

Universidad Abierta Interamericana.

Facultad de medicina y Cs. de la salud.

Lic. en kinesiología y fisiatría.

Niveles de actividad física en alumnos de la carrera de Lic. En Kinesiología y Fisiatría y de la Lic. En Educación Física y Deportes de la UAI, en Rosario, 2019

Autora: Monestés, Natalia.

Tutor: Airasca, Daniel

Asesor Metodológico: Cappelletti, Andrés.

Comisión: 5 AT

Año: 2019

Resumen.

Objetivo: Esta investigación busca conocer el nivel de actividad física de los estudiantes de las carreras de Lic. en Kinesiología y Fisiatría y de Lic. en Educación Física y Deportes de la UAI, Rosario. Con el objetivo de cuantificarlos para comenzar a estudiar su potencialidad como promotores de un estilo de vida activo y comparar los niveles de actividad física de los alumnos de ambas carreras.

Metodología**:** Participaron 332 estudiantes (283 de Lic. En Kinesiología y Fisiatría y 49 de Lic. En Educación Física y Deportes), de los cuales 189 fueron varones y 143 mujeres. A los que se aplicó el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ) y un agregado que recoge datos como sexo, edad, carrera de la cual son alumnos y año que están cursando. Para el tratamiento de los datos se utilizó en software SPSS versión 25.

Resultados: En relación al estudio del nivel de actividad física, el 79,6% de los estudiantes de la Lic. En Educación Física y Deportes y el 65,4% de los estudiantes de la Lic. En Kinesiología y Fisiatría manifestaron un nivel alto de actividad física.

Con respecto al estudio del comportamiento sedentario, el 56,9% de los estudiantes de Lic. En Kinesiología y Fisiatría reportaron pasar entre 4 y 8hs al día con una conducta sedentaria, mientras que el 55,1% de los estudiantes de la Lic. En Educación Física y Deportes reportaron pasar menos de 4hs diarias con una conducta sedentaria.

Conclusión: La mayoría de los encuestados refieren tener un alto nivel de actividad física y al mismo tiempo presentan una conducta sedentaria por arriba de los parámetros considerados saludables. Por lo que no puedo afirmar que sean potencialmente aptos para promover un estilo de vida activo y saludable de manera eficaz.

Palabras Claves. Actividad física, Conducta Sedentaria, Estudiantes

Índice

Resumen....2
Introducción....5
Antecedentes y Actualizaciones....6
Problemática. 8
Justificación. 9
Objetivos....10
Objetivo general....10
Objetivos específicos....10
Hipótesis....11
Marco teórico:....12
Actividad física....12
Ejercicio físico....13
Inactividad Física....14
Sedentarismo....14
Métodos de evaluación del nivel de actividad física....15
GPAQ....17
MET (unidad de medida del índice metabólico)....19
Métodos y procedimientos....20
Técnicas de recolección de datos....20
Instrumento....20
Selección de la muestra....22
Variables....23
Resultados....24
Conclusión....39
Bibliografía....41

Índice de tablas y Gráficos

Tabla 1: Características de la muestra. 24
Tabla 2: Estudio del género 24
Tabla 3: Estudio de la edad. 25
Tabla 4: Cruce de datos Nivel de Actividad Física y Carrera 26
Tabla 5: Cruce de datos Comportamiento Sedentario y Carrera 28
Tabla 6 Cruce de datos Comportamiento Sedentario y Nivel de Actividad física 29
Tabla 7: Estudio Estadístico del dominio desplazamiento 30
Tabla 8: Cruce de datos Nivel de AF* Desplazamiento* Carrera 31
Tabla 9: Cruce de datos Carrera *Tiempo libre. 34
Tabla 10; Cruce de datos Carrera* Tiempo Libre* 35
Tabla 11 Cruce de datos Carrera* Trabajo* 37
Tabla 12 Cruce de datos Carrera* Trabajo* 38

Grafico 1: 26
Grafico 2: 27
Grafico 3: 30
Grafico 4: 33
Grafico 5: 33
Grafico 6: 36
Grafico 7: 36

Introducción

Está bien documentado que si la Actividad Física (AF) se realiza regularmente en cantidad suficiente resulta ser sumamente eficaz en la prevención primaria y secundaria de numerosas enfermedades.

La idea de la relación entre AF y salud en el ser humano es bien antigua, ya hay datos de ella en la cultura china, en el Ayur-vedic de la India, y por supuesto en Grecia y Roma. Pero solamente en los últimos 50 años estudios clínicos y experimentales dieron soporte científico a la hipótesis de que los niveles bajos de actividad física y una deficiente aptitud física son factores importante en la mayoría de las enfermedades degenerativas como diabetes mellitus no insulino dependiente, hipertensión, enfermedad coronaria , accidente cerebrovascular y osteoporosis (Ministerio de Salud de la Nacion, Manual Director de Actividad Fisica y Salud de la Republica Argentina, 2013)

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) en nuestro país constituyen más del 70% de las muertes. Dentro de este grupo, las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de muerte (40,2%). El 49,1% de la población que vive en ciudades de más de 5.000 habitantes presenta exceso de peso, compuesto por 34,5% de sobrepeso y 14,6% de obesidad, y más del 45 % no realiza la suficiente actividad física como para mantenerse saludable (estimado con cuestionario IPAQ) (Ministerio de Salud de la Nacion, MSAL, 2013)

Por otro lado, la AF se encuentra dentro de los cinco temas estratégicos que conforman a una Universidad Saludable (Lange & Vio, 2006).

Una Universidad Saludable ha sido definida como "aquella que incorpora la Promoción de la Salud a su proyecto educativo y laboral, con el fin de propiciar el desarrollo humano y mejorar la calidad de vida de quienes allí estudian o trabajan y, a la vez, formarlos para que actúen como modelos o promotores de conductas saludables a nivel de sus familias, en sus futuros entornos laborales, y en la sociedad en general" (Lange & Vio, 2006)

Antecedentes y Actualizaciones.

1. Niveles de actividad física en estudiantes universitarios: diferencias en función del género, la edad y los estados de cambio

El objetivo de este estudio fue conocer los niveles de actividad física moderada-vigorosa (AFMV) en estudiantes universitarios. Asimismo, se analizaron los niveles de AF en función del género, edad y los estados de cambio del Modelo Transteórico. 901 estudiantes, 408 hombres y 493 mujeres, cumplimentaron el IPAQ-SF y una pregunta que evaluaba los estados de cambio. Entre los resultados obtenidos, se destaca que el 51.39% de los estudiantes no alcanzan los 30 minutos diarios de práctica de AFMV recomendados por los organismos internacionales, siendo el grado de cumplimiento superior en los hombres. En relación a los estados de cambio, en cuanto a los niveles de AFMV se refiere, se aprecian valores significativamente superiores en los estados de acción y mantenimiento respecto al resto de estados de cambio. Todo ello sugiere pautas de intervención para el desarrollo de programas de intervención que incidan en la promoción de AF en la etapa universitaria.

(Práxedes, Sevil, Moreno, del Villar, & García Gonzále, 216)

2. Actividad física y percepción de salud de los estudiantes universitarios

Introducción. Son indiscutibles los beneficios que la práctica regular y adecuada de actividad física conlleva sobre el estado de salud. Objetivo. Valorar la práctica de actividad física de los estudiantes de la Universidad de Sevilla y determinar la relación existente entre esta y la percepción de salud, teniendo en cuenta la edad y el sexo. Materiales y métodos. Estudio transversal realizado en 1085 estudiantes —569 mujeres y 516 hombres— con diseño muestral aleatorio y estratificado según facultad y sexo. Se aplicó un cuestionario ad hoc donde se recogieron todas las variables del estudio; la edad media de la muestra fue 21 años, σ=3.05. Resultados. El 46.2% de los estudiantes practica actividad física, aunque solo el 54.8% de los practicantes lo hace siguiendo las recomendaciones del American College of Sports Medicine; quienes practican según estas indicaciones señalan mejor percepción de salud que aquellos que practican sin cumplirlas (p=0.001). El alumnado que practica actividad física mantiene una mejor percepción de salud que el alumnado no practicante (p=0.000). Así mismo, los hombres han señalado mejor percepción de salud que las mujeres (p=0.004). Conclusiones. Debido a la estrecha relación entre práctica regular de actividad física y percepción de salud, así como a los bajos índices de práctica de esta población, puede considerarse el alumnado universitario como una población clave para promover la práctica deportiva e intentar evitar el abandono de la actividad.

(Castañeda Vazquez, Campos Mesa, Del Castillo-Andrés, & Del Castillo Andrés, 2016)

3. Actividad física y hábitos de salud en estudiantes universitarios argentinos

Objetivo: El deterioro de los hábitos saludables en los jóvenes, particularmente universitarios, justifica su investigación en dichas poblaciones. El objetivo del presente

estudio es analizar los niveles de actividad física en estudiantes de la Universidad Nacional de La Matanza (Argentina), intentando describir grupos homogéneos según características demográficas, de hábitos de salud y de percepción de bienestar, e identificando el nivel de actividad física que mejor describa a cada uno de los grupos. Metodología: Participaron 554 estudiantes (281 varones y 273 mujeres) de distintas carreras a los que se aplicó el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ) y un instrumento sobre hábitos de salud, percepción de felicidad y diversas variables demográficas. Se calcularon medidas de tendencia central y variabilidad, así como los percentiles P_{25} y P_{75}, para todas las variables. Se realizó una segmentación mediante análisis de clusters jerárquico, con un análisis de factores previo.
Resultados: El 79,8% de los estudiantes, y el 97,2% de aquellos que cursaban Educación Física cumplían con las recomendaciones de realización de actividad física. Los alumnos que se identificaban con un nivel de actividad física alto eran los que cursaban en turno diurno, no consumían tabaco, alcohol ni drogas, no trabajaban, no tenían hijos ni pareja estable, y poseían un nivel socio-económico medio.
Conclusiones: Se sugiere la necesidad de una sólida intervención educativa por parte de las universidades para fomentar hábitos saludables y la realización regular de actividad física, ya que tienen una responsabilidad social primaria respecto a estas problemáticas.

(Pérez Ugidos, Lanío, Zelarayán, & Márquez, 2014)

4. Conducta sedentaria y actividad física en estudiantes universitarios: un estudio piloto

La efectividad de la actividad física como estrategia de prevención primaria y secundaria de diversos trastornos crónicos ha sido bien documentada. Recientemente se introdujo otro factor, la conducta sedentaria, que se asocia con dichos trastornos y que parece actuar de manera independiente del nivel de actividad física. La conducta sedentaria hace referencia a actividades que no incrementan sustancialmente el gasto energético por encima del nivel de reposo. Niveles altos de conducta sedentaria se asocian con el padecimiento de obesidad, síndrome metabólico y mortalidad por enfermedad cardiovascular y por toda causa, con independencia del nivel de actividad física que se realice. Con el objetivo de analizar la conducta sedentaria en una población universitaria local, en un grupo de estudiantes de la Universidad de Flores (n = 425) se estudió el nivel de conductas sedentarias y de actividad física mediante el cuestionario GPAQ con la técnica de autorreferencia. Se halló que la conducta sedentaria es una variable de comportamiento heterogéneo. Las mujeres refirieron más conductas sedentarias que los varones, aunque las diferencias no fueron significativas. El 16% de los estudiantes tenían niveles altos de conductas sedentarias y niveles bajos de actividad física simultáneamente, lo que les aumenta el riesgo de padecer enfermedades crónicas. Se necesitan sondeos de conducta sedentaria durante la actividad laboral, de transporte y de ocio en la población general.

(Farinola & Bazan, 2011)

Problemática.

Se ha encontrado que el nivel de AF realizado durante los años de estudios universitarios está asociado al nivel de AF realizado luego en la adultez, lo que sugiere que la AF que realicen estudiantes universitarios, además de mejorar su salud en ese momento traerá beneficios a futuro. Por lo que creo de gran importancia investigar sobre AF en nuestro país y sobre todo de particular interés conocer el nivel de AF de estudiantes universitarios. Dentro del grupo de estudiantes universitarios es de particular interés lo que ocurra en los alumnos cursantes de carreras relacionadas con la promoción de la Actividad física, en mi caso me interesan especialmente los estudiantes de la Lic. En kinesiología y fisiatría y de la Lic. En Educación Física y Deportes ya que son dos carreras que se encuentran en estrecha relación con la motricidad del ser humano y la actividad física. Creo que la capacidad y motivación del kinesiólogo y del profesor de educación física hacia la promoción de la Actividad Física aumentaría si él mismo es suficientemente activo.
Conjeturo que kinesiólogos y docentes activos son más propensos a difundir un estilo de vida activo que kinesiólogos y docentes sedentarios.
Todo esto me ha despertado el interés en estudiar en mi universidad los niveles de actividad física de los futuros Kinesiólogos y Profesores de educación física.

¿Cuáles son los niveles de actividad física de los alumnos de la carrera de Lic. En Kinesiología y Fisiatría y de Lic. En Educación Física y Deportes de la UAI, en Rosario, 2019?

Justificación.

El período de educación universitaria parece ser clave tanto en la salud actual y futura de los estudiantes, como en la salud pública. Debido a que es un período en el que ocurre un proceso formador de futuros líderes sociales y tomadores de decisiones, quienes pueden influir en los valores y conductas de una comunidad. Este último punto adquiere mayor relevancia en aquellas profesiones comprometidas directamente con la actividad física y el bienestar de las personas.

Para que la promoción de la salud sea eficaz se deben tener en cuenta varios factores, entre ellos se destaca el estilo de vida de quien esté a cargo de dicha promoción. Se supone que profesionales tanto de la salud como de la educación, físicamente activos, hacen más creíbles sus mensajes tendientes a promover la actividad física. En este contexto conocer el patrón de actividad física habitual de los estudiantes universitarios adquiere relevancia ya sea para emprender acciones en pro de mejorar la salud pública como así también la individual de los estudiantes.

Objetivos

Objetivo general

- Conocer el nivel de actividad física de los estudiantes de las carreras de Lic. En Kinesiología y Fisiatría y de Lic. en Educación Física y Deportes de la UAI, Rosario.

Objetivos específicos

- Cuantificar este nivel para comenzar a estudiar su potencialidad para promover un estilo de vida activo.
- Comparar los niveles de actividad física de los alumnos de ambas carreras.

Hipótesis

Al estar ambas carreras en relación directa con la motricidad del ser humano, y al ser dos profesiones que deberían promover la actividad física, los alumnos de dichas carreras poseen un nivel de actividad física habitual alto.

Marco teórico:

Actividad física

La actividad física ha sido operativamente definida como cualquier movimiento corporal producido por la musculatura esquelética que resulta en gasto energético en comparación al reposo; tal gasto puede ser medido en kilojouls o kilocalorías, siendo este último parámetro el que se utiliza con más frecuencia. La Actividad Física realizada está determinada por la proporción de kilocalorías gastadas por unidad de tiempo, siendo este un parámetro que varía de persona a persona. La cantidad total de kilocalorías gastadas la determina la cantidad de movimientos producidos por la masa muscular, su intensidad, duración y frecuencia en las contracciones (Caspersen, Christenson, & Powell, 1985).

Los componentes del gasto energético total comprenden la tasa metabólica basal, que puede comprender entre el 50 y el 70 % de la energía consumida; el efecto térmico de los alimentos (entre el 7 y 10 %) y la actividad física. Este último componente es el más variable y comprende las actividades de la vida cotidiana (bañarse, alimentarse y vestirse, por ejemplo), el descanso, el trabajo y el deporte. Obviamente el gasto por actividad física será mayor en los individuos activos.

Por otra parte, la actividad física puede ser clasificada como aeróbica o anaeróbica de acuerdo a las vías metabólicas, principalmente involucradas en la producción de energía para ese tipo particular de actividad (Piepoli, 2010)

Hay una gran relación entre actividad física y salud. La evidencia científica ha demostrado que las personas que llevan una vida físicamente activa tienen una mayor calidad de vida frente a las personas más sedentarias. (Alonso Ortega, Betancor Cano, & Palma Martínez, 2016) , ya que los beneficios asociados a la práctica regular de actividad física afecta tanto aspectos físicos como psicológicos; dichos beneficios se manifiestan en una disminución en el riesgo de padecer una creciente variedad de enfermedades crónicas como diabetes mellitus, cáncer de colon y mama, obesidad, hipertensión arterial, enfermedades óseas (osteoporosis y osteoartritis), reducción en los niveles de ansiedad, depresión y estrés. (Garber et al, 2011; US-DHHS, 2008

Si bien no está claro cuál es la mínima cantidad de actividad física necesaria para disminuir los riesgos de diversas entidades negativas sobre la salud, existe evidencia que sugiere que la realización de 1 hora a la semana de actividad de intensidad moderada está asociada a la disminución de riesgo de todas las causas de mortalidad y

de la incidencia de patología cardíaca. (Ainsworth, y otros, 2000)

Por otro lado, la OMS en su documento *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud* divide a la población en tres grupos de edades y expone las siguientes recomendaciones.

Los niños y jóvenes de 5 a 17 años deberían acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa que debería ser, en su mayor partes, aeróbica y convendría incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos.

Los jóvenes y adultos de 18 a 64 años deberían acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas. La actividad aeróbica debería practicarse en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo y al menos dos veces por semana, realizar actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares.

Los adultos de 65 en adelante deberían dedicar 150 minutos semanales a realizar actividades físicas moderadas aeróbicas, o bien algún tipo de actividad física vigorosa aeróbica durante 75 minutos, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas. Los adultos de este grupo de edad con movilidad reducida deberían realizar actividades físicas para mejorar su equilibrio e impedir las caídas, tres días o más a la semana, además de realizar actividades que fortalezcan los principales grupos de músculos dos o más días a la semana.

Cuando los adultos de mayor edad no puedan realizar la actividad física recomendada debido a su estado de salud, se mantendrán físicamente activos en la medida en que se lo permita su estado. (OMS, Recomendaciones Mundiales Sobre Actividad Fisica Para la Salud, 2010)

Ejercicio físico

El término ejercicio físico implica que la actividad física realizada sea planificada, estructurada y controlada, con el objetivo de mejorar o mantener la condición física de una persona. Esta condición física es el estado fisiológico de bienestar que facilita la realización de las actividades de la vida cotidiana a las personas, comprendiendo un conjunto de propiedades relativas al rendimiento de la persona en cuanto al ejercicio. Está compuesta por los elementos de resistencia cardiorrespiratoria, fuerza, resistencia muscular, flexibilidad, composición corporal, coordinación-equilibrio y un buen estado psicoemocional. (Pancorbo Sandoval & Pancorbo Arencibia, 2010)

Inactividad Física

La inactividad física es el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad mundial dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Solo es superada por la hipertensión arterial (13%), el consumo de tabaco (9%) y el exceso de glucosa en sangre (6%), y se encuentra por delante del sobrepeso-obesidad (con un 5%)

Se considera a una persona físicamente inactiva a aquella que no cumple ninguno de los tres criterios siguientes:

- 30 minutos de actividad física de moderada a intensa al menos 5 días por semana
- 20 minutos de actividad física intensa al menos 3 días por semana
- Una actividad física semanal equivalente a un mínimo de 600 METsminuto.

(OMS, Recomendaciones Mundiales Sobre Actividad Fisica Para la Salud, 2010)

Sedentarismo

El término sedentarismo se usa como sinónimo de inactividad física, considerándose una persona sedentaria a aquella que realiza menos de 3 veces a la semana alguna actividad física de predominio aeróbico leve o moderado. Así como la actividad física, el sedentarismo también ocurre en diferentes ámbitos (como en el trabajo, en el tiempo libre y de ocio, y en los desplazamientos). (Pancorbo Sandoval & Pancorbo Arencibia, 2010)

A nivel mundial, la proporción de adultos que permanecen 4 o más horas sentados al día es de 41,5%. En un estudio llevado a cabo en 105 países, en más de la mitad de los mismos, más de un tercio de los estudiantes pasaban 3 o más horas al día realizando actividades sedentarias (Hallal, y otros, 2012)

Los costos sociales provocados por la inactividad física provocan no solo un aumento en los costos sanitarios sino también una pérdida de productividad ya que los trabajadores físicamente inactivos tienen mayores tasas de ausentismo laboral que los trabajadores activos. A pesar de la alarma de los datos expuestos, a nivel social, existe una actitud pasiva hacia la inactividad. El hecho de ser inactivo se percibe como algo normal, e incluso a nivel asistencial se recomienda más a los pacientes que hagan reposo a que realicen ejercicio (Wen & WU, 2012)

Métodos de evaluación del nivel de actividad física

En general estos métodos pueden ser reconocidos en 3 categorías: métodos criterio, métodos objetivos y métodos subjetivos (Vanhees, y otros, 2005)

Métodos Criterio:

La observación directa de comportamientos motores es el principal método en esta categoría (Arvidsson, 2009)

Una de las principales fortalezas de este método es la calidad y el acceso que se tiene a la información, lo cual permite conocer y trabajar en el cambio de un posible comportamiento sedentario. Este método posee varias dificultades pues se requiere de un observador entrenado que pueda analizar y categorizar la información, lo que a su vez la convierte en una tarea tediosa que consume mucho tiempo, sin olvidar que las personas pueden cambiar su comportamiento natural al sentirse observadas (Arvidsson, 2009) (Sallis, 2010)

El agua doblemente marcada es otro método criterio que se puede aplicar en estudios de laboratorio y de campo. La principal fortaleza de este método es que los procesos metabólicos correspondientes a la AF pueden ser evaluados. Consiste en ingerir cantidades de isotopos estables de deuterio(H^2) y oxígeno (O^{18}), los cuales se distribuyen en equilibrio con el agua corporal. El H^2 es eliminado del cuerpo en forma de agua a través de la orina, la saliva, el sudor y las heces, mientras que el O^{18} es eliminado en forma de agua y CO_2. La diferencia de eliminación de los dos isotopos se relaciona con la velocidad de producción de CO_2 la cual se usa para calcular el Gasto Energético Total. (Angarita Fonseca, 2010) (Klein, y otros, 1984)

La calorimetría directa parte del principio de que el 60% de la energía consumida por el cuerpo se convierte en calor. En su aplicación se utiliza una cabina hermética donde se controla la entrada y la salida del aire, presión de oxígeno, nitrógeno, humedad relativa, los alimentos 89 ISSN: 2322-9411 2015, Volumen 4, Número 2 ingeridos con su respectivo peso y valor calórico, la frecuencia cardíaca y la intensidad del esfuerzo en cada movimiento. Al interior de la cabina, un individuo realiza diferentes movimientos y el aire espirado es analizado, al igual que la orina, que es recolectada por 24 horas; todo ello posibilita conocer el gasto energético producido por la Actividad Física asociada al calor derivado por el organismo (Angarita Fonseca, 2010)

Métodos Objetivos

Son herramientas reconocidas por su calidad y gran precisión al momento de recolectar datos correspondientes a la realización de Actividad Física en estudios epidemiológicos. Esto se realiza a través de la cuantificación de algunos componentes de la Actividad Física (intensidad, frecuencia y duración); en esta categoría se encuentran acelerómetros, podómetros, el monitoreo de la frecuencia cardíaca, la combinación de dispositivos (Arvidsson, 2009)

Métodos Subjetivos

Los métodos subjetivos se caracterizan por determinar el gasto energético proveniente de la información suministrada por la persona evaluada; son muy utilizados por su practicidad, tanto para el evaluador como para quien se evalúa, lo que facilita su uso en estudios poblacionales. Estos métodos se basan en ecuaciones de predicción en las cuales se realiza un recuento de las actividades realizadas en uno o más días. El gasto energético en algunas ocasiones se da producto de multiplicar el tiempo dedicado a una actividad por una tasa estimada del gasto energético para dicha actividad. Muchos de ellos difieren en la forma de administración y en el tiempo de referencia evaluado (Angarita Fonseca, 2010).

Al momento de realizar estudios para evaluar el Nivel de Actividad Física con métodos subjetivos se debe seleccionar muy bien la herramienta de medición, debido a que muchas de ellas solamente evalúan un aspecto de la Actividad Física, aspecto que se debe relacionar con la variable de interés. Una de las grandes dificultades que presentan los métodos subjetivos es que no alcanzan a cubrir la totalidad de la Actividad Física, por lo que, a veces, su validez es puesta en duda. (Arvidsson, 2009)

Como parte de los esfuerzos de varias organizaciones e investigadores por crear herramientas para medir el Nivel de Actividad Física de forma subjetiva, se elaboró el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) con versiones corta y larga, las cuales dieron pie a la formulación del Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) tratando este de tener los mejores parámetros de ambas versiones del primer cuestionario. La literatura refiere dos estudios que evaluaron la confiabilidad y la validez del IPAQ en 12 países y del GPAQ en 9 países (Bull, Maslin, & Armstrong, 2009)

El estudio de validez y confiabilidad del IPAQ sugirió que los resultados son comparables a nivel internacional, pero la validación de dicho cuestionario se realizó en 12 países entre los que se encontraban 4 del continente americano (Canadá, EE.UU, Guatemala y Brasil), siendo este último el único país suramericano que participó en esta

investigación (Craig, y otros, 2003)

Según El estudio de confiabilidad y validez en nueve países, GPAQ proporciona datos reproducibles y mostró una correlación positiva moderada-fuerte con IPAQ, una medida de actividad física previamente validada y aceptada. La validación de GPAQ produjo malos resultados, aunque la magnitud fue similar al rango informado en otros estudios. En general, estos resultados indican que GPAQ es un instrumento adecuado y aceptable para monitorear la actividad física en los sistemas de vigilancia de salud de la población, aunque se justifica una mayor reproducción de este trabajo en otros países. (Bull, Maslin, & Armstrong, 2009)

GPAQ

El cuestionario global de actividad física, denominado GPAQ por sus siglas en inglés (Global Physical Activity Questionnaire), fue desarrollado por la Organización Mundial de la Salud como parte del método STEPwise de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles

El objetivo de desarrollar el GPAQ de la OMS era tener una herramienta que produjera estimaciones válidas y confiables de la actividad física, especialmente relevante para los países en desarrollo donde los patrones de gasto de energía difieren de los países desarrollados porque las personas experimentar diversas formas de vida. (Armstrong & Bull, 2006)

Este cuestionario se elaboró con base en ambas versiones del IPAQ; teniendo en cuenta que la versión corta no incluye los dominios de AF (Tiempo libre, laboral u ocupacional, transporte o de desplazamiento, doméstica o del hogar) y la versión larga fue considerada demasiado extensa para ser incluida en la encuesta del método STEPS. De esta manera surgió el GPAQ, que posee las fortalezas de ambas versiones del IPAQ. (Bull, Maslin, & Armstrong, 2009)

Es un instrumento confiable y con validación internacional para la medición de la actividad física. Tiene en cuenta varios elementos: la intensidad, la frecuencia, la duración y el tipo de actividad física en diferentes dominios o escenarios, ya que evalúa la actividad física realizada mínimo durante 10 minutos en el trabajo, la actividad física relacionada con el transporte o los desplazamientos y la actividad física realizada durante el tiempo libre, como también el comportamiento sedentario. Tiene 16 preguntas y el periodo de tiempo que evalúa es de una semana y se puede adaptar para incorporar diferencias culturales de términos. Para este cuestionario, las actividades moderadas equivalen a 4 veces el consumo calórico de una persona en reposo (4

METs), y 4 veces más alto cuando realiza actividades vigorosas (8 METs). (OMS, Global Physical Activity Questionnaire, Analysis Guide , s.f)

Al utilizar el GPAQ, todas las preguntas deben ser indagadas. Omitir preguntas solo aplica para las variables de día y tiempo, en caso de que las preguntas número 1, 4, 7 y 13 fuesen contestadas negativamente. Prescindir de cualquier otra pregunta o suprimir alguna de las dimensiones limitará los resultados que se podrán calcular (OMS, Global Physical Activity Questionnaire, Analysis Guide , s.f). EL GPAQ puede ser auto-administrado o mediante entrevista, cara a cara con la persona a ser evaluada (Chu, NG, Koh, & Müller, 2015)

Para la puntuación del cuestionario, los participantes son clasificados dentro de tres categorías de intensidad de actividad (bajo, moderado, o alto nivel de intensidad de actividad), según su valor total de actividad por semana (MET-minuto por semana), basado en las directrices del GPAQ que presenta los siguientes criterios, citados en la tabla a continuación (Chu, NG, Koh, & Müller, 2015)

Alto, una persona que alcanza cualquiera de estos criterios, puede clasificarse dentro de esta categoría: cuando el sujeto reporta tres o más días en los que realiza actividad física intensa y además alcanza o supera los 1500 METs-minuto/semana; o cuando reporta siete o más días de actividad física intensa o moderada y además alcanza o supera los 3000 METs-minuto/semana.
Moderado, puede referirse a cualquiera de estas tres situaciones: Cuando el sujeto reporta tres o más días de actividad intensa de al menos 20 minutos por día; cuando reporta cinco o más días de actividad física moderada y ésta sea mayor o igual a 150 minutos semanales; o cuando reporta cinco o más días de actividad física intensa o moderada y además alcanza o supera los 600 METs-minuto/semana.
Bajo. Cuando no se alcanzan los niveles mencionados en las otras dos categorías. (OMS, Global Physical Activity Questionnaire, Analysis Guide , s.f)

MET (unidad de medida del índice metabólico)

Los MET son la razón entre el metabolismo de una persona durante la realización de un trabajo y su metabolismo basal. Un MET se define como el costo energético de estar sentado tranquilamente y es equivalente a un consumo de 1 kcal/kg/h. Se calcula que, en comparación con esta situación, el consumo calórico es unas 3 a 6 veces mayor (3-6 MET) cuando se realiza una actividad de intensidad moderada, y más de 6 veces mayor (> 6 MET) cuando se realiza una actividad vigorosa.

Entonces se define Actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET), cuando requiere un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco. Ejemplos de ejercicio moderado son los siguientes: caminar a paso rápido; bailar; jardinería; tareas domésticas; participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos; trabajos de construcción generales; desplazamiento de cargas moderadas. Actividad física intensa (aproximadamente > 6 MET), cuando requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca. Se consideran ejercicios vigorosos: footing; ascender a paso rápido; desplazamientos rápidos en bicicleta; ejercicios aeróbicos; natación rápida; deportes y juegos competitivos (p. ej., juegos tradicionales, fútbol, voleibol, hockey, básquet); trabajo intenso con pala o excavación de zanjas; desplazamiento de cargas pesadas

(OMS, Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, s.f)

Métodos y procedimientos

El diseño de este trabajo será descriptivo transversal. Se utilizará la misma técnica de recogida de datos en los alumnos de ambas carreras. Luego, la evaluación del nivel de actividad física se llevará a cabo a través de dos modalidades. Por un lado, se calcularán las frecuencias de cada categoría de nivel de actividad física (Bajo, Moderado, Alto) según un criterio de salud teniendo en cuenta los valores absolutos propuestos por la OMS. Y por el otro, realizaremos un análisis comparativo entre los alumnos de Lic. En Kinesiología y Fisiatría y de Lic. En Educación Física y Deportes
Para el tratamiento de los datos se utilizarán elementos de estadística descriptiva según se trate de variables cuantitativas (nivel de AF expresado en METsminuto/semana) o cualitativas (nivel de AF expresado en una clasificación de tres categorías: Bajo, Moderado, Alto). Para el tratamiento de los datos se utilizará el software SPSS versión 25.

Técnicas de recolección de datos

Instrumento

El instrumento utilizado para relevar los niveles de Actividad física en esta investigación será el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ) disponible en el sitio web oficial de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cual ha sido traducido al español y retro traducido de nuevo al inglés para estandarizar la interpretación de los ítems. Las propiedades de GPAQ son similares a las de otros cuestionarios, pero con la particularidad de recoger información acerca de las diferentes dimensiones de la Actividad física (Trabajo, Desplazamiento, Tiempo Libre), no ser muy extenso y por lo tanto más práctico, incluir el reporte de la conducta sedentaria del participante y haberse puesto a prueba con muestras de sujetos provenientes de diferentes contextos socio-culturales. Entre otras propiedades, GPAQ permite establecer el nivel de AF según una escala de tres categorías (nivel Bajo, Medio, o Alto) basada en las recomendaciones internacionales de promoción de Actividad Física para la salud.

Al cuestionario se le ha agregado un módulo para recoger información sobre los estudiantes como ser, sexo, edad, carrera de la cual son alumnos, y año que están cursando de dicha carrera.

Trabajo de Investigación

"Niveles de actividad física en alumnos de la carrera de Lic. En Kinesiología y Fisiatría y Lic. En Educación Física y Deportes de la UAI, en Rosario, 2019".

Carrera: LKF LEFD
Año: 1º 2º 3º 4º 5º
Sexo: F M
Edad: _____

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. 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.

En el trabajo

1) ¿Exige su trabajo una actividad física ***intensa*** que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardiaco, durante al menos 10 minutos consecutivos?

SI NO (Si no, pasar a pregunta 4)

2) En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?

Número de días ___

3) En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?

__Hs__ Minutos

4) ¿Exige su trabajo 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 consecutivos?

SI NO (Si no, pasar a pregunta 7)

5) En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?

Número de días ___

6) En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?

__Hs__ Minutos

Para desplazarse

Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, a la universidad, a la casa de sus amigos, etc.

7) ¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?

SI NO (Si no, pasar a la pregunta 10)

8) En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?

Número de días ___

9) En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?

__Hs__ Minutos

En el tiempo libre

Ahora me gustaría hablar de deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre

10) ¿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 consecutivos?

SI NO (Si no, pasar a la pregunta 13)

11) En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?

Número de días ___

12) En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?

__Hs__ Minutos

13) ¿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, etc. durante al menos 10 minutos consecutivos?

SI NO (Si no, pasar a la pregunta 16)

14) En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?

Número de días ___

15) En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?

__Hs __ Minutos

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 estudiando o en clases, sentado con los amigos, viajando en colectivo o en auto, viendo la televisión, sentado en la computadora o con el celular], pero **no se incluye el tiempo pasado durmiendo**.

16) ¿Cuándo tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?

__ Hs__ Minutos

Selección de la muestra

Durante los meses de octubre y noviembre del año 2019 se administró el cuestionario anónimamente a 283 alumnos de la carrera de Licenciatura en kinesiología y fisiatría y a 49 de la Licenciatura en educación física y deportes que asistieron regularmente al cursado de las cátedras.

De cada año de cada carrera se tomó una asignatura en cada turno (si hubiera más de un turno) y se procedió a hacer una enumeración completa de los alumnos presentes que decidían participar del estudio. La asignatura se seleccionó según un criterio de conveniencia horaria del encuestador. De todos modos, creo que lo que sucede en una asignatura es análogo a lo que sucede en las demás del mismo año de cada carrera porque la mayoría de los alumnos son los mismos. A los alumnos no se les notificó qué día se haría el relevamiento para evitar sesgo. El cuestionario se administró de manera grupal por un encuestador capacitado para tal fin. Previo permiso de los docentes se ingresó a las aulas en los primeros minutos de clase y en ese contexto se aplicó el instrumento de manera simultánea a todos los sujetos que decidieron participar del estudio.

Variables

Las dimensiones de Actividad física reportadas por el GPAQ son trabajo, desplazamiento y tiempo libre.
El nivel de intensidad de la AF es clasificado en moderado o intenso en las dimensiones de trabajo y tiempo libre, y únicamente en nivel moderado para la dimensión desplazamiento.
El cuestionario también incluye el reporte de la conducta sedentaria del participante expresado en horas y minutos.
La determinación del nivel de AF según GPAQ (Alto, Moderado, Bajo) se realiza según el reporte del sujeto de "un día típico de una semana típica"
Al cuestionario original se le agregaron las variables sexo, edad, carrera de la cual es alumno y año de cursado de dicha carrera.

Resultados

El total de los encuestados fue de 332 alumnos. Ningún cuestionario tuvo que ser desechado por errores u omisiones. La muestra quedó conformada por 283 alumnos de la carrera Lic. En Kinesiología y Fisiatría (LKF) que representa el 85,24% de la muestra y por 49 alumnos de la Lic. en Educación Física y Deportes (LEFP) que representan un 14,76% de la muestra. (Tabla 1) Del total de los encuestados el 56,93% (189) fueron varones y el 43,7% (143) mujeres (Tabla 2), de entre 18 y 49 años; el 82,2 % era menor de 25 años y solo 3 sujetos eran mayores de 40 años.

Características de la muestra

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Lic. Kinesiología y Fisiatría	283	85,2	85,2	85,2
	Lic. Educación Física y Deportes	49	14,8	14,8	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Tabla 1: Características de la muestra.
Fuente: Elaboración propia

Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	143	43,1	43,1	43,1
	Masculino	189	56,9	56,9	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Tabla 2: Estudio del género
Fuente: Elaboración propia.

¿Cuál es su edad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18	21	6,3	6,3	6,3
	19	30	9,0	9,0	15,4
	20	43	13,0	13,0	28,3
	21	45	13,6	13,6	41,9
	22	65	19,6	19,6	61,4
	23	35	10,5	10,5	72,0
	24	27	8,1	8,1	80,1
	25	7	2,1	2,1	**82,2**
	26	6	1,8	1,8	84,0
	27	12	3,6	3,6	87,7
	28	10	3,0	3,0	90,7
	29	4	1,2	1,2	91,9
	30	9	2,7	2,7	94,6
	31	3	,9	,9	95,5
	32	2	,6	,6	96,1
	33	4	1,2	1,2	97,3
	34	1	,3	,3	97,6
	35	1	,3	,3	97,9
	37	1	,3	,3	98,2
	38	3	,9	,9	99,1
	45	**1**	,3	,3	99,4
	46	**1**	,3	,3	99,7
	49	**1**	,3	,3	100,0
	Total	332	100,0	100,0	

Tabla 3: Estudio de la edad
Fuente: Elaboración propia.

En relación al estudio del nivel de Actividad Física (AF) de los encuestados los resultados fueron 67,5% Alto, 26,5% Moderado y 6% Bajo. (Grafico 1)
Los estudiantes de LEFD comunicaron tener un nivel de actividad física más alto que los estudiantes LKF, aunque estas diferencias no fueron significativas, del total de estudiantes de LEFD un 79,6% obtuvo un nivel alto de actividad física en la encuestas y del total de estudiantes de LKF el porcentaje que obtuvo como resultado un alto nivel de actividad física fue el 65,4% (Tabla 4)

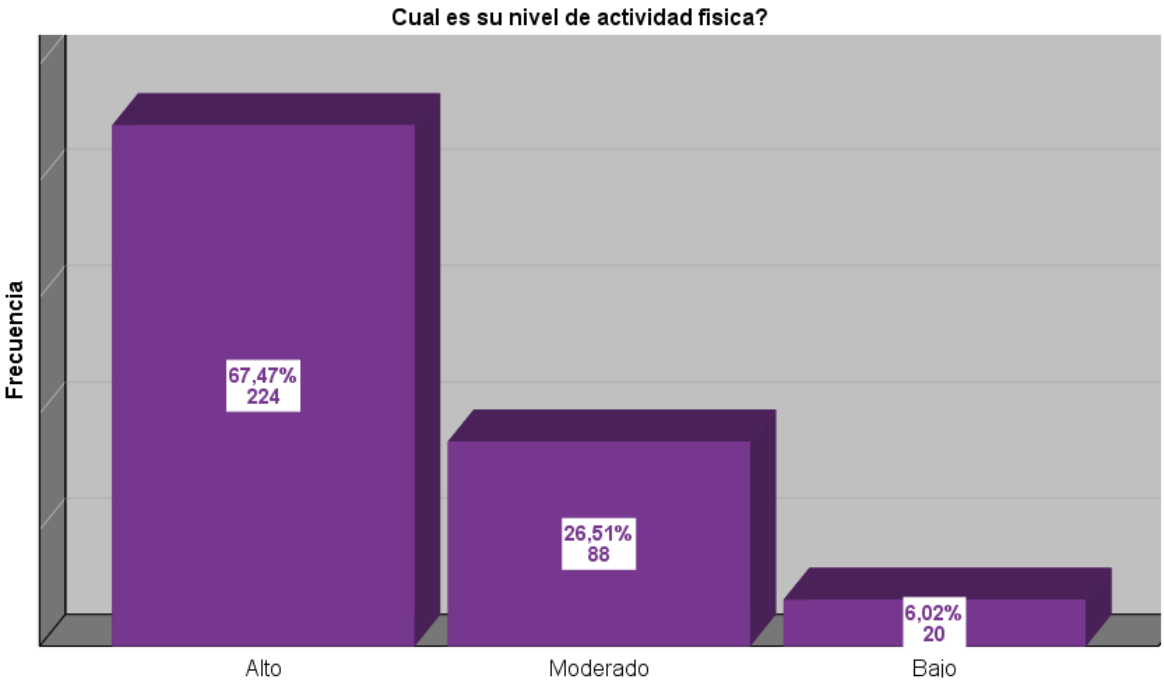


Grafico 1: Nivel de Actividad Física
Fuente: Elaboración propia

Tabla cruzada

¿Cuál es la carrera que usted estudia?*¿Cuál es su nivel de actividad física?

			¿Cuál es su nivel de actividad física?			
			Alto	Moderado	Bajo	Total
¿Cuál es la carrera que usted estudia?	Lic. Kinesiología y Fisiatría	Recuento	185$_a$	79$_a$	19$_a$	283
		% dentro de ¿Cuál es la carrera que usted estudia?	**65,4%**	27,9%	6,7%	100,0%
		% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?	82,6%	89,8%	95,0%	85,2%
	Lic. Educación Física y Deportes	Recuento	39$_a$	9$_a$	1$_a$	49
		% dentro de ¿Cuál es la carrera que usted estudia?	**79,6%**	18,4%	2,0%	100,0%
		% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?	17,4%	10,2%	5,0%	14,8%
Total		Recuento	224	88	20	332
		% dentro de ¿Cuál es la carrera que usted estudia?	67,5%	26,5%	6,0%	100,0%
		% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 4: Cruce de datos Nivel de Actividad Física y Carrera
Fuente: Elaboración propia

Con respecto al estudio del Comportamiento Sedentario (CS) El 37,65% de los encuestados refirieron que pasaban menos de 4 hs sentado por día, el 53,92% entre 4 y 8 hs con una media de 4,75hs y solo el 8,43% refirió pasar más de 8 hs por día con una conducta sedentaria. (Grafico 2)

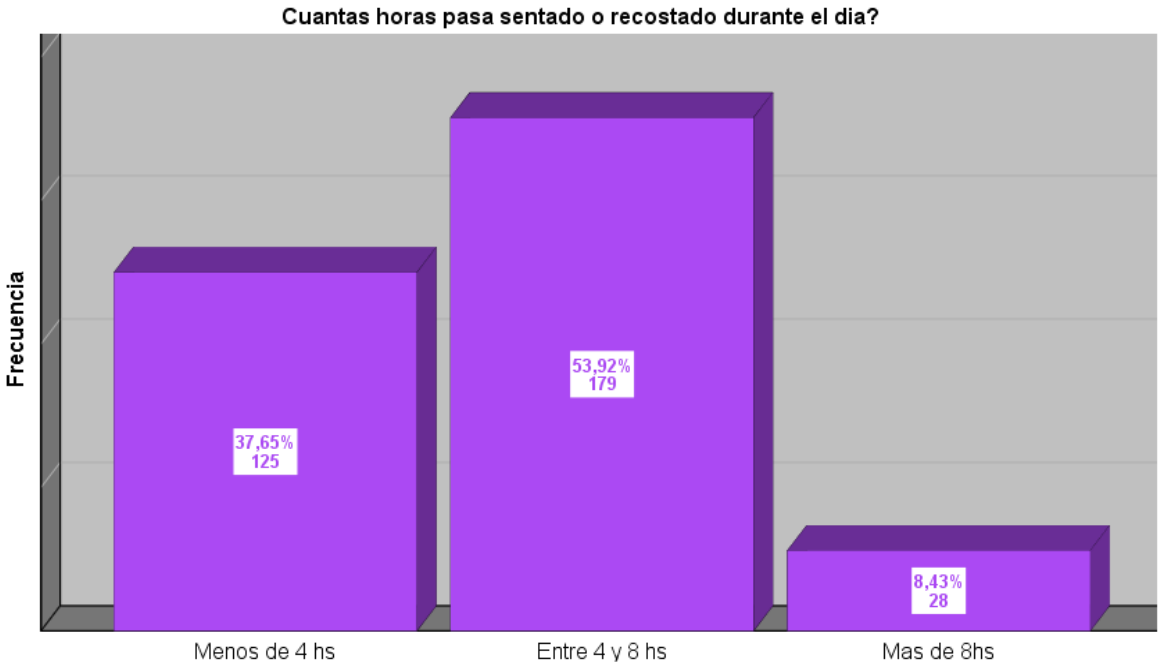


Grafico 2: Comportamiento Sedentario
Fuente: Elaboración propia

La mayor parte de los estudiantes de LKF (56,9%) reportaron pasar entre 4 y 8hs con una conducta sedentaria, mientras que la mayoría de los estudiantes de LEFD (55,1%) reportaron pasar menos de 4hs con una conducta sedentaria por día. Esto se corresponde con los niveles de actividad física que reportaron los alumnos de ambas carreras. Ya que si bien la mayoría de ambos grupos presenta un alto nivel de AF el porcentaje es mayor en los estudiantes de LEFD (Tabla 5)

Tabla cruzada
Cual es la carrera que usted estudia?*Cuantas horas pasa sentado o recostado durante el día?

			Cuantas horas pasa sentado o recostado durante el día?			
			Menos de 4 hs	Entre 4 y 8 hs	Más de 8hs	Total
¿Cuál es la carrera que usted estudia?	Lic. Kinesiología y Fisiatría	Recuento	98$_a$	161$_b$	24$_{a, b}$	283
		% dentro de ¿Cuál es la carrera que usted estudia?	34,6%	**56,9%**	8,5%	100,0%
		% dentro de ¿Cuantas horas pasa sentado o recostado durante el día?	78,4%	89,9%	85,7%	85,2%
	Lic. Educación Física y Deportes	Recuento	27$_a$	18$_b$	4$_{a, b}$	49
		% dentro de ¿Cuál es la carrera que usted estudia?	**55,1%**	36,7%	8,2%	100,0%
		% dentro de ¿Cuantas horas pasa sentado o recostado durante el día?	21,6%	10,1%	14,3%	14,8%
Total		Recuento	125	179	28	332
		% dentro de ¿Cuál es la carrera que usted estudia?	37,7%	53,9%	8,4%	100,0%
		% dentro de ¿Cuantas horas pasa sentado o recostado durante el día?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 5: Cruce de datos Comportamiento Sedentario y Carrera
Fuente: Elaboración propia

Luego se cruzaron los datos de nivel de Actividad Física (AF) y de Conducta Sedentaria (CS) y se identificaron a aquellos sujetos que, teniendo un nivel bajo de AF, estuvieron simultáneamente en el rango de mayor cantidad de CS (aquí, 8 o más horas diarias). Estos dos criterios fueron cumplidos solo por 4 sujetos (16% del total) los cuales eran 3 mujeres y 1 varón, todos estudiantes de LKF (Tabla 6)

Tabla cruzada
¿Cuál es su nivel de actividad física?*¿Cuantas horas pasa sentado o recostado durante el día?

			Cuantas horas pasa sentado o recostado durante el día?			
			Menos de 4 hs	Entre 4 y 8 hs	Más de 8 hs	Total
¿Cuál es su nivel de actividad física?	Alto	Recuento	104$_a$	104$_b$	16$_b$	224
		% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?	46,4%	46,4%	7,1%	100,0%
		% dentro de ¿Cuantas horas pasa sentado o recostado durante el día?	83,2%	58,1%	57,1%	67,5%
	Moderado	Recuento	20$_a$	60$_b$	8$_{a, b}$	88
		% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?	22,7%	68,2%	9,1%	100,0%
		% dentro de ¿Cuantas horas pasa sentado o recostado durante el día?	16,0%	33,5%	28,6%	26,5%
	Bajo	Recuento	1$_a$	15$_b$	**4$_b$**	20
		% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?	5,0%	75,0%	20,0%	100,0%
		% dentro de ¿Cuantas horas pasa sentado o recostado durante el día?	0,8%	8,4%	14,3%	6,0%
Total		Recuento	125	179	28	332
		% dentro de¿ Cuál es su nivel de actividad física?	37,7%	53,9%	8,4%	100,0%
		% dentro de ¿Cuantas horas pasa sentado o recostado durante el día?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 6 Cruce de datos Comportamiento Sedentario y Nivel de Actividad física
Fuente: Elaboración propia

Con respecto al estudio del dominio desplazamiento, los resultados arrojaron que un 86,14% utiliza una bicicleta o camina para desplazarse de un lugar a otro y un 13,86% no, con una media de 5,23 días a la semana y 72,39 minutos por día.
(Grafico 3), (Tabla 7)

Esta relación se mantienen en el estudio por carrera, en ambos grupos, la mayoría de los alumnos utilizan bicicleta o caminan en sus desplazamientos.

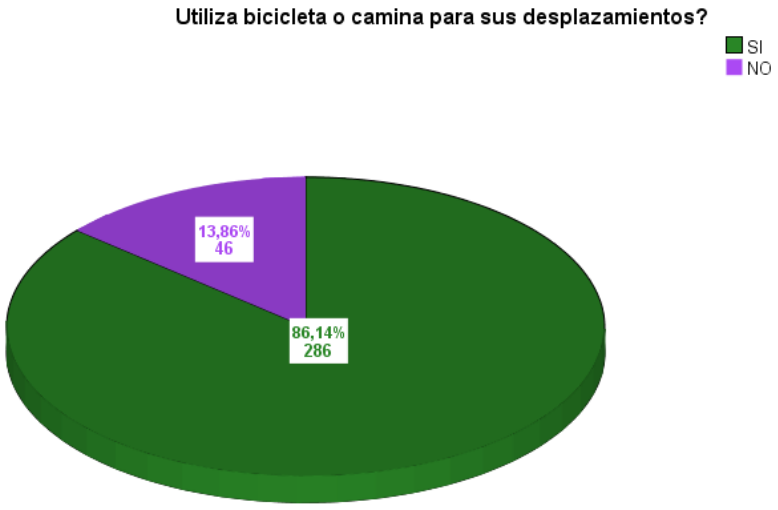


Grafico 3: Estudio del dominio Desplazamiento
Fuente: Elaboración propia.

Estadísticos, Desplazamiento

		Cuantos días a la semana usted utiliza una bicicleta o camina en sus desplazamientos?	Cuantos minutos al día usted utiliza una bicicleta o camina para sus desplazamientos?
N	Válido	286	286
	Perdidos	46	46
Media		**5,23**	**72,39**
Mediana		5,00	60,00
Moda		5	60
Mínimo		1	10
Máximo		7	601
Suma		1495	20703
Percentiles	25	4,00	30,00
	50	5,00	60,00
	75	7,00	90,00

Tabla 7: Estudio Estadístico del dominio desplazamiento
Fuente: Elaboración propia.

Se cruzaron los datos de Nivel de Actividad, Desplazamiento y Carrera, y se identificaron a aquellos sujetos que, teniendo un nivel Alto de AF, estuvieron simultáneamente dentro del grupo que si utiliza una bicicleta o camina para desplazarse de un lugar a otro. Estos dos criterios fueron cumplidos por 91,4% de LKF y por el 76,9% de LEFD (Tabla 8)

Tabla cruzada Cual es su nivel de actividad física?* Utiliza bicicleta o camina para sus desplazamientos?*Cual es la carrera que usted estudia?

Cuál es la carrera que usted estudia?				Utiliza bicicleta o camina para sus desplazamientos? SI	NO	Total
Lic. Kinesiología y Fisiatría	¿Cuál es su nivel de actividad física?	Alto	Recuento	169$_a$	16$_b$	185
			% dentro de¿ Cuál es su nivel de actividad física?	**91,4%**	8,6%	100,0%
			% dentro de ¿Utiliza bicicleta o camina para sus desplazamientos?	68,1%	45,7%	65,4%
		Moderado	Recuento	65$_a$	14$_a$	79
			% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?	82,3%	17,7%	100,0%
			% dentro de¿ Utiliza bicicleta o camina para sus desplazamientos?	26,2%	40,0%	27,9%
		Bajo	Recuento	14$_a$	5$_a$	19
			% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?	73,7%	26,3%	100,0%
			% dentro de ¿Utiliza bicicleta o camina para sus desplazamientos?	5,6%	14,3%	6,7%
	Total		Recuento	248	35	283
			% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?	87,6%	12,4%	100,0%
			% dentro de¿ Utiliza bicicleta o camina para sus desplazamientos?	100,0%	100,0%	100,0%
Lic. Educación Física y Deportes	¿Cuál es su nivel de actividad física?	Alto	Recuento	30$_a$	9$_a$	39
			% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?	**76,9%**	23,1%	100,0%

			% dentro de ¿Utiliza bicicleta o camina para sus desplazamientos?	78,9%	81,8%	79,6%
		Moderado	Recuento	7[a]	2[a]	9
			% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?	77,8%	22,2%	100,0%
			% dentro de ¿Utiliza bicicleta o camina para sus desplazamientos?	18,4%	18,2%	18,4%
		Bajo	Recuento	1[a]	0[a]	1
			% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?	100,0%	0,0%	100,0%
			% dentro de ¿Utiliza bicicleta o camina para sus desplazamientos?	2,6%	0,0%	2,0%
	Total		Recuento	38	11	49
			% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?	77,6%	22,4%	100,0%
			% dentro de ¿Utiliza bicicleta o camina para sus desplazamientos?	100,0%	100,0%	100,0%
Total	¿Cuál es su nivel de actividad física?		Recuento	199[a]	25[b]	224
			% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?	88,8%	11,2%	100,0%
			% dentro de Utiliza bicicleta o camina para sus desplazamientos?	69,6%	54,3%	67,5%
			Recuento	72[a]	16[a]	88
			% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?	81,8%	18,2%	100,0%

		% dentro de Utiliza bicicleta o camina para sus desplazamientos ?	25,2%	34,8%	26,5%
		Recuento	15[a]	5[a]	20
		% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?	75,0%	25,0%	100,0%
		% dentro de Utiliza bicicleta o camina para sus desplazamientos ?	5,2%	10,9%	6,0%
Total	Recuento		286	46	332
	% dentro de ¿Cuál es su nivel de actividad física?		86,1%	13,9%	100,0%
	% dentro de ¿Utiliza bicicleta o camina para sus desplazamientos?		100,0 %	100,0 %	100,0%

Tabla 8: Cruce de datos Nivel de AF* Desplazamiento* Carrera
Fuente: Elaboración propia.

En el estudio del dominio Tiempo Libre los resultados fueron qué 75,6% del total de los encuestados realiza alguna actividad intensa y el 72,59% realiza alguna actividad física de intensidad moderada. (Gráficos 4 y 5)

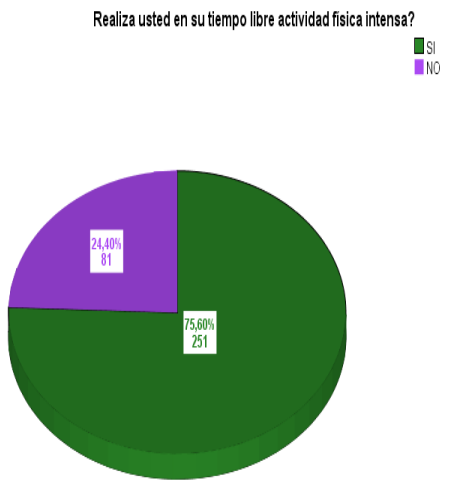


Grafico 5: Estudio de AF intensa en dominio Tiempo Libre
Fuente: Elaboración propia.

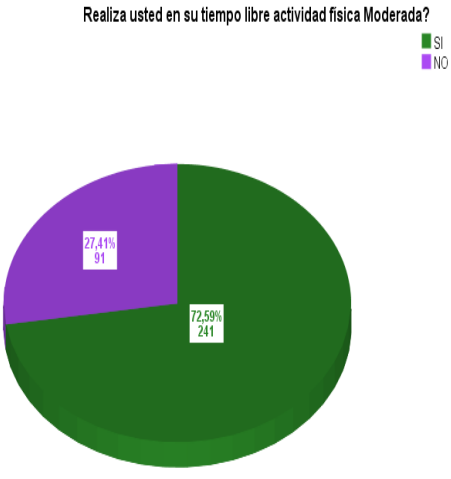


Grafico 4: Estudio de AF moderada en dominio Tiempo Libre
Fuente: Elaboración propia.

Se cruzaron los datos de Carrera y Actividad física intensa en el tiempo libre y Actividad física moderada en el tiempo libre, este entrecruzamiento dio como resultado que el 74,2% de los estudiantes de LKF y el 83,7 de LEFD realizan alguna actividad física intensa en su tiempo libre. (Tabla 9) y El 70,7% de los estudiantes LKF y el 83,7% de los estudiantes de LEFD realizan alguna actividad física de intensidad moderada (Tabla 10)

Tabla cruzada Cual es la carrera que usted estudia?*Realiza usted en su tiempo libre actividad física intensa?

			Realiza usted en su tiempo libre actividad física intensa?		
			SI	NO	Total
¿Cuál es la carrera que usted estudia?	Lic. Kinesiología y Fisiatría	Recuento	210[a]	73[a]	283
		% dentro de ¿Cuál es la carrera que usted estudia?	**74,2%**	25,8%	100,0%
		% dentro de Realiza usted en su tiempo libre actividad física intensa?	83,7%	90,1%	85,2%
	Lic. Educación Física y Deportes	Recuento	41[a]	8[a]	49
		% dentro de ¿Cuál es la carrera que usted estudia?	**83,7%**	16,3%	100,0%
		% dentro de ¿Realiza usted en su tiempo libre actividad física intensa?	16,3%	9,9%	14,8%
Total		Recuento	251	81	332
		% dentro de ¿Cuál es la carrera que usted estudia?	75,6%	24,4%	100,0%
		% dentro de ¿Realiza usted en su tiempo libre actividad física intensa?	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 9: Cruce de datos Carrera *Tiempo libre
Fuente: Elaboración propia.

Tabla cruzada Cual es la carrera que usted estudia?*Realiza usted en su tiempo libre actividad física Moderada?

			Realiza usted en su tiempo libre actividad física Moderada?		
			SI	NO	Total
¿Cuál es la carrera que usted estudia?	Lic. Kinesiología y Fisiatría	Recuento	200[a]	83[a]	283
		% dentro de ¿Cuál es la carrera que usted estudia?	**70,7%**	29,3%	100,0%
		% dentro de ¿Realiza usted en su tiempo libre actividad física Moderada?	83,0%	91,2%	85,2%
	Lic. Educación Física y Deportes	Recuento	41[a]	8[a]	49
		% dentro de ¿Cuál es la carrera que usted estudia?	**83,7%**	16,3%	100,0%
		% dentro de ¿Realiza usted en su tiempo libre actividad física Moderada?	17,0%	8,8%	14,8%
Total		Recuento	241	91	332
		% dentro de ¿Cuál es la carrera que usted estudia?	72,6%	27,4%	100,0%
		% dentro de ¿Realiza usted en su tiempo libre actividad física Moderada?	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 10; Cruce de datos Carrera* Tiempo Libre*
Fuente: Elaboración propia.

En el estudio del dominio Trabajo los resultados fueron qué 24.70% del total de los encuestados realiza alguna actividad intensa en el trabajo y el 32.83% realiza alguna actividad física de intensidad moderada en el trabajo. (Gráficos 6 y 7)

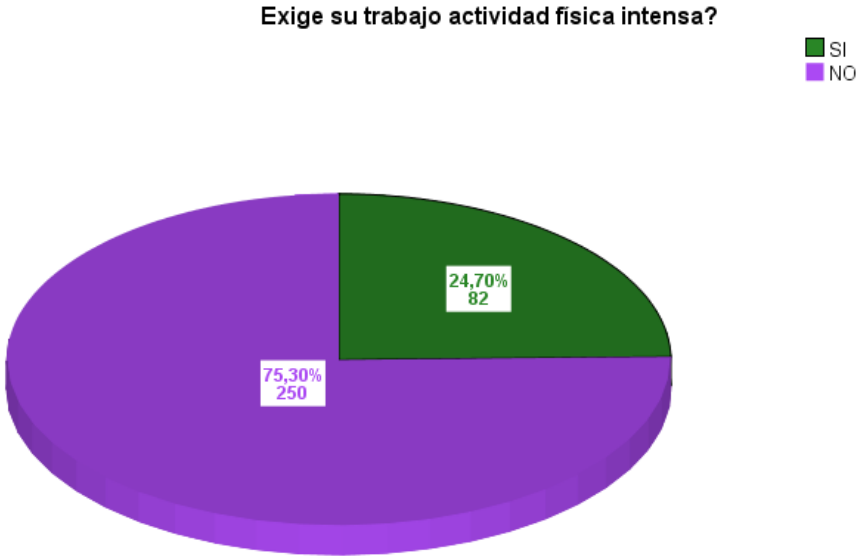


Grafico 6: Estudio de AF Intensa en dominio Trabajo
Fuente: Elaboración propia.

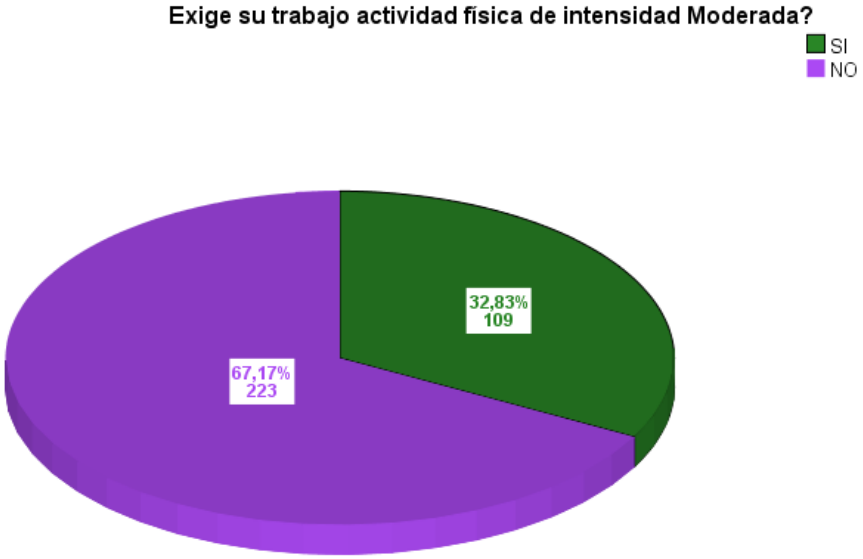


Grafico 7: Estudio de AF moderada en dominio Trabajo
Fuente: Elaboración propia.

Se cruzaron los datos de Carrera y Actividad física intensa en el Trabajo, y Actividad física moderada en el Trabajo, este entrecruzamiento dio como resultado que el 23.7% de los estudiantes de LKF y el 34.7% de LEFD realizan alguna actividad física intensa en su trabajo. (Tabla 11) y El 31.1% de los estudiantes LKF y el 49.9% de los estudiantes de LEFD realizan alguna actividad física de intensidad moderada (Tabla 12)

Tabla cruzada Cual es la carrera que usted estudia?*Exige su trabajo actividad física intensa?

			Exige su trabajo actividad física intensa?		
			SI	NO	Total
¿Cuál es la carrera que usted estudia?	Lic. Kinesiología y Fisiatría	Recuento	65_a	218_a	283
		% dentro de ¿Cuál es la carrera que usted estudia?	**23,0%**	77,0%	100,0%
		% dentro de Exige su trabajo actividad física intensa?	79,3%	87,2%	85,2%
	Lic. Educación Física y Deportes	Recuento	17_a	32_a	49
		% dentro de Cual es la carrera que usted estudia?	**34,7%**	65,3%	100,0%
		% dentro de Exige su trabajo actividad física intensa?	20,7%	12,8%	14,8%
Total		Recuento	82	250	332
		% dentro de Cual es la carrera que usted estudia?	24,7%	75,3%	100,0%
		% dentro de Exige su trabajo actividad física intensa?	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 11 Cruce de datos Carrera* Trabajo*
Fuente: Elaboración propia.

Tabla cruzada Cual es la carrera que usted estudia?*Exige su trabajo actividad física Moderado?

			Exige su trabajo actividad física Moderado?		
			SI	NO	Total
¿Cuál es la carrera que usted estudia?	Lic. Kinesiología y Fisiatría	Recuento	88[a]	195[a]	283
		% dentro de Cual es la carrera que usted estudia?	**31,1%**	68,9%	100,0%
		% dentro de Exige su trabajo actividad física Moderado?	80,7%	87,4%	85,2%
	Lic. Educación Física y Deportes	Recuento	21[a]	28[a]	49
		% dentro de Cual es la carrera que usted estudia?	**42,9%**	57,1%	100,0%
		% dentro de Exige su trabajo actividad física Moderado?	19,3%	12,6%	14,8%
Total		Recuento	109	223	332
		% dentro de Cual es la carrera que usted estudia?	32,8%	67,2%	100,0%
		% dentro de Exige su trabajo actividad física Moderado?	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 12 Cruce de datos Carrera* Trabajo*
Fuente: Elaboración propia.

Conclusión

Al finalizar la investigación la muestra quedó conformada por 332 sujetos, 283 alumnos de la carrera Lic. En Kinesiología y Fisiatría (LKF) (85,24%) y 49 alumnos de la Lic. en Educación Física y Deportes (LEFD) (14,76%). Esta diferencia puede deberse a que la oferta de estudio de la carrera de LEFD en la ciudad de Rosario es mucho más amplia que la de LKF, por lo que el número total de alumnos de esta última, supera ampliamente al alumnado de LEFD.

En relación al estudio del nivel de Actividad Física (AF) de los encuestados los resultados arrojaron que solo un 6% de la población es insuficientemente activo, mientras que el 67,5% manifestó tener un Alto nivel de AF y el 26,5% Moderado.
Los estudiantes de LEFD comunicaron tener un nivel de actividad física más alto que los estudiantes de LKF, aunque estas diferencias no fueron significativas. Del total de estudiantes de LEFD un 79,6% obtuvo un nivel alto y del total de estudiantes de LKF el porcentaje que obtuvo como resultado un alto nivel de actividad física fue el 65,4%.

Con respecto al estudio del Comportamiento Sedentario (CS) El 37,65% de los encuestados refirieron que pasaban menos de 4hs sentado por día, el 53,92% entre 4hs y 8hs con una media de 4,75hs y solo el 8,43% refirió pasar más de 8hs por día con una conducta sedentaria. Estos datos son alarmantes ya que más de la mitad de los sujetos superan las 4hs diarias en CS y como se ha sugerido en los últimos años 4 horas o más de CS al día elevan al doble el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares
En cuanto a la comparación entre carreras, la mayor parte de los estudiantes de LKF (65,4%) reportaron pasar más de 4hs diarias con una CS, mientras que la mayoría de los estudiantes de LEFD (55,1%) reportaron pasar menos de 4hs con una conducta sedentaria por día. Esto se corresponde con los niveles de actividad física que reportaron los alumnos de ambas carreras. Ya que si bien la mayoría de ambos grupos presenta un alto nivel de AF el porcentaje fue mayor en los estudiantes de LEFD
Luego se cruzaron los datos de nivel de Actividad Física (AF) y de Conducta Sedentaria (CS), se identificaron 19 sujetos que son insuficientemente activos y sedentarios al mismo tiempo, por lo que se encuentran en mayor riesgo de desarrollar patologías crónicas metabólicas y/o cardiovasculares. En este mismo cruce de datos también se identificaron 188 sujetos que siendo suficientemente activos, presentan una conducta sedentaria. El 53,5% de las personas con un alto nivel de AF y el 77,3% de las personas con nivel moderado de AF pasan más de 4hs al día en CS, esto muestra que la AF y la

CS pueden coexistir en un mismo sujeto, por lo que sería conveniente que el término "sedentario" se use para hacer referencia a aquellos sujetos que pasan mucho tiempo sentados y no para aquellos que realizan poca AF.

Con respecto al estudio del dominio desplazamiento, los resultados arrojaron que un 86,14% utiliza una bicicleta o camina para desplazarse de un lugar a otro, con una media de 5,23 días a la semana y 72,39 minutos por día. Si bien, la mayoría de los encuestados utilizan bicicleta o caminan en sus desplazamientos, en comparación con la cantidad de horas que pasan en CS la media de 72,39 minutos por día resulta insuficiente.

Finalizado el trabajo de investigación, luego de haber realizado personalmente el total de las encuestas y el posterior análisis de las mismas y sus resultados, puedo concluir que estos concuerdan parcialmente con la hipótesis inicial, ya que si bien la mayoría de los encuestados refieren tener un alto nivel de actividad física al mismo tiempo presentan una conducta sedentaria por arriba de los parámetros considerados saludables. Por lo que no puedo afirmar que sean potencialmente aptos para promover un estilo de vida activo y saludable de manera eficaz.

Bibliografía

Ainsworth, B., Haskell , W., Whitt, M., Irwin , M., Swartz , A., & Strath , S. (2000). Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sport Exerc, 9(32), 498-504.

Alonso Ortega, G., Betancor Cano, A., & Palma Martínez, L. (2016). Actividad física y salud. International Standar Book, 246-249.

Angarita Fonseca, A. (2010, Enero). Evaluación de la reproducibilidad del international physical activity questionnaire (IPAQ) y del global physical activity questionnaire (GPAQ) en una población adulta del área urbana de Bucaramanga. Bucaramanga, Santander, Colombia: Universidad Industrial de Santander .

Armstrong, T., & Bull, F. (2006, Abril). Desarrollo del Cuestionario de Actividad Física Global de la Organización Mundial de la Salud (GPAQ). Revista de Salud Publica, 14(2), 66-70.

Arvidsson, D. (2009). Physical activity and energy expenditure in clinical settings using. Gothemburg, Suecia: University of Gothemburg.

Bull, F. C., Maslin, T. S., & Armstrong, T. (2009, noviembre). Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): Nine Country Reliability and Validity Study. . J Phys Act Health, 6, 790-804.

Caspersen, C. J., Christenson, G. M., & Powell, K. E. (1985, Marzo-Abril). Physical Activity, Exercise,and Physical Fitness:Definitions and Distinctionsfor Health-Related Research. Public Health Reports, 100(2), 126-131.

Castañeda Vazquez, C., Campos Mesa, M. d., Del Castillo-Andrés, Ó., & Del Castillo Andrés, Ó. (2016). Actividad física y percepcion de salud de los estudiantes universitarios. Revista de la Facultad de Medicina, 64(2), 277-284. Retrieved Noviembre 5, 2019, from http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.53068

Chu, A., NG, S., Koh, D., & Müller, F. (2015, junio 28). Fiabilidad y validez de las versiones administradas por el propio entrevistador y el entrevistador del Cuestionario de actividad física global (GPAQ). (U. d. Sonia Brucki, Ed.) PloS O ONE, 10(9).

Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjostrom, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., . . . Oja, P. (2003). International phyisical activiy questionnaire: 12-country reliability and validity. Medicine an Science in Sports and Exercise, 35(8), 1381-1395.

Farinola, M. G., & Bazan, N. E. (2011, Julio-Agosto). Conducta sedentaria y actividad física en estudiantes. Revista Argentina de Cardiologia, 79(4), 351-354. Retrieved Octubre 13, 2019, from https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3053/305326988008

Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Kaskell, W., & Ekelund, U. (2012, julio 18). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. The Lancet, 380(9838), 247-257.

Klein, P. D., James, W. P., Wong, W. W., Irving, C. S., Murgatroyd, P. R., Cabrera, M., . . . Nichols, B. L. (1984, Abril). Calorimetric validation of the doubly- labelled water method for determination of energy expenditure in man. Hum Nutrition. Clinical Nutrition, 38(2), 95-106.

Lange, I., & Vio, F. (2006). Guia para Universidades Saludables y otras instituciones de educacion superior. Chile.

Ministerio de Salud de la Nacion. (2013). Manual Director de Actividad Fisica y Salud de la Republica Argentina.

Ministerio de Salud de la Nacion. (2013). MSAL. Retrieved from MSAL: http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/vigilancia/areas-de-vigilancia/mortalidad

MSCBS. (2019, Junio 26). Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social (Gobireno de España). Retrieved Octubre 2019, from Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social (Gobireno de España): https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/capitulo1_Es.pdf

OMS. (2010). Organizacion Mundial de la Salud. Retrieved Octubre 2019, from Organizacion Mundial de la Salud: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/

OMS. (s.f). Organizacion Mundial de la Salud. Retrieved Octubre 2019, from Organización Mundial de la Salud (OMS). Global Physical Activity Questionnaire [Internet]. Who.int. 2016 [citado 6 Abril 2016]. Disponible en: http://www.who.int/chp/steps/resources/GPAQ_Analysis_Guide.pdf?ua=1: https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/en/

OMS. (s.f). Organizacion Mundial de la Salud. Retrieved Octubre 2019, from Organizacion Mundial de la Salud: https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/es/

Pancorbo Sandoval, A., & Pancorbo Arencibia, E. (2010). Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica. La dosis del ejercicio cardiosaludable. Madrid: International Marketing & Comunication S.A. Retrieved Octubre 9, 2019, from www.csd.gob.es: http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/dep-salud/

Pérez Ugidos, G., Lanío, F. A., Zelarayán, J., & Márquez, S. (2014, Octubre). Actividad Física y hábitos de salud en estudiantes universitarios argentinos. Nutricion Hospitalaria, 30(4), 896-904. Retrieved Octubre 4, 2019, from https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.7641

Piepoli, M. (2010). Secondary prevention through cardiac rehabilitation: physical activity counselling and exercise training. European Heart Journal, 1967-1976.

Práxedes, A., Sevil, J., Moreno, A., del Villar, F., & García Gonzále, L. (216). Niveles de actividad física en estudiantes universitarios: diferencias en función del género, la edad y los estados de cambio. REVISTA IBEROAMERICANA DE PSICOLOGÍA DEL EJERCICIO Y EL DEPORTE, 11(1), 123-132. Retrieved Ocutbre 6, 2019, from https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3111/311143051014

Sallis, J. F. (2010). Measuring physical activity: practical approaches for program evaluation in Native American communities. Journal of Public Health Management Practice, 16(5), 404-410.

Vanhees, L., Lafevre, J., Philippaerts, R., Martens, M., Huygens, W., Troosters, T., & Beunen, G. (2005, Abril). How to assess physical activity? How to assess physical fitness? European Jurnal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, 2, 102-114.

Wen, C. P., & WU, X. (2012, Julio 18). Stressing harms of physical inactivity to promote exercise. The Lancet, 380(9838), 192-193.