



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerectorado de
INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSTGRADO

**“FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS DETERMINANTES DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS
BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA BECA 18”**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN REHABILITACIÓN EN SALUD

AUTOR
SERGIO DAVID BRAVO CUCCI

ASESORA
MAG. ELISA QUEZA PONTE

JURADOS

DR. JUAN DANIEL ALVITEZ MORALES
DRA. GLORIA ESPERANZA CRUZ GONZALES
DR. FILOMENO TEODORO JAUREGUI FRANCA

LIMA - PERÚ
2019

Dedicatoria

A mis abuelos por dejar historia en mi familia

A mi padre por dejar valores en mi persona

A mi madre por alumbrarme con la luz del espíritu

A mi hermana por ampararme en su amor infinito

A mi hermano por su ejemplo académico

A mi esposa por multiplicar mis dones y hacerme fuerte

A mi hija mayor por ser mi mejor amiga

A mi hija menor por llenarme de vida

Agradecimientos

Agradezco a todas las personas que hicieron posible el desarrollar este trabajo académico, en especial a los estudiantes que colaboraron desinteresadamente, a mi asesora por su paciencia y carácter, a Regina Medina por su permanente mentoría y guiarme en el desarrollo profesional.

A Ricardo Gonzales por escucharme y alentarme para finalizar esta etapa de mi vida.

A mi esposa por su apoyo incondicional en este proceso, por sus aportes y críticas al manuscrito.

Contenido

Contenido.....	iv
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
Lista de tablas	viii
Lista de símbolos y abreviaturas.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Descripción del problema	3
1.3. Formulación del problema	5
1.3.1. Problema General.....	5
1.3.2. Problemas Específicos	5
1.4. Antecedentes	5
1.5. Justificación de la investigación	24
1.6. Limitaciones de la investigación.....	25
1.7. Objetivos.....	26
1.7.1. Objetivo General.....	26
1.7.2. Objetivos Específicos.....	26
1.8. Hipótesis	26
II MARCO TEÓRICO	29
2.1 Marco Conceptual.....	29
III. MÉTODO.....	35
3.1. Tipo de investigación.....	35

	v
3.2. Población y Muestra	35
3.3. Operalización de variables	37
3.4. Instrumentos.....	38
3.5. Procedimientos.....	39
3.6. Análisis de datos	40
3.7. Consideraciones éticas	41
IV. RESULTADOS.....	42
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	50
5.1. Hallazgos principales	50
5.2 Interpretación de los hallazgos.....	50
VI. CONCLUSIONES.....	55
VII. RECOMENDACIONES.....	56
VIII LISTA DE REFERENCIAS	56
VII. ANEXOS.....	67

Resumen

Introducción: La etapa universitaria tiende a cambiar los patrones de conducta saludable, como la disminución de la actividad física. Diversas intervenciones han promovido la inclusión de jóvenes de escasos recursos al contexto universitario peruano, por lo que se requiere analizar la prevalencia de la actividad física y sus factores determinantes. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de la actividad física saludable y los factores sociodemográficos como determinantes de la actividad física en estudiantes universitarios beneficiarios del programa beca 18. **Métodos:** se realizó una investigación de tipo cuantitativo, descriptiva, prospectiva y transversal, con una muestra de 1.695 becarios, utilizando el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ) y un cuestionario de recolección de datos sociodemográficos. Los cuestionarios fueron administrados virtualmente. **Resultados:** se encuentra una prevalencia de actividad física saludable (moderada o alta) del 81.89%, 39.23% de actividad física alta y 42.65% de actividad física moderada. Los factores determinantes a ser activos físicamente encontrados mediante el análisis de múltiples variables a través el cálculo de la Razón de Prevalencia cruda y ajustada fueron el sexo ($p < 0.001$) donde hay 11% mayor probabilidad de ser activo saludable en el masculino sobre el femenino, tener como lengua materna al quechua presentó un 9% mayor probabilidad de ser activo físicamente que los que tuvieron como lengua materna al español (RPa 1.09 , IC95 1.03 - 1.16 y $p < 0.001$) y respecto a estudiar en una región natural como la selva tienen mayor probabilidad de tener mayores niveles de actividad física (RPa 1.11 , IC95 1.03 - 1.15 y $p = 0.005$) en referencia a los de la costa. **Conclusiones:** Se encontró una alta prevalencia de actividad física saludable dentro de los estudiantes universitarios becados, el sexo, lugar de estudios y la lengua originaria están asociados a un mayor nivel de actividad física.

PALABRAS CLAVE: Actividad física, Estudiante universitario, Factores asociados

Abstract

Introduction: The university stage tends to change the patterns of healthy behavior, such as the decrease of physical activity, several interventions have promoted the inclusion of young people with limited resources to the Peruvian university context, so it is necessary to analyze the prevalence of physical activity and its determining factors. **Objective:** To determine the prevalence of healthy physical activity and sociodemographic factors as determinants of physical activity in university students who are beneficiaries of the scholarship program. **Methods:** a quantitative, descriptive, prospective and cross-sectional research was conducted, with a sample of 1695 Fellows, using the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) and a sociodemographic data collection questionnaire, the questionnaires were administered virtually. **Results:** there is a prevalence of healthy physical activity (moderate or high) of 81.89%, 39.23% of high physical activity and 42.65% of moderate physical activity. The determining factors to be physically active by analyzing multiple variables through the calculation of the raw and adjusted Prevalence Ratio were sex ($p < 0.001$) where there is 11% higher probability of being active healthy in the male over the female, having Quechua as a mother tongue had a 9% higher probability of being physically active than those who had Spanish as their mother tongue (RPA 1.09, IC95 1.03 - 1.16 and $p < 0.001$) and with respect to studying in a natural region such as the jungle. greater probability of having higher levels of physical activity (RPA 1.11, IC95 1.03 - 1.15 and $p = 0.005$) in reference to those of the coast. **Conclusions:** A high prevalence of healthy physical activity was found among the university students on scholarships, sex, place of studies and the original language are associated with a higher level of physical activity.

KEY WORDS: Physical activity, University student, Associated factors

Lista de tablas

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra de universitarios con Beca 18	43
Tabla 2. Características de los estudios de la muestra de universitarios con Beca 18	44
Tabla 3. Región de procedencia y lugar de estudios de becarios	45
Tabla 4. Actividad física en la muestra de estudiantes universitarios con Beca 18	46
Tabla 5. Antecedentes sociodemográficos asociados a la actividad física de la muestra de universitarios con Beca 18	47
Tabla 6. Factores relativos a la beca asociados a la actividad física de la muestra de universitarios con Beca 18	48
Tabla 7. Análisis de múltiples variables para factores asociados a ser activo físicamente de la muestra de universitarios con Beca 18	49

Lista de símbolos y abreviaturas

GPAQ	: Cuestionario Global de Actividad Física
OMS	: Organización Mundial de la Salud
RPc	: Razón de Prevalencias cruda
RPa	: Razón de Prevalencias ajustada
IC95	: Intervalo de Confianza al 95%
MET	: Equivalente metabólico
SISFOH	: Sistema de Focalización de Hogares
GLTIEQ	: Godin Leisure Time Exercise Questionnaire
PRONABEC	: Programa Nacional de Becas y crédito Educativo

I. INTRODUCCIÓN

La actividad física constituye una actividad inherente al ser humano. En ese sentido es propio decir que el ser humano no puede existir o desplegarse sin movimiento físico, la actividad física permiten al ser humano crecer y desarrollarse, así también es importante en conceptos de salud.

Ser activo físicamente es un estilo de vida que genera incontables beneficios para la salud, tanto desde la óptica de promoción de la salud al hacernos más saludables, como a nivel de la prevención de enfermedades muy prevalentes como cardiopatías, cáncer y enfermedades metabólicas, además este hábito beneficioso puede inclusive ser parte del tratamiento de un sin número de patologías.

Al ser un hábito saludable es posible investigar qué factores se asocian o son determinantes para incorporarlo como estilo de vida, como se expondrá en la presente tesis que se centra en este hábito saludable y sus factores sociodemográficos determinantes en una población específica que son estudiantes universitarios provenientes de contextos de pobreza y pobreza extrema que coinciden en sus estudios en diversos centros universitarios en las capitales de los departamentos del país.

La tesis integra una secuencia que va desde el planteamiento del problema y los objetivos, proponer las hipótesis para luego contrastarlas empíricamente en base a un relevamiento de la información proveniente de una fuente primaria – el becario- luego exponer los resultados y discutirlos en base a la literatura sobre el tema.

En síntesis se espera cubrir diversas brechas en el conocimiento teórico y práctico que se desconoce en esta población específica en relación a su comportamiento en su vida universitaria.

1.1. Planteamiento del problema

La educación superior es la última etapa de la vida académica. En ella los estudiantes pasan por una transición de un nivel escolarizado denominada la educación básica, a otro nivel más flexible y autónomo que es la llamada educación superior universitaria, cuya orientación es hacia la formación de habilidades, capacidades y actitudes de los individuos para su integración plena a la sociedad como sujetos productivos o de transformación. En este sentido, se requiere que el sujeto se incorpore en una óptica de ejercicio de libertad en una educación que permita un desarrollo no solo personal sino además con relevancia y pertinencia social (Aldeanueva Fernández, Ignacio; Benavides Velasco, 2012; Ramalho & Llavador, 2012) .

La sociedad en su forma organizada valora y promueve la educación superior universitaria, en el Perú esta es gratuita cuando la brinda el Estado y busca mecanismos de subvencionar cuando es privada conforme al artículo 17 de la Constitución. Uno de los mecanismos para lograr una mayor inclusión social de jóvenes de bajos recursos para que accedan y permanezcan en la educación superior es la denominada beca 18, donde jóvenes provenientes de la mayor parte de los distritos del país acceden a universidades públicas y privadas.

Los cambios en este proceso de inmersión en la vida universitaria implican además cambios en los estilos de vida, en ese sentido, miles de jóvenes de distintos contextos geográficos se desarraigan y permanecen durante al menos cinco años de estudio en universidades ubicadas en zonas urbanas de las capitales de las regiones. Uno de los

cambios importantes que se realizan es el relativo a la actividad física, este es muy importante para la trayectoria de salud de las personas.

1.2. Descripción del problema

La falta de actividad física adecuada o sedentarismo se ha convertido en una problemática global. Se estima que hay hasta un 30% de inactividad física en la población mundial (Hallal et al., 2012). Esta conducta puede ser perjudicial para la salud debido a que sus consecuencias pueden influir en un gran número de situaciones de riesgo para algunas enfermedades. (Booth, Roberts, & Laye, 2012; Börjesson, Onerup, Lundqvist, & Dahlöf, 2016; Waschki et al., 2015).

En ese sentido, los valores, creencias y los factores sociodemográficos participan en el desarrollo de una adecuada actividad física como hábito saludable en toda la población. Esta problemática que se evidencia a nivel global también afecta de manera propia a los estudiantes universitarios, que en su vida de estudiantes están mostrando niveles bajos de actividad física en el tiempo libre (Haase, Steptoe, Sallis, & Wardle, 2004).

El Perú no ha sido ajeno a este perfil de bajo nivel de actividad física tanto en población en general, donde se han estudiado diferentes barreras que existen para su promoción (McInvale Trejo & Shaw-Ridley, 2019), así como a nivel universitario (Zevallos-Morales, Luna-Porta, Medina-Salazar, Yauri, & Taype-Rondan, 2019).

Diversos factores han sido postulados como determinantes de la práctica de actividad física, tales como falta de tiempo, pobre motivación y poca disponibilidad de espacios (Martínez-Lemos, Puig-Ribera, & García-García, 2014), así como factores psicológicos o barreras que son percibidas por los estudiantes universitarios que afrontan la decisión de realizar o mantener una actividad física saludable y regular (Sevil Serrano et al., 2017).

Para la OMS (2018), actividad física se considera “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía...no debe confundirse con ejercicio, que es una actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física”.

Por otro lado, el rostro de las universidades está cambiando. Es así que el aumento de cobertura, la movilidad social y los programas de inclusión social como Beca 18, hacen que miles de jóvenes accedan a la educación superior. Beca 18 es un programa que beneficia a jóvenes entre 16 y 23 años para el acceso, permanencia y culminación de la educación superior. Sus estudiantes provienen de casi el 94% de los distritos de todo el Perú y realizan estudios en más de 60 instituciones de educación superior a nivel nacional, por lo que es necesario saber el nivel de actividad física y sus factores sociodemográficas determinantes en la práctica o no de la actividad física.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la prevalencia de la actividad física saludable y qué factores sociodemográficos son determinantes en la actividad física de estudiantes universitarios beneficiarios del programa beca 18?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencia de actividad física saludable de estudiantes universitarios beneficiarios del programa beca 18?
- ¿Existirá asociación entre el nivel de actividad física según factores demográficos como el sexo, lugar geográfico de procedencia, procedencia rural y urbana, condición socioeconómica, lengua materna y lugar donde se desarrollan los estudios superiores?

1.4. Antecedentes

A continuación se resumen los trabajos vinculados con el presente estudio, donde se analizan conductas de salud y prácticas de actividad física en estudiantes, especialmente universitarios.

En primer lugar, se presentan dos tipos de estudios científicos, los que incluyen estudiantes de diversas áreas, y otro grupo que se enfoca en los estudiantes de áreas relacionadas con

la salud. Además, ambos grupos, se separan en estudios realizados en otros países y estudios realizados en Perú.

En 2004, Haase, Steptoe, Sallis y Wardle, desarrollaron un amplio estudio con 19.298 estudiantes universitarios de 23 países con diferentes culturas y nivel de desarrollo económico, con el propósito de conocer sobre la actividad física en el tiempo libre y su relación con las creencias en salud, conocimientos de riesgo y desarrollo económico. El estudio, de corte transversal consistió en una encuesta realizada en universidades de 23 países a estudiantes de 17 a 30 años, cuya carrera no estuviese relacionada con la salud. A través de la encuesta, realizada en dos o tres universidades de cada uno de los países participantes, con la colaboración de los mismos, se recopilaron datos sobre la actividad física en el tiempo libre, las creencias y conocimientos sobre la salud. Los resultados mostraron la prevalencia de inactividad en el tiempo libre de 38 % de mujeres y 27 % en los hombres ($p < 0,01$); también se observaron variaciones según factores de desarrollo cultural y económico, con un promedio del 23 % en Europa noroccidental y Estados Unidos, 30 % en Europa central y oriental, 39 % en el Mediterráneo, 42 % en Asia del Pacífico, y 44 % en países en desarrollo. La probabilidad de realizar actividad física en el tiempo libre se correlacionó positivamente con el desarrollo económico nacional (producto interno bruto per cápita) ($r = 0,49$; $p = 0,02$), y con la creencia de sus beneficios para la salud ($p < 0,0001$). El conocimiento de los beneficios de la actividad física para la salud fue decepcionante, ya que solo el 40 – 60 % sabía que la actividad física era relevante para el riesgo de enfermedad cardíaca; este conocimiento estuvo relacionado con factores económicos ($r = 0,50$, $p = 0,019$) pero no con factores políticos y culturales. A través de

una regresión múltiple, los autores encontraron relación entre sexo, creencias de salud y desarrollo económico con la actividad física mientras que la relación con la edad y el conocimiento de la relación entre actividad física y riesgos cardíacos no fue significativa. Los autores concluyeron que la actividad física en el tiempo libre está por debajo de los niveles recomendados en una proporción importante de estudiantes y está relacionada con factores culturales y el grado de desarrollo económico nacional. La relación entre creencias de salud y comportamiento de salud es sólida en todas las culturas, pero el conocimiento sigue siendo deficiente.

Irwin (2006) revisó y analizó la prevalencia de la participación de los estudiantes universitarios en la actividad física al nivel necesario para obtener beneficios para la salud. El estudio consistió en una revisión sistémica de estudios recientes relacionados con la prevalencia de participación en actividad física de estudiantes universitarios; los estudios seleccionados se compararon con las pautas de actividad física del Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM) para actividad moderada, es decir, a un nivel que se obtengan beneficios para la salud. Tras la revisión de cinco bases de datos, se obtuvo información relevante de 19 estudios primarios publicados entre 1985 y 2001, que representan un total de 35.747 estudiantes (20.179 mujeres y 15.568 hombres) de un total de 27 países (Australia, Canadá, China, Nigeria, Estados Unidos y 22 países europeos). Los resultados del estudio mencionan que, más de la mitad de los estudiantes universitarios en los Estados Unidos y Canadá no son lo suficientemente activos como para obtener beneficios de salud. Internacionalmente, ocurre lo mismo, en Europa el porcentaje de inactividad alcanza el 67 %. Sin embargo, los estudiantes australianos parecen tener el nivel más alto de actividad

física suficiente (60 %). Las mujeres, y en especial las afroamericanas, son menos activas que los hombres, y los estudiantes que viven fuera de los campus universitarios son más activos que los que están en los campus. La actividad insuficiente es un serio problema de salud entre los estudiantes universitarios por lo que se requieren intervenciones apropiadas y herramientas para medir la actividad física recomendada por ACSM.

La misma autora, Irwin (2007), realizó otro estudio, de tipo longitudinal con el objetivo de determinar la prevalencia de estudiantes universitarios que mantuvieron la actividad física en el nivel necesario para mejorar su salud durante al menos un mes. En el estudio participaron 392 estudiantes universitarios de dos campus de Ontario, a quienes la autora les realizó una encuesta al inicio del estudio y un mes después para evaluar si cumplieron y mantuvieron la guía de actividad física para la salud (PAGH). Al analizar los resultados se encontró que solo el 35 % de los estudiantes cumplieron la PAGH. En mayor proporción, quienes cumplieron son estudiantes de disciplinas relacionadas con la salud. Los resultados permitieron concluir que la mayoría de estudiantes no realizan suficiente actividad física, lo que puede acarrear problemas graves de salud. En consecuencia, se necesitan intervenciones para mejorar el mantenimiento de la actividad física en esta población.

Sabourin e Irwin (2008) estudiaron la prevalencia y suficiencia de actividad física en estudiantes universitarios que son padres de familia, es decir, que tienen bajo su responsabilidad menores de 18 años y conviven con ellos. El estudio se llevó a cabo en la Universidad de Western, Ontario. Para la recolección de datos utilizaron una versión adaptada del cuestionario de ejercicio de tiempo libre de Godin (es decir, el Cuestionario

de prevalencia de actividad física). Los autores examinaron la prevalencia y suficiencia de actividad física en 245 estudiantes de 6 facultades y 12 programas, incluyendo pregrado y postgrado, muchos de ellos capturados por muestreo bola de nieve y en su mayoría de sexo femenino (206 – 84 %). La mitad (49,5 %) de los estudiantes que no eran padres ($n = 90$) eran suficientemente activos físicamente, en comparación con el 16 % de los estudiantes que eran padres ($n = 3$, $p < 0.002$). Los autores encontraron que el 33,3 % de los padres y el 13 % de los no padres limitaron su nivel de actividad como consecuencia de una enfermedad o lesión ($p < 0,05$). Entre las conclusiones del estudio resalta que aproximadamente el 50 % de los no padres y el 84 % de los padres que participaron en el estudio no fueron lo suficientemente activos como para obtener beneficios de salud, por lo tanto, tienen un riesgo potencial de tener consecuencias negativas para la salud asociadas a la inactividad. Por otro lado, las características de los padres estudiantes difieren significativamente de quienes no son padres. Los investigadores consideraron que la población ha sido poco estudiada, y por tanto deben realizar estudios adicionales para comprender qué se puede hacer para facilitar la actividad física en este grupo de estudiantes potencialmente vulnerables.

Bianchini de Quadros, Petroski, Santos-Silva y Pinheiro-Gordia (2009) realizaron un estudio con el objeto de determinar la prevalencia de sedentarismo entre estudiantes universitarios recién ingresados y su relación con variables sociodemográficas. Los datos para el estudio los obtuvieron del proyecto de investigación “Evaluación de la aptitud física relacionada con la salud de estudiantes de la Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil”. Se incluyeron datos de 762 universitarios (445 del sexo masculino), con una media

de 20,2 (4,7) años de edad, de quienes se obtuvo información sobre el nivel de actividad física (a través del Cuestionario Internacional de Actividad Física) y las variables sociodemográficas (usando Criterios de Clasificación Económica Brasileños). La prevalencia de sedentarismo entre los universitarios investigados fue de 8,1 %, mayor en las mujeres que en los hombres ($p = 0,016$), y en el turno nocturno más que en el diurno ($p = 0,020$). Se estimó que estudiantes del sexo femenino y estudiantes del turno nocturno presentan 1,7 veces mayores probabilidad de sedentarismo con respecto al sexo masculino y turno diurno, respectivamente; así se concluyó que el sexo femenino y el turno nocturno son grupos de riesgo para el sedentarismo.

Kimball, Jenkins, y Wallhead, T. (2009), realizaron un estudio titulado “Influencia de la educación física de secundaria en la actividad física de estudiantes universitarios”, su objetivo fue examinar este aspecto, desde la perspectiva de los estudiantes, utilizando el marco de la Actividad Física de por Vida (LLPA). La muestra de 365 estudiantes (147 hombres y 268 mujeres) de pregrado de Rocky Mountain West de los Estados Unidos, inscritos en un curso de actividad física. Para obtener los datos se aplicó un cuestionario y seis entrevistas de grupos focales compuestos por tres a seis estudiantes, discriminados por género y nivel de actividad física (baja, moderada, alta). En las entrevistas participaron 16 hombres y 11 mujeres. A través de los cuestionarios se obtuvo información general y con las entrevistas se buscó información detallada de aspectos que surgieron del análisis de los cuestionarios. Los resultados revelaron que no hay continuidad entre las oportunidades curriculares de actividad física en los programas de secundaria y las modalidades de la universidad. Para las mujeres, la dificultad de aprendizaje y la incomodidad de participar

en las clases de educación física de la secundaria fueron importantes predictores negativos pedagógicos de los niveles actuales de actividad física mientras que para los hombres, la experiencia de educación física en la secundaria tuvo una influencia mínima en los niveles y modalidades actuales de actividad física. Los autores recomiendan a los profesores de educación física de secundaria participar en ofertas curriculares y prácticas pedagógicas más inclusivas que preparen mejor a los estudiantes para la transición de la adolescencia a la adultez.

Espinoza O., Rodríguez R., Gálvez C. y Macmillan K. (2011) realizaron un estudio sobre la influencia de los centros universitarios en los hábitos de alimentación y actividad física de los estudiantes. El estudio se llevó a cabo en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile, con la participación de 169 estudiantes (94 mujeres y 75 hombres) de distintas facultades universitarias con edades entre 18 y 29 años, a quienes se les aplicó dos encuestas: una sobre la Calidad de Servicio de Alimentación y la otra sobre Calidad de Servicio de Deporte Universitario (ambas diseñadas en la universidad) y además, se les realizó medición antropométrica, de presión arterial, frecuencia cardíaca y pruebas de glicemia y triglicéridos. Los resultados del estudio mostraron una mala percepción de la calidad del servicio de comida. Aunque se reconoció la presencia de alimentos saludables y no saludables, los estudiantes admiten que eligen con frecuencia los no saludables. Respecto a la actividad física, la práctica es escasa, lo hacen principalmente fuera de la universidad ya que afirman que la institución no cuenta con programas y espacios necesarios. En las mujeres, predominaron valores altos de triglicéridos (promedio 161 mg/dl) mientras que en los hombres resaltó la presión arterial alta (sistólica de 132 mmHg);

en consecuencia, los autores recomiendan que la universidad tome medidas para que los estudiantes adquieran hábitos alimenticios adecuados y ofrezcan diversas actividades físicas que les permitan aprovechar mejor su tiempo libre en la universidad.

Martínez-Lemos, Puig-Ribera y García-García (2014) se plantearon como objetivo, identificar la influencia de la preparación para el cambio en la actividad física (PA), los factores sociodemográficos, el estilo de vida y el estado de la actividad física (PAS) en las barreras percibidas entre los estudiantes universitarios para la actividad física. En el trabajo realizado en una universidad regional del noroeste de España, participaron tras un muestreo proporcional y estratificado, 772 estudiantes de ambos sexos (411 mujeres, 361 hombres), entre 17 y 39 años (promedio $20,6 \pm 3,0$), quienes debieron responder el Cuestionario Internacional de Actividad Física, el Cuestionario de Estados de Cambio para el Comportamiento de la Actividad Física y el Cuestionario de Barreras Autopercebidas para la Actividad Física; los datos fueron analizados por descripción, correlación y regresión múltiple. Los resultados del estudio indican que los participantes percibieron una barrera promedio baja (2.6 ± 1.4 sobre 10.0), donde los puntajes más altos corresponden a "demasiado trabajo"; "falta de tiempo para hacer ejercicio" y "pereza". El sexo, el área de estudio, aspectos sociodemográficos, el estado de actividad física y la percepción de salud están asociados con las barreras percibidas. Los autores concluyeron recomendar a las instituciones universitarias considerar los factores que predicen las barreras para la actividad física y desarrollar programas de intervención efectivos.

Plotnikoff et al. (2015) realizaron una revisión sistemática de la efectividad de las intervenciones dirigidas a mejorar la actividad física, la dieta y/o las conductas relacionadas con el peso entre estudiantes de educación superior. Los datos para revisión fueron 41 trabajos de tipo experimental publicados entre enero de 1970 y abril de 2014 (33 realizados en Estados Unidos), que se obtuvieron tras la búsqueda en cinco bases de datos. La extracción de datos consistió en una síntesis narrativa realizada por un revisor utilizando un formulario estandarizado desarrollado por los investigadores y verificado por un segundo revisor y cuando fue apropiado, se realizaron metanálisis. De los estudios que examinaron la actividad física, 18 de 29 dieron resultados significativos, con un metanálisis que demostró aumentos significativos en la actividad física moderada en los grupos de intervención en comparación con el control. De los estudios que examinaron la nutrición, 24/24 informaron resultados significativamente mejores; solo 4 de 12 que evaluaron los resultados de pérdida de peso, encontraron una reducción significativa de peso. Los autores consideraron su trabajo como la primera revisión sistemática de las intervenciones de actividad física, dieta y pérdida de peso dirigidas a estudiantes universitarios y creen que las instituciones de educación de tercer nivel son entornos apropiados para implementar y evaluar las intervenciones en el estilo de vida; sin embargo, se necesita más investigación para mejorar las estrategias.

Sevil Serrano, Práxedes Pizarro, Zaragoza Casterad, del Villar Álvarez y García-González (2017), publicaron un estudio titulado “Barreras percibidas para la práctica de actividad física en estudiantes universitarios. Diferencias por género y niveles de actividad física”, cuyo objetivo fue identificar la prevalencia de las barreras para la práctica de actividad

física (AF) y analizar las posibles diferencias en función del género y el cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF para adultos, establecidas por la Organización Mundial de la Salud en el 2010.

En el estudio, de carácter descriptivo y transversal, participaron 901 estudiantes universitarios españoles (493 mujeres; 680 de pregrado), seleccionados en muestreo por conveniencia en razón del género, el curso y los estudios realizados. La edad media fue 22.59 ± 3.59 años. Los estudiantes completaron el IPAQ-SF y la Escala de Percepción de Barreras. Como resultado de la investigación, los estudiantes universitarios identificaron un gran número de barreras para la práctica de AF, la falta de tiempo obtuvo los valores más altos. Por regresión lineal se identificó que los niveles de actividad física moderada y vigorosa son explicados por las barreras por desagrado por la AF (en un 12,1 %) y las barreras relacionadas con la falta de tiempo (2,5 %). Estas mismas barreras predicen, por regresión logística el cumplimiento de AF recomendado. A través de MANOVAS se destacan los siguientes resultados: los estudiantes que no cumplían las recomendaciones de práctica de AF obtuvieron valores significativamente superiores en todas las barreras de práctica; un efecto de interacción del género y del cumplimiento de las recomendaciones de AF sobre las barreras para su realización; tanto hombres como mujeres que no cumplían las recomendaciones de práctica de AF, percibían más barreras para la práctica; las mujeres que cumplían las recomendaciones de práctica de AF percibían más barreras que los hombres, que también las cumplen en los factores relativos a la capacidad de disfrute, el tiempo y el contexto y seguridad en la práctica; asimismo, las mujeres que no cumplían las recomendaciones de práctica de AF percibían más que los hombres que no cumplían dichas

recomendaciones en los factores relativos a la capacidad de disfrute y el tiempo. Con base en los resultados encontrados se destaca la importancia de desarrollar programas y estrategias de intervención, que permitan mejorar la gestión del tiempo de ocio y la motivación de los estudiantes universitarios para reducir las barreras de práctica de AF y asentar estilos de vida más activos en la etapa universitaria.

Entre los estudios, más particulares, donde participaron estudiantes universitarios de áreas específicas, se hace referencia a: Cancela Carrán y Ayán Pérez (2011); Mogre, Nyaba, Aleyira y Sam (2015); y Evans, Eades y Cameron (2019).

Cancela Carrán y Ayán Pérez (2011) estudiaron la prevalencia y grado de asociación existente entre el nivel de actividad física y los trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes universitarias españolas de Ciencias de la Salud (enfermería y fisioterapia) y Educación. En su estudio descriptivo – transversal realizado en la Universidad de Vigo durante el curso 2009 – 2010, participaron 258 estudiantes (87 de enfermería, 73 de fisioterapia y 98 de magisterio) a quienes se les aplicó el *International Physical Activity Questionnaire* (Cuestionario Internacional de Actividad Física) y el *Eating Attitude Test* (Prueba de Conductas Alimentarias). Los resultados reportaron mayores niveles de inactividad física y trastornos de conducta alimentaria en las estudiantes de enfermería (72,1 % inactividad física – 15,3 % trastornos de conducta alimentaria) y de magisterio (64,7 % - 19,4 %) con respecto a las estudiantes de fisioterapia (36,7 % - 7,2 %). La asociación entre la titulación y el nivel de actividad física fue significativa ($\chi^2 = 10,265$; $p < 0,05$), al igual que la asociación entre el gasto calórico derivado de la práctica de

actividad física, y la posibilidad de padecer trastornos de la conducta alimentaria entre las estudiantes de magisterio (OR = 3,58; IC 95 % = 1,29 - 9,93; $p < 0,05$). Con base en sus resultados, los autores sostienen que es necesario desarrollar estrategias de promoción de conductas saludables entre la población universitaria.

Mogre, Nyaba, Aleyira y Sam (2015) investigaron la influencia de los hábitos sociodemográficos, dietéticos y de actividad física sobre la obesidad general y abdominal en una muestra de 552 estudiantes (18 – 36 años) de la Universidad de Estudios del Desarrollo, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, en Tamale, Ghana. Los estudiantes fueron seleccionados por muestreo proporcional (a los programas académicos) y en forma aleatoria. A través de cuestionarios evaluaron las características demográficas y los hábitos dietéticos; realizaron medidas antropométricas y evaluaron los niveles de actividad física utilizando el cuestionario de actividad física global de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Para obtener los factores determinantes de la obesidad general y abdominal utilizaron el coeficiente de correlación de Spearman y regresión logística multinomial. Los resultados fueron una mayor prevalencia de sobrepeso general/obesidad (25,8% frente a 5,9%) y obesidad abdominal (40,9% frente a 0,8%) en mujeres que en hombres. El sobrepeso general/obesidad fue menos probable en los estudiantes que realizaron actividad física vigorosa (Razón de Probabilidad Ajustada (AOR) = 0.3, IC 95% = 0.1 - 0.7, $p = 0.004$), pero más probable en estudiantes que consumieron frutas y verduras > 3 días a la semana (AOR = 2.6, IC 95% = 1.2 - 5.4, $p = 0.015$). La obesidad abdominal también fue menos probable en estudiantes varones (AOR = 0.0, IC 95% = 0.0 - 0.5, $p = 0.017$), pero más probable en estudiantes que consumieron raíces y tubérculos > 3 veces por semana

(AOR = 8.0, IC 95% = 2.2 - 10.1, $p = 0.017$) y en aquellos que consumieron bebidas alcohólicas y no alcohólicas > 3 veces por semana (AOR = 8.2, IC 95% = 2.2 - 31.1, $p = 0.002$). Los granos, cereales y carnes fueron los productos de mayor consumo entre los estudiantes. La edad se correlacionó positiva y significativamente con el índice de masa corporal, el consumo de granos y cereales, leguminosas, frutas y vegetales y la actividad física total por semana y negativamente con el consumo de productos animales. El índice de masa corporal tuvo correlación positiva significativa con la circunferencia abdominal, el consumo de granos y cereales, frutas y vegetales y bebidas no alcohólicas y correlación negativa con las grasas y aceites. La circunferencia abdominal correlacionó positivamente con el consumo de raíces y tubérculos, frutas y vegetales, bebidas no alcohólicas y productos lácteos. Estas correlaciones, de acuerdo con los autores, deben revisarse, ya que solo se consideró frecuencia de consumo de alimentos y no las cantidades. Con estos resultados, concluyen que factores demográficos, hábitos dietéticos y niveles de actividad física se asocian con el sobrepeso/obesidad general y la obesidad abdominal.

Evans, Eades y Cameron (2019) realizaron un estudio sobre una cohorte de estudiantes de primer año de enfermería en Escocia con el objetivo de recopilar datos sobre su salud y sus hábitos relacionados para identificar la necesidad de posibles intervenciones de cambio de comportamiento en la salud como parte de su curso de pregrado. El estudio consistió en la aplicación de un cuestionario sobre actividad física, dieta, sueño, alcohol, tabaco, salud mental y aspectos demográficos a un total de 207 estudiantes (178 mujeres) de enfermería en una universidad escocesa, con una edad media 24,5 años (mínimo 16 – máximo 45), El 71,4 % calificó su salud física entre buena y excelente, de la misma manera, 88,4 % calificó

entre buena y excelente su salud mental. Un 76,2 % manifestó que realizan al menos 150 minutos de actividad física semanalmente; sin embargo, se encontró que casi el 50 % son obesos o tienen sobrepeso, el 62,6 % utilizan el dispositivo móvil durante > 30 minutos antes de dormir, el 86,3 % dijo consumir alcohol y de ellos 15,4 % lo hace en forma excesiva, la prevalencia de tabaquismo fue de 24,8 %. Los autores refieren que este perfil en materia de salud, es muy similar al de la población general en Escocia, pero el hábito de fumar, la dieta, las prácticas de sueño y el consumo excesivo de alcohol son áreas prioritarias para la educación e intervención en salud.

En Perú, se han realizado en los últimos años algunos estudios sobre la actividad física entre estudiantes universitarios; tal es el caso de Becerra (2016), quien realizó un estudio titulado “Descripción de las conductas de salud en un grupo de estudiantes universitarios de Lima”, en el que se planteó no solo describir sino también analizar las prácticas o conductas de salud de un grupo de 155 estudiantes universitarios en sus primeros años de estudio. Becerra aplicó un cuestionario en formato tipo likert de conductas de salud con 65 ítems, a los 155 voluntarios (59 % mujeres, edad promedio 18 años, la mayoría con IMC adecuado), donde abarcó las siguientes áreas: actividad física y deporte, recreación y manejo del tiempo libre, autocuidado y cuidado médico, hábitos alimenticios, consumo de alcohol, tabaco y otras drogas y organización del sueño y el descanso. Los resultados revelan que aproximadamente el 90 % percibe su salud entre buena y excelente; la mayoría de los alumnos presentan conductas saludables respecto a las áreas investigadas, sin embargo, existen porcentajes significativos de alumnos con conductas de riesgo, como poca o ninguna realización de actividad y ejercicio físico (especialmente en el grupo de

mujeres y los mayores), escaso o nulo cuidado preventivo de su salud, poco consumo de agua, frutas y verduras, consumo excesivo de alcohol y consumo de tabaco. También se evidenciaron problemas sintomáticos en el hábito del sueño y el descanso, como trasnochos, insomnio y somnolencia diurna.

Otro estudio, concretamente con estudiantes del área de la salud fue desarrollado por Orellana Acosta y Urrutia Manyari (2013), como trabajo de grado, el cual titularon “Evaluación del estado nutricional, nivel de actividad física y conducta sedentaria en los estudiantes universitarios de la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas”; en él se analizó la relación entre el estilo de vida (actividad física y conducta sedentaria) y el estado nutricional (evaluación antropométrica) mediante un estudio de tipo cuantitativo, transversal, descriptivo y analítico en el que participaron 208 estudiantes (55,29 % damas). Para la recopilación de datos, las autoras elaboraron una ficha de evaluación nutricional y aplicaron el Cuestionario Mundial sobre Actividad Física. Los resultados indican que el 19.13 % de las mujeres y 35.48 % de varones se encuentra con sobrepeso y el 4.42 % de mujeres y 8.61 % de varones con obesidad; se encontró mayor riesgo cardiovascular en el sexo femenino según los dos indicadores evaluados: el perímetro de cintura (21.71 %) y el índice de cintura - cadera (40 %). Con respecto al nivel de actividad física, la mayor parte de damas se encuentra en un nivel bajo (45.22 %), mientras que la mayoría de varones en un nivel moderado (45.16 %). En cuanto a la conducta sedentaria, los estudiantes de medicina están sentados un promedio de 505 minutos (8,4 horas) lo que clasifica como conducta sedentaria media. El riesgo cardiovascular se relacionó con la conducta sedentaria ($p < 0.05$). También se evidenció

las siguientes correlaciones significativas entre el IMC y el riesgo cardiovascular de acuerdo al perímetro de cintura ($p < 0.05$); entre el nivel de actividad física y el riesgo cardiovascular de acuerdo al índice cintura - cadera ($p < 0.05$) y una última entre la conducta sedentaria y el riesgo cardiovascular con el perímetro de cintura y el índice cintura - cadera simultáneamente. Así se concluyó que los estudiantes de medicina de la UPC que tienen un estilo de vida sedentario presentan un riesgo cardiovascular alto con respecto a los no sedentarios. Los resultados sugieren continuar con estudios que indaguen y trabajen en estrategias que fortalezcan prácticas saludables y permitan a los estudiantes apropiarse de factores protectores para la salud, en beneficio de optimizar su calidad de vida.

Yapo Esteban (2014), en su tesis de pregrado, se planteó como objetivo “determinar el nivel de actividad física de los estudiantes de la Escuela de Tecnología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, año 2013”; es decir, el trabajo se desarrolló para un grupo específico de estudiantes. Yapo Esteban diseñó un estudio observacional, descriptivo, correlacional, de corte transversal en el cual participaron 259 estudiantes, seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio estratificado, por asignación proporcional, de cuatro áreas: Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, Terapia Física y Rehabilitación, Radiología y Terapia Ocupacional. A los estudiantes se les aplicó el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ). En sus resultados, Yapo Esteban expone que 55.2 % de los estudiantes presenta bajo nivel de actividad física, por tanto su actividad física es insuficiente para mejorar su salud. Las áreas académicas Terapia Física y Rehabilitación y Terapia Ocupacional tienen mayor porcentaje de estudiantes con nivel elevado de actividad física con respecto a otras dos

áreas ($p = 0,043$); los varones presentan mayor actividad física que las mujeres ($p = 0,014$). Respecto a la conducta sedentaria, los estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación pasan menos horas sentados por día y Radiología es el área con mayor conducta sedentaria. El 3 % de los encuestados presentan gran riesgo de desarrollar patologías crónicas, metabólicas y/o cardiovasculares por presentar bajo nivel de actividad física y a la vez, encontrarse en el rango de mayor cantidad de horas sentado por día (más de 10 horas). La autora concluye que la mayoría de los estudiantes presenta bajo nivel de actividad física, independientemente del área académica, año de estudios, edad y sexo.

Recientemente, Zevallos-Morales, Luna-Porta, Medina-Salazar, Yauri y Taype-Rondan (2019) evaluaron la asociación entre la migración y la actividad física en estudiantes de medicina de una universidad ubicada en Lima, Perú, mediante un estudio transversal. Los datos sobre la actividad física de intensidad moderada a vigorosa (MVPA) y las características de migración se obtuvieron a través de un cuestionario de autoinforme. Para evaluar las asociaciones de interés, se calcularon las tasas de prevalencia junto con sus intervalos de confianza del 95 % utilizando la regresión de Poisson. En el estudio incluyeron 312 estudiantes de segundo año de estudios (54.5 % mujeres, edad promedio 19.0 ± 1.4 años), 90 estudiantes (28.9%) realizaron MVPA durante 150 minutos/semana, 118 (37.8%) realizaron MVPA por 30 minutos/semana; 114 estudiantes (36.7 %) fueron migrantes (de otras regiones o ciudades de Perú, principalmente). Ser migrante no se asoció con la realización de MVPA para 30 ni para 150 minutos/semana. Sin embargo, el análisis ajustado mostró que la frecuencia de realización de MVPA durante 30 minutos/semana fue mayor entre los que emigraron hace menos de cinco años (PR: 1.43; 95% CI: 1.05–1.93) y

entre los que emigraron para continuar sus estudios (PR: 1.44; IC 95%: 1.06–1.94), en comparación con los no migrantes. En conclusión, en la población de estudio, ser un migrante no estuvo asociado con la actividad física, sin embargo, la baja actividad física fue más frecuente entre los migrantes recientes y entre los que habían emigrado para estudiar, en comparación con los no migrantes.

Núñez Robles et al, publicaron en 2014, un estudio en el que no solo incluyeron estudiantes universitarios, sino también de secundaria y personas de la comunidad. Su objetivo fue determinar la prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo cardiovascular y metabólicos en escolares (de segundo y tercer año de secundaria), universitarios (de primer y segundo año) y mujeres de organizaciones sociales de base (mayores de 18 años, usuarias de comedores populares) en cuatro distritos de Perú. El estudio de tipo transversal y analítico se realizó en 2011 y consistió en una encuesta, mediciones antropométricas, medición de presión arterial, y nivel de glucosa y lípidos en sangre; para calcular prevalencias de sobrepeso, hipertensión, hipercolesterolemia, sospecha de diabetes, entre otras. Se incluyeron 1.127 personas, 283 (25,1 %) escolares, 431 (38,3 %) universitarios y 413 (36,6 %) mujeres de las organizaciones sociales de base; las edades promedio en los tres grupos fueron $14,3 \pm 0,9$; $19,6 \pm 2,8$; y $46,1 \pm 15,3$ años respectivamente. La prevalencia de sobrepeso/obesidad ($IMC \geq 25$) fue de 11,3; 20,9 y 73,4% en cada grupo; de hipertensión fue de 0,7; 1,2, y 12,8% respectivamente; de hipercolesterolemia (≥ 200 mg/dL) fue de 5,2; 11,5 y 50,1% en cada grupo; y de sospecha de diabetes fue de 1,4; 1,0 y 20,3% en los grupos de escolares, universitarios y mujeres de organizaciones sociales. Los autores concluyen que la prevalencia de factores de riesgos cardiovasculares y

metabólicos, en general, se incrementa en los grupos de mayor edad por lo que recomiendan la intervención temprana en la promoción de estilos de vida saludable especialmente en niños y adolescentes.

Otro estudio de interés es el de McInvile Trejo y Shaw-Ridley (2019), quienes ante el incremento de la obesidad infantil en América Latina y en particular en Perú, en línea con la meta del Ministerio de Salud de reducir la obesidad infantil abordaron ese problema mediante un modelo Pen-3, un marco conceptual basado en la cultura para explorar barreras y facilitación la dieta y la actividad física para los padres de niños preescolares en comunidades de pueblos jóvenes. La investigación presentada por los autores es de tipo cualitativo y forma parte de un estudio de corte transversal en el que participaron 175 padres de niños de tres y cuatro años de edad, de cinco escuelas de los barrios marginales del sur de Lima. Los padres describieron las barreras y facilitaron la dieta saludable y actividad física de sus hijos en edad preescolar y de sus familias. El análisis temático guiado por los postulados del modelo PEN-3 permitió identificar temas emergentes. Como resultado de la investigación se encontró que, dos dominios del mencionado modelo permitieron explicar las barreras y mostraron los comportamientos de salud considerados esenciales para una dieta saludable y actividad física. De acuerdo con la percepción de los padres, se identificaron como barreras la seguridad del vecindario, la falta de recursos comunitarios, como parques y espacios recreativos, la falta de información sobre el tamaño de las porciones adecuadas y recetas saludables, así como el ambiente rodeado de comida no saludable. Las facilitaciones de comportamientos saludables que ofrecen las madres incluyen su papel como cuidadoras, preparadoras de alimentos saludables y los valores

personales de los comportamientos de salud centrados en la familia. Los padres se autodefinieron como responsables de la alimentación y actividad física de sus hijos. En conclusión, los padres identificaron barreras específicas y son facilitadores de la alimentación saludable y la actividad física para los niños en edad preescolar y las familias que viven en áreas de escasos recursos en Perú. Los autores afirman que se pueden utilizar los resultados para el diseño de intervenciones basadas en la familia, culturalmente apropiadas para los pueblos jóvenes de Perú.

1.5. Justificación de la investigación

Metodológica: los niveles de actividad física han sido pobremente estudiados en contextos de migración a centros de estudios urbanos, los instrumentos utilizados y la metodología permiten una aproximación bastante robusta a comprender este fenómeno. Los resultados permitirán generar discusión sobre los factores sociodemográficos asociados a la actividad física.

Clínica: El análisis de los factores determinantes de la actividad física de la población de estudiantes de beca 18, permitirá conocer la situación de riesgo de sedentarismo y la potencialidad de beneficio que tienen este grupo vulnerable, permitiendo prever y planificar estrategias sanitarias al respecto.

Social: La comprensión de adaptaciones sociales de diversos contextos culturales como los de beca 18, permitirán comprender los factores determinantes según variables sociales y

económicas nunca antes estudiadas, ello permite analizar una población que representa la mayor parte de los distritos a nivel nacional, por tanto, cubre la mayor parte de la cartografía social y étnica del país.

1.6. Limitaciones de la investigación

A nivel de validez externa el muestreo utilizado fue por invitación, por tanto no se conforma en un muestreo aleatorio, para disminuir potenciales sesgos al extrapolar datos se incrementó el número de encuestados lo que permite tener una menor probabilidad de sesgo.

A nivel metodológico, este estudio corresponde a un diseño transversal por lo que no puede asumir causalidad, para lo cual sería preciso un estudio de tipo longitudinal. Para disminuir esta limitación se utilizan medidas de asociación que permitan medir la asociación entre la variable y sus determinantes.

Otra limitación a destacar es que el instrumento utilizado es un cuestionario que no es el estándar de oro para evaluar la actividad física, los cuales son los instrumentos denominados acelerómetros que pueden en tiempo real establecer el nivel de actividad física en base a los patrones de movimiento y desplazamiento, aun así el cuestionario seleccionado para este estudio denominado cuestionario mundial de actividad física (Global Physical Activity Questionnaire / GPAQ) desarrollado por la OMS para la vigilancia de la actividad física (OMS, 2018) principalmente para uso en los países en desarrollo. El GPAQ fue sujeto a un programa de investigación que mostró que es válido

y fiable, pero también capaz de adaptarse para incorporar diferencias culturales u otros aspectos importantes en el país respectivo, disminuye el potencial sesgo de medición del instrumento utilizado.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia de la actividad física saludable y su relación con los factores sociodemográficos en estudiantes universitarios beneficiarios del programa beca 18.

1.7.2. Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de actividad física saludable de estudiantes universitarios beneficiarios del programa beca 18
- Determinar la asociación de la actividad física, según factores sociodemográficos como el sexo, lugar geográfico de procedencia, procedencia rural y urbana, condición socioeconómica, lengua materna y lugar donde se desarrollan los estudios superiores.

1.8 Hipótesis

- Asociación entre actividad física y sexo:
 - Hipótesis nula (H_0) : El nivel de actividad física es independiente al sexo.
 - Hipótesis alterna (H_a): El nivel de actividad física es dependiente al sexo.
- Asociación entre actividad física y lugar geográfico de procedencia:

- Hipótesis nula (H_0) : El nivel de actividad física es independiente al Lugar geográfico de procedencia.
- Hipótesis alterna (H_a): El nivel de actividad física es dependiente al Lugar geográfico de procedencia.

- Asociación entre actividad física y procedencia rural y urbana:
 - Hipótesis nula (H_0) : El nivel de actividad física es independiente a la procedencia rural y urbana.
 - Hipótesis alterna (H_a): El nivel de actividad física es dependiente a la procedencia rural y urbana.

- Asociación entre actividad física y condición socioeconómica:
 - Hipótesis nula (H_0) : El nivel de actividad física es independiente a la condición socioeconómica.
 - Hipótesis alterna (H_a): El nivel de actividad física es dependiente a la condición socioeconómica.

- Asociación entre actividad física y lengua materna:
 - Hipótesis nula (H_0) : El nivel de actividad física es independiente a la lengua materna.
 - Hipótesis alterna (H_a): El nivel de actividad física es dependiente a la lengua materna.

- Asociación entre actividad física y lugar donde se desarrollan los estudios superiores:
 - Hipótesis nula (H_0) : El nivel de actividad física es independiente al lugar donde se desarrollan los estudios superiores.
 - Hipótesis alterna (H_a): El nivel de actividad física es dependiente al lugar donde se desarrollan los estudios superiores.

II MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Conceptual

2.1.1. Los determinantes de la salud

Los determinantes de la salud surgen con el movimiento de cambio de enfoque en salud promovido por Canadá en 1974 con el Informe Lalonde (Lalonde, 1975), donde se enfatiza que la salud está determinada por factores que van más allá de lo biológico y médico. En este estudio se analiza que, los recursos para atender una problemática de salud no estaban en concordancia con los factores que lo determinaban como: el estilo de vida, el medio ambiente, el sistema asistencial y la biología humana (Lalonde, 1975).

En Estados Unidos de Norteamérica, Dever por su lado presenta un modelo epidemiológico para el análisis de la política sanitaria, con el cual se evidencia que mejorar hábitos de vida puede lograr reducir la mortalidad en un 43%, frente a las intervenciones hechas en el campo de la biología humana que logran reducir la mortalidad en un 27%, por tanto basándose en los procedimientos actuales para reducir la mortalidad y la morbilidad, poco o ningún cambio en nuestros actuales patrones de la enfermedad se llevarán a cabo a menos que se cambie drásticamente la política de salud.(Dever, 1976).

Las determinantes sociales de la salud son entendidas como las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, y los sistemas establecidos para combatir las enfermedades. A su vez, esas circunstancias están configuradas por un conjunto más amplio de fuerzas: económicas, sociales, normativas y políticas(“OMS |

Conceptos clave,” 2013). Estas determinantes juegan un rol importantísimo en entender cómo y porqué se enferma una población o se encuentra más susceptible a enfermarse (“OMS | Comisión sobre determinantes sociales de la salud - Informe Final,” 2013)

Dentro de los determinantes sociales con evidencia sólida tenemos la gradiente social. Las circunstancias sociales y económicas deficientes afectan la salud durante la vida. Las personas que están en los estratos sociales más bajos, por lo general, tienen el doble de riesgo de sufrir enfermedades graves y muerte prematura que quienes están en los estratos altos. Entre ambos extremos, los estándares de salud muestran un gradiente social continuo, a tal punto que, incluso en el personal administrativo subordinado hay más enfermedades y muerte prematura que en el personal de mayor rango (Wilkinson & Marmot, 2003).

La exclusión social también ha sido descrita como determinante social en los procesos de salud y enfermedad , así los procesos de exclusión social y el grado de privación relativa en una sociedad tienen consecuencias significativas en la pérdida de la salud y ocasionan muertes prematuras. El daño a la salud no solo se debe a la privación material sino también a los problemas sociales y psicológicos de vivir en la pobreza (Wilkinson & Marmot, 2003).

2.2.2. Políticas sociales y las determinantes sociales de la salud

Sobre las políticas sociales y las determinantes sociales la OMS (2013) menciona que:

Las políticas sociales y económicas tienen efectos determinantes en las posibilidades de que un niño crezca y desarrolle todo su potencial, y tenga una vida próspera, o de que ésta se deteriore. Cada vez hay una mayor convergencia entre los países pobres y los ricos con respecto al tipo de problemas de salud que hay que resolver. El desarrollo de una sociedad, ya sea rica o pobre, puede juzgarse por la calidad del estado de salud de la población, por cómo se distribuyen los problemas de salud a lo largo del espectro social y por el grado de protección de que gozan las personas afectadas por la enfermedad. (pág. 2)

A nivel de los denominados países desarrollados, se visualiza una nueva dinámica de diseño e implementación de políticas en salud más coherentes a los temas de desigualdad, enfocándose en el modelo de las determinantes sociales, el nuevo énfasis implica enfrentar las determinantes sociales como mediadores de los procesos de salud. .(Graham, 2004)

2.1.3. Actividad física y sedentarismo. Implicancias para la salud.

La actividad física es una de las herramientas más prometedoras para la promoción, prevención y tratamiento de las enfermedades crónicas (Armstrong & Bull, 2006; Booth et al., 2012; Gargallo-Fernández et al., 2015; Piepoli et al., 2016). Diversos estudios sugieren

que los esfuerzos de promoción de la salud para aumentar el nivel de actividad física y disminuir el tiempo de sedentarismo podría ayudar a reducir el riesgo de mortalidad (Kikuchi et al., 2018; Lear et al., 2017; Stewart et al., 2017).

De manera general, a nivel mundial, se ha asociado a la inactividad física con el 9% de muertes prematuras (Lee et al., 2012). Se ha estimado que si logramos disminuir el sedentarismo entre 10% y 25%, el número de muertes prematuras se reduciría entre 0,5 y 1,3 millones por año (Lee et al., 2012). En Brasil, la inactividad física es atribuible a un 3% a 5% de todas las principales enfermedades no transmisibles y 5,31% de toda causa de mortalidad. La eliminación de la inactividad física podría aumentar la esperanza de vida en un promedio de 0,31 años. Esta reducción afectaría principalmente a los individuos con ≥ 15 años de estudio, de sexo masculino, con domicilio en una zona urbana y ganar ≥ 2 veces el salario mínimo nacional (de Rezende et al., 2015).

2.1.4. Programa de Beca 18

El 12 de febrero de 2012, por Ley N.º 29837, se dispone la creación de Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo - Pronabec, en un primer momento bajo la administración y organización de los preceptos emitidos por el Ministerio de Educación, y posteriormente como una Unidad Ejecutora dependiente del ministerio. Su objetivo es contribuir a la

equidad en la educación superior, mediante el otorgamiento de becas y crédito educativo a estudiantes de bajos o escasos recursos económicos y con alto rendimiento académico, garantizando el acceso, permanencia y culminación en esta etapa (Pronabec, 2016).

En este contexto se crea Beca 18, que constituye una beca de acceso a la educación superior, financiada por el Ministerio de Educación, y que subvenciona de manera integral todos los costos directos e indirectos de la misma, desde el primer día de clases y durante toda la carrera universitaria o tecnológica, conforme al Plan de Estudios de la IES donde el becario desarrollará sus estudios de pregrado (Pronabec, 2016).

El objetivo según la Ley de creación del Pronabec (Ley N° 29837) es contribuir a la equidad en la educación superior garantizando el acceso a esta etapa, de los estudiantes de bajos recursos económicos y alto rendimiento académico, así como su permanencia y culminación.

La población objetivo de Beca 18 según su reglamento (D.S. 013-2012-ED) la constituyen personas de bajos recursos económicos (pobreza y pobreza extrema) y alto rendimiento académico, así como poblaciones vulnerables y en situaciones especiales (Comunidades Nativas Amazónicas, Licenciados de las Fuerzas Armadas, jóvenes del VRAEM y del, Huallaga, víctimas de violencia política- REPARED).

El otorgamiento de beca 18 permite a jóvenes estudiantes y sus familias cambiar su vida alcanzando efectiva inclusión social. Desde su creación el año 2012, PRONABEC, ha

otorgado en su modalidad ordinaria y especial cerca de 45.866 beneficiarios (Pronabec, 2016).

Desde la creación del PRONABEC hasta el presente, se han entregado subvenciones no reembolsables a ciudadanos para que accedan, permanezcan y culminen sus estudios superiores en institutos y universidades prestigiosas y de calidad del país y el mundo (Pronabec, 2014).

El desarrollo de la gestión durante estos años ha permitido que el PRONABEC pueda focalizar y diversificar los programas de becas para adecuarlos a las múltiples realidades que conviven en el país.

Cabe mencionar, que la intervención del PRONABEC se sustenta sobre una estrategia de descentralización, a fin de llevar la presencia del Estado a todas las regiones y distritos del país, además de reafirmar el compromiso de la entidad con el desarrollo regional (Pronabec, 2014).

Hasta la fecha, Beca 18 ha entregado subvenciones no reembolsables a más 45.079 mil ciudadanos, la distribución según distrito y nivel de pobreza se observa los gráficos incluidos en los anexos.

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

La investigación de tipo cuantitativo, descriptiva, prospectiva y transversal. cuyo diseño es

$O-----> G$

3.2. Población y muestra

La población la conforman 13.974 becarios activos en universidades al inicio del 2016.

Cumplir con los siguientes criterios de selección:

Criterios de inclusión

- Becario del programa de Beca 18 que se haya encontrado estudiando el 2016.
- No encontrarse en proceso de suspensión de la beca.

Criterios de exclusión

- No haber completado el registro completo de las variables de interés (GPAQ)

El cálculo del tamaño muestral fue obtenido mediante el programa Epidat 4.2 con la finalidad de estimar un parámetro, para los que se utilizaron los siguientes datos:

a.- Para el cálculo de la prevalencia (proporción) de activos e inactivos se utilizaron los siguientes parámetros:

- Tamaño de población: 13.974 becarios activos.
- Proporción esperada: 30% de conducta sedentaria (Hallal et al., 2012).
- Nivel de confianza: 95%.
- Precisión esperada: 3%.
- Tamaño de muestra requerido: 842.

b. Para los cálculos de tamaño de muestra para establecer la dependencia entre la variable actividad física y sexo, se utilizaron los siguientes parámetros:

- Proporción esperada tomado bajo los resultados de una investigación previa (Yapo Esteban, 2014):
 - Hombres: 63,38%
 - Mujeres: 45,30%
- Nivel de confianza: 95,0%
- Tamaño de muestra requerido: 236.

3.3. Operalización de variables

Variable	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Valor
Actividad Física	Tipo	Clase	Jerárquica	Activo e inactivo
	Nivel	Intensidad	Jerárquica	Alto, moderado y bajo
Factores sociodemográficos	Sexo	Tipo	Nominal	Masculino Femenino
	Edad	Tiempo	de razón	Años
	Región natural de procedencia	Lugar	Nominal	Costa, sierra y selva
	Región natural de estudios	Lugar	Nominal	Costa, sierra y selva
	Lengua materna	Lengua	Nominal	Español Quechua/Aymara Amazónica
	Categoría de procedencia	Tipo	Nominal	Rural/urbano
	Tipo Institución educativa superior	Tipo	Nominal	Público / privado
	Condición socioeconómica	Tipo	Jerárquica	No categorizado/pobre/ pobre extremo
	Lugar de estudios superiores	Lugar	Nominal	Costa, sierra y selva
	Pertenencia a comunidad nativa	Tipo	Nominal	Si y No
Modalidad de Beca 18	Tipo	Nominal	Ordinaria y especial	

3.4. Instrumentos

Para medir el tipo e intensidad de actividad física se ha utilizado el Cuestionario Mundial de Actividad Física el cual ha sido propuesto por la OMS para la vigilancia de la actividad física en los países (OMS, 2018).

El cuestionario consta de 16 preguntas y recoge la información sobre actividades clasificadas en 3 dominios, así como el comportamiento sedentario. Los dominios son: actividad en el trabajo, movilidad (viajes hacia y desde lugares), así como la participación de actividades recreativas. (Bull, Maslin, & Armstrong, 2009; “OMS | Actividad física,” 2013; OMS, 2018)

Así mismo el GPAQ calcula sobre las actividades los MET (equivalentes metabólicos) para expresar la intensidad de actividades físicas. De esta manera, es definido el MET como una relación de tasa metabólica en trabajo en relación a la tasa de reposo. Un MET se define “como el coste energético de estar sentado en silencio, y es equivalente a un consumo calórico de 1 kcal / kg / hora” (OMS, 2018) pag 1. Para el análisis de los datos GPAQ las directrices han estimado que:

En comparación con el que se sienta en silencio, el consumo de calorías de una persona es cuatro veces superior al estar moderadamente activos, y ocho veces mayor al estar vigorosamente activo. Por lo tanto, al calcular el gasto energético total de una persona a partir de datos GPAQ, 4 MET se asignan al tiempo dedicado

a actividades moderadas, y 8 MET con el tiempo empleado en actividades vigorosas (OMS, 2016) pág. 3.

Este cuestionario ha sido ampliamente validado y confiabilizado (Alkahtani, 2016; Chu, Ng, Koh, & Müller-Riemenschneider, 2015; Cleland et al., 2014; Doyle, Khan, & Burton, 2018; Herrmann, Heumann, Der Ananian, & Ainsworth, 2013; Laeremans et al., 2017; Mumu, Ali, Barnett, & Merom, 2017; Scheers, Philippaerts, & Lefevre, 2012; Timoteo Araujo; Sandra Matsudo; Victor, 2005; Wanner et al., 2017; Watson et al., 2017) por lo que la OMS recomienda su uso (Armstrong & Bull, 2006).

Encuesta de factores determinantes, constituida por información de las variables sociodemográficas establecidas en el cuadro de operacionalización de variables.

3.5. Procedimientos

Los instrumentos de recolección de datos fueron desarrollados en formato digital para su aplicación en medios virtuales utilizando el formato de Google forms.

El cuestionario estuvo precedido por un consentimiento informado para que de manera voluntaria se acceda al procedimiento de recolección de datos.

Se utilizó la red social interna que utilizan los becarios para realizar sus actividades en condición de becarios, mediante un banner de invitación a participar al estudio.

Una vez establecido el tiempo de recolección de datos se retiró el banner y link y procedió a la descarga del archivo de datos recolectados.

La base de datos fue exportada al programa MS-Excel ® para posterior análisis estadístico.

3.6. Análisis de datos

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico STATA 14 (Stata Corp®), los datos fueron importados de una base previa en MS-Excel® la que fue analizada y depurada a fin de considerar los valores perdidos y faltantes, así como comprobar los criterios de selección.

Para el análisis descriptivo, cuando se analizaron variables de tipo cualitativo se utilizó la frecuencia absoluta y relativa (porcentaje), mientras que para las variables cuantitativas se utilizó como medida de tendencia central a la media y a la desviación estándar como medida de dispersión.

Para el análisis de asociación entre la variable dependiente (actividad física) y las dependientes (factores determinantes), se utilizaron las pruebas de Chi^2 cuando se tratarán de medidas cualitativas y habiéndose cumplido los supuestos y comparación de medias (U Mann Whitney) para el caso de variables independientes cuantitativas. Para el caso del análisis de múltiples variables se utilizó el Modelo Lineal Generalizado de Poisson con varianzas robustas, a fin de obtener la razón de prevalencia cruda y ajustada a otros factores, el límite de la significancia estadística fue determinado en valores menores o iguales a 0.05.

3.7. Consideraciones éticas

El estudio no expuso a los participantes a mayores riesgos que los habituales, por lo que solo se requirió información sobre las variables de interés. Para ello se consideró utilizar un consentimiento informado de tipo virtual a fin de que los estudiantes universitarios pudieran conocer los alcances e informarse sobre el estudio.

IV. RESULTADOS

Tabla 1

Características sociodemográficas de la muestra de universitarios con Beca 18.

Característica		n	%
		n= 1695	
	menor a 18	97	5.7
Grupo etario, años.	18-20	1197	70.6
	21-24	354	20.9
	24-26	35	2.1
	más de 26	12	0.7
Edad, años.	X-DE.	19.47	2.04
Sexo	Masculino	752	44.4
	Femenino	943	55.6
Región natural de procedencia (n=1668)	Costa	679	40.7
	Sierra	835	50.1
	Selva	154	9.2
Tipo de Procedencia (n=1587)	Urbano	1200	75.6
	Rural	387	24.4
Lengua materna (n=1688)	Español	1553	92.0
	Quechua/Aymara	122	7.2
	Amazónica	13	0.8
Pertenece a comunidad nativa	Sí	80	4.7
	No	1615	95.3
IIEE básica de procedencia	Publica	1566	7.6
	Privada	129	92.4
Condición socioeconómica	Pobre extremo	521	30.7
	Pobre no extremo	326	19.2
	No clasificado	848	50.1

La muestra evaluada corresponde a 1695 estudiantes universitarios que accedieron a estudios en universidades mediante Beca 18, en la Tabla 1 se aprecian las características al acceso a los estudios, donde 91.5% está conformado por estudiantes entre 18 a 24 años, las

mujeres se presentan en mayor proporción con 55.6%, el 50.1% de los estudiantes provienen de regiones de la sierra, el 8% de los becarios tuvieron como lengua materna un idioma diferente al español, 49.9% son becarios que acreditaron pobre o pobreza extrema según el Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH).

Tabla 2

Características de los estudios de la muestra de universitarios con Beca 18.

Características		n	%
		n= 1695	
Tipo de Universidad de estudios -Beca-	Privada	1541	90.9
	Publica	154	9.1
Modalidad de Beca 18	Beca 18 ordinaria	1547	91.3
	Beca 18 especial	148	8.7
Región de estudios	Costa	1244	73.4
	Sierra	340	20.1
	Selva	110	6.5

Los becarios realizan sus estudios en su mayoría en universidades privadas (90.9%), en la modalidad de beca ordinaria y realizan sus estudios mayoritariamente en la costa (73.4%).

Ver Tabla 2.

Tabla 3

Región de procedencia y lugar de estudios de becarios

Región	n	%	n	%	Diferencia
	De origen		De Estudios		
Amazonas	41	2.4	4	0.2	37
Ancash	84	5.0	2	0.1	82
Apurímac	54	3.2	2	0.1	52
Arequipa	64	3.8	86	5.1	-22
Ayacucho	70	4.1	11	0.7	59
Cajamarca	138	8.1	47	2.8	91
Cusco	59	3.5	0	0	59
Huancavelica	77	4.5	2	0.1	75
Huánuco	63	3.7	8	0.5	55
Ica	30	1.8	13	0.8	17
Junín	121	7.1	88	5.2	33
La Libertad	32	1.9	20	1.2	12
Lambayeque	42	2.5	52	3.1	-10
Lima	281	16.6	911	53.8	-630
Loreto	33	2.0	28	1.7	5
Madre de Dios	6	0.4	1	0.1	5
Moquegua	13	0.8	10	0.6	3
Pasco	33	2.0	7	0.4	26
Piura	92	5.4	99	5.8	-7
Puno	220	13.0	174	10.27	46
San Martín	58	3.4	72	4.25	-14
Tacna	36	2.12	53	3.13	-17
Tumbes	5	0.29	0	0	5
Ucayali	16	0.94	4	0.24	12
Otro	27	1.59	1	0.1	26

Los becarios proceden de las 24 regiones y acceden a sus estudios en 23 regiones. La región con mayor diferencia entre becarios por departamento de origen y por becarios que estudian en su región es Cajamarca con una diferencia de 91 becarios entre los que proceden y los que estudian en esa región. La mayor brecha entre los becarios que acceden a estudiar y

proceden es Lima que tienen una diferencia de 630 entre los becarios que acceden y de donde proceden, la mayor parte de ellos estudia en Lima.

Tabla 4

Actividad física en la muestra de estudiantes universitarios con Beca 18.

Actividad Física		n	%
Nivel	Alto	665	39.23
	Moderado	723	42.65
	Bajo	307	18.11
Clasificación	Activo	1,388	81.89
	Inactivo	307	18.11

Los becarios muestran un mayor porcentaje de nivel de actividad física moderado (42.65%), al cual aunado al nivel alto (39.23%) componen la clasificación como activo (81.89%). En ese sentido, el nivel bajo es correspondiente a la clasificación de inactivo.

A nivel de METs o gasto energético por el tipo de actividad se obtuvo un valor promedio de 3768 Mets por semana al analizarlo según sexo, ellos participantes de sexo masculino tuvieron una media de 4439.4 Mets /semana y un IC 95% entre 4068.8 - 4809.967, frente a un promedio entre mujeres de 3233.2 y un IC 95% entre 2942.3 - 3524.1, la diferencia fue de 1206.2 Mets/semana. Esta diferencia resultó ser estadísticamente significativo en la prueba de U Mann Whitney

Tabla 5

Antecedentes sociodemográficos asociados a la actividad física de la muestra de universitarios con Beca 18.

Características		Activo		Inactivo		P
		n	%	n	%	
Grupo etario, años.	menor a 18	83	85.6%	14	14.4%	0.808 (i)
	18-20	982	82.0%	215	18.0%	
	21-24	284	80.2%	70	19.8%	
	24-26	29	82.9%	6	17.1%	
	más de 26	10	83.3%	2	16.7%	
Edad, años.	X-DE.	19.45	2.08	19.5	1.87	0.344(ii)
Sexo	Masculino	673	89.5%	79	10.5%	<0.001 (i)
	Femenino	715	75.8%	228	24.2%	
Región natural de procedencia (n=1668)	Costa	545	80.3%	134	19.7%	0.260 (i)
	Sierra	694	83.1%	141	16.9%	
	Selva	130	84.4%	24	15.6%	
Categoría de Procedencia (n=1587)	Urbano	971	81.3%	224	18.7%	0.069 (i)
	Rural	329	85.0%	58	15.0%	
Lengua Materna (n=1688)	Español	1258	81.0%	295	19.0%	0.007 (i)
	Quechua/Aymara	112	91.8%	10	8.2%	
	Amazónica	12	92.3%	1	7.7%	
Pertenece a Comunidad nativa	Sí	68	85.0%	12	15.0%	0.459 (i)
	No	1320	81.7%	295	18.3%	
IIEE básica de procedencia	Publica	1288	82.2%	278	17.8%	0.180 (i)
	Privada	100	77.5%	29	22.5%	
	Pobre extremo	439	84.3%	82	15.7%	
Condición Socioeconómica	Pobre no extremo	262	80.4%	64	19.6%	0.232 (i)
	No clasificado	687	81.0%	161	19.0%	

(i) Valor obtenido mediante prueba estadística de Chi 2

(ii) Valor obtenido mediante prueba estadística de U Mann Whitney

Respecto a los antecedentes que se relacionan con la actividad física se encuentran el sexo donde el grupo masculino tiene mayor proporción de actividad física sobre las mujeres con

una diferencia de 13.9% ($p < 0.001$), además se encontró dependencia entre las variables actividad física y lengua materna. En ese sentido, la lengua amazónica tiene una mayor prevalencia de actividad física de 11.3% sobre el español, en relación al quechua/aimara esta diferencia sobre el español llega a 10.8% ($p = 0.007$).

Otras variables como edad, grupo etario, región natural de procedencia, pertenencia a comunidad nativa, institución educativa de procedencia y condición socioeconómica se presentan no asociadas al tipo de actividad física.

Tabla 6

Factores relativos a la beca asociados a la actividad física de la muestra de universitarios con Beca 18.

Características		Activo		Inactivo		p (i)
		n	%	n	%	
Tipo de Universidad de estudios -Beca-	Privada	1258	81.6%	283	18.4%	0.393
	Publica	130	84.4%	24	15.6%	
Modalidad de Beca 18	Beca 18 ordinaria	1274	82.4%	273	17.6%	0.118
	Beca 18 especial	114	77.0%	34	23.0%	
	Costa	992	79.7%	252	20.3%	
Región de estudios	Sierra	297	87.4%	43	12.6%	<0.001
	Selva	99	90.0%	11	10.0%	

(i) Valor obtenido mediante prueba estadística de Chi 2

De las tres características de la beca analizada: tipo de universidad de estudios, modalidad de beca 18 y región de estudios, solo se encontró una asociación entre el tipo de actividad física con la variable región de estudios, donde los estudiantes de la Selva tienen mayor

prevalencia de ser activos físicamente que los de la sierra y de la costa. La diferencia porcentual entre la selva y la costa es de 10.3% y para la sierra con la costa de 8.7%.

Tabla 7

Análisis de múltiples variables para factores asociados a ser activo físicamente de la muestra de universitarios con Beca 18.

Características	Prev.	RPc (i)	IC 95%	p	RPa (i)(ii)	IC95%	p
Sexo							
Masculino	89.5%	1.18	1.13- 1.23	<0.001	1.17	1.12 -1.23	<0.001
Femenino	75.8%	Referencia			Referencia		
Lengua Materna							
Quechua/Aymara	91.8%	1.13	1.07 - 1.20	0.17	1.09	1.03 - 1.16	<0.001
Amazónica	92.3%	1.14	0.97 - 1.34		1.06	0.91 - 1.24	
Español	81.0%	Referencia			Referencia		
Tipo de Procedencia							
Rural	81.0%	1.05	0.99 - 1.10	0.053	1.001	0.95 - 1.05	0.06
Urbano	85.0%	Referencia			Referencia		
Región de estudios							
Selva	90.0%	1.13	1.05 - 1.21	0.001	1.11	1.03 - 1.15	0.005
Sierra	87.4%	1.1	1.04 - 1.15	<0.001	1.09	1.03 - 1.20	0.001
Costa	79.7%	Referencia			Referencia		

(i) Razón de Prevalencia en su forma cruda y ajustada calculada mediante el Modelo Lineal Generalizado de Poisson con varianzas robustas

(ii) Razón de prevalencia ajustado a todas las variables de las Tabla.

Los factores determinantes a ser activos físicamente encontrados mediante el análisis de múltiples variables mediante el cálculo de la Razón de Prevalencia cruda y ajustada a múltiples variables fueron el sexo, donde el sexo masculino tiene un probabilidad de ser activo en 17% más que el femenino (RPa 1.17 , IC95 1.12 -1.23 y p <0.001). Para el caso de la lengua materna, solo el quechua presentó un 9% mayor probabilidad de ser activo

físicamente, en comparación con los que tienen como lengua materna al español (RPa 1.09 , IC95 1.03 - 1.16 y $p < 0.001$).

Además, la región de estudios está asociada de manera que los becarios que estudian en la selva tienen un 11% más probabilidad de ser activos físicamente que los que estudian en la costa (RPa 1.11 , IC95 1.03 - 1.15 y $p = 0.005$). Así como los que estudian en la sierra tienen un probabilidad de 9% más que los que estudian en la costa de ser activos físicamente (RPa 1.09 , IC95 1.03 - 1.20 y $p = 0.001$). No se presentaron diferencias significativas respecto a ser activo físicamente y proceder de un entorno urbano o rural.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Hallazgos principales

En relación al objetivo general de este estudio, se encontró una prevalencia de actividad física a nivel activo saludable del 81.89%, por consecuencia un nivel de sedentarismo del 18.11%. Con respecto al nivel o intensidad de la actividad física, el 42.65% de los becarios se encuentra en un nivel de actividad física considerado como moderado y un 39.23% como alto.

Respecto a los objetivos específicos, se encontraron algunos factores como determinantes de ser activo saludable, los cuales pueden diferenciarse en dos tipos: los primeros, relacionados a los antecedentes del becario, que son el sexo y lengua materna, el segundo es el relacionado a la beca o estudios universitarios, que es la región o lugar de estudios según región natural.

En el análisis multivariado se halló que, ser masculino, tener como lengua materna al quechua/aymara, así como ir a estudiar a la selva o sierra se establecen como determinantes de ser activo saludable.

5.2 Interpretación de los hallazgos.

Respecto a la prevalencia de 81.89% de universitarios becarios activos físicamente, en comparación con el estudio en Ontario, Canadá, que estimó un 55% de prevalencia de actividad física adecuada, pudo deberse a que este último estudio utilizó como instrumento

de medición el Godin Leisure Time Exercise Questionnaire (Amireault & Godin, 2015). La diferencia entre ambas medidas es que el GPAQ mide la actividad física total y el GLTIEQ solo la actividad en el tiempo discrecional o llamado tiempo libre, por ello es posible entender las diferencias (Irwin, 2007). Resultados similares fueron encontrados con el mismo instrumento en un estudio de estudiantes universitarios que son y no son padres de familia, en este caso encontraron que el 49.5% eran suficientemente activos (Sabourin & Irwin, 2008).

Por otro lado, a nivel mundial se ha estimado mediante una revisión sistemática, que la prevalencia de inactividad física o sedentarismo en estudiantes universitarios varía entre los 39% y 67% (Irwin, 2004), muy por encima de los 18.22% encontrado en este estudio. Es posible que las características sociodemográficas de los becarios puedan explicar esta diferencia.

Por otro lado, nuestros resultados sobre el alto nivel de prevalencia de actividad física saludable son similares al de un estudio a gran escala en Brasil en adolescentes, donde el 75.6 % realiza actividad física adecuada al menos cinco veces por semana, aunque ha mostrado una regresión entre 2009 al 2015, desde 83.0% a 75.6% (Azeredo et al., 2019). Otro estudio encontró un 76.2% de actividad física adecuada en estudiantes universitarios de enfermería en Escocia (Evans, Eades, & Cameron, 2019).

Respecto al nivel inactividad física nuestros hallazgos de 18.11% de perfil inactivo han sido similares a un estudio realizado en jóvenes universitarios en Brasil, donde el nivel de

inactividad física fue calculado en 13.8% (Quadros, Petroski, Santos-Silva, & Pinheiro-Gordia, 2009).

A nivel peruano nuestros resultados difieren en lo encontrado por un estudio en universitarios de tecnología médica, cuya prevalencia de ser activo (moderado, alto) fue de 45% (Yapo Esteban, 2014). De la misma forma también se reportó otro estudio en una población que incluía a 431 universitarios de Trujillo - La Libertad, donde solo el 35.5% presentaba conducta de actividad física saludable (Nunez Robles et al., 2014).

Al respecto podemos explicar que la población que accede a la educación universitaria mediante beca 18, tienen un perfil demográfico y socioeconómico diferente a los universitarios de grandes ciudades, donde factores como los patrones de consumo y alimentación (Cancela Carral & Ayán Pérez, 2011) pudieran explicar estos perfiles que siguen una tendencia al aumento de la obesidad y el sedentarismo (Mogre, Nyaba, Aleyira, & Sam, 2015). Así también las denominadas conductas de salud, como el manejo de tiempo libre, el autocuidado, consumo de alcohol, tabaco, drogas y conductas relacionadas al descanso y sueño también podrían explicar estos perfiles (Becerra, 2016).

Respecto a los factores asociados a ser activo saludable el primero de ellos es el sexo donde encontramos una diferencia en 13.7% y una RPa de 17% de mayor probabilidad de ser activo al sexo masculino. En efecto existe un consenso a nivel mundial sobre la mayor prevalencia de actividad física en el sexo masculino sobre el femenino (Irwin, 2004, 2007; Mogre et al., 2015; Quadros et al., 2009). Una explicación sobre este fenómeno este centrado en las barreras relacionadas al género para la práctica de la actividad física. Un

estudio sobre las barreras percibidas para realizar la actividad física según género en 901 estudiantes universitarios en España concluyó que la falta de tiempo es la barrera más prevalente para ambos géneros pero siempre acentuadas en las mujeres (Sevil Serrano et al., 2017) .

Para el caso de estudiantes universitarios peruanos una investigación en 208 estudiantes de medicina, tuvo valores bajos de actividad física de 45.22 y 30.11 % medidos con el GPAQ, es decir una diferencia de 15.11 % (Orellana Acosta & Manyari, 2013), resultado muy similar a lo encontrado en nuestro estudio. Esta diferencia se incrementó en un estudio con estudiantes universitarios de tecnología médica que tuvieron una diferencia a nivel de actividad física baja de 18% en mujeres (63.38% en mujeres vs 45.30% en hombres) (Yapo Esteban, 2014).

Al analizar la asociación encontrada entre lengua materna y actividad física, el análisis realizado fue ajustado a la zona geográfica, por tanto, su relación podría explicarse más desde del contexto cultural. La lengua materna implica no solo un componente lingüístico sino una connotación cultural, tradiciones y modos de vida amazónico y andino (Mercado, 2017), los cuales se pueden asociar a la actividad física como elemento naturalizado dentro de su orden de vida, a diferencia de la cultura occidental que incluye a la conducta sedentaria como parte del contexto de estudio, laboral y recreativo (Silva, Guedes, Silva, & Guedes, 2017).

Respecto a los procesos de migración por estudios, una investigación realizada en estudiantes de medicina peruanos, no encontró asociación entre migración por estudios y

actividad física (Zevallos-Morales et al., 2019). Probablemente pueda explicarse por la diferencia entre los perfiles socioeconómicos y las carreras universitarias, que para el caso de Beca 18 no contempla medicina y a que los procesos de migración son sobre contextos naturales distintos.

VI. CONCLUSIONES

- Se encontró una alta prevalencia de actividad física saludable dentro de los estudiantes universitarios becados.
- El sexo es un factor determinante de la actividad física, el sexo masculino tiene mayor probabilidad de realizar actividad física que el femenino, esta relación es de dependencia y estadísticamente significativa.
- La lengua originaria es un factor determinante de la actividad física, el tener la lengua quechua y aymara como lengua materna aumenta la probabilidad de ser activo físicamente en comparación con los que tienen como lengua el español, esta relación es de dependencia y estadísticamente significativa.
- La región natural de destino de los estudios universitarios es un factor determinante de la actividad física, el estudiar en la selva o sierra tienen mayor probabilidad de ser activo físicamente saludable, por encima de los que estudian en la costa. Esta relación es de dependencia y estadísticamente significativa.
- No se encontraron asociaciones con otras variables como la edad, condición socioeconómica, región natural de procedencia, pertenencia a una comunidad nativa, IEE básica de procedencia, tipo de universidad de estudios y modalidad de beca.

VII. RECOMENDACIONES

- Fomentar y mantener la actividad física en los becarios a fin de que logren beneficiarse de los efectos en la salud mental y física, así como en la prevención y tratamiento de las enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, depresión y ansiedad.
- Diseñar e implementar programas que disminuyan el impacto del género en la actividad física, estudiando las barreras que tienen los hombres y mujeres para la realización de actividades físicas.
- Propiciar la investigación sobre las relaciones entre cultura andina y amazónica con la actividad física, a fin de entender las relaciones entre ellas y verificar las razones de su factor determinante positivo en el desarrollo de un nivel adecuado de actividad física.
- Realizar un seguimiento periódico a las conductas saludables de los becarios a fin de entender la dinámica de su proceso de desarraigo y adaptación a la vida universitaria.

VIII LISTA DE REFERENCIAS

- Aldeanueva Fernández, I. y Benavides Velasco, C. Á. (2012). La dimensión social de la educación superior: universidades socialmente responsables. *Boletín Electrónico de ICE, Información Comercial Española*, (3024), 51–58. Recuperado en: <http://www.revistasice.com/index.php/BICE/article/view/5176>.
- Alkahtani, S. A. (2016). Convergent validity: agreement between accelerometry and the Global Physical Activity Questionnaire in college-age Saudi men. *BMC Research Notes*, 9(1), 436. doi: 10.1186/s13104-016-2242-9.
- Amireault, S., y Godin, G. (2015). The Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire: Validity Evidence Supporting its Use for Classifying Healthy Adults into Active and Insufficiently Active Categories. *Perceptual and Motor Skills*, 120(2), 604–622. doi: 10.2466/03.27.PMS.120v19x7.
- Armstrong, T., y Bull, F. (2006). Development of the World Health Organization Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). *Journal of Public Health*, 14(2), 66–70. doi: 10.1007/s10389-006-0024-x.
- Azeredo, C. M., de Rezende, L. F. M., Mallinson, P. A. C., Ricardo, C. Z., Kinra, S., Levy, R. B., y Barros, A. J. D. (2019). Progress and setbacks in socioeconomic inequalities in adolescent health-related behaviours in Brazil: results from three cross-sectional surveys 2009-2015. *BMJ Open*, 9(3), e025338. doi: 10.1136/bmjopen-2018-025338.
- Becerra, S. (2016). Descripción de las conductas de salud en un grupo de estudiantes universitarios de Lima. *Revista de Psicología*, 34(2), 239–260. doi: 10.18800/psico.201602.001.

- Booth, F. W., Roberts, C. K., y Laye, M. J. (2012). Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive Physiology*, 2(2), 1143–1211. doi: 10.1002/cphy.c110025.
- Börjesson, M., Onerup, A., Lundqvist, S., & Dahlöf, B. (2016). Physical activity and exercise lower blood pressure in individuals with hypertension: narrative review of 27 RCTs. *British Journal of Sports Medicine*, 50(6), 356–361. doi: 10.1136/bjsports-2015-095786.
- Bull, F. C., Maslin, T. S., y Armstrong, T. (2009). Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): Nine Country Reliability and Validity Study. In *Journal of Physical Activity and Health*, 6 (6), 790-804. Recuperdo en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20101923>.
- Cancela Carral, J. M., y Ayán Pérez, C. (2011). Prevalencia y relación entre el nivel de actividad física y las actitudes alimenticias anómalas en estudiantes universitarias españolas de ciencias de la salud y la educación. *Revista Española de Salud Pública*, 85(5), 499–505. doi: 10.1590/S1135-57272011000500009.
- Chu, A. H. Y., Ng, S. H. X., Koh, D., y Müller-Riemenschneider, F. (2015). Reliability and Validity of the Self- and Interviewer-Administered Versions of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). *PloS One*, 10(9), e0136944. doi: 10.1371/journal.pone.0136944.
- Cleland, C. L., Hunter, R. F., Kee, F., Cupples, M. E., Sallis, J. F., y Tully, M. A. (2014). Validity of the global physical activity questionnaire (GPAQ) in assessing levels and change in moderate-vigorous physical activity and sedentary behaviour. *BMC Public*

Health, 14, 1255. doi: 10.1186/1471-2458-14-1255.

de Rezende, L. F. M., Rabacow, F. M., Viscondi, J. Y. K., Luiz, O. do C., Matsudo, V. K.

R., y Lee, I.-M. (2015). Effect of physical inactivity on major noncommunicable diseases and life expectancy in Brazil. *Journal of Physical Activity & Health*, 12(3), 299–306. doi: 10.1123/jpah.2013-0241.

Dever, G. E. A. (1976). An epidemiological model for health policy analysis. *Social Indicators Research*, 2(4), 453–466. doi: 10.1007/bf00303847.

Doyle, C., Khan, A., y Burton, N. (2018). Reliability and validity of a self-administered Arabic version of the global physical activity questionnaire (GPAQ-A). *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. Recuperado en: <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.18.09186-7>

Espinoza O, L., Rodríguez R, F., Gálvez C, J., y MacMillan K, N. (2011). HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. *Revista Chilena de Nutrición*, 38(4), 458–465. doi: 10.4067/S0717-75182011000400009.

Evans, J. M., Eades, C. E., y Cameron, D. M. (2019). Health and health behaviours among a cohort of first year nursing students in Scotland: A self-report survey. *Nurse Education in Practice*, 36, 71–75. doi:10.1016/j.nepr.2019.02.019.

Gargallo-Fernández, M., Escalada San Martín, J., Gómez-Peralta, F., Rozas Moreno, P., Marco Martínez, A., Botella-Serrano, M., ... en representación del Grupo de Trabajo de Diabetes Mellitus de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN). (2015). Recomendaciones clínicas para la práctica del deporte en

pacientes con diabetes mellitus (Guía RECORD). Grupo de Trabajo de Diabetes Mellitus de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN).

Endocrinología y Nutrición, 62(6), e73–e93. doi: 10.1016/j.endonu.2015.02.004.

Graham, H. (2004). Social determinants and their unequal distribution: clarifying policy understandings. *The Milbank Quarterly*, 82(1), 101–124. doi: 10.1111/J.0887-378X.2004.00303.X.

Haase, A., Steptoe, A., Sallis, J. F., y Wardle, J. (2004). Leisure-time physical activity in university students from 23 countries: associations with health beliefs, risk awareness, and national economic development. *Preventive Medicine*, 39(1), 182–190. doi: 10.1016/j.ypmed.2004.01.028.

Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U., y... Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380(9838), 247–257. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60646-1.

Herrmann, S. D., Heumann, K. J., Der Ananian, C. A., y Ainsworth, B. E. (2013). Validity and Reliability of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 17(3), 221–235. doi: 10.1080/1091367X.2013.805139.

Irwin, J. D. (2004). Prevalence of university students' sufficient physical activity: a systematic review. *Perceptual and Motor Skills*, 98(3), 927–943. doi: 10.2466/pms.98.3.927-943.

Irwin, J. D. (2007). The prevalence of physical activity maintenance in a sample of

university students: a longitudinal study. *Journal of American College Health : J of ACH*, 56(1), 37–41. doi: 10.3200/JACH.56.1.37-42.

Kikuchi, H., Inoue, S., Lee, I.-M., Odagiri, Y., Sawada, N., Inoue, M., y Tsugane, S. (2018). Impact of Moderate-Intensity and Vigorous-Intensity Physical Activity on Mortality. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 50(4), 715–721. doi: 10.1249/MSS.0000000000001463.

Kimball, J., Jenkins, J., y Wallhead, T. (2009). Influence of high school physical education on university students' physical activity. *European Physical Education Review*, 15(2), 249–267. doi: 10.1177/1356336X09345226.

Laeremans, M., Dons, E., Avila-Palencia, I., Carrasco-Turigas, G., Orjuela, J. P., Anaya, E., ... Int Panis, L. (2017). Physical activity and sedentary behaviour in daily life: A comparative analysis of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) and the SenseWear armband. *PloS One*, 12(5), e0177765. doi: 10.1371/journal.pone.0177765.

Lalonde, M. (1975). *A New Perspective on the Health of Canadians: A Working Document*. Recuperado de: <http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/pdf/perspect-eng.pdf>

Lear, S. A., Hu, W., Rangarajan, S., Gasevic, D., Leong, D., Iqbal, R., ... Yusuf, S. (2017). The effect of physical activity on mortality and cardiovascular disease in 130 000 people from 17 high-income, middle-income, and low-income countries: the PURE study. *Lancet*, 390(10113), 2643–2654. doi: 10.1016/S0140-6736(17)31634-3.

Lee, I.-M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T., y...

Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, 380(9838), 219–229. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61031-9.

Martínez-Lemos, R. I., Puig-Ribera, A. M., y García-García, O. (2014). Perceived Barriers to Physical Activity and Related Factors in Spanish University Students. *Open Journal of Preventive Medicine*, 04(04), 164–174. doi: 10.4236/ojpm.2014.44022.

McInvale Trejo, K., & Shaw-Ridley, M. (2019). Barriers and enablers to nutrition and physical activity in Lima, Peru: an application of the Pen-3 cultural model among families living in pueblos jóvenes. *Ethnicity & Health*, 1–11. doi: 10.1080/13557858.2019.1591347.

Mercado, J. (2017). Rodolfo Kusch y Carl Gustav Jung: aportes para una comprensión simbólica de la cosmovisión andina. *Cuadernos de La Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Jujuy*, (52), 13–26. Recuperado en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-81042017000200001&lang=es.

Mogre, V., Nyaba, R., Aleyira, S., & Sam, N. B. (2015). Demographic, dietary and physical activity predictors of general and abdominal obesity among university students: a cross-sectional study. *SpringerPlus*, 4, 226. doi: 10.1186/s40064-015-0999-2.

Mumu, S. J., Ali, L., Barnett, A., y Merom, D. (2017). Validity of the global physical

activity questionnaire (GPAQ) in Bangladesh. *BMC Public Health*, 17(1), 650. doi: 10.1186/s12889-017-4666-0.

Nunez Robles, E., Huapaya-Pizarro, C., Torres-Lao, R., Esquivel-León, S., Suarez-Moreno, V., Yasuda-Espinoza, M., y Sanjinés-López, G. (2014). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y riesgo metabólico en escolares, universitarios y mujeres de organizaciones sociales de base en distritos de Lima, Callao, La Libertad y Arequipa, Perú 2011. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 31(4), 652–659. Recuperado en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342014000400006&script=sci_abstract.

OMS. (2016). *Global Physical Activity Questionnaire Analysis Guide GPAQ Analysis Guide Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) Analysis Guide*. Recuperado en: <http://www.who.int/chp/steps/GPAQ/en/index.html>.

OMS. (2018). ENT | *Vigilancia global de la actividad física*. Recuperado en: <https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/GPAQ/es/>.

OMS. (2013). *Actividad física..* Recuperado en: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>.

OMS. (2013). *Comisión sobre Determinantes sociales de la salud - Informe Final*. Recuperado en: https://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/es/.

OMS. (2013). *Conceptos clave*. Recuperado en: https://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/key_concepts/es/.

- Orellana Acosta, A., y Manyari, U. (2013). *Evaluación del estado nutricional, nivel de actividad física y conducta sedentaria en los estudiantes universitarios de la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*. (Tesis). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima. Perú. Recuperado en: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/301568/orellana_ak-pub-delfos.pdf?sequence=2&isAllowed=y.
- Piepoli, M. F., Hoes, A. W., Agewall, S., Albus, C., Brotons, C., Catapano, A. L., ... ESC Scientific Document Group. (2016). 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts)Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *European Heart Journal*, 37(29), 2315–2381. doi: 10.1093/eurheartj/ehw106.
- Plotnikoff, R. C., Costigan, S. A., Williams, R. L., Hutchesson, M. J., Kennedy, S. G., Robards, S. L., ... Germov, J. (2015). Effectiveness of interventions targeting physical activity, nutrition and healthy weight for university and college students: a systematic review and meta-analysis. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 45. doi: 10.1186/s12966-015-0203-7.
- Pronabec. (2014). *Plan de gestion Institucional 2012-2014*.
- Pronabec. (2016). *Memoria Institucional 2012-2015 del Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo*. Lima.

Quadros, T. M. B. de, Petroski, E. L., Santos-Silva, D. A., y Pinheiro-Gordia, A. (2009).

The prevalence of physical inactivity amongst Brazilian university students: its association with sociodemographic variables. *Revista de Salud Pública*, 11(5), 724–733. doi: 10.1590/S0124-00642009000500005.

Ramalho, B. L., y Llavador, J. B. (2012). Universidad y sociedad: la pertinencia de educación superior para una ciudadanía plena. *Revista Lusófona de Educação*, (21), 33–52. Recuperado en:

http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-72502012000200003.

Sabourin, S., y Irwin, J. (2008). Prevalence of Sufficient Physical Activity Among Parents Attending a University. *Journal of American College Health*, 56(6), 680–685. doi: 10.3200/JACH.56.6.680-685.

Scheers, T., Philippaerts, R., y Lefevre, J. (2012). Assessment of physical activity and inactivity in multiple domains of daily life: a comparison between a computerized questionnaire and the SenseWear Armband complemented with an electronic diary. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 71. doi: 10.1186/1479-5868-9-71.

Sevil Serrano, J., Práxedes Pizarro, A., Zaragoza Casterad, J., Del Villar Álvarez, F., García-González, L., Sevil Serrano, J., ... García-González, L. (2017). Barreras percibidas para la práctica de actividad física en estudiantes universitarios. Diferencias por género y niveles de actividad física. *Universitas Psychologica*, 16(4), 1. doi: 10.11144/Javeriana.upsy16-4.bppa.

- Silva, K. P. da, Guedes, A. L., Silva, K. P. da, y Guedes, A. L. (2017). Buen Vivir Andino: Resistência e/ou alternativa ao modelo hegemônico de desenvolvimento. *Cadernos EBAPE.BR*, 15(3), 682–693. doi: 10.1590/1679-395162230.
- Stewart, R. A. H., Held, C., Hadziosmanovic, N., Armstrong, P. W., Cannon, C. P., Granger, C. B., ... STABILITY Investigators. (2017). Physical Activity and Mortality in Patients With Stable Coronary Heart Disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 70(14), 1689–1700. doi: 10.1016/j.jacc.2017.08.017.
- Timoteo Araujo;Sandra Matsudo;Victor. (2005). Comparison Of Physical Activity Level Using Two International Physical Activity Questionnaires: GPAQ And IPAQ. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(Supplement). doi: [10.1249/00005768-200505001-00577](https://doi.org/10.1249/00005768-200505001-00577).
- Wanner, M., Hartmann, C., Pestoni, G., Martin, B. W., Siegrist, M., y Martin-Diener, E. (2017). Validation of the Global Physical Activity Questionnaire for self-administration in a European context. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 3(1), e000206. doi: 10.1136/bmjsem-2016-000206.
- Waschki, B., Kirsten, A. M., Holz, O., Mueller, K.-C., Schaper, M., Sack, A.-L., ... Watz, H. (2015). Disease Progression and Changes in Physical Activity in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 192(3), 295–306. doi: 10.1164/rccm.201501-0081OC.
- Watson, E. D., Micklesfield, L. K., van Poppel, M. N. M., Norris, S. A., Sattler, M. C., y Dietz, P. (2017). Validity and responsiveness of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) in assessing physical activity during pregnancy. *PloS One*,

12(5), e0177996. doi: 10.1371/journal.pone.0177996.

Wilkinson, R. G., y Marmot, M. G. (2003). *Social determinants of health : the solid facts*.

World Health Organization. Recuperado en:

http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/98438/e81384.pdf.

Yapo Esteban, R. G. (2014). Actividad física en estudiantes de la Escuela de Tecnología

Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San

Marcos en el mes de diciembre del 2013. (Tesis). Universidad Nacional Mayor de

San Marcos. Recuperado en <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3803>.

Zevallos-Morales, A., Luna-Porta, L., Medina-Salazar, H., Yauri, M., y Taype-Rondan,

A. (2019). Association between migration and physical activity among medical

students from a university located in Lima, Peru. *PloS One*, 14(2), e0212009. doi:

10.1371/journal.pone.0212009.

VII. ANEXOS

CUESTIONARIO MUNDIAL DE ACTIVIDAD FÍSICA

A continuación, voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas, aunque no se considere una persona activa. Piense primero en el tiempo que pasa en jornadas de estudio , en el trabajo, prácticas profesionales, voluntariado, se trate de actividades remuneradas o no, también de mantener su vivienda , . 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 estudio, prácticas o trabajo

1.- ¿Exige su estudio/prácticas/trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como [levantar pesos, cavar o trabajos de construcción] durante al menos 10 minutos consecutivos?

Respuesta:

1: SI

2: NO

2.- En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en sus estudio/prácticas/trabajo?

Respuesta:

Número de días

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

Respuesta:

Horas: minutos : hrs mins

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?

Respuesta:

1: SI

2: NO

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

Respuesta:

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?

Respuesta:

Horas: minutos : hrs mins

Para desplazarse

En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado.

Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto [insertar otros ejemplos si es necesario]

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

Respuesta:

1: SI

2: NO

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

Respuesta:

Número de días

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

Respuesta:

Horas: minutos : hrs mins

En el tiempo libre

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

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?

()

Respuesta:

1: SI

2: NO

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

Respuesta:Número de días

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

Respuesta:Horas: minutos : hrs mins

SECCIÓN PRINCIPAL: Actividad física (en el tiempo libre) sigue.

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, jugar al volleyball] durante al menos 10 minutos consecutivos?

()

Respuesta:

1: SI

2: NO

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

Respuesta: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?

Respuesta:Horas: minutos : hrs mins**Comportamiento sedentario**

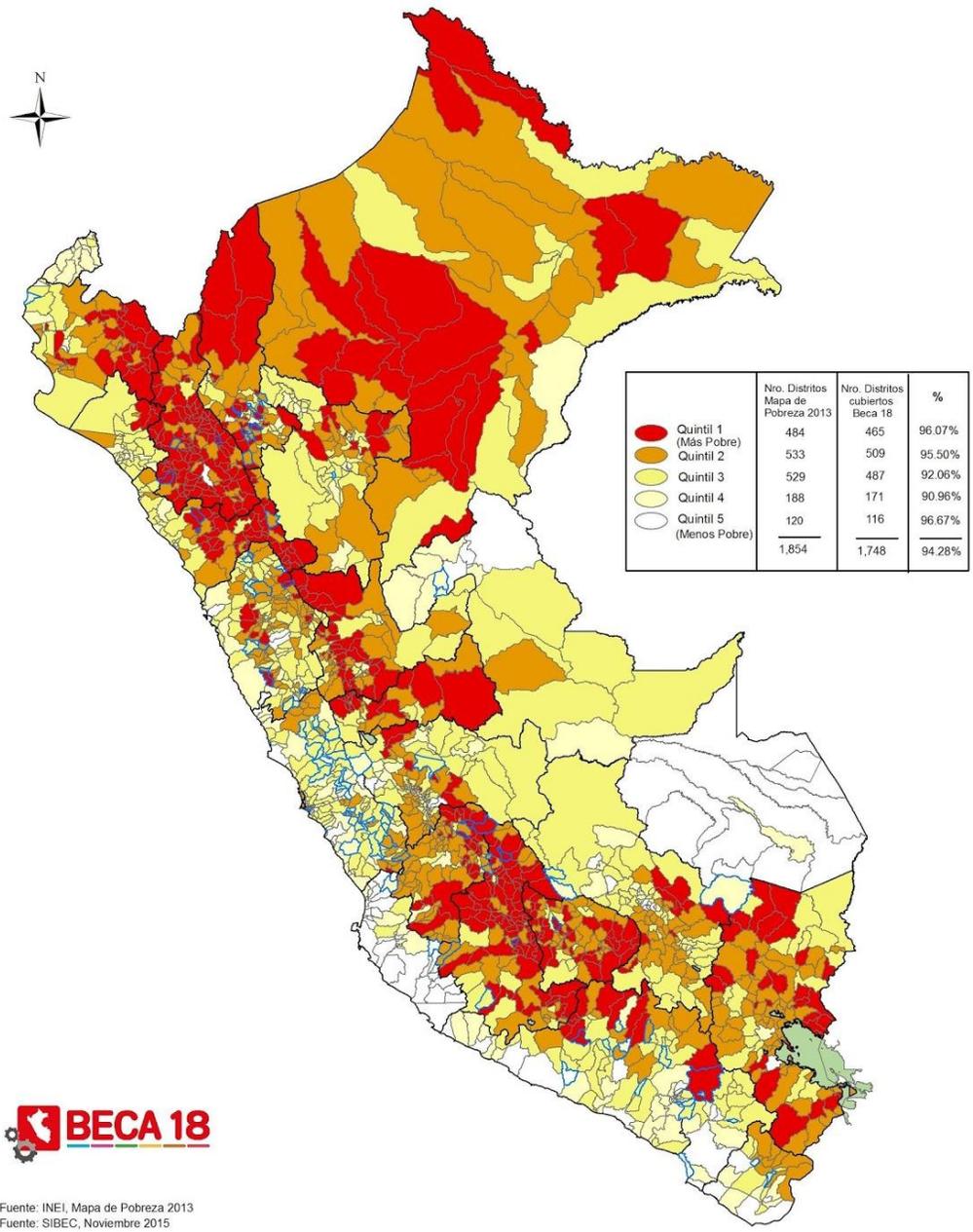
La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero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

16.- ¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?

Respuesta:

Horas: minutos : hrs mins

PERÚ: COBERTURA DE BECA 18 SEGÚN MAPA DE POBREZA 2013

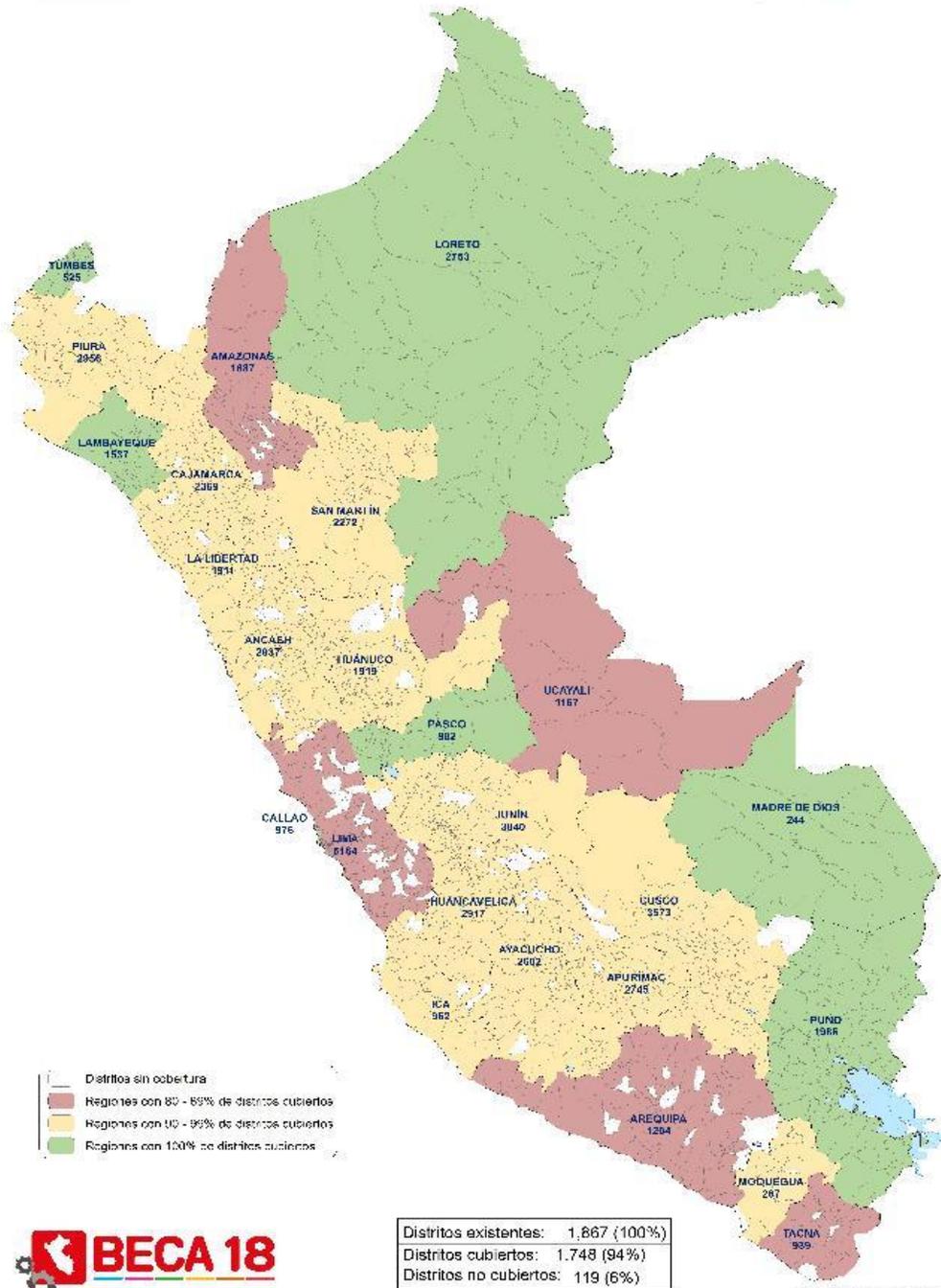


Fuente: INEI, Mapa de Pobreza 2013
 Fuente: SIBEC, Noviembre 2015
 Elaborado por la Oficina de Planificación -PRONABEC.

Fuente: Pronabec 2016



Perú: Distritos cubiertos por Beca 18 según regiones



Elaborado por la Oficina de Planificación - PRONABEC

Fuente: SIBEC, enero 2016
Fuente: INEI 1867 Distritos.

Fuente: Pronabec 2016