

**NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS ADMINISTRATIVOS DE LA
UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE PALMIRA – COLOMBIA**

ANDRY VANESSA BETANCOURT GALLEGO

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES
PALMIRA
2014**

**NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS ADMINISTRATIVOS DE LA
UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE PALMIRA – COLOMBIA**

ANDRY VANESSA BETANCOURT GALLEGO

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADA EN
EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES**

DIRECTORA

ESP. MARÍA ELENA RONDÓN GONZÁLEZ

UNIVERSIDAD DEL VALLE

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES

PALMIRA

2014

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

DEDICATORIA

A mi padre eterno...

A mi papá quien me enseña no con sus palabras sino con su ejemplo fundamentado en el actuar y es quien siempre me ha brindado su apoyo sin condición alguna.

A mi tía Gloria Amparo Betancourt de Urbano, sencillamente sin ella hoy no estaría escribiendo estas líneas.

A la familia Ortiz, Moreno, González, Arango por hacerme sentir una integrante más de ustedes.

A mis amigos Edwin, Camilo, Nany, Ignacio, Kami, Andrea, Jaime, Ricardo y Aleja quienes a pesar de distanciarnos por un largo tiempo, cuando nos reunimos es como si nunca nos hubiéramos dejado de ver.

AGRADECIMIENTOS

A todos los que han pasado por mi vida dejando y llevándose aprendizajes.

CONTENIDO

	Pág.
Presentación	10
Introducción	11
Tema	12
Antecedentes	12
Planteamiento del problema	15
Contexto	16
Formulación del problema	17
Objetivos	17
Objetivo general	17
Objetivos específicos	17
Estrategia metodológica	18
Enfoque	18
Método	18
Población y muestra	18
Técnica de recolección de datos	19
Protocolo para la recolección de datos	19
Marco de referencia	21
Referente legal	21
Referente conceptual	23

Análisis de resultados	45
Conclusiones	59
Recomendaciones	60
Referencias	61
Anexos	65

TABLAS

Tabla 1. Efectos de la Actividad física sobre la salud.	38
Tabla 2. METs e intensidades por esferas.	44
Tabla 3. Frecuencias y Actividad Física por esferas.	46
Tabla 4. AF vigorosa del trabajo - minutos por día.	47
Tabla 5. Caminata en el tiempo libre en días por semana.	48
Tabla 6. Caminata en tiempo libre (días –minutos).	49
Tabla 7. AF vigorosa en el tiempo libre-minutos por día.	51
Tabla 8. Actividad física vigorosa - tiempo libre.	52
Tabla 9. Participación de AF de los encuestados por esferas.	56
Tabla 10. Horas sentado en un día de semana.	57
Tabla 11. Horas sentado en un día de fin de semana.	58

FIGURAS

Figura 1. Distribución de los niveles de Actividad Física en encuestados.	52
Figura 2. Actividad Física de los encuestados por esfera.	53

PRESENTACIÓN

El avance tecnológico es un factor que ha provocado la disminución de la actividad física (AF) durante la vida diaria y laboral. En la actualidad, se puede observar de manera general que, el hombre trabaja durante largas jornadas con movimientos reducidos y en algunos casos repetitivos, también se puede observar una clara similitud con la manera de transportarse de un lugar a otro, ya que lo hace por medio de vehículos de motor haciendo que cada vez camine menos, elevando y adaptándose cada vez más a llevar un estilo de vida sedentario. Respecto al tema, la Organización Mundial de la Salud se ha pronunciado afirmando que sólo el 40% de la población mundial realiza la actividad física necesaria para evitar la aparición de enfermedades estrechamente relacionadas con el sedentarismo.

En esta investigación se van a encontrar diferentes definiciones y aclaraciones de conceptos que de una u otra forma se hallan relacionados con el tópico de actividad física como son: ejercicio, deporte, frecuencia, METs, intensidad, entre otros. Del mismo modo, se podrá encontrar algunas recomendaciones y criterios avalados por la Organización Mundial de la Salud y el American College of Sports Medicine con respecto a la importancia de la realización de algún tipo de actividad física que cumpla con los parámetros mínimos para que esta contribuya con el bienestar y calidad de vida de los individuos.

INTRODUCCIÓN

El sedentarismo es el cuarto factor de riesgo que favorece la aparición de las Enfermedades No Transmisibles (ENT) según la OMS, dicho fenómeno se evidencia mayoritariamente en los países desarrollados o en vía de desarrollo. Esto debido a factores como las nuevas tecnologías, sistemas de transporte pasivos, condiciones laborales como son las de oficina, bajo tiempo dedicado a realizar Actividad Física (AF) en el ocio, entre otros. La situación actual del país no es ajena a este flagelo, por ejemplo el estudio nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas encontró que solo el 35% de la población encuestada realiza AF con una frecuencia de una vez a la semana mientras que el 52% no practican AF y el 21,2% la ejecutan tres veces en la semana.

Con este trabajo se pretende detectar y clasificar el nivel de actividad física que realizan los administrativos de la Universidad del Valle sede Palmira, para lo anterior, se aplicó un cuestionario avalado internacionalmente que permite medir los niveles de actividad física que realizan los individuos, el The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) en su versión larga donde arrojo como resultado que la mayoría de los encuestados concentran su AF en la esfera del hogar en contraste con la del tiempo quien la de menor representación. Por otro lado, el énfasis de este trabajo es la Educación Física y su campo de aplicación es el de la salud, enfatizado en la prevención.

TEMA

Actividad física

Existen diferentes definiciones así como entidades dedicadas a fomentar, crear proyectos, e investigar alrededor de la AF, con qué frecuencia, con qué intensidad y qué tipo se debe realizar, para poder que su práctica sea beneficiosa para la salud de los individuos. Esto debido a la problemática actual de la población en general en cuanto al padecimiento de enfermedades derivadas principalmente del sedentarismo. Más adelante se ampliara todo lo concerniente a este tópico.

ANTECEDENTES

Aunque, cada vez las personas son más conscientes de la importancia y de los beneficios que brinda la práctica de actividad física como un medio para mitigar numerosas enfermedades son muchas las que aún no alcanzan tan siquiera los requerimientos mínimos para la prevención de enfermedades cardiovasculares y enfermedades no transmisibles (ENT) derivadas del sedentarismo.

Con este trabajo de grado se pretende detectar los niveles de actividad física que realizan los administrativos de la Universidad del Valle sede – Palmira, tema que ya hace algunos años viene tomando una considerable importancia en ciertas ciudades de Colombia y el mundo entero donde se han adelantado numerosos estudios, investigaciones y proyectos que permitan menguar esta realidad actual. A continuación, se mencionan algunos de ellos ahondando en tópicos como la actividad física (AF), niveles de AF, motivos de su práctica o no práctica.

El estudio presentado a continuación, se realizó en la ciudad de Risaralda y fue titulado “Caracterización De La Población Risaraldense Con Relación A La Práctica De La Actividad Física: 2006” (Zapata, Granada & Giraldo, 2007), en él, se empleó como instrumento de medida de los niveles de actividad física el IPAQ, en una muestra de 663 personas correspondientes a ambos géneros. Se encontró que 184 individuos realizan la AF adecuada mientras que por el contrario 479 de forma inadecuada. El anterior trabajo cuenta con una tabla de algoritmo con una clasificación de los niveles de adecuación de la actividad física; elemento que permite identificar si la AF que se está realizando es o no la pertinente.

Por otra parte, se realizó el estudio denominado “Caracterización De Una Muestra De Afiliados Al Régimen Contributivo Con Relación A La Práctica De La Actividad Física” (Granada, Giraldo, Zapata , & Mejía, 2007) este estudio arrojó los siguientes resultados: el 52,9% de las personas permanecen sentadas en un día normal de la semana entre 1 y 4 horas y el 42,2% permanece sentada más de 4 horas; en cambio en un fin de semana el 48,1% de la población encuestada permanece sentada entre 1 y 4 horas y el 47,5% más de 4 horas. Aspecto relevante puesto que devela la tendencia al sedentarismo por parte de los individuos encuestados, además en el estudio se encuentra claramente especificado el procedimiento para la escogencia de la población y muestra, de igual forma aspectos importantes para confirmar la validez y veracidad de la recolección de la información.

En el departamento de Antioquía, exactamente en el municipio de Santa Rosa de Osos en el año 2008, entre los meses de julio y diciembre se realizó un estudio que pretendía evaluar el nivel de actividad física, barreras y estado de cambio en la población urbana entre 25 y 50 años de edad del municipio anteriormente mencionado (Arango, Patiño, Quintero, & Arenas, 2011). Para dicho estudio se empleó un cuestionario que permite medir el nivel de actividad física

denominado IPAQ. Obteniendo como resultado lo siguiente: la actividad física baja total fue del 9% y por ámbitos: trabajo 66,9%, transporte 60,8%, hogar 44,8% y tiempo libre 42,6%.

Así mismo, en la gobernación de Antioquía se llevó a cabo una investigación que quería dar cuenta de los niveles de actividad física, beneficios, barreras y autoeficacia en un grupo de empleados oficiales (Becerra, Martínez, & Díaz, 2008). Los resultados muestran que el 65,8% de los empleados eran activos físicamente, los hombres 70,9% y las mujeres 61,7%. Se encontró una correlación negativa entre METS y autoeficacia y beneficios de la actividad física; no se evidencia correlación entre actividad física y barreras. También se tuvo en cuenta diferentes variables sociodemográficas como el género, edad, escolaridad, ocupación y estrato.

Un punto muy importante a tener en cuenta al momento de realizar los trabajos de grado es la debida presentación de los resultados obtenidos a lo largo del mismo, es por eso que se ha considerado la caracterización de una muestra de profesionales de la salud prestadores de servicios de Salud en el SGSSS (Giraldo, Granada & Zapata, 2005) (Sistema General de Seguridad Social en Salud), con relación a la práctica de la actividad física, este estudio sirve como guía para tales efectos; el mismo fue realizado en Risaralda, y se encontró que el 87% de los profesionales de la salud realizan actividad física vigorosa por lo menos 10 minutos continuos pero no más de 5 veces por semana. También el 57,9% de los encuestados caminan por lo menos 10 minutos continuos cada día.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Descripción de la problemática

La actividad física suficiente y regular es uno de los principales factores de promoción y mantenimiento de una buena salud durante toda la vida. Por lo tanto, la inactividad física es una de las principales causas de riesgo de hipertensión, hiperglucemia, hiperlipidemia, sobrepeso u obesidad y de las principales enfermedades crónicas, como las cardiovasculares, el cáncer o la diabetes, tal como lo afirma la Organización Mundial de la Salud (OMS).

En efecto, a nivel mundial 1,9 millones de muertes al año son atribuibles a la inactividad física. En Colombia la problemática no es muy diferente, actualmente, el infarto, la trombosis, la hipertensión y la diabetes están en la lista de las 10 principales causas de mortalidad, lo que claramente evidencia que el país está atravesando por una epidemia de las enfermedades cardiovasculares las cuales tienen una relación inversamente proporcional con la actividad física. Es así como las enfermedades cardiovasculares fueron la causa de muerte de 60.000 colombianos en el año 2011, lo que significa que uno de cada tres fallecimientos se produjeron por este motivo, es como lo anuncia el ministerio de salud y protección social en su portal de internet (Ministerio De Salud Y Protección Social, 2014).

Por lo anterior, se hace necesario detectar con qué frecuencia y cuánto tiempo dedican las personas a realizar actividad física y así poder tener un referente que indique cuan propensos están de padecer algún tipo de enfermedad derivada del sedentarismo.

Contexto

La Universidad del Valle sede Palmira, cuenta con 36 profesionales que laboran en la parte administrativa, por lo general, estos cargos demandan varias horas frente a un computador, sentado y digitando, estos factores contribuyen con el sedentarismo y a la adquisición de enfermedades profesionales. La educación física, en su énfasis en salud y prevención da la oportunidad de desarrollar investigaciones que posibiliten la mejora en la calidad de vida de las personas, para ello es necesario conocer si existe o no una problemática, en este caso referente al sedentarismo.

Teniendo en cuenta, que en la Universidad del Valle sede Palmira, no se ha adelantado una investigación como la que se propone en este trabajo, donde se da cuenta de los niveles de actividad física que realizan sus administrativos, con esta información se determina si es o no una población sedente. No obstante, los resultados de la pesquisa y el producto de este trabajo, puede ser utilizado por los encargados de velar por el bienestar de la comunidad universitaria para proponer estrategias que permitan mejorar la calidad de vida de los administrativos.

También, vale la pena mencionar que en la actualidad, Bienestar Universitario de la sede Palmira, con el objetivo de promover la salud y mejorar la calidad de vida de la comunidad universitaria ha creado convenios con un centro de acondicionamiento físico ubicado en la ciudad. Sin embargo, después de frecuentar el lugar e interactuar directamente con la administradora se halló que ninguno de los administrativos de la Universidad acude a él.

Formulación del problema

Contemplando la necesidad de conocer el nivel de actividad física que realizan los administrativos, se plantea el siguiente cuestionamiento ¿Cuáles son los niveles de actividad física que realizan los administrativos de la Universidad del Valle sede Palmira?

OBJETIVOS

Objetivo general

Detectar los niveles de actividad física que realizan los administrativos de la Universidad del Valle - Sede Palmira.

Objetivos específicos

1. Aplicar el cuestionario IPAQ a los administrativos de la Universidad del Valle sede Palmira.
2. Analizar los resultados obtenidos en la aplicación del cuestionario

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Enfoque

Este trabajo de corte transversal, se fundamenta bajo el paradigma cuantitativo, en él se generan datos numéricos para representar una realidad. También, se emplearon métodos estadísticos para analizar los datos e inferir más allá de ellos. Además, el presente cuenta con un enfoque empírico-analítico donde los datos fueron sacados de la aplicación de una prueba que permitieron revelar las características fundamentales del objeto de estudio con respecto a la actividad física.

Método

El instrumento de recolección de datos que se empleó en el presente estudio, fue aplicado a cada una de las personas de manera individual, se inició dando a conocer las consideraciones que se debían tener en cuenta para poder diligenciar el instrumento, luego, se procedió a realizar cada una de las preguntas y en la medida que surgían inquietudes estas fueron resueltas por la encuestadora.

Población y muestra

La Universidad del Valle sede Palmira, cuenta con 36 profesionales que laboran en la parte administrativa, sin embargo, a 31 de ellos con edades entre los 18 y 69 años, se les aplicó el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) versión larga. Lo anterior se dio debido a

diferentes razones, entre las cuales tenemos: incapacidad por enfermedad, así como la ausencia de coordinador del programa de administración, por otro lado las obligaciones contractuales de los demás, las cuales obligaban a que se encontraran en diferentes momentos fuera de la sede.

Técnica de recolección de datos

El instrumento que se empleó, fue el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), en español Cuestionario Internacional de Actividad Física en su versión larga, consta de 5 partes. La primera, va de la pregunta 1 a la 7 evaluando lo relacionado con la actividad física en el trabajo. Segunda, de la pregunta 8 a la 13 se relaciona la actividad física en la esfera del transporte. Tercera, de la pregunta 14 a la 19 todo lo que hace referencia a la esfera del hogar. Cuarta, abarca las preguntas 20 hasta la 25 y da cuenta de la actividad física en el tiempo libre y por último la quinta parte con las preguntas 26 y 27 indaga cual es la tendencia al sedentarismo.

Con respecto al protocolo de puntuación del IPAQ, se tradujo del inglés al castellano.

El protocolo utilizado para aplicar el instrumento fue:

1. Se informó al director de la sede Palmira acerca de la aplicación del cuestionario y a los administrativos y posteriormente se cuenta con su aval.
2. Se tomó un grupo de personas a las cuales se les aplico el cuestionario de manera individual donde se obtuvo un tiempo promedio en completar el cuestionario de ocho minutos con treinta segundos.

3. Se realizó un encuentro previo con cada uno de los administrativos para enterarlos a grandes rasgos en qué consistía el cuestionario y su finalidad, posteriormente, se acordó una cita con cada uno de ellos.
4. Se procedió a aplicar el cuestionario a cada administrativo de manera individual y cuando fue necesario se aclararon las dudas que les surgían.

Una vez recolectada la información se procede a aplicar las fórmulas correspondientes del protocolo de puntuación del cuestionario.

MARCO DE REFERENCIA

Referente legal

La ley 181 de 1994, considerada la ley general del deporte en Colombia, en su capítulo I tiene como parte de sus objetivos generales la implantación y fomento de la educación física para contribuir a la formación integral de la persona en todas sus edades y facilitarle el cumplimiento eficaz de sus obligaciones como miembro de la sociedad. Así mismo, en su numeral 5 plantea que se fomentara la creación de espacios que faciliten la actividad física, el deporte y la recreación como hábito de salud y mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar social.

La salud pública está constituida por el conjunto de políticas que buscan garantizar de una manera integrada, la salud de la población por medio de acciones de salubridad dirigidas tanto de manera individual como colectiva, ya que sus resultados se constituyen en indicadores de las condiciones de vida, bienestar y desarrollo del país, es como aparece en el artículo 32 del capítulo VI de la ley del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Por consiguiente, en el literal A del artículo 33 incluye como parte del Plan Nacional de Salud Pública, identificar los factores protectores de riesgo y determinantes, la incidencia y prevalencia de las principales enfermedades que definan las prioridades en salud pública. Por lo cual, se tendrán en cuenta las investigaciones adelantadas por el Ministerio de la Protección Social y cualquier entidad pública o privada. También, en su literal B del mismo artículo, proclama que se deben incluir en el Plan Nacional las actividades que busquen promover el cambio de estilos de vida saludable y la integración de estos en los distintos niveles educativos.

Por lo anterior investigaciones como esta, toman gran relevancia dado que responden a políticas establecidas en el territorio nacional, las cuales contribuyen con más y nueva

información con respecto a los tópicos que en la actualidad afectan a los individuos directamente implicados con enfermedades derivadas del sedentarismo, así como a las entidades responsables de la prevención, promoción y rehabilitación por causa de las mismas.

En el año 2008 se crea la Comisión Nacional Intersectorial para la coordinación y orientación superior del fomento, desarrollo y medición de impacto de la actividad física por medio del decreto 2771 de 2008 donde la comisión tiene como funciones coordinar y desarrollar estrategias para la promoción de estilos de vida saludables, prevención y control de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Del mismo modo, se encargara de formular, gestionar, ejecutar y evaluar programas de proyectos intersectoriales y comunitarios dirigidos a promover la actividad física y los estilos de vida saludables de los colombianos, mediante la adopción de programas que a partir de la actividad física garanticen un uso eficiente de los mismos, diseñando y desarrollando alianzas, estrategias, planes, programas y proyectos con los distintos organismos que integran la comisión que permitan promocionar estilos de vida saludable en la población colombiana a fin de reducir el sedentarismo y las enfermedades crónicas no transmisibles.

En ese mismo sentido, la ley 1355 de 2009 en su artículo 19, promulga que el Ministerio de la Protección Social deberá establecer en conjunto con el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” – Colciencias, acciones orientadas a definir y desarrollar una agenda de investigación, para estudiar los determinantes del ambiente físico y social asociados con las enfermedades crónicas no transmisibles y la obesidad en el contexto de las regiones colombianas, las evaluaciones económicas y evaluación de la efectividad de intervenciones políticas, ambientales y comunitarias dirigidas a la promoción de la actividad física y de una alimentación balanceada y saludable.

Aunque se han adelantado numerosos estudios a nivel mundial que permiten detectar los factores implícitos en la aparición de ECNT, es necesario indagar la situación local para obtener información específica y que den cuenta de las necesidades de la misma. Una forma de hacerlo es identificando que tan activos físicamente son los individuos, esto debido a la relación directa que existe entre dichas enfermedades y el bajo nivel de participación en actividades físicas. Por lo tanto, siendo consecuente con el enfoque de este trabajo, en esta misma ley en su artículo 5 lo que respecta a estrategias para promover la AF: el Ministerio de Educación Nacional y las instituciones educativas en desarrollo de las leyes 115 de 1994 y 934 de 2004, promoverán el aumento y calidad de las clases de educación física con personal idóneo y adecuadamente formado, en los niveles de educación inicial, básica y media vocacional.

Referente conceptual

Actividad Física

La Organización Mundial de la Salud, considera a la Actividad Física (AF) como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. Por lo tanto, se le considera AF a las diferentes tareas que se realizan como parte de la vida diaria, tales, como barrer, regar el jardín, podar las plantas, lavar, entre otras. No obstante, el gasto energético presente en cada actividad va a variar de acuerdo a diferentes componentes que tiene la misma. Entendiéndose, que desde la secretaria quien permanece varias horas al día sentada, está realizando un consumo de energía, hasta el atleta de alto rendimiento quien dedica

varias horas al día a su entrenamiento. También, existen otros ámbitos donde se ven evidenciadas otras formas de AF como son el sistema de transporte que emplea un individuo para trasladarse de un lugar a otro, las actividades que desempeña en su lugar de trabajo y aquellas tareas que hace como parte del tiempo libre.

Al respecto, el Dr. Fernando Sánchez Bañuelos, define la AF como el movimiento corporal de cualquier tipo producido por la contracción muscular y que conduce a un incremento sustancial del gasto energético de la persona (Sánchez, 1996). Esta definición es mucho más amplia con relación a la que da la O.M.S, sin embargo, va en el mismo sentido; un ejemplo incluyente de esta pueden ser los movimientos que se llevan a cabo en el organismo de forma involuntaria; por ejemplo el ciclo que realiza el corazón, cuando se hace la sístole que consiste en expulsar la sangre almacenada en el corazón a diferentes partes del cuerpo, en ese instante el músculo se contrae y cuando hace la diástole sucede lo contrario se hace un llenado de sangre y el músculo del corazón se relaja. Lo anterior para decir, que tanto los movimientos voluntarios que se nombraron anteriormente, como los involuntarios (vitales para el mantenimiento de la vida) que se producen en el organismo van a generar un gasto energético.

Por otro lado, la actividad Física es cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los músculos esqueléticos que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal, y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea (Devís, 2002) . Note que esta definición dada por José Devís, manifiesta que los elementos en los cuales va a estar enmarcada la AF va a ser la experiencia personal, el movimiento corporal y la práctica sociocultural puesto que son prácticas sociales que realizan las personas en interacción entre otros grupos sociales y el entorno.

Una vez hecha la definición del concepto de AF, se hará la misma con los términos ejercicio y deporte, haciendo énfasis sobre todo en resaltar las diferencias entre estos porque es muy común que las personas a diario suelen emplearlos como si fueran sinónimos, cuando la verdad es que tanto el ejercicio como el deporte aunque se encuentran dentro de la AF como lo veremos a continuación, presentan características discriminadoras.

Ejercicio

El ejercicio guarda una estricta relación con la AF, sin embargo, no son lo mismo, tal cual como aparece en el estudio) recomendaciones actualizadas para profesionales de la salud acerca de la prescripción de actividad física y promoción de estilos de vida activos (Lomban & Ignacio 2013), donde definen que el ejercicio son todas aquellas actividades planeadas y estructuradas que se realizan en el tiempo libre, tienen como objetivo mejorar la condición física, no tiene reglas establecidas y por lo general no necesitan de infraestructuras en particular.

Pablo Tercedor Sánchez, considera que el ejercicio físico es cualquier movimiento del cuerpo estructurado y repetitivo que tiene por objeto una mejora o mantenimiento de la condición física (Tercedor, 2001). Por lo tanto, para que una AF pueda ser considerada ejercicio esta debe tener en cuenta algunas consideraciones como son la frecuencia, intensidad, tiempo y tipo, elementos que en líneas posteriores serán definidos. Es así como pese a usar las escaleras en vez del ascensor, levantarse de la silla en vez de arrastrarla para alcanzar objetos y parquear lo más retirado posible de la entrada pueden contribuir con nuestros niveles de realización de AF, pero hechos por sí solos, de manera esporádica y sin un control no se les considera ejercicio.

Deporte

La Real Academia Española (RAE), en su diccionario de la lengua española, define deporte como actividad física ejercida como juego o competición sujeto a normas, cuya práctica supone entrenamiento y buen estado físico. También que se realiza de manera recreativa, por pasatiempos y por lo general al aire libre. Dentro de las normas que rigen a un deporte está llevar consigo un uniforme, cumplir a cabalidad el reglamento que lo rige, un horario de entreno previamente establecido; parámetros que hacen que el término deporte difiera notablemente de AF y ejercicio.

Por otra parte, la Carta Europea del deporte aprobada por la VII Conferencia de ministros responsables de deportes de todos los países europeos celebrada el 14 y 15 de mayo de 1992 en Rodas, proclamo que se entenderá por deporte todo tipo de actividades físicas que, mediante una participación, organizada o de otro tipo, tengan por finalidad la expresión o la mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o el logro de resultados en competiciones de todos los niveles.

Una vez se hace mención de las diferencias entre estos tres conceptos, es imprescindible tener en cuenta cuatro elementos en los cuales va a estar determinada cualquier tipo de AF que se desee realizar. No obstante, la “dosis” de actividad física que una persona recibe depende de los factores englobados en el principio FITT —Frecuencia, Intensidad, Tiempo y Tipo— (Ministerio de Educación y Ciencia & Ministerio de Sanidad y Consumo).

Frecuencia

Es la cantidad de veces que se realiza una actividad física en un intervalo de tiempo determinado, ya sea número de veces por semana o por día. Más adelante se ampliara de forma detallada cuales deben ser los criterios a tener en cuenta con relación al número de sesiones y duración de las mismas en la semana para poder que la AF genere beneficios para la salud.

Intensidad

Es sin duda una de las variables más difíciles de establecer y controlar, debiéndose hacer de forma individualizada y asegurándose de que los límites de intensidad, especialmente el superior, no sean superados (Rodríguez, 1995). Lo anterior es relevante, por ejemplo, en un grupo de individuos que se encuentren realizando AF se puede presentar que algunos tengan una capacidad física mejor que otros por ende la vehemencia del estímulo que se aplique debe responder a las condiciones actuales en las que se encuentre cada uno de los sujetos, esto con el propósito de evitar posibles lesiones o que la actividad en si no genere mayores beneficios. En la guía “Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia” (Ministerio De Salud y Protección Social, 2014), elaborada por el ministerio de educación y ciencia y el ministerio de sanidad y consumo, es definida como el nivel de esfuerzo que implica la actividad física (descrita como leve, moderada o vigorosa). También, se considera que la intensidad es el ritmo y esfuerzo con que se realiza la actividad.

Tiempo

Va a permitir dar cuenta de la duración de una Actividad Física, por lo general está dada en minutos.

Tipo

Las actividades físicas están clasificadas principalmente en estos grandes grupos: de resistencia, de fuerza, de flexibilidad y de equilibrio.

Resistencia cardiovascular:

Refleja el funcionamiento del sistema cardiorrespiratorio y la capacidad del músculo de utilizar energía generada por metabolismo aeróbico durante un ejercicio prolongado, se desarrolla ejercitando los grandes grupos musculares. Consiste en caminar rápidamente, correr, andar en bicicleta, nadar. Algunos deportes como el fútbol, el baloncesto y el tenis de campo pueden colaborar (Ministerio de Salud, 2012). Para asegurarse de estar trabajando en la zona de resistencia cardiovascular o zona de trabajo aeróbico, Eduardo Medina Jiménez (Medina, 1985, p. 65) recomienda que las pulsaciones por minuto deben estar entre el 60% y el 90% respecto a la frecuencia cardíaca máxima (FC máx.)”.

Fuerza:

La RAE define la define como Vigor, robustez y capacidad para mover algo o a alguien que tenga peso o haga resistencia; como para levantar una piedra, tirar una barra, etc. Desde la perspectiva de la actividad física y el deporte, la fuerza representa la capacidad de un sujeto para

vencer o soportar una resistencia, y ésta es, sin lugar a dudas, una de las cualidades físicas básicas en la que más se puede progresar cuando se entrena adecuadamente (Medina, 1985, p. 112).

Flexibilidad:

La flexibilidad es la capacidad de las articulaciones para moverse en todo su rango de movimiento (Ministerio de Salud, 2012). Por su parte Alter en (1990) pero citado por Medina, referencia “La flexibilidad como la capacidad de mover los músculos y las articulaciones en toda su plena gama de movimientos, y se desarrolla por medio de los estiramientos”. Para Michael J. Alter, la flexibilidad estática que hace referencia a la amplitud de movimientos (ADM) con relación a una articulación donde no se haga hincapié en la velocidad. Por ejemplo, la flexibilidad estática es utilizada cuando se realiza un split (en gimnasia: posición física en la cual las piernas están alineadas una con la otra y están extendidas en direcciones opuestas formando entre ellas un ángulo de 180° o más). Por otro lado, la flexibilidad dinámica corresponde a la capacidad de utilizar una amplitud de movimiento de la articulación en la ejecución de una actividad física, tanto a velocidad normal como acelerada (Corbin y Noble 1980).

Equilibrio:

Cuando se habla de equilibrio se hace referencia al mantenimiento de determinada postura. Para lo cual, Mosston (1968) define el equilibrio de forma general como la capacidad de asumir y sostener cualquier posición del cuerpo contra la ley de la gravedad. Mientras tanto, en el Manual Director de actividad física y salud de la República de Argentina se puede encontrar que el equilibrio corporal consiste en las modificaciones que los músculos y articulaciones elaboran a fin de garantizar la relación estable entre el eje corporal y eje de gravedad, es una

capacidad que debe ser trabajada a toda edad, sin embargo es crítica en la vida del adulto mayor, ya en él una caída puede significar una fractura.

Independientemente de la AF, ejercicio o deporte que se realice siempre se va a generar un gasto energético el cual va a tener una relación directamente proporcional con la intensidad y la duración es decir que a mayor intensidad y duración de alguna AF mayor será el gasto energético que se genera y para estimarlo existen varios métodos que se pueden emplear como el máximo consumo de oxígeno (Vo_{2max}), Nivel MET (Metabolic Equivalent), Frecuencia Cardíaca, cuestionarios de AF.

Consumo máximo de oxígeno

Comúnmente conocido como Vo_{2max} , es un método que se emplea frecuentemente para medir el consumo máximo de oxígeno que se utiliza en la realización de diferentes actividades físicas pudiéndose calcular por medio de pruebas como el test de Cooper, test de caminata en 6 minutos, test de Leger, test con banda sinfín, etc. Es el principal indicador de las posibilidades aerobias del examinado afirma el Esp. Antonio Luis Alba Berdeal en su libro Test funcionales, debido a que integra múltiples funciones orgánicas (ventilatorias, cardiovasculares, sanguíneas, musculares), por ello está directamente relacionado con el acondicionamiento y con el estado de salud. Los médicos lo calculan con un Ergoespirómetro (instrumento que mide el consumo de oxígeno). Es así como el Vo_{2max} resulta de gran utilidad en la práctica de cualquier AF porque permite medir la capacidad que tiene el cuerpo para transportar oxígeno desde el aire ambiental hasta los músculos que se encuentran trabajando, y es uno de los determinantes más importantes de la resistencia (Shephard & Astrand, 1996, p. 204).

Nivel MET (Metabolic Equivalent)

El equivalente Metabólico (MET) es una de las formas de cuantificar el gasto calórico que representa desde mirar la TV hasta jornadas arduas de entrenamiento deportivo. Sara Márquez y Nuria Garatachea presentan la siguiente definición: “Un MET es igual al número de calorías que un cuerpo consume mientras esta en reposo” (Márquez & Garatachea, 2013, p.4).

A propósito de la definición del MET Ferrán Rodríguez dice:

Un MET equivale al valor (aproximado) del consumo de oxígeno de una persona sentada y en reposo; dicho valor corresponde, por convención, a un consumo de oxígeno de $3,5 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$. Así, un ejercicio que requiere 2 METs es aquel que comporta una elevación del consumo de oxígeno al doble del valor de reposo ($7 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$), mientras que una persona haciendo ejercicio a una intensidad de 10 METs consume 10 veces más oxígeno que en estado de reposo ($35 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$) (Rodríguez, 1995).

De este modo, se puede vislumbrar que el valor del MET que se obtiene en la práctica de cualquier tipo de AF es un referente de gran utilidad que permite dar cuenta de la intensidad con que se realiza la misma. En ese sentido la estrecha relación que guardan estos dos elementos indican que a mayor realización de AF vigorosa más alto será el valor del gasto calórico representado en METs.

Frecuencia Cardiaca

La cantidad de veces que el corazón produce pulsaciones por minuto (ppm) se le conoce como Frecuencia Cardiaca (FC) o ritmo cardiaco, dato que sirve de indicador indirecto acerca de

la intensidad con la que se realiza una AF, es utilizado por profesionales en gran medida por su practicidad y economía en sus métodos de estimación. Para James D. George, A. Garth Fisher y Pat R. Vehrs en su libro tests y pruebas físicas, la FC en reposo debe estar entre 60 – 100ppm, de encontrarse por debajo de los 60ppm (Bradicardia) puede representar un corazón bien acondicionado que es capaz de bombear grandes cantidades de sangre en cada latido. En condiciones contrarias si la FC en reposo está por encima de 100lpm (taquicardia) puede indicar un corazón mal acondicionado. La FC en estado de reposo se va a ver afectada por diversos factores como son el consumo de alcohol, drogas, factores ambientales, posición del cuerpo, la dieta y la fatiga.

Para cuantificar la FC se puede hacer uso de varios instrumentos y métodos, entre ellos:

Electrocardiograma (ECG)

Es un instrumento médico usado en el diagnóstico de enfermedades cardiovasculares. Con respecto al ejercicio el ECG se usa generalmente para localizar potenciales anomalías cardiovasculares durante y/o después del ejercicio. El ECG se usa también para controlar el ritmo y la función cardíaca en reposo y en esfuerzo (George James, Garth Fisher & Vehrs Pat., 2005, p. 79).

Estetoscopio

En la medición de la frecuencia cardíaca un estetoscopio es tan preciso como el material de electrocardiografía (ECG). El propósito básico del estetoscopio es amplificar y dirigir las ondas sonoras, aproximando de este modo el oído del oyente a la fuente del sonido (George James, Garth Fisher & Vehrs Pat., 2005, p. 79). Para usar un estetoscopio se debe insertar los extremos de este directamente debajo de cada canal auditivo, de modo que los extremos apunten

hacia adelante, después golpear suavemente el diafragma del mismo para asegurarse de que se puede recoger sonido y luego situarlo justo debajo del pecho izquierdo y/o del músculo pectoral mayor.

Palpación

La percepción de un pulso o de una vibración con los dedos o con la mano recibe el nombre de palpación (George James, Garth Fisher & Vehrs Pat., 2005, p. 79). Donde se percibe con mayor facilidad el pulso es sobre la arteria radial y carótida.

Beneficios de realizar actividad física

Fisiológicos

Con la práctica regular de AF se generan transformaciones y adaptaciones en el organismo que contribuyen con el mejoramiento y mantenimiento de la condición física. Tal como las presenta Juan Antonio Ros Fuentes en el documento “actividad física y salud. Hacia un estilo de vida activo” (Ros Fuentes, 2007), haciendo especial énfasis en los beneficios que brinda la realización de AF aeróbica.

- ❖ Aumenta el tamaño y capacidad del corazón.
- ❖ Desciende la frecuencia cardiaca.
- ❖ Disminuye la tensión arterial.
- ❖ Aumenta el número de glóbulos rojos.
- ❖ Mejora la circulación venosa y previene las varices.
- ❖ Incrementa la capacidad pulmonar.
- ❖ Aumenta la lipólisis (consumo de grasas).

- ❖ Regula el nivel de grasas en la sangre (colesterol, triglicéridos...).
- ❖ Incrementa la tonificación muscular
- ❖ Aumenta el consumo máximo de oxígeno
- ❖ Mejora la función inmunológica
- ❖ Previene y mejora, en caso de padecerse, un gran número de enfermedades tales como: las enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, determinados tipos de cáncer (colon-mama, entre otros), enfermedades mentales (depresión, alzheimer)

Cuando se cuenta con estos beneficios que brinda la AF especialmente la de tipo aeróbica se facilita la realización de las actividades de la vida diaria.

Físicos

Practicar la AF recomendada, permite una mejora y mantenimiento en diferentes componentes de las capacidades físicas como la fuerza, resistencia aeróbica, coordinación, equilibrio, entre otras mencionadas y descritas anteriormente. También, da un aspecto de vigor.

Psicológicos

Desde años atrás siempre se ha puesto de manifiesto la importancia de la dualidad mente-cuerpo tal cual como señalaba Platón: “mente sana en cuerpo sano” y es que no difiere de lo que se considera en la actualidad pues son múltiples los estudios que corroboran dicha creencia entre ellos una investigación realizada con dos muestras una de ellas con 208 estudiantes pertenecientes a la Universidad de Aveiro (Portugal) y la otra con 239 estudiantes de la

Universidad de Granada (España), titulada Bienestar psicológico y hábitos saludables: ¿están asociados a la práctica de ejercicio físico?. Los resultados obtenidos en ambos grupos muestran que el bienestar psicológico está asociado a la práctica regular de ejercicio físico, sin importar el tipo. Los participantes que realizan ejercicio regularmente tienden a percibir mayor grado de salud, menor nivel de estrés y mejor estado de ánimo. Por su parte en el artículo Beneficios psicológicos de la actividad física de Sara Márquez se hallan algunos aspectos relevantes acerca de los beneficios psicológicos potenciales que de forma general puede brindar la práctica regular de AF:

- ❖ El ejercicio puede ir asociado a reducción del estado de ansiedad.
- ❖ El ejercicio puede ir asociado a reducción de los niveles de depresión, considerando que ansiedad y depresión son síntomas de incapacidad a la hora de enfrentarse al estrés.
- ❖ El ejercicio a largo plazo puede ir asociado a reducción en los niveles de neuroticismo y ansiedad.
- ❖ El ejercicio puede ser empleado como complementario en casos severos de depresión, que requieren normalmente tratamiento profesional como medicación, terapia electroconvulsiva y/o psicoterapia.
- ❖ El ejercicio puede contribuir a reducir el estrés, con reducción de la tensión muscular, recuperación de la frecuencia cardíaca.
- ❖ El ejercicio puede tener efectos emocionales beneficiosos en todas las edades y en ambos sexos.

Por lo anterior, se puede afirmar cuan necesaria es la inclusión de la práctica de AF en la vida del ser humano y como esta contribuye de una manera positiva en cada una de sus esferas y en sus diferentes constructos de la personalidad que aunque, algunos de ellos se mantienen constantes por mucho tiempo pueden a través de la AF fortalecerse e incluso modificarse

Actividad física y salud

La O.M.S. define el concepto salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (OMS, 2014)

Por otro lado, numerosas investigaciones demuestran que existe una relación estrecha entre los elementos AF y salud, realizar un plan de AF debidamente estructurado y guiado genera un estado de bienestar o de equilibrio en los individuos que la practican.

El concepto salud tiene innumerables definiciones, una actividad física bien dirigida y bajo supervisión trae consigo un sin número de beneficios a los individuos que la practican, incluyendo a aquellas personas que padecen alguna Enfermedad No Transmisible tal es el caso de pacientes con enfermedades asociadas al Síndrome Metabólico tales como hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes, obesidad, perímetro abdominal aumentado.

Hasta hace pocos años, quien tuviera la Tensión Arterial elevada es decir que si sus niveles estaban por encima de 120 – 80mmhg le formulaban medicamentos pero no que debía realizar AF por temor a sufrir alguna Enfermedad Cardio Vascular. En la actualidad, los médicos en sus consultorios además de recetar fármacos recomiendan a sus pacientes la práctica de

alguna AF con una prescripción individualizada por parte de los profesionales competentes en el tema con respecto a aquella actividad que mejor se ajuste a sus necesidades.

A partir, del informe sobre la situación mundial en ECNT realizado en Ginebra, Suiza en el 2010 y publicado en el 2011 por la O.M.S donde arrojo que de las 57 millones de muertes que se produjeron en todo el mundo en 2008, 36 millones – es decir, casi dos terceras partes - se debieron a las ECNT. La O.M.S, emprendió campañas a nivel mundial para la disminución de las mismas resaltando que uno de los principales factores para mitigar esta cifra es por medio de la práctica de AF de forma regular.

A continuación, en la tabla 1, se muestran los efectos de la actividad física sobre la salud mencionados en el artículo “beneficios psicológicos de la actividad física (Márquez, 2001).

En efecto, es necesario precisar que para poder que existan beneficios por parte de la práctica de AF esta debe tener una duración de mínimo 150 minutos semanales tratándose de AF aeróbica moderada, es decir: 50 – 70% de la frecuencia cardiaca máxima o 75 minutos semanales de AF aeróbica vigorosa mayor del 70% de la frecuencia cardiaca máxima y debe ser distribuida tres veces a la semana sin tener más de dos días consecutivos sin realizar la misma. Sin embargo, estos son apenas las consideraciones en sus umbrales mínimos, lo ideal es que los individuos realicen 300 minutos semanales de AF aeróbica y 150 minutos de AF vigorosa a la semana. (Organización Mundial de la salud, 2014).

Tabla 1. Efectos de la Actividad física sobre la salud

Aumenta	Disminuye
❖ Rendimiento académico	❖ Absentismo laboral
❖ Actividad	❖ Abuso alcohol
❖ Confianza	❖ Enfado/cólera
❖ Estabilidad emocional	❖ Ansiedad
❖ Independencia	❖ Confusión
❖ Funcionamiento intelectual	❖ Depresión
❖ Locus interno de control	❖ Dismenorrea
❖ Memoria	❖ Dolores de cabeza
❖ Estados de ánimo	❖ Hostilidad fobias
❖ Percepción	❖ Comportamiento psicótico
❖ Popularidad	❖ Consecuencias del estrés
❖ Imagen corporal positiva	❖ Tensión
❖ Autocontrol	❖ Riesgo de enfermedad coronaria
❖ Satisfacción sexual	❖ Problemas de espalda
❖ Bienestar	❖ Tabaquismo
❖ Eficiencia en el trabajo	

Fuente: Márquez, 2001.

Cuestionarios de Actividad Física

En la actualidad cada vez están siendo más utilizados los cuestionarios de AF en investigaciones y estudios epidemiológicos debido a que es una forma relativamente económica y fiable de valorar la AF. Estos presentan una clasificación según sea el método de recolección de datos, las características de las AF ejecutadas y el espacio del tiempo durante el cual se aplican dicho (Tuero, Márquez & Antonio de Paz) en su artículo titulado: El cuestionario como instrumento de valoración de la actividad física. Entre ellos podemos encontrar los diarios que son registros periódicos de las actividades que realiza un individuo presentando dificultades en la utilización de grandes muestras, cuestionarios de recuerdo de las actividades físicas caracterizados porque su recolección de datos va de 1 a 7 días, se puede realizar una entrevista personal, por teléfono o se puede enviar el cuestionario por correo; están los cuestionarios sobre los antecedentes de las actividades físicas en estos, la obtención de datos dura periodos largos de tiempo, pueden ser autoadministrables o intervenir un entrevistador, se aplican en estudios epidemiológicos y por último los cuestionarios de orden general los cuales solicitan información de forma general, la estimación de la actividad física global, subjetiva y se aplican en estudios epidemiológicos.

Teniendo en cuenta la anterior clasificación de los cuestionarios en este trabajo de grado se utilizará el tipo cuestionario de recuerdo de las actividades físicas exactamente el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)

En busca de una herramienta internacional que permitiera medir los niveles de AF que realizan las personas en diferentes esferas surge este Cuestionario Internacional de Actividad

Física (IPAQ, por sus siglas en inglés) el cual tiene sus orígenes en Ginebra, Suiza en el año 1998, al cual después de realizarle un extensivo examen de confiabilidad y validez aplicado en 6 continentes y 12 países durante el año 2.000, dio como resultado aceptables propiedades de medición para poder ser usado en diferentes lugares y en distintos idiomas, y que son apropiadas para estudios nacionales poblacionales de participación en la AF.

Existen cuatro versiones de los IPAQ. La versión larga permite obtener información detallada y por lo general se utiliza en trabajos de investigación o para evaluaciones, la versión corta es adecuada para uso en los sistemas nacionales y regionales de supervisión. Las otras dos versiones son formatos para ser utilizados por vía telefónica o auto administrados.

El propósito de los IPAQ es proporcionar un conjunto de instrumentos bien desarrollados que se puedan utilizar a nivel internacional para obtener estimaciones comparables de la actividad física (IPAQ, 2006).

Los cuestionarios IPAQ tienen varias consideraciones entre ellas la edad de los participantes debe estar entre 15 y 69 años, las actividades que se registren deben haberse realizado durante los últimos siete días y que tengan una duración de por lo menos diez minutos continuos.

En efecto, para este trabajo de grado se aplicó la versión larga del IPAQ permitiendo obtener información basta y detallada relacionada con la AF que realiza cada uno de los administrativos de la Universidad del Valle – Sede Palmira en diferentes ámbitos. De igual forma, en sus dos últimas preguntas arroja información relevante relacionada con la tendencia al sedentarismo.

Consideraciones del IPAQ largo

El IPAQ largo, clasifica la AF en diferentes niveles:

AF vigorosa aquella que requiere un esfuerzo físico fuerte y hace respirar mucho más fuerte que lo normal, AF moderada aquella que requiere de un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte de lo normal y considera AF leve la que hace referencia a la caminata.

Depende de cada persona como interprete su realización de AF; el IPAQ largo es un método indirecto y subjetivo de la medición de los niveles de AF presentes en los siguientes dominios o esferas:

Actividad física en el trabajo

Actividad física en el hogar

Actividad física relacionada con el transporte

Actividad física en el tiempo de ocio

Actividad física en el trabajo

En este dominio se evalúa lo concerniente a la AF que se realiza como parte del trabajo, incluye actividades como cargar objetos pesados y livianos, excavar, subir o bajar escaleras. Hacen parte de estos los trabajos que sean remunerados, voluntarios y trabajos no pagos realizados fuera de casa.

Actividad física relacionada con el transporte

Comprende la manera de desplazarse de un lugar a otro, se puede realizar este cambio de ubicación en un vehículo de motor ya sea en tren, motocicleta, carro, sistemas de transporte público (M.I.O., metro, etc.). Estos medios de transporte son llamados “pasivos” y el gasto

energético utilizado para poder desplazarse en ellos es inferior comparado con otros medios como la bicicleta, patineta, patines o la caminata. Cabe mencionar que el sistema de transporte que predomina en Palmira es poco convencional, ya que este es el popularmente llamado moto-taxistas el cual consiste en que los conductores de motos transportan a sus clientes hasta la puerta del sitio donde ellos quieren ir. Sin embargo, se clasifica de igual manera en los sistemas de transportes pasivos.

Actividad física en el hogar

Hace referencia a todas aquellas actividades que se realizan en la casa tal como: mantenimiento de la casa y cuidado de la familia. Abarca, actividades físicas como excavar en el jardín, levantar objetos livianos, lavar, restregar pisos, lavar ventanas, barrer y trapear dentro de la casa, etc.

Actividad física relacionada con el ocio

Recopila las actividades físicas que se realizan en el tiempo libre ya sea por recreación, hobby o placer, estas pueden ser ejercicio, aeróbicos, nadar, practicar algún otro deporte, etc. Se le considera la esfera más importante con respecto a la práctica de AF debido a que es en esta donde las personas de manera consiente deben destinar su tiempo exclusivamente a realizar aquellas actividades que contribuyan con su bienestar de manera global.

Con respecto a los cuatro aspectos que evalúa el IPAQ largo, Sonia C. Mantilla-Tolosa realizó una investigación titulada “Actividad física en habitantes de 15 a 49 años de una localidad de Bogotá, Colombia, 2004”, el trabajo consistió en encuestar a 460 personas residentes en la Localidad de Teusaquillo, posteriormente los resultados muestran que con relación a la esfera del

trabajo el 64,8% de las mujeres se encuentra en un nivel de AF insuficiente frente a un 47,7% correspondiente a los hombres. En lo que respecta a la AF en el hogar, los varones realizan 10,7% de AF aceptable contra un 38,3% en las chicas. Con relación al transporte las mujeres y los hombres cuentan con un nivel de AF suficiente equivalente al 27,7 y 35,5% respectivamente. Por último, en el tiempo libre para los hombres corresponde a 52,8% de AF insuficiente y para las mujeres el valor es de 63,3%.

Protocolo de puntuación IPAQ largo

El IPAQ largo clasifica a la AF en tres niveles (categorías):

Categoría 1: Baja

- No reporta ninguna actividad.
- alguna actividad es reportada pero no cumple con los criterios de las categorías 2 o 3.

Categoría 2: Moderada

A cualquiera de los tres siguientes criterios se le considera AF moderada:

- 3 o más días de actividad vigorosa de por lo menos 20 minutos al día.
- 5 o más días de actividad de intensidad moderada o caminata de al menos 30 minutos al día.
- 5 o más días de cualquier combinación de caminar, de intensidad moderada o vigorosa actividades que han alcanzado por lo menos 600 MET/min/sem.

Categoría 3: Alta

A cualquiera de los dos siguientes criterios se le considera AF alta:

- Actividad de intensidad vigorosa por lo menos 3 días y acumular al menos 1500 MET/min/sem.

- 7 o más días de cualquier combinación de caminar, de intensidad moderada o vigorosa actividades que alcanzaron un mínimo de 3000 MET/min/sem.

Puntuación

En la tabla 2, están los valores Mets de forma discriminada para cada intensidad y esfera.

Tabla 2. METs e intensidades por esferas.

Esferas	Intensidad	MEts
Trabajo	Vigorosa	8
	Moderada	4
	Leve	3,3
Transporte	Moderada	6
	Leve	3,3
Hogar	Vigorosa	8
	Moderada	4
	Moderada	3,3
Ocio	Vigorosa	8
	Moderada	4
	Leve	3,3

Fuente: <https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol>

Se expresará en MET – min por semana: nivel MET x minutos de actividad x eventos por semana, es decir: **MET/min/sem.**

Fórmula:

Tipo de AF = valor constante MET x duración en minutos x número de días

Por ejemplo: un sujeto en los últimos 7 días, realizó en un día actividad física moderada como parte de su trabajo, la cual tuvo una duración de 30 minutos.

$$\begin{aligned}\text{Moderada del Trabajo} &= 4 \text{ METs} \times 30\text{min} \times 1 \text{ día Sem} \\ &= 120 \text{ METs/min/sem}\end{aligned}$$

La anterior fórmula, hace referencia al número de días por semana que dedica el sujeto 1 a realizar actividad física moderada en la esfera del trabajo, la cual tiene un valor constante de 4 METs como se puede observar en la tabla anterior donde está el valor de los METs por esferas, luego están los minutos que el permanece en esta actividad y una vez con estos datos se procede a reemplazarlos en la fórmula para hallar los METs por minutos a la semana que utiliza para llevar a cabo dicha actividad.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, para la presentación de los resultados se tomaran como variables dependientes los minutos y días que dedican los participantes a la realización de AF y como variables independientes los dominios de AF en el trabajo, AF en el hogar, AF en el transporte y AF en el tiempo libre. Posteriormente, se hará la relación entre dominios - tiempo dedicado y días por semana de cada uno de los participantes.

En la siguiente tabla de manera general está representada la participación de los administrativos en días por semana en cada una de las diferentes esferas.

Tabla 3. Frecuencias y Actividad Física por esferas

Veces por semana	Esferas							
	Trabajo		Transporte		Hogar		Ocio	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Ninguna vez	12	39	11	35	7	23	8	26
Una vez	4	13	3	10	4	13	11	35
Dos veces	4	13	4	13	11	35	2	6
Tres veces	2	6	3	10	2	6	4	13
Cuatro veces	2	6	1	3	0	0	4	13
Cinco veces	4	13	2	6	2	6	2	6
Seis veces	0	0	7	23	0	0	0	0
Siete veces	3	10	0	0	5	16	0	0
Total	31	100	31	100	31	100	31	100

Fuente: Esta investigación.

La Tabla 3 muestra que el 16% de los administrativos realizan AF en la dimensión del hogar los siete días de la semana y el 10% dedican los mismos días en la esfera del trabajo. Luego, el 23% en la esfera del transporte se trasladan seis días a la semana de un lugar a otro empleando medios de transporte diferentes a los pasivos.

La mayoría de los encuestados realizan AF en las diferentes esferas una vez por semana. Lo que significa que son personas que se consideran sedentarias puesto que no cumplen con los criterios mínimos establecidos por los entes encargados de desarrollar proyectos y estrategias para menguar este fenómeno.

En la siguiente tabla 4, se mostrará cuanto tiempo en minutos y cuantos días a la semana dedican cada uno de los encuestados a realizar AF vigorosa como parte de su trabajo.

Tabla 4. AF vigorosa del trabajo – minutos por día

Días	Minutos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	0	25	80,6	80,6
2	120	3	9,7	90,3
5	60	2	6,5	96,8
3	90	1	3,2	100
Total		31	100	100

Fuente: esta investigación.

En la tabla anterior, se puede observar el porcentaje de participación en minutos y número de días por semana por parte de los encuestados con relación a la esfera del trabajo con intensidad vigorosa, los resultados obtenidos, muestran que el 80,6% (25 personas) no realizan este tipo de actividad como parte del trabajo, en cambio el 9,7% equivalente 3 individuos la llevan a cabo con una frecuencia de dos días por semana y una duración de 120 minutos seguidos del 6,5% que corresponde a 2 encuestados quienes ejecutan dichas actividades en su sitio de trabajo por 5 días a la semana con tiempos de 60 minutos y por último con un valor del 3,2% (1)

dedica 3 días y 90 minutos por semana a realizar AF en el dominio del trabajo con intensidad vigorosa.

Es importante mencionar que la mayoría de los encuestados laboran 9.5 horas al día, convirtiéndose en muchos, su lugar de trabajo en el único espacio para realizar algún tipo de AF. No obstante, el 9,6%, es decir 3 de los participantes hacen la AF suficiente como parte de su trabajo para prevenir ENT según las recomendaciones dadas por la O.M.S.

En la tabla siguiente se dará cuenta de los días que dedican a caminar los encuestados en su tiempo libre y la duración de la misma. Seguidamente, en la tabla 6 se hace la relación entre el número de días y los minutos de permanencia en la misma por parte de los encuestados.

Tabla 5. Caminata en el tiempo libre en días por semana.

Días	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	15	48,4	48,4
1	10	32,3	80,6
3	2	6,5	87,1
4	2	6,5	93,5
2	1	3,2	96,8
5	1	3,2	100
Total	31	100	100

Fuente: esta investigación.

El 48,4% (15) de los encuestados no realizan caminata en el tiempo libre, mientras que el 32,3% (10) si lo hacen una vez por semana, seguido del 6,5% (2) quienes aseguran caminar 3 días. También, el 6,5% (2) de los encuestados dedican 4 días, mientras que el 3,2% (1) dice

dedicar 2 días a esta actividad física y finalmente el 3,2% (1) siendo el que más días por semana dedica a la caminata como parte de su tiempo libre lo hace con una frecuencia de 5 días.

Tabla 6. Caminata en tiempo libre (Días - Minutos)

Frecuencia	Total días	Minutos por día	Total minutos
15	0	0	0
1	5	15	75
1	4	60	240
1	4	20	80
1	3	20	60
1	3	15	45
1	2	30	60
1	1	210	210
1	1	90	90
4	1	60	60
1	1	30	30
1	1	20	20
1	1	15	15
1	1	40	40

Fuente: esta investigación.

Observe que en la tabla anterior, 2 de los participantes cumplen con el tiempo mínimo de AF a realizar a la semana recomendado por la O.M.S. Sin embargo, con el fin de prevenir enfermedades cardio-respiratorias, musculares, la salud ósea y de reducir el riesgo de ENT y

depresión sólo 1 con 240 minutos y 4 veces por semana cumple con los requerimientos establecidos en el ítem 1 del artículo “La actividad física en los adultos” como parte de la estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud de la O.M.S, donde dice que los adultos de 18 a 64 años deben realizar como mínimo 150 minutos semanales de AF aeróbica fraccionados por lo menos en tres días a la semana.

Además de cumplir con el tiempo mínimo recomendado de AF a la semana, es imprescindible tener en cuenta la frecuencia con la que lo hace, pues, no genera los mismos beneficios realizar 50 minutos de AF por tres días a la semana que 150 en un solo día, y aunque es mejor hacer cualquier tipo de ejercicio que no hacer nada, hay que prestar especial cuidado a este último ya que puede causar la aparición de fatiga, lesiones o en el peor de los casos las muertes súbitas debido a que el organismo no está lo suficientemente acondicionado para soportar tan exigentes cargas.

Con relación a la AF vigorosa como parte del tiempo libre, en la siguiente tabla se encuentra la cantidad de encuestados que la realizan y los minutos dedicados de manera general y posteriormente se realiza el paralelo con el número de días junto con el total de minutos por semana.

En efecto, cabe resaltar que más de la mitad de los participantes no dedica tiempo a realizar algún tipo de actividad física vigorosa como parte del ocio y 5 superan los 75 minutos de AF aeróbica vigorosa distribuidos tres veces por semana, tal cual como lo recomienda la Organización Mundial de la Salud.

Tabla 7. AF vigorosa en el tiempo libre – minutos por día

Minutos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	17	54,8	54,8	54,8
60	5	16,1	16,1	71,0
40	2	6,5	6,5	77,4
120	2	6,5	6,5	83,9
150	2	6,5	6,5	90,3
30	1	3,2	3,2	93,5
50	1	3,2	3,2	96,8
90	1	3,2	3,2	100
Total	31	100	100	

Fuente: esta investigación.

Para tener una mayor comprensión de las implicaciones que tiene la práctica de AF vigorosa en el tiempo libre y su tiempo de permanencia en ella, a continuación, en la tabla siguiente se hallan los valores de dos variables; días y minutos por semana que dedican los encuestados a la actividad anteriormente mencionada puesto que no es suficiente cumplir exclusivamente con la cantidad de minutos mínimos como se ha manifestado anteriormente.

Tabla 8. Actividad física Vigorosa - Tiempo libre

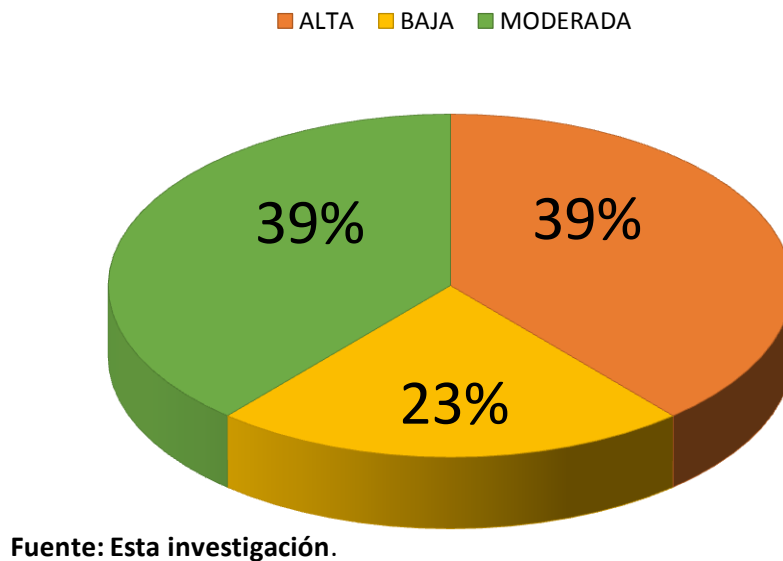
Frecuencia	Total días	Minutos por día	Minutos por semana
17	0	0	0
1	5	30	150
1	4	120	480
1	4	60	240
1	3	150	450
1	3	40	120
1	2	90	180
1	2	60	120
1	2	50	100
1	2	40	80
3	1	60	60
1	1	150	150
1	1	120	120
Total 31			

Fuente: esta investigación.

Note que 3 de los encuestados cumple con los parámetros que establece la O.M.S. con el fin de obtener mayores beneficios para la salud; afirma que hay que realizar 75 minutos semanales de AF aeróbica vigorosa dosificados en tres días. Esto para decir que el 16,1% de los participantes en su tiempo libre están verdaderamente contribuyendo de manera positiva con su salud. También que es de considerar con suma importancia la AF especialmente en esta esfera ya que es donde se supone que las personas deberían dedicar tiempo exclusivamente para ejercitarse

diferente de lo que realicen en las otras dimensiones puesto que allí las actividades son inherentes a su trabajo, al hogar o al transporte. Por lo tanto, no es lo mismo sacar un tiempo específicamente para el ejercicio como parte del ocio que hacerlo como parte de otra esfera.

Figura 1. Distribución en porcentaje de los encuestados correspondientes a cada uno de los niveles de AF.

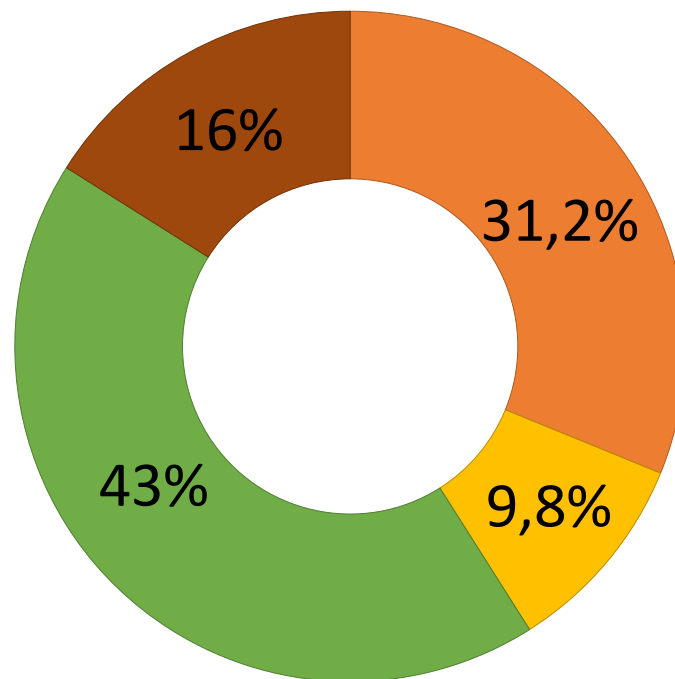


En cuanto a la distribución en porcentajes de los diferentes niveles de actividad física correspondientes a las 31 personas encuestadas representada en la figura anterior se observa que con un 39% de participación se hallan las intensidades moderada y alta para un equivalente de 12 participantes, es decir un total de 24 individuos, seguidos de la intensidad baja con un 22% correspondiente a 7 encuestados.

Los resultados muestran que el grupo que participo de esta investigación es un personal en su mayoría activo físicamente, donde un 22% caen en un nivel bajo lo que significa que 7 de ellos están en situación de riesgo. Sin embargo, habría que detectar en que esferas se concentran estos niveles, esto se debe a que no es lo mismo realizar niveles de AF alta en el dominio del hogar que niveles de AF alta en el dominio del tiempo libre tal como se mostrará en la figura 2.

Figura 2. Valores porcentuales de distribución de la AF que realizan los encuestados de esta investigación por esferas.

■ %Esfera_Trabajo ■ %Esfera_Transporte ■ %Esfera_Hogar ■ %Esfera_Ocio



Fuente: Esta investigación.

En la figura anterior, el 43% de los encuestados concentra su AF en la esfera del hogar, seguida del 31% correspondiente a la esfera del trabajo, luego, con el 16% en la esfera del ocio y finalmente está la esfera del transporte con un valor del 9.8% de representación.

Si bien es cierto que los resultados confirman que los encuestados presentan una elevada participación tanto en AF alta como en AF moderada, también se hace necesario resaltar que la esfera con mayor valor es la del hogar, es decir que los encuestados en su mayoría centran su AF en ella. Esto es un punto álgido dentro de esta investigación porque pese a que los niveles de AF son altos la realizada en la esfera del hogar no presenta beneficios protectores ya que los músculos de la cintura escapular no ofrecen protección cardiovascular porque su consumo de calorías no alcanza un gasto significativo como si lo puede hacer los cuádriceps o isquiotibiales mientras se corre o se camina.

En la tabla 9 se muestra en porcentajes y de forma detallada la realización de AF de cada uno de los individuos en las diferentes esferas.

Observe que los encuestados 11 y 18 concentran toda su realización de AF en los dominios de transporte y trabajo respectivamente. A lo que le apuntan las políticas gubernamentales en la actualidad, es a que las personas sean lo más activas posibles independientemente del ámbito en el que se encuentren, por lo cual como ya se ha nombrado anteriormente, en ambos queda por fuera la esfera del tiempo libre siendo esta la que toma mayor importancia dadas las condiciones en las que se da.

Tabla 9. Participación de los encuestados por esferas

Código	%Esfera Trabajo	%Esfera Transporte	%Esfera Hogar	%Esfera Ocio
Enc1	53,6	0	46,4	0
Enc2	0	0	42,9	57,1
Enc3	36,3	0	31,5	32,2
Enc4	0	0	64,6	35,4
Enc5	0	0	16,1	83,9
Enc6	2	44,6	20,3	33,2
Enc7	1,5	4,5	48	46
Enc8	0	12,3	0	87,7
Enc9	16,7	13,8	13,8	55,6
Enc10	0	66,7	0	33,3
Enc11	0	100	0	0
Enc12	4,6	0	32,1	63,2
Enc13	95,3	4,7	0	0
Enc14	62,4	21,1	16,6	0
Enc15	0	50	50	0
Enc16	3,6	52,5	21,8	22
Enc17	30,1	0,6	67,1	2,2
Enc18	100	0	0	0
Enc19	0	14,6	0	85,4
Enc20	0	49,3	33,8	16,9
Enc21	19,2	7,3	73,5	0
Enc22	0	0	86,5	13,5
Enc23	54,1	4,9	13,9	27,1
Enc24	35,2	7,2	57,6	0
Enc25	0	0	85,7	14,3
Enc26	45,2	0	0	54,8
Enc27	1,3	2,6	93,5	2,6
Enc28	22,7	48,1	18,2	11
Enc29	75,9	2,1	13,6	8,4
Enc30	0	76,2	0	23,8
Enc31	27,3	0	54,5	18,2

Fuente: esta investigación.

En su parte final el cuestionario IPAQ dedica dos preguntas para indagar cuanto tiempo permanecen sentados los encuestados en un día de semana y otro de fin de semana y con estos datos lo que se pretende es indagar cual es la tendencia al sedentarismo por parte de ellos. A continuación, se mostrara cual es la tendencia al sedentarismo por parte de los administrativos que participaron de este trabajo en las tablas 10 y 11.

Tabla 10. Horas sentado en un día de semana

Horas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
2,0	5	16,1	16,1
3,0	3	9,7	25,8
5,0	1	3,2	29,0
6,0	2	6,5	35,5
7,0	2	6,5	41,9
7,5	1	3,2	45,2
8,0	3	9,7	54,8
9,0	3	9,7	64,5
9,5	2	6,5	71,0
10,0	2	6,5	77,4
10,5	1	3,2	80,6
11,0	1	3,2	83,9
12,0	1	3,2	87,1
12,5	2	6,5	93,5
14,0	1	3,2	96,8
14,5	1	3,2	100,0
Total	31	100,0	

Fuente: esta investigación.

En la Tabla 10, el 71% de los trabajadores permanecen sentados en un día de semana entre 2 y 9,5 horas, mientras que el 29% lo hacen entre 10 y 14,5 horas, aunque estos datos por si solos no brindan una información relevante sin embargo si son un referente para realizar un paralelo con el tiempo que permanecen sentados los mismos individuos en un día de fin de semana. Sin embargo, hay que destacar que los participantes de este cuestionario son trabajadores que tienen un horario de aproximadamente 9,5 horas de labor diaria donde algunos por requerimiento del cargo permanecen sentados lo que dura su jornada mientras otros lo hacen por menos o más tiempo.

Tabla 11. Horas sentado en un día de fin de semana

Horas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	1	3,2	3,2
1	1	3,2	6,5
2	2	6,5	12,9
3	1	3,2	16,1
4	6	19,4	35,5
5	4	12,9	48,4
6	4	12,9	61,3
7	2	6,5	67,7
8	2	6,5	74,2
10	4	12,9	87,1
11	1	3,2	90,3
12	1	3,2	93,5
13	1	3,2	96,8
15	1	3,2	100,0
Total	31	100,0	

Fuente: Esta investigación.

En un día del fin de semana el 48,4% de los individuos permanecen sentados entre 1 y 5 horas, seguidos del 38,8% quienes lo hacen entre 6 y 10 horas y finalmente el 12,8% están sentados 11 horas o más.

CONCLUSIONES

- ❖ Los administrativos de la Universidad del Valle sede Palmira presentan similitudes y diferencias de distribución en cuanto a participación en los niveles de AF con respecto a las clasificaciones realizadas en esta investigación.
- ❖ Se encontró que en menor porcentaje los encuestados realiza AF baja y el resto se encuentran distribuidos equitativamente en los niveles de AF alta y moderada.
- ❖ Los encuestados presentan una alta participación de actividad física en la esfera del hogar.
- ❖ La AF en el tiempo libre fue la esfera que presentó los niveles más bajos de participación.
- ❖ La mayoría de los encuestados en un día de semana normal permanecen sentados por más de 5 horas.

RECOMENDACIONES

- ❖ Combinar la AF que realizan los encuestados en el hogar con AF como parte del tiempo libre para generar reales y mayores beneficios a la salud.
- ❖ Elevar los niveles de AF en la esfera del tiempo libre ya que esta es la que presenta protección cardiovascular.
- ❖ Los administrativos en un día laboral por cada hora que permanezcan sentados deben realizar por lo menos 10 minutos de pausa activa.
- ❖ Tomar algunas variables sociodemográficas de los encuestados. También, la variable antropométrica del peso corporal para determinar las kilocalorías que debe consumir cada individuo al día para complementar la información que se obtiene del IPAQ.

REFERENCIAS

Arango, E. F., Patiño, F. A., Quintero, M. A., & Arenas, M. M. (2011). Niveles de actividad física,

barreras y estados de cambio en una población urbana de un municipio de Colombia. *Colombia Médica*, 42 (3).

Becerra, M.M., Martínez, M.M., & Díaz L.P. (2008). Niveles de actividad física, beneficios, barreras y autoeficacia en un grupo de empleados oficiales. *Avances en enfermería*. Vol. XXVI (2).

Decreto 2771 de Julio 30 2008. *Por el cual se crea la Comisión Nacional Intersectorial para la coordinación y orientación superior del fomento, desarrollo y medición de impacto de la actividad física*. Presidencia de Colombia, Bogotá.

Devís, J. D. (2002). *Actividad Física, Deporte y Salud*. España: Inde, p. 16.

Giraldo J.C., Granada, P., & Zapata C.D. (2005). Caracterización de una muestra de profesionales de la salud prestadores de servicios de Salud en el SGSSS, con relación a la práctica de la actividad física. *Revista Médica Risaralda*, 11 (2), 15-26.

Granada P., Giraldo J.C., Zapata C.D., & Mejía, C.G. (2007). Caracterización de una muestra

de afiliados al régimen contributivo con relación a la práctica de la actividad física.

Revista Médica de Risaralda, 13 (1).

George James D., Garth Fisher, A., & Vehrs Pat. (2005). *Test y pruebas físicas*.

Barcelona: Ed. Paidotribo.

International Physical Activity Questionnaire (2006). IPAQ. Disponible en

<https://sites.google.com/site/theipaq/background>.

Ley No. 181 de Enero 18 de 1995. *Por el cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte*. Bogotá, Colombia.

Ley no. 1355 Octubre 14 de 2009. *Por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a esta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención*. Diario Oficial No. 47.502 de 14 de octubre de 2009, Congreso de la República, Bogotá.

Ley No. 1438 de Enero 19 de 2011. *Ley del Sistema General de Seguridad Social en Salud: Por medio de la cual se reforma el sistema general de seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones*. Ministerio de Salud y Protección Social, Bogotá, Colombia.

Lombán, Verónica., & Trobbiani, Juan Ignacio. *Recomendaciones actualizadas para profesionales de la salud acerca de la prescripción de actividad física y promoción de estilos de vida activos*. 2013. *Archivos de medicina familiar y general*, 10 (2).

Márquez S. (2001). *Beneficios psicológicos de la actividad física*. Recuperado de:

<http://www.efdeportes.com/efd43/benef.htm>

Márquez R., S. & Garatachea, N. (2013). *Actividad física y salud*. Ed. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Medina E. (1985). *Actividad física y salud integral*. Barcelona: 1ra Ed. Paidotribo.

Ministerio de Educación y Ciencia & Ministerio de Sanidad y Consumo. *Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia: Guía para todas las personas que participan en su educación*. Ministerio de Salud. Argentina.

Ministerio de Salud (2012). *Manual Director de Actividad Física y Salud de La Republica Argentina*. Argentina.

Ministerio De Salud y Protección Social (2014). *Colombia enfrenta epidemia de enfermedades cardiovasculares y diabetes*. Bogotá. Recuperado de
<http://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-enfrenta-epidemia-de-enfermedades-cardiovasculares-y-diabetes.aspx>

Ministerio de Sanidad y consumo, Ministerio de Educación y ciencia. *Actividad Física y salud en la infancia y la adolescencia*.

OMS (2014) *Preguntas más frecuentes*. Recuperado de:

<http://www.who.int/suggestions/faq/es/>

- Organización Mundial de la salud (2014). *La actividad física en los adultos. Niveles recomendados de actividad física para la salud de 18 a 64 años*. Recuperado de http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/es/.
- Rodríguez, F. (1995). Prescripción de ejercicio para la salud (I). Resistencia cardiorrespiratoria. En: *Apunts: Educación Física y Deportes*, 39 pp. 87–102.
- Ros Fuentes, J. A. (2007). *Actividad física y salud. Hacia un estilo de vida activo*. España: Novograf.
- Sánchez, F. B. (1996). *La actividad física orientada hacia la salud*. Madrid: Biblioteca Nueva, p. 26.
- Shephard, R. J., & Astrand, P. - O. (1996). *La resistencia en el deporte*. Barcelona: Ed. Paidotribo.
- Tercedor, P. (2001). *Actividad física, condición física y salud*. Sevilla: Ed. Deportiva, S.L, p. 13.
- Zapata C.D., Granada P., & Giraldo J.C. (2007). Caracterización de la población risaraldense con relación a la práctica de la actividad física: 2006. *Revista médica de Risaralda*, 13 (2).
- Tuero Concepción, Sara Márquez & José Antonio de Paz (2001). *El cuestionario como instrumento de valoración de la actividad física*. En: *Apunts educación física y deportes*, 63 pp. 54-60.

Anexos