vida y a aumentar su calidad por medio de adaptaciones en el organismo, las cuales se traducen en beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales (MÁRQUEZ, RODRIGUEZ Y DE ABAJO, 2006).

A nivel fisiológico, el estudio de Varo, Martínez y Martínez-González (2003), demostró que la práctica de AF regular supone una protección con respecto al riesgo de padecer cardiopatía isquémica, hipertensión arterial y accidentes cerebrovasculares. También afirman que niveles bajos de AF se han relacionado con un mayor riesgo de sufrir cáncer de colon, mama y pulmón.

También Cordero, Masiá y Galve (2014), aseguran que a nivel cardiovascular, los beneficios de la AF practicada de forma regular son múltiples, tales como: reducción de la frecuencia cardiaca en reposo y durante el ejercicio en intensidades sub máximas, mejora en la circulación coronaria, como también mejora la capacidad funcional, tanto física como psicológica de los pacientes que presentan alguna afección cardiovascular, estabilizando y retrasando la evolución de su enfermedad de base, mejorando así su pronóstico.

En cuanto a los beneficios psicológicos y sociales de la AF, el trabajo de Márquez (1995), señala que la práctica regular de AF produce un aumento de la autoconfianza, brinda sensación de bienestar y mejora el funcionamiento intelectual, combatiendo y previniendo trastornos psicológicos como la depresión, el estrés o la ansiedad. Moscoso *et al.* (2013) agrega que aquellas personas que realizan AF de forma regular en su tiempo libre, afrontan su día a día de forma distinta a aquellas personas que no tienen como hábito la práctica de AF, entre los que se comparte una visión relativamente pesimista de la vida.

Muchas patologías tienen mayores progresos con intervenciones que tienen como medio la práctica de AF si se compara con la utilización de fármacos. Esto quedó demostrado en un estudio metaepidemiológico que comparó la efectividad de las intervenciones de ejercicio físico y las farmacológicas en variables de mortalidad, llegando a

la conclusión que ambas intervenciones son similares en cuanto a sus beneficios en la prevención secundaria de la enfermedad coronaria, la rehabilitación después del accidente cerebrovascular, el tratamiento de la insuficiencia cardíaca y la prevención de diabetes mellitus (IOANIDDIS; NACI, 2015)

A su vez, Knowler *et al.* (*apud* CARRERAS-GONZÁLEZ; ORDOÑEZ-LLANOS, 2007)¹, indican que la práctica de AF de forma sistemática, mejora el control glucémico y disminuye el peso de los individuos actuando como agente protector en sujetos con alto riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, mostrando que los efectos de AF son mejores a los conseguidos por los fármacos.

2.1.2 Actividad física en estudiantes universitarios

Según Blasco *et al.* (1996), la adolescencia es un punto crítico ya que el individuo se perfila para un estilo de vida activo o sedentario, como consecuencia de los agentes socializadores (padres, centro educativo, amigos), y la universidad supone un punto de inflexión en el estilo de vida del individuo (PONSETI *et al.*, 2003).

Pavón *et al.* (2004), agrega que la entrada a la universidad supone el momento en donde muchos jóvenes abandonan la realización de AF de forma regular. Para Moscoso *et al.* (2013) uno de los principales motivos de esta problemática es la falta de tiempo.

Orellana y Urrutia (2013) investigaron en la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, el nivel de AF de 208 estudiantes, el 38% de los estudiantes registraron un nivel bajo de AF, el 40% un nivel moderado y el 22% de los estudiantes un nivel alto.

Rangel, Rojas y Gamboa (2015) realizaron un estudio en una universidad privada de Bucaramanga, Colombia, con 306 estudiantes de Ingeniería y Arquitectura, Ciencias de la Salud, Ciencias Humanas, Ciencias Económicas y Ciencias Administrativas. Si se compara con la investigación de Orellana y Urrutia (2013), se observa que presenta menores niveles de AF, ya que la mayoría de los estudiantes encuestados reportaron un bajo nivel de AF (51%), el 25% nivel moderado y el 24% un nivel alto de AF.

Ha sido tema de estudio la relación existente entre la AF de los estudiantes y la carrera que cursan. Hall, Ochoa y Muñiz (2013), realizaron un estudio en la universidad de Colima (México), sobre el nivel de AF de los estudiantes de diferentes carreras. Fueron encuestados 138 estudiantes (48 varones y 90 mujeres), de las carreras de Licenciatura en

¹ KNOWLER, W.C. *et al.* Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *New England Journal Medicine*. p. 393-403, feb. 2002.

Educación Física y Deporte, Licenciatura en Matemáticas y Licenciatura en Educación Especial. Los datos indicaron que los estudiantes que cursaron la Licenciatura en Educación Física y Deportes tenían niveles más altos de AF con respecto a los estudiantes de las otras carreras.

El 62% de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Física y Deportes reportaron un nivel alto de AF, el 36% un nivel moderado y el 3% de los estudiantes de esta carrera no alcanzaron los valores mínimos de AF. Mientras tanto, si se analizan los datos obtenidos en los estudiantes de otras carreras, el 24% tenían un nivel alto de AF, el 59% un nivel moderado y el 17% un nivel bajo de AF.

Farinola (2012), realizó un estudio en la universidad de Flores (Argentina) teniendo como propósito comparar la AF de los estudiantes de Educación Física con estudiantes de otras carreras. Los estudiantes de Educación Física alcanzaron niveles más elevados de AF ya que el 95% de los varones y el 78% de las mujeres poseían un nivel de AF alto, en cuanto a los estudiantes de otras carreras, el 40% de éstos alcanzaron un nivel alto de AF.

La investigación desarrollada por Farinola *et al.* (2012), realizada en instituciones universitarias y terciarias de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y del Conurbano Bonaerense, Argentina, observó el nivel de AF de 2131 alumnos (1039 estudiantes de carreras relacionadas a la Educación Física y 1092 alumnos de otras carreras). Se llegó a conclusiones similares a la investigación de Farinola (2012), ya que los estudiantes de carreras relacionadas a la AF presentaron mayores niveles de AF. El 84% alcanzaron un nivel alto, el 11% un nivel moderado y el 5% de los estudiantes reportaron un nivel de AF bajo. Mientras tanto, el 48% de los estudiantes de otras carreras alcanzaron un alto nivel de AF, el 28% alcanzaron un nivel moderado y el 24% de los estudiantes de otras carreras no llegaron a los requisitos mínimos de AF.

Pérez *et al.* (2014) realizaron un estudio en la Universidad Nacional de La Matanza, Argentina, con las mismas características de las investigaciones anteriores, obteniendo resultados similares. Los estudiantes de Educación Física presentaron valores de AF más altos con respecto a los estudiantes de otras carreras en la categoría AF alta (75% y 46% respectivamente).

Si distinguimos la AF por géneros en los estudiantes de carreras relacionadas a la AF, el 78% de las mujeres reportaron tener un nivel de AF alto, el 17% moderado y el 5% tuvieron un nivel bajo. Mientras tanto, el 73% de los varones alcanzaron un nivel alto de AF y el 27% un nivel moderado. No se reportó ningún hombre con un nivel de AF bajo (PEREZ *et al.*, 2014). Sin embargo los datos de las investigaciones de Farinola *et al.* (2012) y

Farinola (2012) muestran diferencias significativas en la AF entre géneros, siendo los varones quienes reportaron mayores niveles de AF.

2.2 CONDUCTA SEDENTARIA

Los contextos económicos, sociales y físicos hacen que los individuos hoy en día se muevan poco y estén mucho tiempo sentados en sus actividades de la vida diaria. Los cambios en el transporte, la comunicación, el contexto laboral y las tecnologías de ocio doméstico, se han asociado a una reducción significativa de las demandas del gasto energético en el ser humano, dado que en todas estas actividades se requiere largo tiempo de sedestación (HEALY; OWEN, 2010).

La CS se define como aquellas actividades que no aumentan el gasto energético por encima del nivel de reposo. Entre éstas actividades están, el estar recostado o sentado, independientemente del contexto, efectuando en el cuerpo un consumo menor a 1,5 METs. Cabe destacar que el tiempo de sueño no se cataloga como una CS (OWEN *et al.*, 2010).

Recientemente ha crecido el interés por investigar las consecuencias que conllevan las CS desde una perspectiva diferente a la que se venía trabajando, no como una conducta opuesta a la AF, sino como factores de riesgo para la salud independientes entre sí (LEON-LATRE *et al.*, 2014).

Según Pate (2008), el término inactividad física no debe confundirse con CS, ya que la condición de inactividad física se refiere a los sujetos que realizan AF pero no la necesaria como para producir alguna adaptación en el organismo, es decir, no llegan a los valores mínimos de AF. Ambas condiciones pueden coexistir en un sujeto, ya que un individuo puede ser insuficiente o suficientemente activo, pero además tener o no CS (OWEN *et al.*, 2010).

Una de las investigaciones que respalda la independencia del término CS con el nivel de AF de los individuos, es la que realizaron Leon-Latre *et al.* (2014), con el objetivo de analizar la asociación entre el tiempo sentado y su relación con factores de riesgo cardiovascular en una población de trabajadores. Llegaron a la conclusión que los trabajadores más sedentarios, es decir aquellos que permanecían más de 6 horas al día sentados, presentaban factores de riesgo cardiovasculares, ya que mostraban mayor prevalencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial y niveles de colesterol aumentados y estas variables eran independientes del nivel de AF realizada.

Rangel, Rojas y Gamboa (2015), en una Universidad privada de Bucaramanga, Colombia, encontraron asociación estadísticamente significativa entre el exceso de peso,

medido por el porcentaje de grasa total corporal, y el nivel de CS, pero no así con el nivel de AF que poseían estas personas.

Mientras tanto, la investigación que realizaron Martínez-Gómez *et al.* (2010) mostró que los adolescentes con niveles altos de sedentarismo presentaron valores menos favorables de presión arterial sistólica, triglicéridos, glucosa e índice de riesgo cardiovascular

Ésta investigación valoró la CS a través del Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ, por sus siglas en inglés), propuesto por la OMS como parte de un instrumento diseñado para evaluar los factores de riesgo de las enfermedades crónicas. Dicho cuestionario posee una última pregunta que recaba información acerca de la cantidad de horas que pasa sentado o recostado el individuo en un día típico (OMS, 2007).

La CS se clasificó en 3 niveles (bajo, medio y alto), según los minutos que pasaron los encuestados sentados en un día típico. Ésta investigación utilizó la siguiente clasificación para determinar la CS basada en el estudio de Farinola y Bazán (2011) (Tabla 1).

Tiempo sentado por día	Nivel de C.S
≤ 240 minutos	Bajo
241 - 599 min	Medio
≥ 600 min	Alto

Tabla 1. Nivel de CS. Fuente: Farinola y Bazán (2011).

La investigación que realizó Farinola (2012) en Argentina, demostró que la mayor parte de los estudiantes de Educación Física pasaban de 3 a 8 horas sentados por día. No se encontraron diferencias entre varones y mujeres. Los resultados que arrojaron el estudio de Farinola *et al.* (2012), también en Argentina, concuerdan con estos datos.

3. METODOLOGÍA

3.1 MODELO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Ésta investigación presentó un modelo cuantitativo, ya que como mencionan Thomas y Nelson (2007, p. 364), “los métodos de investigación cuantitativos incluyen medidas precisas, un control estricto de las variables y análisis estadístico”.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), dentro de este modelo de investigación, existen 2 tipos de investigaciones: experimentales (pre-experimentos, experimentos “puros” y cuasi-experimentos) y no experimentales (diseños transversales y diseños longitudinales). Nuestra investigación será de tipo no experimental, ya que “se realiza sin manipular deliberadamente variables. Lo que hacemos es observar fenómenos tal y cómo se dan en un contexto natural, para después analizarlos” (GÓMEZ, 2006, p. 102).

Además nuestro estudio tuvo un diseño transversal que como expone Ortiz (2004), es un tipo de diseño de investigación en el que se plantea relación entre diversas variables. Los datos se recogen sobre uno o más grupos de sujetos, en un solo momento temporal. Y de tipo descriptivo, ya que como señalan Batthyány *et al.* (2011, p. 33) buscan “caracterizar y especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”. También agregan que registran, miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes de los fenómenos a estudiar.

En nuestro caso se recogieron datos acerca de la AF y la CS de los estudiantes de la Licenciatura en EFRYD del IUACJ de Montevideo en el año 2015, y se analizaron las relaciones entre las diferentes variables como: sexo, edad, año de la carrera, nivel de AF y CS.

3.2 MUESTRA

Batthyány *et al.* (2011, p. 73) entienden como muestra a un “subconjunto de la población compuesto por las unidades que efectivamente se observan, y representan a las otras unidades de la población que no se observan”. La muestra de ésta investigación fue conformada por los estudiantes que estaban inscriptos a al menos una materia, en la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes en el IUACJ de Montevideo a la hora de realizar las encuestas.

3.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para investigar sobre el nivel de AF y conocer la CS de los estudiantes se aplicó el GPAQ, se utilizó la versión en español de dicho cuestionario disponible en el sitio web oficial de la OMS (2007) (Anexo 1). Al cuestionario se le anexaron imágenes para facilitar la interpretación de los términos utilizados, tal como se sugiere en los instructivos de la OMS (2007) (Anexo 2). La recolección de los datos se llevó a cabo en los salones con la previa aprobación de los profesores a cargo. Permaneciendo el encuestador durante la realización del mismo para evacuar dudas. Antes de la aplicación del instrumento se llevó a cabo una prueba piloto, la cual consistió en encuestar a 10 estudiantes en el horario de clase.

Esta investigación observó la AF de los individuos encuestados en los siguientes dominios: trabajo/IUACJ, desplazamiento y tiempo libre. En los dominios del trabajo/IUACJ y tiempo libre se estudió la intensidad, la frecuencia y la duración de las actividades. En el dominio desplazamiento, se investigó la frecuencia y la duración de andar en bicicleta o caminar, asumiendo que son actividades físicas de intensidad moderada (OMS, 2007).

Para cuantificar los datos se siguieron los pasos que se exponen en las recomendaciones de la OMS (2007) en su manual para la aplicación del GPAQ. Se midió la AF total semanal (METs/min/semana), la AF por día y la AF en cada dominio (trabajo/IUACJ, desplazamiento y tiempo libre) por día.

Tanto en el dominio trabajo/IUACJ como el tiempo libre, a las actividades con intensidad moderada se le adjudicaron 4 METs y a las actividades vigorosas 8 METs. En el dominio desplazamiento, el valor del equivalente metabólico fue de 4 METs ya que tanto andar en bicicleta como caminar son actividades de intensidad moderada.

Con estos valores se calcularon los METs determinado por el principio de FITT:

- AF moderada y dominio desplazamiento: $4 \text{ METs} \times \text{tiempo en minutos de AF moderada} \times \text{frecuencia}$.
- AF vigorosa: $8 \text{ METs} \times \text{tiempo en minutos de AF vigorosa} \times \text{frecuencia}$.

El total de METs de un individuo será la suma de METs alcanzados en cada uno de los dominios. Para de esta manera, poder clasificarlos según la escala basada en las recomendaciones internacionales de promoción de la AF para la salud.

3.4 TRATAMIENTO DE DATOS

Para la introducción de los datos obtenidos se realizó una planilla de recolección de datos en el programa Microsoft Office Excel 2010. Dicho programa también se utilizó para la

realización de gráficas y tablas. Se eligió el programa estadístico SPSS 23 para el análisis de los datos. El nivel de confianza se estableció en 95%.

Se llevó a cabo un estudio estadístico para el manejo de los datos, ya que se utilizó tanto la estadística descriptiva (distribución de frecuencias), como medidas de tendencia central (moda, mediana y media).

También se realizaron distribuciones de frecuencia, que como define Hernández, Fernández y Baptista (2010), es un conjunto de puntuaciones ordenadas en sus respectivas categorías, éstas se pueden presentar en tablas o gráficos, además pueden completarse agregando los porcentajes de casos en cada categoría. Se obtuvieron distribuciones de frecuencias y se calcularon las estadísticas descriptivas para cada una de las variables estudiadas.

Para la comparación de las diferentes variables y saber si existían diferencias estadísticamente significativas entre las mismas, se utilizó el chi-cuadrado el cual como mencionan Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 327) "es una prueba estadística para evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables categóricas".

Para conocer si había diferencias estadísticamente significativas entre géneros tanto en la AF como en la CS, primero se realizó la prueba de Levene que según Moncada (2005) se utiliza para saber si hay homogeneidad de varianza en las muestras, para luego realizar la prueba t student para muestras independientes. Moncada (2005) explica que las pruebas t student se pueden usar para comparar diferencias entre los promedios de dos grupos u observaciones. Para realizar la prueba t student para muestras independientes es un requisito que las muestras sean independientes y el ejemplo clásico es comparar varones y mujeres en algún atributo.

Para conocer si habían diferencias tanto en la AF como en la CS con respecto a los años de la carrera y la edad de los estudiantes encuestados, primero se realizó la prueba de Levene ya que es un requisito que las muestras sean homogéneas para luego poder aplicar el análisis de varianza unidireccional o de un factor (ANOVA) que según Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 322) , "es una prueba estadística para analizar si más de dos grupos difieren significativamente entre sí en cuanto a sus medias y varianzas". Para conocer concretamente en qué grupos existían dichas diferencias se debían efectuar análisis de seguimiento, se realizó la prueba de Bonferroni que es una prueba estadística para comparaciones posteriores (post hoc) en el ANOVA de un factor (HERNANDEZ, FERNANDEZ Y BAPTISTA, 2010).

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La recolección de datos se realizó entre los meses de noviembre y diciembre de 2015. Se encuestó al 72% del total de alumnos inscriptos en el segundo semestre de dicho año.

Se obtuvieron n=280, de los cuales 202 de los encuestados fueron varones y 78 mujeres (figura 1).

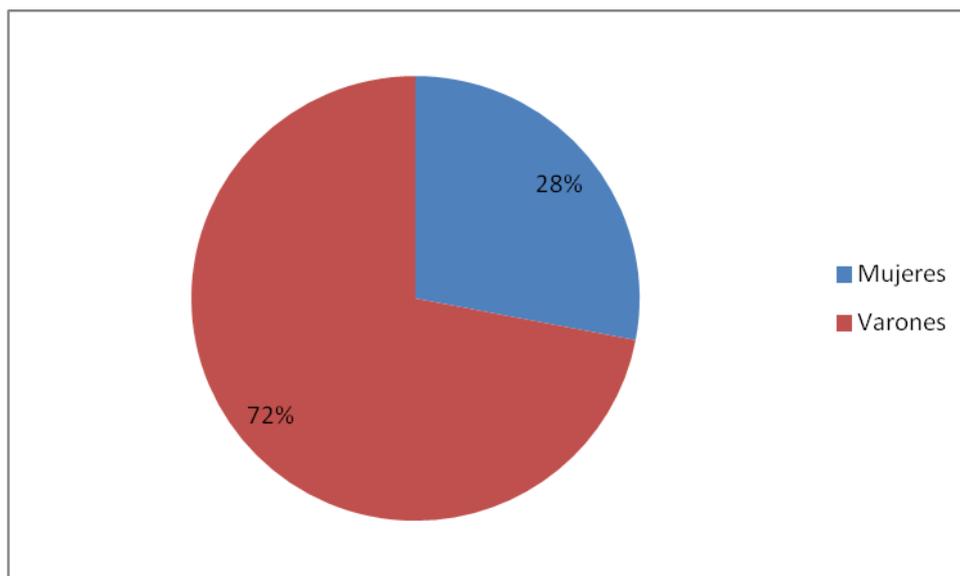


Figura 1. Distribución de la muestra según género. Fuente: Elaboración propia (2016).

La tabla 2 muestra el total de alumnos inscriptos a la hora de realizar la encuesta y la frecuencia de alumnos que se encuestaron en cada uno de los años de la carrera.

Año	Total de alumnos inscriptos	Alumnos encuestados	Frecuencia relativa
1º	91	77	28%
2º	133	81	29%
3º	75	49	19%
4º	88	73	26%
Total	387	280	100%

Tabla 2. Frecuencia por año de la carrera. Fuente: Elaboración propia (2016).

4.1 ACTIVIDAD FÍSICA

En la tabla 3, se puede apreciar el nivel de AF de los encuestados. El 87,5% presentó un alto nivel de AF, el 10,7% un nivel moderado, mientras que tan solo el 1,8% de los alumnos tenían un nivel bajo de AF.

Nivel de AF según GPAQ	Frecuencia	Porcentaje
Alto	245	87,5%
Moderado	30	10,7%
Bajo	5	1,8%
Total	280	100%

Tabla 3. Nivel de AF. Fuente: Elaboración propia (2016).

Si analizamos el nivel de AF de los encuestados diferenciando géneros, el 89% de los varones y el 84,5% de las mujeres presentaron un nivel de AF alto, mientras el 1% de los varones y el 4% de las mujeres no alcanzaron los valores mínimos de AF (figura 2). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el nivel de AF entre géneros ($p > 0,05$).

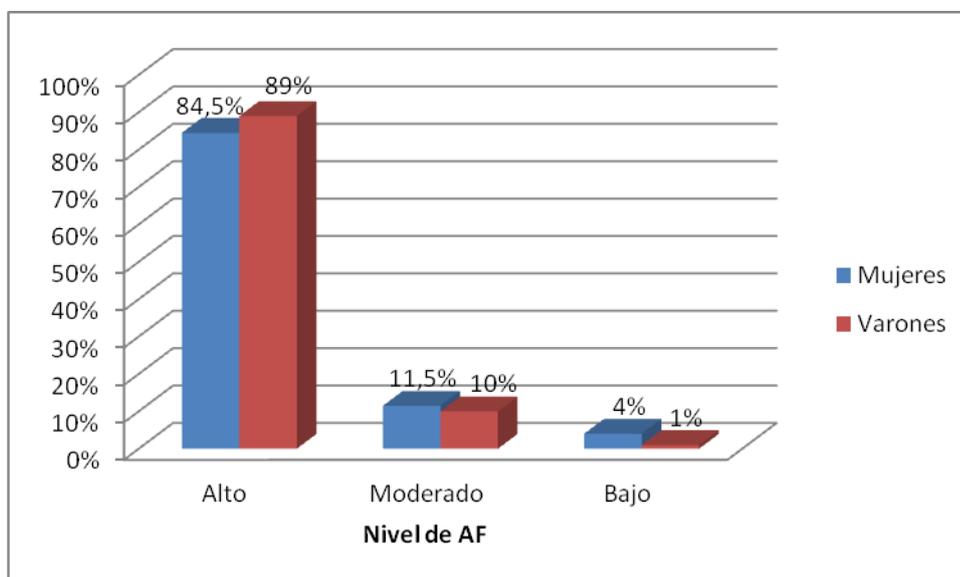


Figura 2. Nivel de AF de acuerdo al género de los estudiantes. Fuente: Elaboración propia (2016)

En cuanto a la diferencia de AF entre varones y mujeres, en las investigaciones de Farinola *et al.* (2012) y Farinola (2012) hubo diferencias significativas en la AF entre géneros, sin embargo en ésta investigación no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Para conocer el nivel de AF de los estudiantes según el año de estudio, se realizó un promedio de los METs/min/semana de los alumnos en cada uno de los años. Se puede identificar que a medida que aumenta el año de estudio, decrece el promedio de METs/min/semana (figura 3). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el primer año, con respecto a los demás años de la carrera ($p < 0,05$).

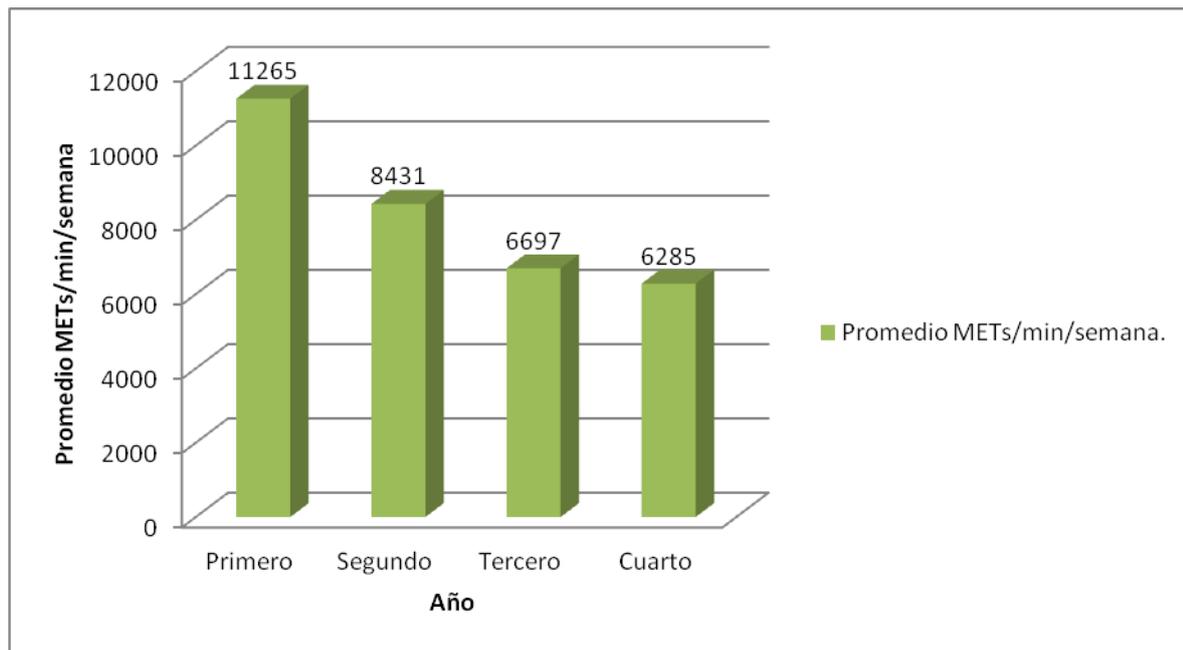


Figura 3. Promedio de METs/min/semana por año de carrera. Fuente: Elaboración propia (2016).

Si comparamos los resultados de ésta investigación con los antecedentes estudiados en cuanto al nivel de AF de los alumnos, se puede ver una gran similitud. En todas las investigaciones que se estudió el nivel de AF de los estudiantes de una carrera relacionada a la AF, el nivel que mas predominó fue el alto.

Sin embargo, en ésta investigación se llegaron a valores más elevados en las medias del total de METs/min/semana de los estudiantes, ya que en el estudio de Pérez *et al.* (2014) se llegó a 6973 METs/min/semana, en la investigación de Farinola (2012), 6603 METs/min/semana, y en éste estudio la media de METs/min/semana fue de 8348.

La AF desglosada en los diferentes dominios, muestra que en donde se registró mayor promedio de METs/min/semana fue en el tiempo libre (3980 METs/min/semana), siendo desplazamiento, el dominio que menos AF reportó (1107 METs/min/semana) (figura 4).

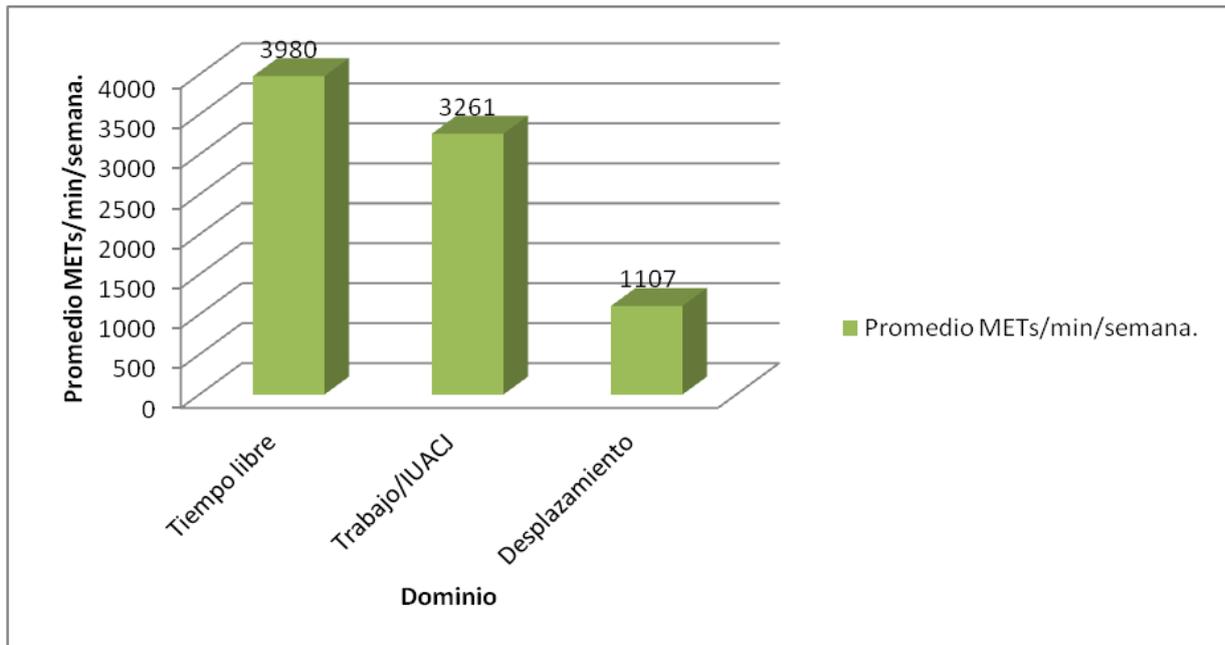


Figura 4. AF por dominios. Fuente: Elaboración propia (2016)

El patrón de conducta de los estudiantes de carreras relacionadas a la AF, en cuanto al dominio dónde realizan AF en ésta investigación se mantiene, ya que eligen realizar AF en su tiempo libre, seguido por el dominio trabajo/estudio y por último el dominio que menos AF reporta es el desplazamiento, datos que concuerdan con los estudios de Farinola *et al.* (2012), Pérez *et al.* (2014) y Farinola (2012).

Si analizamos la AF por rango de edades, podemos ver que los estudiantes de 20 años son los que mayor promedio de METs/min/semana reportaron, mientras que los estudiantes de 25 años fueron los que menor AF realizaban (figura 5). Sin embargo no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$).

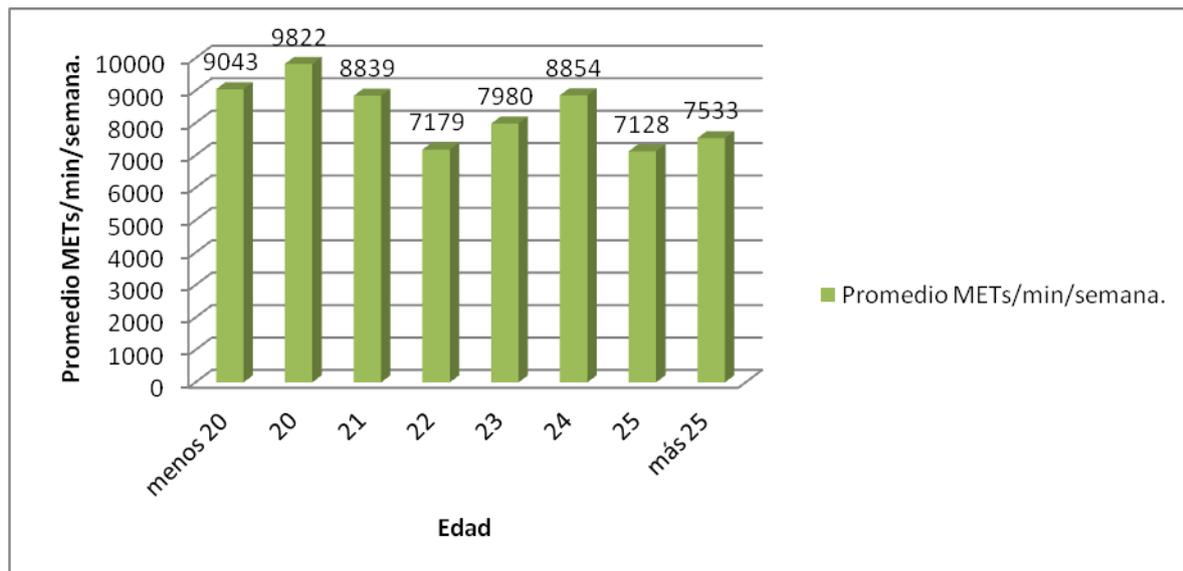


Figura 5. AF por edad. Fuente: Elaboración propia (2016).

4.2 CONDUCTA SEDENTARIA

La media de horas sentados de todos los estudiantes fue de 5,3 horas por día, el promedio de horas sentado en un día típico en ambos sexos fue muy similar, 5,4 horas en los varones y 5,2 horas en las mujeres. No se encontraron diferencias significativas entre géneros en cuanto a las horas sentados en un día típico ($p > 0,05$).

Se utilizó la clasificación de Farinola y Bazán (2011) (Tabla 1), para clasificar la CS en bajo, medio y alto, dependiendo de los minutos sentados que pasaba un individuo en un día típico.

La mayoría de los estudiantes encuestados presentaron un nivel de CS medio (54%), el 37% un nivel bajo y el 9% reportaron un nivel de CS alto (Tabla 4).

Nivel de C.S	Frecuencia	Porcentaje
Bajo (≤ 240 min)	104	37%
Medio (241 - 599 min)	151	54%
Alto (≥ 600 min)	25	9%
Total	280	100%

Tabla 4. Nivel de C.S. Fuente: Elaboración propia (2016).

La figura 6 muestra el nivel de CS de los estudiantes por el año de la carrera. Se pudo ver que 1º y 3º son los años con mayores índices de CS alta (17% y 16% respectivamente), por otra parte el grupo que reportó un mayor número de alumnos con nivel de CS baja fue 4º año.

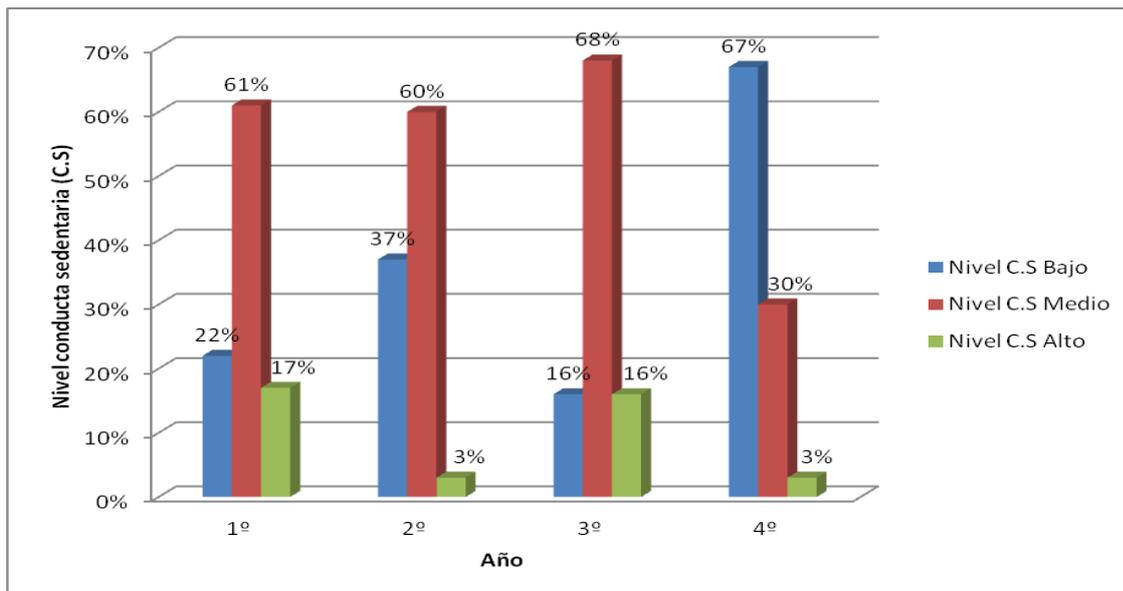


Figura 6. Nivel de C.S por año de carrera. Fuente: Elaboración propia (2016).

En la figura 7 se observan las medias de horas sentado que pasan los estudiantes en un día típico por edades. Los estudiantes de 24 años fueron los que reportaron el menor promedio de horas sentados (4,1 horas por día), mientras que los que tuvieron un mayor nivel de CS fueron los estudiantes de 20 años (6,5 horas por día). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes de 20 años con los de 24 y más de 25 años ($p < 0,05$).

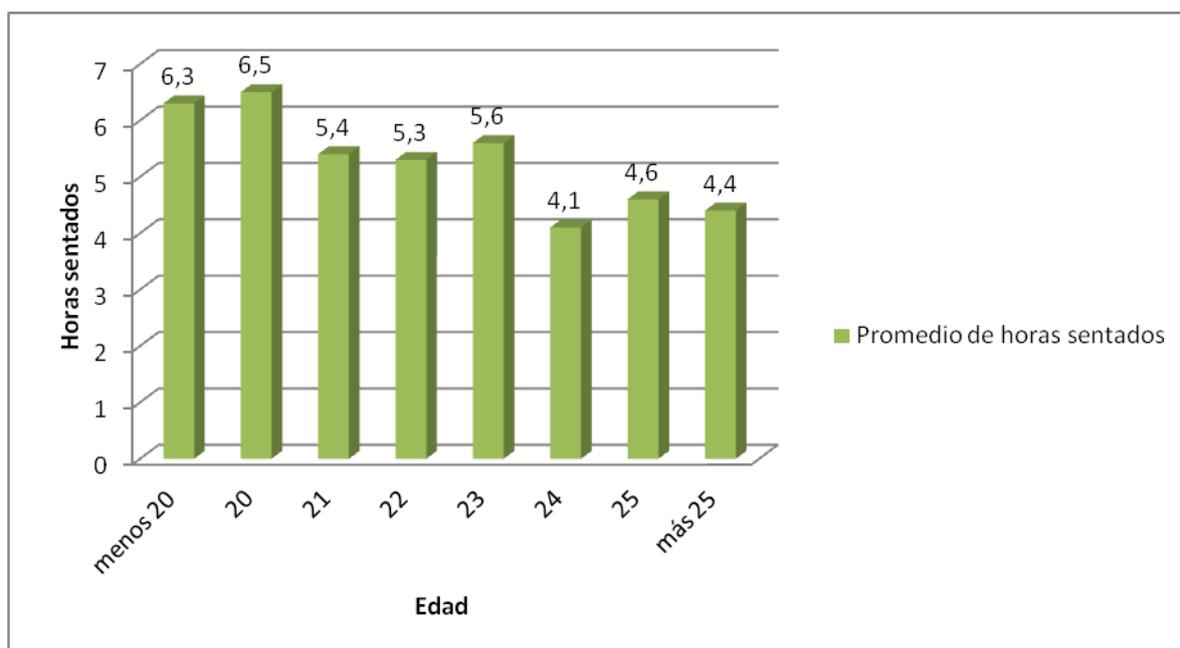


Figura 7. Promedio de horas sentados en un día típico por edad. Fuente: Elaboración propia (2016).

Si se comparan los valores de minutos sentados con otras investigaciones, se puede ver que los datos son similares, ya que en la investigación de Farinola (2012) la media de minutos sentados fue de 340 y en esta investigación fue de 324 minutos por día en CS.

Al igual que en éste estudio, Farinola *et al.* (2012) y Farinola (2012), no se encontraron diferencias significativas entre varones y mujeres en la CS.

5. CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos se puede concluir que el nivel de AF que predomina en los estudiantes de Educación Física es el alto. Si analizamos dónde realizan ésta AF, el dominio que más peso tuvo en el total, fue el tiempo libre, seguido del trabajo/IUACJ y por último el dominio que menos AF reportó fue el desplazamiento. Esto es concordante con las investigaciones analizadas, es por eso que se puede decir que los estudiantes de Educación Física tienen patrones con respecto a la AF similares.

En ésta investigación el género no fue un factor determinante a la hora de realizar AF, ya que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre varones y mujeres.

Si comparamos la AF en los diferentes años de estudio, se pueden ver diferencias estadísticamente significativas, ya que en el primer año se encontraron niveles de AF superior a los demás grupos. A medida que van avanzando en la carrera, decrece el nivel de AF.

El nivel de CS que se observó en los encuestados, también fue muy similar a las investigaciones que se analizaron anteriormente. Por esto se puede concluir que los estudiantes de carreras relacionadas a la AF tienen patrones tanto de AF como también de CS similares.

6. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

A partir de los resultados y conclusiones obtenidas, sería interesante realizar un estudio de carácter cualitativo, para conocer las motivaciones o impedimentos que surgen a la hora de realizar AF, como también conocer en qué contexto pasan tiempo en CS, ya que el instrumento utilizado no nos permitía conocer dicho aspecto.

Sería de interés conocer el nivel de AF de los estudiantes de otras carreras, ya que según los antecedentes encontrados, el perfil de los estudiantes de Educación Física en cuanto el nivel de AF y la CS, es diferente a los estudiantes que no realizan carreras relacionadas a la AF.

Este estudio sirve como punto de referencia y comparación con futuras líneas de investigación para el estudio de la AF como también de la CS, no solo en los estudiantes de Educación Física, sino también en los estudiantes y la sociedad en general.

7. BIBLIOGRAFÍA

BATTHYÁNY, Karina *et al.* **Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales:** Apuntes para un curso inicial. Montevideo: UDELAR, 2011. 96 p.

BLASCO, Tomás, *et al.* Evolución de los patrones de Actividad Física en Estudiantes Universitarios. **Revista de Psicología del Deporte**, Barcelona, v. 5, n. 2, p. 51-63, 1996.

BORAITA, Araceli. Ejercicio, piedra angular de la prevención cardiovascular. **Revista Española de Cardiología**, Madrid, v. 61, n. 5, p. 514-528, may. 2008. Disponible en: <<http://www.revespcardiol.org/es/ejercicio-piedra-angular-prevencion-cardiovascular/articulo/13119996/>> Acceso en: 22 jul. 2015.

CANTERA, Miguel Ángel; DEVIS-DEVIS, José. La promoción de la actividad física relacionada con la salud en el ámbito escolar. Implicaciones y propuesta a partir de un estudio realizado entre adolescentes. **Apuntes. Educación Física y Deportes**, Barcelona, n. 67, p. 54-62, 1er trimestre, 2002. Disponible en < <http://www.revista-apuntes.com/es/hemeroteca?article=499&highlight=LA> > Acceso en: 27 abr. 2015.

CARRERAS-GONZÁLEZ, Gemma; ORDÓÑEZ-LLANOS, Jordi. Adolescencia, actividad física y factores de riesgo cardiovascular. **Revista española de Cardiología**, Madrid, v. 60, n. 6, p. 565-568, jun. 2007. Disponible en: <<http://www.revespcardiol.org/es/adolescencia-actividad-fisica-factores-metabolicos/articulo/13107111/>> Acceso en: 28 jul. 2015.

CASTILLO, Estefanía. **Hábitos de práctica de actividad física y estilo de vida saludable del alumnado de la Universidad de Huelva.** 2006. 586 p. Tesis doctoral (Facultad de Ciencias de la Educación). Universidad de Huelva, 2006.

CORDERO, Alberto; MASIÁ, Dolores; GALVE, Enrique. Ejercicio físico y salud. **Revista española de Cardiología**, Madrid, v. 67, n. 9, p. 748-753, jul., 2014.

CURTO, Sergio; PRATS, Omar; AYESTARÁN, Ricardo. **Investigación sobre factores de riesgo cardiovascular**, Montevideo, Uruguay. 2004.

DEVIS-DEVIS, José *et al.* **Actividad física, deporte y salud.** Barcelona: Inde, 2007. 108p.

FARINOLA, Martín *et al.* Actividad física y conducta sedentaria en estudiantes terciarios y universitarios de la Región Metropolitana de Buenos Aires (Argentina). **Ciencia&Movimento**, Taguatinga, v. 20, n. 3, p. 79-90, oct. 2012. Disponible en: <<http://www.cienciasdelasalud.edu.ar/powerpoints/2012%20RBCM%20GPAQ.pdf>> Acceso en: 8 jul. 2015.

FARINOLA, Martín, BAZÁN, Nelio. Conducta sedentaria y actividad física en estudiantes universitarios. **Revista Argentina de Cardiología**, Buenos Aires, v. 79, n.4, p. 351-354, jul. 2011. Disponible en: <<http://www.scielo.org.ar/pdf/rac/v79n4/v79n4a08.pdf>> Acceso en: 1 ago. 2015.

FARINOLA, Martín. **Nivel de actividad física en alumnos de la carrera de Profesorado Universitario en Educación Física de la Universidad de Flores.** 2012. 79 p. Tesis conclusión de curso (Maestría de Metodología de la Investigación Científica) Universidad Nacional de Lanús. Departamento de Humanidades y Artes, Buenos Aires, 2012.

GÓMEZ, Luis. *et al.* Nivel de actividad física global en la población adulta de Bogotá (Colombia). Prevalencia y factores asociados. **Gaceta Sanitaria**, España, v. 19, n. 3, p. 206-213, 2005. Disponible en: < <http://www.gacetasanitaria.org/es/nivel-actividad-fisica-global-poblacion/articulo-resumen/S0213911105713534/> > Acceso en: 10 may. 2015.

GÓMEZ, Marcelo. **Introducción a la metodología de la investigación científica.** Argentina: Brujas, 2006. 160 p.

GONZÁLEZ, Silvia. *et al.* Niveles de actividad física de la población colombiana: desigualdades por sexo y condición socioeconómica. **Biomédica**, Bogotá, v. 34, n. 3, p. 447-459, 2014. Disponible en: < <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2258> > Acceso en: 10 may. 2015.

HALL, Javier; OCHOA, Paulina; MUÑIZ, José. Nivel de actividad física en estudiantes de la Universidad de Colima. **E-motion. Revista de Educación, Motricidad e Investigación**, Huelva, n. 2, p. 1-6, 2013. Disponible en: < <http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/e-moti-on/issue/view/189> > Acceso en: 7 may. 2015.

HEALY, Genevieve, OWEN, Neville. Conducta sedentaria y biomarcadores del riesgo cardiometabólico en adolescentes: un problema científico y de salud pública emergente. **Revista española de Cardiología**, Madrid, v. 63, n. 3, p. 261-264, mar. 2010. Disponible en: <<http://www.revespcardiol.org/es/conducta-sedentaria-biomarcadores-del-riesgo/articulo/13147692/>> Acceso en: 2 jul. 2015.

HEINEMANN, Klaus. **Introducción a la Metodología de la Investigación Empírica: En las Ciencias del Deporte**. Barcelona: Paidotribo, 2003. cap. 8. p. 191-210.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos, BAPTISTA LUCIO, Pilar. **Metodología de la Investigación**. España: McGraw-Hill, 2010. 656p.

INTITUTO NACIONAL DE LA JUVENTUD. **Tercera encuesta nacional de adolescencia y juventud**, (2013). Disponible en: <<http://www.inju.gub.uy/innovaportal/v/41610/5/innova.front/encuesta-nacional-de-adolescencia-y-juventud-2013> > Acceso en: 22 may. 2015.

LAVIELLE-SOTOMAYOR, Pilar, *et al.* Actividad Física y sedentarismo: determinantes sociodemográficos, familiares y su impacto en la salud del adolescente. **Salud Pública**, Colombia, v. 16, n. 2, p. 161-172, 2014. Disponible en: < <http://www.bdigital.unal.edu.co/44444/> > Acceso en: 7 may. 2015.

LEON-LATRE, Montserrat, *et al.* Sedentarismo y su relación con el perfil de riesgo cardiovascular, la resistencia a la insulina y la inflamación. **Revista española de Cardiología**, Madrid, v. 61, n. 6, p. 449-455, feb. 2014. Disponible en: <<http://www.revespcardiol.org/es/sedentarismo-su-relacion-con-el/articulo/90323398/>> Acceso en: 6 jun. 2015

MÁRQUEZ, Sara. Beneficios Psicológicos de la Actividad Física. **Revista de Psicología General y Aplicada**, España, v. 48, n. 1, p. 185-206, 1995. Disponible en: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2378944>> Acceso en: 23 jul. 2015.

MÁRQUEZ, Sara; GARATACHEA, Nuria. **Actividad física y salud**, Madrid: Díaz de Santos, [2013]. 581 p.

MÁRQUEZ, Sara; RODRÍGUEZ, Javier; DE ABAJO, Serafín. Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. **Apunts. Educación Física y Deportes**, Barcelona, n. 82, p. 12-24, 1er trimestre, 2006. Disponible en: <<http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?article=134&highlight=sedentarismo>> Acceso en: 27 abr. 2015.

MARTÍNEZ-GÓMEZ, David *et al.* Sedentarismo, adiposidad y factores de riesgo cardiovascular en adolescentes. Estudio AFINOS. **Revista española de Cardiología**, Madrid, n. 63, p. 277-285, mar. 2010. Disponible en: <<http://www.revespcardiol.org/es/sedentarismo-adiposidad-factores-riesgo-cardiovascular/articulo/13147695/>> Acceso en: 3 feb. 2016.

MARTINEZ, Leonardo. Condición física y nivel de actividad física en estudiantes universitarios. **Teoría y praxis investigativa**. Bogotá, v. 3, n. 1, p. 21-28, feb. 2008. Disponible en: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3701051>> Acceso en: 11 jul. 2015.

MARTINS, Francisca *et al.* Estado nutricional, medidas antropométricas, nivel socioeconómico y actividad física en universitarios brasileños. **Nutrición Hospitalaria**, Madrid, v. 23, n. 3, p. 234-241, oct. 2008. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112008000300010&script=sci_arttext> Acceso en: 5 jul. 2015.

MONCADA, José. **Estadística para la ciencia del movimiento humano**. Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica, 2005. 2010p.

MOSCOSO, David *et al.* Sedentarismo activo. Ocio, actividad física y estilos de vida de la juventud española. **Medicina del Deporte**, España, v. 30, n. 6, p. 341-347, ago., 2013.

NACI, Huseyin, IOANNIDIS, John. Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study. **British Journal Sports Medicine**, Inglaterra, v. 49, n. 21, p. 1414-1422, nov., 2015. Disponible en: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26476429>> Acceso en: 3 feb. 2016.

ORELLANA, Karol, URRUTIA, Lorena. **Evaluación del estado nutricional, nivel de actividad física y conducta sedentaria en los estudiantes Universitarios de la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencia Aplicadas**. 2013. 91 p. Tesis conclusión de curso (Licenciatura en nutrición y dietética). Facultad de Ciencias de la Salud, Lima, 2013.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud**, 2010. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/>. Acceso en: 4 jun. 2015.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Vigilancia global de la actividad física**, 2007. Disponible en: <<http://www.who.int/chp/steps/GPAQ/es/>> Acceso en: 20 may. 2015.

ORTIZ, Gisela. **Diccionario de metodología de la investigación científica**. México: Limusa, 2004. 276 p.

OWEN, Neville *et al.* Too Much Sitting: The population health science of sedentary behavior. **Exercise & Sport Science**, Philadelphia, v. 38, n. 3, p. 105-113, Jul., 2010. Disponible en: <<http://journals.lww.com/acsm-essr/pages/articleviewer.aspx?year=2010&issue=07000&article=00003&type=abstract>> Acceso en: 7 jul. 2015.

PATE, Russell *et al.* Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003-2004. **American Journal of Epidemiology**, Estados Unidos, v. 167, n. 7, p. 875-881, dec. 2008. Disponible en: < <http://aje.oxfordjournals.org/content/167/7/875.full>> Acceso en: 3 jul. 2015.

PAVÓN, Ana *et al.* Motivos de práctica físico deportiva según la edad y el género en una muestra de universitarios. **Apunts. Educación Física y Deportes**, Barcelona, n. 76, p. 13-21, 2do trimestre, 2004. Disponible en: < <http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?article=268&highlight=motivos> > Acceso en: 28 abr. 2015.

PÉREZ, Guillermo *et al.* Actividad física y hábitos de salud en estudiantes universitarios argentinos. **Nutrición Hospitalaria**, Barcelona, v. 30, n.4, p. 896-904. 2014. Disponible en: < <http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/issue/view/v30n04> > Acceso en: 7 may. 2015.

PONSETI, Francesc *et al.* Intereses, motivos y actitudes hacia el deporte en adolescentes: diferencias en función del nivel de práctica. **Revista Psicología del Deporte**, España, v. 7, n. 2, p. 259-274, 2003. Disponible en: <<http://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/19885636v7n1/19885636v7n1p259.pdf>> Acceso en: 13 jul. 2015.

RANGEL, Gabriel; ROJAS, Zoraya; GAMBOA, Magaly. Sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios colombianos y su asociación con la actividad física. **Nutrición Hospitalaria**, Barcelona, v. 31, n. 2, p. 629-636. 2015. Disponible en: < <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/7757.pdf>> Acceso en: 6 jul. 2015.

SERÓN, Pamela; MÚÑOZ, Sergio; LANAS, Fernando. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. **Rev. Médica de Chile**, Santiago de Chile, v. 138, n. 10, p. 1232-1239, 2010. Disponible en: < http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010001100004 > Acceso en: 10 may. 2015.

SERRA, Luis; ROMÁN, Blanca; ARANCETA, Javier. **Actividad física y salud**. Barcelona: Masson, 2006. 115 p.

THOMAS, Jerry; NELSON, Jack. **Métodos de investigación en actividad física**. Badalona: Paidotribo, 2007. 491 p.

VARO, José; MARTINEZ, Alfredo; Miguel, MARTÍNEZ-GONZÁLEZ. Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. **Medicina Clínica**, Barcelona, v.121, p. 665-672, 2003. Disponible en: < <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-linkresolver-beneficios-actividad-fisica-riesgos-del-13054307> > Acceso en: 27 abr. 2015.

WILMORE, Jack; COSTILL, David. **Fisiología del esfuerzo y del deporte**. Badalona: Paidotribo, 2004. 715 p.

ANEXOS

ANEXO 1: Cuestionario GPAQ.

Nº registro _____

Cuestionario sobre Nivel de actividad Física y conducta sedentaria.

El objetivo del siguiente trabajo es conocer el nivel de actividad física que tienen los estudiantes de la Licenciatura en EFRYD del Instituto Universitario ACJ en el año 2015.

Vale mencionar que dicha encuesta ya tiene el aval de las autoridades del centro.

Los nombres no serán publicados en la investigación, sino que servirán para un posterior análisis del IUACJ.

Ante cualquier duda que surja durante la realización de la encuesta no dude en llamar al encuestador.

Muchas gracias por su colaboración

Nombre:

Sexo:

Edad:

Año de la carrera y grupo:

Actividad física			
A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.			
Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo (que se trate de un empleo remunerado o no), en las actividades realizadas en el IUACJ, de estudiar, de mantener su casa. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.			
Pregunta	Respuesta		• Código
En el trabajo y actividad en IUACJ			
49	¿Exige su trabajo o sus actividades en el IUACJ, una actividad física intensa que implica un aumento importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como [levantar pesos] durante al menos 10 minutos continuos?	Sí 1 No 2 Si la respuesta es NO, saltar a P4.	P1
50	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo o en el IUACJ?	Número de días <input type="text"/>	P2
51	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P3 (a-b)
52	¿Exige su trabajo o sus actividades en el IUACJ una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa [o transportar pesos ligeros] durante al menos 10 minutos continuos?	Sí 1 No 2 Si la respuesta es NO, saltar a P7.	P4
53	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo o en el IUACJ?	Número de días <input type="text"/>	P5
54	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P6 (a-b)
Para desplazarse			

En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo y en el IUACJ de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, a clases.

55	¿Camina o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos continuos en sus desplazamientos?	Sí 1 No 2 Si la respuesta es NO, saltar a P10.	P7
56	En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos continuos en sus desplazamientos?	Número de días <input type="text"/>	P8
57	En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P9 (a-b)

En el tiempo libre

Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo, en el IUACJ y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre.

58	¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como [correr, jugar al fútbol] durante al menos 10 minutos continuos?	Sí 1 No 2 Si la respuesta es NO, saltar a P13.	P10
59	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P11
60	En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P12 (a-b)

61	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, [ir en bicicleta, nadar, jugar al volleyball] durante al menos 10 minutos continuos?	Sí 1 No 2 Si la respuesta es NO, saltar a P16.	P13
62	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P14
63	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P15 (a-b)

Comportamiento sedentario

La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo.

64	¿Cuándo tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?	Horas: minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P16 (a-b)
----	--	--	--------------

ANEXO 2: Imágenes anexadas al cuestionario GPAQ.

Actividad física VIGOROSA en el Trabajo

El número de latidos de su corazón aumenta mucho más. No puede hablar o el habla es interrumpida por respiraciones profundas.

Ejemplos:



Actividad física MODERADA en el trabajo.

El corazón late más rápido de lo normal. Puede hablar pero no cantar.

Ejemplos:



Actividad Física VIGOROSA en el tiempo libre.

El número de latidos de su corazón aumenta mucho más. No puede hablar o el habla es interrumpida por respiraciones profundas.

Ejemplos:



Actividad Física MODERADA en el tiempo libre.

El corazón late más rápido de lo normal. Puede hablar pero no cantar.

Ejemplos:

