



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**ASOCIACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA Y EL ÍNDICE  
DE MASA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD  
DEL HOSPITAL REZOLA DE CAÑETE OCTUBRE -  
DICIEMBRE 2021**

**TESIS**

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

**AUTOR**

Gallegos Flores, André Andrés (0000-0002-0986-1013)

**ASESOR**

De La Cruz Vargas, Jhony Alberto (0000-0002-5592-0504)

**Lima, Perú**

**2023**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor:**

AUTOR: Gallegos Flores, André Andrés

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 72973741

### **Datos de asesor:**

ASESOR: De La Cruz Vargas, Jhony Alberto

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 06435134

### **Datos del jurado**

PRESIDENTE: Hernández Patiño, Rafael Ivan

DNI: 09391157

ORCID: 0000-0002-5654-1194

MIEMBRO: Chenet Carrasco, Stella Maris

DNI: 41255427

ORCID: 0000-0002-5305-0664

MIEMBRO: Quiñones Laveriano, Dante Manuel

DNI:46174499

ORCID: 0000-0002-1129-1427

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

## **DEDICATORIA**

A mi madre Margarita y a mi padre Alfredo que gracias a su esfuerzo y apoyo incondicional se ha logrado la meta tan esperada que es culminar esta carrera.

Asimismo, dedico este logro a mi abuela Nora que, gracias a su apoyo en los primeros años, el estudio y el sacrificio fue más llevadero.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a los docentes que estuvieron presente a lo largo de toda mi trayectoria como estudiante, por el compromiso de dar lo mejor de mi y sus consejos en cada etapa. Agradezco a mi asesor, Jhony De La Cruz Vargas, que gracias a Él pude culminar la investigación.

Un agradecimiento especial a mis padres que, por su apoyo moral y académico, la carrera fue mucho más llevadera en estos años como estudiante y cumplir con mi objetivo de estudiar esta carrera tan sacrificada.

## RESUMEN

**Introducción:** La población con sobrepeso y obesidad está en aumento, trayendo consigo las consecuencias de patologías crónicas. El sobrepeso y la obesidad están asociados a factores sociodemográficos, hábitos alimenticios y a la actividad física. La actividad física es uno de los pilares para controlar los indicadores de la composición corporal. Sin embargo, el sedentarismo ha ido en aumento, aun sabiendo que la actividad física cumple un rol cardiometabólico protector. Es por ello, que el sobrepeso y la obesidad son un problema de salud pública que requiere atención óptima y oportuna. **Objetivos:** Determinar la asociación entre la actividad física y la composición corporal en el personal de salud del Hospital Rezola de Cañete, octubre – diciembre 2021. **Metodología:** Se realizó un estudio no experimental, Transversal Analítico Observacional, mediante la toma de encuestas y mediciones antropométricas. Los datos recolectados fueron analizados en el programa SPSSv29. Para el análisis, se llevó a cabo un modelo lineal generalizado bivariado y multivariado IC95%, usando un  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo. **Resultados:** Se obtuvo una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 65.22% y la prevalencia del porcentaje de grasa corporal límite y de obesidad fue de 64.60%. En el análisis multivariado del Índice de Masa Corporal se encontró asociación significativa con la profesión como factor sociodemográfico (RPa: 1.29, IC95%: 1.01 a 1.65) y el nivel de actividad bajo (RPa: 2.97, IC95%: 1.10 a 7.99). El análisis multivariado mostró que los factores sociodemográficos asociados con el porcentaje de grasa corporal son: edad mayor a 36 años (RPa: 2.84, IC95%: 1.98 a 4.27), el sexo masculino (RPa: 2.43, IC95%: 1.52 a 3.90) y la profesión médica (RPa: 2.43, IC95%: 1.01 a 2.47). **Conclusiones:** El estudio encontró que el Índice de Masa Corporal tiene como factor de riesgo la edad mayor de 36 años y el nivel bajo de actividad física; y el Porcentaje de Grasa Corporal tienen factores sociodemográficos asociados como la edad, el sexo y la profesión.

**Palabras Claves (DeCs):** Ejercicio físico, composición corporal, obesidad, sobrepeso, personal de salud

## ABSTRACT

**Introduction:** The overweight and obese population is increasing, bringing as a consequence chronic pathologies. Overweight and obesity are associated with sociodemographic factors, eating habits and physical activity. Physical activity is one of the main factors to control indicators of body composition. However, a sedentary lifestyle has been increasing, even knowing that physical activity plays a protective cardio-metabolic role. That is why overweight and obesity are a public health problem that requires optimal and timely attention. **Objective:** Determine the association between physical activity and body composition in the health personnel of the Hospital Rezola de Cañete, October - December 2021. **Methodology:** A non-experimental, transversal analytical observational study was carried out by means of surveys and anthropometric measurements. The data collected will be evaluated in the SPSSv29 software. For the analysis, a bivariate and multivariate generalized linear model IC95% and using a significant  $p < 0.05$  as statistically significant was performed. **Results:** A prevalence of overweight and obesity of 65.22% and the prevalence of pathological body fat percentage of 64.60% were obtained. In the multivariate analysis a significant association was found between the Body Mass Index and the sociodemographic factor such as profession (RPa: 1.29, 95%CI: 1.01 to 1.65) and low activity level (RPa: 2.97, 95%CI: 1.10 to 7.99). The multivariate analysis showed that the sociodemographic factor associated with the body fat percentage were: age over 36 years (RPa: 2.84, 95%CI: 1.98 to 4.27), male sex (RPa: 2.43, 95%CI: 1.52 to 3.90) and, physician profession (RPa: 2.43, 95%CI: 1.01 to 2.47). **Conclusions:** The study found that Body Mass Index has age older than 36 years and low level of physical activity as risk factors and Body Fat Percentage have sociodemographic associated factors such as age, sex and profession.

**Key Words (DeCs):** Exercise, Body composition, Health Personnel, Obesity Overweight

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>2</b>
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.6.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
1.7 VIABILIDAD.....	7
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	8
2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES.....	14
2.2 BASES TEÓRICAS .....	15
2.2.1 EL SOBRE PESO Y LA OBESIDAD: .....	15
2.2.2 EPIDEMIOLOGÍA: .....	16
2.2.3 ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC):.....	16
2.2.4 DEURENBERG Y COLABORADORES. ....	17
2.2.5 FACTORES ASOCIADOS AL SOBREPESO Y OBESIDAD.....	18
2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES .....	22
<b>CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....</b>	<b>23</b>
3.1 HIPÓTESIS: .....	23
3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL .....	23
3.1.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS .....	23
3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN.....	23
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA .....</b>	<b>25</b>
4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	25

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	25
4.2.1 POBLACION.....	25
4.2.2 MUESTRA .....	25
4.2.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MUESTRA .....	26
4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	27
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	28
4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS .....	28
4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS.....	28
4.7 ASPECTOS ÉTICOS.....	29
4.8 LIMITACIONES .....	29
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>30</b>
5.1 RESULTADOS .....	30
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	38
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>41</b>
6.1 CONCLUSIONES.....	41
6.1.1 CONCLUSIÓN GENERAL .....	41
6.1.2 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS .....	41
6.1.3 CONCLUSIÓN ADICIONAL.....	41
6.2 RECOMENDACIONES.....	41
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>52</b>
ANEXO 1. ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS.....	52
ANEXO 2. CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS .....	53
ANEXO 3. CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS .....	54
ANEXO 4. CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DE ÉTICA .....	55
ANEXO 5. ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS .....	57
ANEXO 6. CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER .....	58
ANEXO 7. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	59
ANEXO 8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	60
ANEXO 9. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS.....	61



ANEXO 10. BASE DE DATOS (EXCEL, SPSS) O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP .....	64
ANEXO 11. RECIBO Y REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN .....	65

### **LISTA DE TABLAS**

- TABLA N°1: DISTRIBUCIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA.....38
- TABLA N°2: ANALISIS BIVARIADO DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y LA ACTIVIDAD FÍSICA AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) DEL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA.....42
- TABLA N°3: ANALISIS BIVARIADO DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y LA ACTIVIDAD FÍSICA AL PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL (%GC) DEL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA.....43
- TABLA N°4: ANALISIS BIVARIADO Y MULTIVARIADO DE LOS FACTORES ASOCIADOS AL INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA.....44
- TABLA N°5: ANALISIS BIVARIADO Y MULTIVARIADO DE LOS FACTORES ASOCIADOS AL PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL (%GC) EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA.....45

### **LISTA DE GRÁFICOS**

- GRAFICO N°1: DISTRIBUCIÓN DEL INDICE DE MASA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA.....39
- GRAFICO N°2: DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA.....40
- GRAFICO N°3: DISTRIBUCIÓN DEL INDICE DE MASA CORPORAL SEGÚN EL SEXO EN EL PERSONAL DEL HOSPITAL REZOLA....40

# INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad son los principales factores de riesgo para futuras enfermedades crónicas, que actualmente el mundo está padeciendo, entre ellas destacan la enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebrovascular, diabetes mellitus y la hipertensión.<sup>1</sup>

Pese a que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha clasificado a la obesidad como una epidemia global con graves consecuencias de salud pública<sup>2</sup>, el número de personas con sobrepeso y obesidad ha ido en aumento en el país como en el mundo. No obstante, la OMS ya se pronunció que su causa se debe a un desequilibrio energético entre las calorías ingeridas y las gastadas.

Entre ellas, se debe a la actualidad en la que nos encontramos: la tecnología que nos disminuyen el movimiento, lo cual disminuye nuestro desplazamiento a pie. Todo esto conlleva a que nuestro estilo de vida se vuelva más sedentario y con tendencia al cambio mínima.

Actualmente, ya se conoce que la actividad física regula el Índice de Masa Corporal (IMC), disminuye el riesgo a padecer enfermedades crónicas y oncológicas. Y su contra parte, que su ausencia está asociado a mayor índice de mortalidad, categorizado en el puesto 4 como factor de riesgo de mortalidad más importante según la OMS.<sup>3</sup>

El sobrepeso y obesidad no es exento de los efectos benéficos de la actividad física, sin embargo, la población tiene mal conocimiento del nivel de actividad física y el tipo de actividad física que es benéfico para la salud física como mental.

Es por ello, que la presente investigación pretende analizar la asociación entre la actividad física y el IMC en el personal de salud que recomiendan a los pacientes realizar actividad física.

# **CAPÍTULO I:**

## **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El sobrepeso y obesidad son definidos como el almacenamiento de tejido adiposo patológico del ser humano. La OMS calculó que en el 2020 más de 1900 millones de adultos tenían sobrepeso, de los cuales 0,6 millones tenían obesidad.<sup>4</sup> Además, se ha proyectado que aproximadamente para el año 2030 el número de personas obesas aumentaría a 360 millones de personas en todo el mundo.<sup>5</sup> En países desarrollados como Estados Unidos, la prevalencia de obesidad en adultos (Índice de Masa Corporal, IMC  $\geq$  30) ha incrementado entre 1999 y 2010, siendo 35.5% en hombres y 35.8% en mujeres en 2009-2010.<sup>6</sup> Asimismo, algunos estudios demuestran que en población que recién inicia la etapa adulta, estudiantes universitarios de 18 a 27 años han encontrado prevalencias de sobrepeso (IMC  $\geq$  25 kg/m<sup>2</sup>) y obesidad (IMC  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>) de 21.6% y 4.9%, respectivamente.<sup>7</sup>

Entre las causas del sobrepeso y obesidad, se evidenció que son debido a un desequilibrio energético; es decir, un aumento de la ingesta calórica y/o a expensas de un gasto energético menores, esto quiere decir, escasez o ausencia de actividad física.<sup>8</sup> El exceso de peso y la inactividad física son considerados factores de estilos de vida que afectan directamente a la carga global de diversas enfermedades.<sup>5,9</sup>

El sobrepeso y la obesidad confluyen en presentar factores de riesgo, aumentando la morbimortalidad de enfermedades crónicas no transmisibles. Entre las patologías asociadas se encuentran trastornos cardiometabólicos como dislipidemias; insulinoresistencia; alteración de la presión arterial; desarrollo de neoplasias como cáncer de seno, cáncer endometrial, cáncer de

colon y de próstata; infertilidad, entre otras patologías.<sup>10</sup> Por consiguiente, el sobrepeso y obesidad se encuentran entre los problemas de salud pública, y es por ello requiere atención y acciones para mejorar la prevención y el control en la población.

Uno de los métodos para corregir el problema del sobrepeso y obesidad son cambios en el estilo de vida: alimentación saludable, actividad física, salud mental, entre otros. Por lo tanto, realizar actividad física de manera regular es fundamental para la prevención, tratamiento y rehabilitación de diversas enfermedades crónicas.<sup>11</sup> Actualmente se ha demostrado que la actividad física contribuye a la disminución de la grasa corporal, por lo tanto, disminuye el IMC.<sup>12,13</sup> Por ejemplo, realizar actividad física de moderada intensidad se ha evidenciado que disminuye la morbimortalidad a las consecuencias cardiometabólicas y que el ejercicio es un determinante del bienestar psicológico<sup>14,15</sup> como físico<sup>16</sup>. También se sabe que el sedentarismo provoca el doble de muertes que la obesidad<sup>17</sup> y la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad <sup>18</sup>, vinculada a los fallecimientos a nivel global en un 6% y unos 5,3 millones de muertes anuales se atribuyen a la falta de ejercicio físico.<sup>19,20</sup>

Es por ello que realizar actividad física tendrá un impacto significativo positivo en la reducción de grasa corporal debido a que aumenta el gasto calórico. Además, realizar actividad física reduce el apetito, lo controla, favoreciendo a mantener el peso; a su vez es una herramienta eficiente para optimizar los procesos relacionados con la disminución de factores de riesgo inherentes al sedentarismo y así poder fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos.<sup>21</sup>

Entrando en el contexto de Perú, en el año 2021 cerca de 70% de adultos padecen de obesidad y sobrepeso, de los cuales exclusivamente tienen obesidad 24,6%.<sup>22,23</sup> Igualmente, el 39,9% de personas mayores de 15 años tiene al menos una comorbilidad o factor de riesgo para la salud, entre ellas hipertensión, diabetes mellitus u obesidad.<sup>22</sup>

Además, un estudio por el Ministerio de salud (Minsa), demostró que las enfermedades no transmisibles están ocupando el primer lugar de las muertes

con un 58,5%.<sup>(24)</sup> Es por ello que, el Ministerio de Salud del Perú (Minsa), estuvo planteando comportamientos saludables para la población, centrándose en la promoción de la actividad física desde el 2005 con la propuesta “Actívate Perú”, la cual será dirigida por los gobiernos regionales, locales, universidades y organizaciones de la sociedad.<sup>25</sup>

No obstante, si bien el personal de salud tiene conocimientos para promover la actividad física y prevenir el sobrepeso y obesidad, no siempre evidencian fenotípicamente la consejería de los métodos que predicán. Y el personal de salud no se exenta de ser parte de la población mundial que está en aumento su Índice de Masa Corporal (IMC).

Es por ello, que el motivo por el cual el presente estudio tiene como objetivo determinar la asociación entre la actividad física y la composición corporal en el personal de salud del Hospital Rezola de Cañete, octubre – diciembre 2021.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la asociación entre la actividad física y la composición corporal en el personal de salud del Hospital Rezola de Cañete, octubre – diciembre, 2021?

## **1.3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

La línea de investigación del presente estudio, de acuerdo a las prioridades de investigación del INS 2019 – 2023, corresponde a los problemas sanitarios de enfermedades metabólicas y cardiovasculares.

Asimismo, este estudio se encuentra en las líneas de investigación 2021 – 2025 de la universidad Ricardo Palma como Enfermedades metabólicas y cardiovasculares, y medicina del estilo de vida, medicina preventiva y salud pública.

## 1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Se estima que en el mundo existe un billón de adultos con sobrepesos, de los cuales 310 millones son clasificados como obesos según el IMC (índice de masa corporal). La obesidad es considerada actualmente como trastorno metabólico más frecuente internacionalmente.<sup>26</sup> Entre los factores que tiene más influencia en trastornos metabólicos son el nivel de actividad y la educación alimenticia. Se conoce actualmente que la Inactividad Física es la Cuarta causa de muerte en el mundo.<sup>18,27</sup> Además, se conoce que el sedentarismo como las horas sentado (más de 8 horas al día) está asociado a mayor riesgo de mortalidad, como también está demostrado que realizar actividad física 60-75 minutos al día elimina el riesgo asociado al Sedentarismo.<sup>28</sup> Entre las enfermedades asociadas a la inactividad física con o sin sobrepeso u obesidad, se encuentran distribuidas en cada aparto y sistema de nuestro cuerpo humano, entre ellos conocemos una alteración en el sistema endocrino: Aumento de la resistencia a la Insulina, Síndrome metabólico; Óseo: Osteoporosis, Osteoartritis, Fracturas patológicas; Aparato Digestivo: Hígado Graso no alcohólico, Estreñimiento, Diverticulitis, Cáncer Colon rectal; Sistema Inmunitario: Artritis Reumatoidea; Sistema Nervioso: Depresión, Ansiedad, Disfunción cognitiva; Aparato Reproductivo: Cáncer de mama, Cáncer de Endometrio, SOP (Síndrome de Ovario Poliquístico), Disfunción eréctil; además, de las patologías Cardiovasculares ya conocidas como Aterosclerosis, Infarto de Miocardio, Hipertensión, Insuficiencia Cardíaca, Trombosis Venosa, entre otros.<sup>10,29</sup> Es por ello, que romper el sedentarismo tiene efectos positivos en la reducción de la circunferencia de la cintura y niveles de glucosa plasmática. Es decir, se encuentra una relación inversamente proporcional el mayor tiempo de descanso activo y menores resultados de circunferencia abdominal y glucosa plasmática.<sup>30</sup>

Se subestima la actividad física como píldora multifuncional contra diversas patologías, se sabe el impacto del ejercicio físico comparado con el fármaco tienen el mismo impacto para reducir la mortalidad. En un estudio metaepidemiológico en Inglaterra se tomaron 305 ensayos

controlados aleatorizados con 339.274 pacientes y se evaluaron los efectos de los medicamentos con la actividad física. Se evidenció que el tratamiento farmacológico no son superiores en efecto contra la enfermedad coronaria, Insuficiencia cardiaca y prediabetes, en comparación con la actividad física; por el contrario la actividad física se encuentra superior al tratamiento farmacológico excepto en circunstancias muy particulares.<sup>31</sup>

De igual forma, si bien el personal de salud tiene conocimientos para promover el ejercicio físico y prevenir el sobrepeso y obesidad, no siempre evidencian fenotípicamente la consejería de los métodos que predicen. Y el personal de salud no se exenta de ser parte de la población mundial que aumenta su Índice de Masa Corporal (IMC), más aún en contexto de inmovilización social y trabajo remoto por la coyuntura que se padeció por la pandemia debido al SARS-Cov2.

## **1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

Personal de salud que trabaja en el Hospital Rezola de Cañete, Octubre-Diciembre en el año 2021.

## **1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la asociación entre la actividad física y la composición corporal en el personal de salud del Hospital Rezola de Cañete, octubre – diciembre 2021.

### **1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Determinar la asociación entre la actividad física y el Índice de Masa Corporal en el personal de salud.
- ✓ Determinar la asociación entre la actividad física y el Porcentaje de Grasa Corporal en el personal de salud.

- ✓ Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y el Índice de Masa Corporal en el personal de salud.
- ✓ Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y el Porcentaje de Grasa Corporal en el personal de salud.

## **1.7 VIABILIDAD**

Se solicitó la autorización del Hospital Rezola de Cañete para realizar la presente investigación, asimismo, se solicitó la autorización de cada personal de salud para la participación del mismo. La investigación cuenta con la autorización del comité de ética de Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, además, de ser asesorado con especialistas en el tema.

El presente estudio, es viable debido a que no incluye gastos financieros para la institución y es autofinanciado por el investigador.

Es un estudio a realizar en corto plazo, aproximadamente 5 meses, octubre 2021 a febrero 2022.



## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

**Alyson Ross, et al.**, en el año 2019 estudiaron las conductas promotoras de la salud realizadas por enfermeras, y la influencia de los factores laborales en la participación de esas conductas. Se realizó en una población de 335 enfermeras mediante una encuesta transversal recopiladas mediante vía web que recopilaba información sobre actividad física, consumo de verduras y frutas. El nivel de actividad física fue evaluado mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física, forma abreviada (IPAQ-SF). La población que accedieron al enlace fueron las que participaron del estudio, encontrándose que la edad promedio fue de 46 años  $\pm$  10 años, de ellas, la un 87% trabajaba horario completo. Asimismo, se encontró que el IMC medio fue de  $27 \pm 6$ : más de la mitad de la población se encontró con sobrepeso y obesidad (34,1 y 23,4% respectivamente) y la minoría presento normopeso (42,1%). También se evidenció que un 27% se encontró en un nivel de actividad física bajo con un valor  $p$  de 0,92 y para el sedentarismo de 0,001, por otro lado, la población que realizó actividades moderadas e intensas o vigorosas se encontró un 35,2 con un valor de  $p$  0,59 y un 37,5% con un valor de  $p$  de 0,70. Estos hallazgos demostraron que las enfermeras que no tienen contacto con el paciente directo pueden tener más riesgo de sedentarismo y obesidad; no obstante, los que sí tienen contacto con el paciente, presentan energía para realizar ejercicio y consumir alimentos más saludables.<sup>32</sup>

**Christine Petrin, et al.**, en el año 2016 estudiaron el asesoramiento de los proveedores de la atención médica, sus actitudes y prácticas. Tomaron una muestra nacional de médicos internistas, ginecólogos, de familia, enfermeras, los cuales realizaron una encuesta basada en las creencias, conocimiento y prácticas sobre el manejo de la obesidad. Los participantes fueron

muestreados aleatorizados en el Panel Médico Global de SERMO. SERMO tomó al azar una muestra de invitación, no obstante, la muestra neta fue de 1501. Se preguntó sobre características sociodemográficas, actitudes sobre obesidad, asesoramiento sobre obesidad, peso, talla. La prevalencia de obesidad fue de 8% en el personal de ginecología, practicantes de enfermería 14%, médicos de familia un 10%. Por otro lado, sobre las asesorías que brindaba el personal de salud a sus pacientes de obesidad, un 2% indicó que era responsabilidad del paciente. Asimismo, el 70% del personal de salud asesora las enfermedades relacionadas a la obesidad y 57% porque el paciente lo menciona. Además, los términos más comunes a tallar fueron el ejercicio 84%, actividad física 81%, dieta 75%. Los médicos internistas discutieron más sobre complicaciones cardiometabólicas (91% con un valor  $p < 0,01$ ), aumento de la PA (92% con un valor  $p < 0,001$ ), actividades de la vida diaria (80% con un valor  $p < 0,001$ ). Conllevó al impacto de la percepción de la responsabilidad de la consejería: 66% son responsables de reducir la obesidad, 36% refiere que el paciente es culpable ( $p < 0,05$ ).<sup>33</sup>

**Iffath UB Syed** en el año 2020 realizó un estudio cualitativo para evaluar las prácticas de salud en trabajadores de salud en entornos de alto estrés. Se realizó entrevistas digitalizadas en Toronto, Canadá, para mantener el bienestar físico, emocional y social. Los participantes fueron 42, los cuales 83,3% informó cuidado personal que incluía ejercicio y alimentación saludable. Algunos participantes informaron que las finanzas eran barreras para practicar comportamientos saludables. Con la información obtenida, concluyó que las intervenciones biomédicas soluciones médicas como la dieta, actividad física; sin embargo, se requieren otras soluciones para la salud emocional, la política, lo cultural y lo social juegan un papel sustancial.<sup>34</sup>

**Deirdre Holly, et al.**, en el año 2018 realizó un estudio sobre las barreras y facilitadores de la actividad física en parteras en hospitales. Se llevó a cabo 4 grupos: urbanas y rurales, en 2 estudios. El primer estudio consistió en áreas rurales y urbanas de centros hospitalarios y comunitarios. El segundo estudio consistió una encuesta distribuida en 14 áreas de Escocia, se evaluó la edad,

horas de trabajo, método de traslado al trabajo, pasos, barreras y facilitadoras para la actividad física en el lugar de trabajo. Con ello se encontró que entre las barreras para la actividad física fueron el desplazamiento activo al trabajo, horario de las jornadas laborales, alrededor del del hospital, cansancio post jornada laboral, consideraban que el trabajo realizaba actividad física de alto impacto. Por otro lado, las Facilitadoras para la actividad física son el acceso barato, influencias sociales, apoyo social, desafíos de actividad física en el lugar de trabajo, recibir clases como tai chi o relajación para mantenerse más activos. Entre las actividades físicas que más realizaban eran las siguientes: caminar, trabajos de casa, nadar, gimnasio, yoga y bicicleta.<sup>35</sup>

**Lizbeth P. Sturgeon, et al.**, realizaron un estudio en el 2016 cuyo objetivo fue determinar si el tiempo sentado se correlacionaba con una mayor alteración Cardiometabólicas en enfermeras. Se realizó un estudio descriptivo correlacional con una población de 56 enfermeras educadoras reclutadas en una conferencia realizada en el sur de EE.UU. Se realizó la encuesta WSQ (workforce Sitting Questionnaire) que mide 10 elementos para determinar el tiempo sentado. Se obtuvo que el 60,7% se encontraba con sobrepeso y obesidad (35,7 y 25% respectivamente), mientras que el 35,7% se encontró en normopeso. Asimismo, se halló que el 60% no tenía tiempo o tenía muy poco tiempo para realizar actividad física. Además, se encontró que 26% tiene diagnóstico de hipertensión, 23% hipercolesterolemia, 5,4% diabetes mellitus. Si bien el tiempo sentado en días laborales y no laborales no se correlacionó con el IMC, HTA, hipercolesterolemia o la DM-2; el tiempo sentado para ver televisión se asoció con la toma de medicamentos para la diabetes.<sup>36</sup>

**Ylda E**, realizó un estudio en el 2018 cuyo objetivo fue determinar los hábitos alimenticios y actividad física en personas con sobrepeso y obesidad en el Centro Médico Estético Mil Cuatro. Se realizó un estudio descriptivo cuya muestra consistió de 142 pacientes cuyas variables fueron: estado nutricional (Índice de Masa Corporal), cuestionario de nivel de Actividad Física (IPAQ) y hábitos alimentarios (frecuencia de consumo de alimentos), encontrándose que el 43% de la muestra presentó obesidad grado I, el 35% tenía sobrepeso

y que se encontró mayor prevalencia un nivel de actividad física bajo en mujeres.<sup>37</sup>

**Rafaela E. Coronel**, realizó un estudio en el año 2019 sobre los efectos beneficiosos de la actividad en la salud, tomando como variable el índice de Adiposidad Visceral (VAI). Realizó un estudio observacional, descriptivo tipo transversal con 88 trabajadores del hospital de Quito. El nivel de actividad física fue valorado con la encuesta IPAQ y el número de pasos diarios, y VAI con antropometría. Se encontró una relación inversa entre el número de pasos diarios y la grasa visceral ( $p = 0,003$ ), mas no se obtuvo una relación con el porcentaje de grasa corporal ( $p = 0,067$ ).<sup>38</sup>

**Miguel A. Araujo, et al.** En el año 2019 realizaron una revisión sobre la Actividad Física en Adultos y consideraciones para su prescripción e implementación adecuada. Encontraron que combinar actividad física aeróbica y fuerza muscular está asociada a mayores beneficios en la calidad de vida y salud. Entre respuestas en la actividad física, incrementar la actividad física o disminuir el tiempo de sedestación, están asociados a una mejora aptitud física. Asimismo, emplear un progreso en la dosis de actividad física es oportuno para llegar a la intensidad, volumen y frecuencia óptima.<sup>39</sup>

**Juana M. Gómez, et al.** Realizaron en el año 2018 una revisión sistemática sobre la eficacia de las intervenciones en adultos obesos y con sobrepeso. Entre los resultados que se obtuvieron, la modificación en estilos de vida, actividad física, el comportamiento y la dieta. Sin embargo, entre los estudios hubo diferencias en contenidos específicos. Asimismo, se consiguió pérdida de peso significativamente. Además, la combinación de la dieta, terapia cognitivo-conductual y ejercicio, es el método con mayor eficacia al momento de intervenir a adultos con sobrepeso y obesidad.<sup>40</sup>

**Leonel A. Marquez, et al.** Realizaron un estudio en el año 2019 acerca de la programación de actividad física dirigido a empleados administrativos en una entidad de Salud. Es un estudio descriptivo tipo transversal, en el cual se llevó a cabo con una población de 100 empleados. Las variables a medir fueron:

porcentaje de grasa, IMC, capacidad aeróbica, medición de la fuerza muscular y la flexibilidad. De esta manera, se halló que el 67% presentó riesgo elevado de sobrepeso y obesidad en relación al IMC y perímetro abdominal, y 81% se halló con obesidad según el porcentaje de grasa. Asimismo, mencionan que existen diversos programas de actividad física que la persona puede acoplarse para conseguir sus objetivos de acuerdo a las necesidades.<sup>41</sup>

**Jorge Cuadri, et al.** En el año 2018 realizaron una revisión sistemática sobre intervenciones de actividad física como tratamiento de la obesidad. La búsqueda se llevó a cabo en Pubmed, ISI Web of Science y Scopus. Se halló que, como tratamiento único, la actividad física y el entrenamiento presentan mejores resultados cuando se asocia un control en la alimentación y educación nutricional. En lo que concierne al ejercicio se encontró que métodos como resistencia aeróbica y de fuerza tiene impacto no solo en la obesidad, sino que, mejora la capacidad funcional.<sup>42</sup>

**Victor H. Moreno, et al.** Realizaron un estudio en el año 2021 acerca de las características y resultados de intervenciones en promoción de la actividad física. Se llevó a cabo una revisión sistemática usando como base de datos: PUBMED, EMBASE, LILCAS y Google Escolar entre 2010-2019. La implementación de actividad física fue presencial y virtual. No obstante, se encontraron mejores resultados en la educación presencial continua. De este modo ambos son estadísticamente significativos al momento de valorar el impacto sobre la población con obesidad y sobrepeso.<sup>43</sup>

**Rafael Zapata, et al.** En el año 2021 llevaron a cabo una revisión sistemática sobre características metodológicas en el estudio del compromiso hacia la práctica de actividad física en la población general. Realizaron la búsqueda según las recomendaciones PRISMA en las bases Medline y PsycINFO desde 2009 al 2019. El estudio encontró que la población en su mayoría con compromiso a la Actividad física dependía de la edad, sexo, grado educativo, grupo étnico, el nivel de actividad física, características sociodemográficas y el apoyo social.<sup>44</sup>

**Jhonnier F. Quila**, en el año 2020 realizó un estudio sobre la relación de la composición corporal con las variables sociodemográficas y biomédicas de los usuarios del centro de acondicionamiento físico. Llevó a cabo un estudio cuantitativo tipo descriptivo de corte transversal, cuya población fue de 489 participantes y las variables a tomar fueron: índice cintura-cadera, IMC, porcentaje de grasa corporal a partir del IMC y circunferencia de cintura. Se encontró lo siguiente: 18,8% no realiza ningún tipo de actividad física y 45% solo asisten al gimnasio. De esta manera, el 16% de la población presenta riesgo cardiovascular alto, y 64% no presenta ningún riesgo. Además 48,9% es normopeso, 33,7% sobrepeso y 17,3% algún grado de obesidad, por otro lado, el porcentaje de grasa según el IMC, se encontró que 32% presenta obesidad.<sup>45</sup>

**Victor M. Mariscal**, en el año 2018 realizó un estudio de doctorado sobre los Efectos del ejercicio físico en la composición corporal de adultos sedentarios. Se realizó un estudio descriptivo transversal del perfil antropométrico en una muestra de 250 personas, luego un estudio cuasi-experimental prospectivo pretest-posttest que evaluó el efecto de un programa de fuerza sobre la composición corporal de 54 personas. De esta manera, se encontró que 38% tenían sobrepeso y 11% obesidad. Y del estudio experimental, 21% pre obesidad abdominal, 13% obesidad abdominal, no obstante, luego del programa de fuerza, hubo una reducción de un promedio de  $\pm 2,14$ kg, también de reducción de pliegues de grasa y circunferencias corporales.<sup>46</sup>

**Catalina A. Salinas, et al.** En el año 2017 realizaron un trabajo sobre la correlación entre la conducta sedentaria y el nivel de actividad física en el personal de seguridad de la universidad. Realizaron un estudio observacional transversal de 9 participantes. La actividad física y la conducta sedentaria fue evaluada por las encuestas GPAQ y OSPAQ, y se evaluaron las siguientes variables: IMC, presión arterial, frecuencia cardiaca, Saturación de Oxígeno, consumo de alcohol y cigarrillo. Hallaron una relación inversamente proporcional entre la actividad física y la conducta sedentaria, se encontró que

el promedio de min/sem es de 1 617 sentados y de actividad física 336 min/sem.<sup>47</sup>

### 2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

**Sara G. Milla**, realizó el estudio titulado “La actividad física y su efecto en la obesidad y el sobrepeso en personas que laboran en el centro de Salud Materno Infantil del Rimac” en el año 2016. Dicho estudio tuvo como objetivo determinar la actividad física en el sobrepeso y obesidad en el personal que labora en el CMI del Rimac. Es un estudio descriptivo correlacional con diseño pre experimental, cuya población consistió de 100 trabajadores, que deben acumular 150 minutos a la semana de actividad física. Se encontró como resultado que de 26 personas con IMC en rango normales, al final del estudio ascendió a 36 personas asimismo al inicio eran 19 personas con obesidad, al final del estudio fueron 9.<sup>48</sup>

**Livia Vigo**, realizó el estudio “Índice de Masa corporal y factores asociados en trabajadores de un hospital de Lima” en el año 2018. Cuya población consistió en 93 trabajadores de 19-60 años. Se tomaron las variables como IMC, porcentaje de grasa corporal, por otro lado, sobre los factores asociados a la actividad física, bebidas alcohólicas, tabaquismo, consumo de alimentos. Demostrándose que 19% presentó IMC >25kg/m<sup>2</sup>, asimismo, 72,2% presentó valores de grasa corporal patológico, de este grupo 41% fueron sedentarios, 53% bebían alcohol, 92% no come fruta y verdura y 92% consume grasas.<sup>49</sup>

**José Santi M**, en el año 2020 llevó a cabo el estudio sobre el efecto del programa de vida saludable sobre la disminución de sobrepeso y obesidad en trabajadores de SUNARP. Es un estudio pre-experimental, el cual se promovió alimentación saludable, seguimiento nutricional actividad física durante 6 meses. La población fue de 31 trabajadores, cuyo resultado se obtuvo que el 58% tuvo sobrepeso y 19% obesidad, no obstante, los valores disminuyeron luego de la intervención de la promoción obteniéndose que un 48% presentó normopeso, 42% sobrepeso y 10% obesidad.<sup>50</sup>

**Rosa D. Carquin V.** en el año 2019 publicó el trabajo de tesis sobre la actividad física y el sedentarismo en la escuela de enfermería Universidad Nacional José Faustino Sánchez. El objetivo fue determinar el tipo de actividad que realizan y el grado de sedentarismo en los estudiantes. Es un estudio descriptivo de corte transversal. Se obtuvo que de la población 176 estudiantes, el 69% realizó actividad física moderada, asimismo 115 estudiantes (65%) obtuvo un grado de sedentarismo moderado.<sup>51</sup>

**Eber Contreras D.** en el año 2018 presentó un trabajo de tesis sobre el nivel de actividad física en médicos y enfermeros del hospital II-2 en Tarapoto. Se llevó a cabo un estudio descriptivo de diseño transversal a 152 personas entre 25-64 años. La encuesta llevada a cabo fue el cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) versión corta, además se tomaron las siguientes variables: presión arterial (PA), índice cintura-cadera y perímetro abdominal. Se encontró lo siguiente: 63,8% presentó nivel de actividad física bajo, la media del tiempo sentado fue de 306 minutos al día, asimismo, el perímetro abdominal se encontró que 71% de las mujeres presenta perímetro abdominal mayor a 88cm, en contraste con los hombres, el 61,5% presenta perímetro abdominal mayor a 102cm y el 30,7% entre 94-102cm. Además, se halló que la presión arterial sistólica sobre 130mmHg se encontró más frecuente en las personas con niveles de actividad física bajos.<sup>52</sup>

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 EI SOBRE PESO Y LA OBESIDAD:**

Según la Organización Mundial de la Salud el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.<sup>26</sup>

La obesidad está categorizada dentro de los principales factores de riesgo dentro de las enfermedades no transmisibles (ENT). Es decir, el sobrepeso y la obesidad son enfermedades crónicas, que se caracteriza por el aumento de la grasa corporal patológica, que, dependiendo de su



magnitud y de su ubicación topográfica, va a determinar riesgos de salud y su calidad de vida. En el 2021, la obesidad ha cobrado 2.8 millones de vidas por las ENT en los continentes Americanos.<sup>1,53</sup>

### **2.2.2 EPIDEMIOLOGÍA:**

En el 2021, la OMS refiere que en el 2016, el 39% de las personas mayores de 18 años tenían sobrepeso (1 900 millones) y el 13% presentaban obesidad (650 millones).<sup>26</sup>

Por otro lado, el atlas mundial refiere que hay un aproximado de 2,6 mil millones de personas con sobrepeso y obesidad en el 2020. Es decir, un 38% de la población mundial en el año 2020. A continuación, estima que para el 2035, la población sería de 50% de sobrepeso y obesidad (esta población excluye a los niños menores de 5 años).

Solo la prevalencia de obesidad puede aumentar del 14% al 24% para el 2035. Y el crecimiento esté más pronunciado entre los niños y adolescentes.<sup>54</sup>

Los niveles de sobrepeso y obesidad entre los niños están en aumento, afectando el 33,6% de niñas, niños y adolescentes entre 5 y 19 años en el continente Americano.<sup>53</sup>

El atlas mundial de la obesidad 2023 estima que la obesidad y el sobrepeso le costarán a la economía mundial más de 4 billones de dólares de ingresos potenciales en el 2035.<sup>54</sup>

La forma de evaluar y diagnosticar a la persona, es con el Índice de Masa Corporal (IMC) o sus siglas en inglés Body Mass Index (BMI), fórmulas de porcentaje de grasa, circunferencia abdominal, índice cadera-cintura, grosor de pliegues cutáneos, entre otros métodos.<sup>55,56</sup>

### **2.2.3 ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC):**

La clasificación actual de Obesidad propuesta por la OMS está basada en el Índice de Masa Corporal, el cual corresponde a la relación entre el peso

expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada en metros. De esta manera, las personas cuyo cálculo de IMC sea igual o superior 25kgm/m<sup>2</sup> estará en la clasificación de sobrepeso y los que se encuentren en rangos mayores a 30 kg/m<sup>2</sup> se consideran obesas y su clasificación respectiva: Obesidad grado 1 con IMC ≥30-34,9 kg/m<sup>2</sup>, Obesidad grado 2 con IMC ≥35-39,9 kg/m<sup>2</sup>, Obesidad grado 3 o mórbido con IMC ≥40 kg/m<sup>2</sup>. La utilidad del IMC se basa en la correlación que se encuentra con la grasa corporal, visceral y como predictor de riesgo para la salud a nivel mundial. A mayor grado de sobrepeso y obesidad va en aumento el riesgo asociado a la salud.<sup>26</sup>

#### 2.2.4 DEURENBERG Y COLABORADORES.

Establecieron una ecuación para estimar el porcentaje total de grasa en personas mayores de 15 años, basado en el IMC, la edad y el sexo.<sup>(57)</sup> Si bien tiene una variación <10% del porcentaje de grasa en comparación con la fórmula Siri que utiliza pliegues cutáneos, que es operador dependiente del plicómetro, y de la bioimpedancia eléctrica que requiere un costo más elevado; la ecuación es utilizada por su fácil acceso y pronto resultado.<sup>58</sup> Es por ello, que el Porcentaje de grasa corporal (%GC) se obtuvo a partir de la relación propuesta por Deurenber y col 1991, basado en las variables: IMC, sexo y edad.

##### Ecuación de deurenberg para estimar grasa corporal

$$\% \text{ grasa corporal} = 1.2 (\text{IMC}) + 0.23 (\text{edad}) - 10.8 (\text{sexo}) - 5.4$$

*Donde, sexo = 1 para hombres, y sexo = 0 para mujeres*

Para la clasificación del Porcentaje de grasa corporal (%GC-Deurenberg) se tienen como referencia los valores sugeridos por Bray G (2003), según sexo, y citado por Guttau para hombres: Normal entre 12 y 20%, límite los porcentajes entre 21 - 25, y obesidad >25%. Por otro lado, las mujeres que se sitúan entre 24 - 30% son normales, límite entre 31-33% y

obesidad las que son >33%.<sup>59</sup>

## **2.2.5 FACTORES ASOCIADOS AL SOBREPESO Y OBESIDAD**

### **1. LA EDAD**

Esto se debe a que el aumento de la edad conlleva a cambios hormonales, estilos de vida menos activos.<sup>60</sup>

Se puede tomar referencia que a partir de los 35 años, se ha encontrado aumento del IMC.<sup>61</sup>

En el contexto nacional, se ha encontrado que la población con mayor IMC se encuentra en los adultos y adultos mayores.<sup>62</sup>

### **2. EL SEXO**

El sexo es un factor influyente, debido a que el embarazo y la menopausia conllevan a mayor acumulación de tejido graso.<sup>60</sup> Esto se puede corroborar en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población femenina en países en vía de desarrollo.

Sin embargo, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en países con desarrollo económico es mayor en el sexo masculino.<sup>63</sup>

### **3. LA PROFESIÓN**

La profesión es un indicador de nivel educacional, que se asocia también a los ingresos que generan. Lo cual conlleva a un acceso limitado de información para tener correctos hábitos saludables, así como economía insuficiente para conseguir alimentos saludables.<sup>60</sup>

### **4. HÁBITOS ALIMENTARIOS**

En lo que concierne a los hábitos alimenticios, se refiere a los poco saludables, con tendencia a aumentar el riesgo de sobrepeso y

obesidad. Se consumen alimentos y bebidas con mucha densidad calórica.<sup>60,64</sup>

Entre ellas encontramos:

- Comer más calorías de las que se ingieren, que varían según el sexo, la edad y el nivel de actividad física.
- Comer exceso de grasas saturadas, superando el 10% de las calorías totales diarias.
- Consumir alimentos con alto contenido de azúcar agregado, superando el 10% de la ingesta total de calorías diarias.<sup>64</sup>

## 5. ACTIVIDAD FÍSICA

La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. La actividad física hace referencia a todo movimiento, incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, o como parte del trabajo de una persona. La actividad física, tanto moderada como intensa, mejora la salud.

La actividad se puede clasificar según los niveles de intensidad:

- Intensidad Baja: actividades que no requieren mucho esfuerzo. Por ejemplo: caminar, andar en bicicleta.
- Intensidad Moderada: actividades que hacen que el corazón y los pulmones trabajen, aumentando su frecuencia. Se encuentra el esfuerzo percibido en escala 0-20, entre los valores 12-13 o frecuencia cardiaca de reserva 40-59%. Entre ellos se encuentra: caminar paso rápido, baile, deportes de recreación, cargas moderadas.<sup>65,66</sup>
- Intensidad Vigorosa: actividades que de la escala 0-20, de intensidad esta más de 14, estas demandan mucha energía y esfuerzo, una persona no puede decir palabras con la actividad física. Como, por ejemplo: desplazamiento

rápido en bicicleta, natación rápida, trabajo intenso excavación o pala, cargas pesadas, deportes competitivos.<sup>66</sup>

## **A. TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA**

### **I. EJERCICIO AERÓBICO**

Actividad física que aumenta la frecuencia cardíaca y el consumo de oxígeno del cuerpo. Ayuda a mejorar la aptitud física de una persona.

El ejercicio aeróbico puede incluirse en las actividades de la vida diaria, caminando rápidamente, subiendo escaleras, haciendo trabajos domésticos o de jardinería, actividades recreativas, artes marciales, como actividades físicas fuera de la actividad diaria como correr, yoga, caminar, manejar bicicleta, entre otros.<sup>67</sup>

### **II. EJERCICIO ANAERÓBICO**

Es un tipo de entrenamiento que utiliza una vía que funciona en ausencia de oxígeno, no quiere decir que no existe presencia de oxígeno, sino que utiliza otras vías metabólicas. Por lo tanto, es una vía que utiliza otros metabolitos como Adenosín trifosfato (ATP) y la fosfocreatina (CrP). Es mejor llamado ejercicio independiente de oxígeno no-mitocondrial. Aquí se encuentran ejercicios que requieren fuerza y potencia, son de corta duración o esfuerzos explosivos, entre estos se encuentra el powerlifting, entrenamientos de gimnasio, crossfit, halterofilia, carreras cortas a alta velocidad, entre otros.<sup>68</sup>

## B. NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Para determinar el nivel de actividad física, se realizaron diversos estudios para que los investigadores monitoricen y realicen estudios en personas que cumplan o no un nivel de actividad física. Entre las encuestas que utilizan internacionalmente se encuentra la encuesta IPAQ.

La encuesta IPAQ está diseñada para realizar una vigilancia de actividad física en la población adulta (18-65 años) y la percepción de la salud de ellos mismos.<sup>69</sup>

La encuesta IPAQ presenta 7 preguntas que recopila información sobre la duración, frecuencia e intensidad de la actividad física realizada en los últimos 7 días, así como caminar y el tiempo sentado en el día laboral. Presenta dos versiones:

- Versión corta: cuenta con 7 preguntas sobre la duración, frecuencia e intensidad de la actividad física realizada en los últimos 7 días, así como caminar y el tiempo sentado en el día laboral.
- Versión larga: presenta 27 preguntas que recopila información de la actividad cotidiana como el hogar, ocupacional, transporte o tiempo libre.

Ambos resultados se registran en Mets (Metabolic Equivalent of Task) por minuto y semana. Ejemplo de Mets de referenciales: Caminar: 3,3 Mets, Actividad física moderada: 4 Mets, Actividad física vigorosa: 8 Mets.

Los Mets son el resultado del producto de 3.3 o 4 u 8 por el tiempo en minutos de la actividad por un día y por el número de días a la semana que realiza.<sup>69</sup>

## 2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- **Índice de Masa Corporal (IMC):** Se define la medida que relaciona el peso corporal y la estatura. Este resultado puede estar bajo peso, peso normal, sobrepeso y las categorías de obesidad.
- **Porcentaje de Grasa Corporal (%GC):** Es el tejido adiposo que almacena lípidos en el cuerpo en toda su superficie.
- **Edad:** Cantidad de años transcurridos desde el nacimiento de una persona.
- **Sexo:** Condición orgánica que distingue mujeres de hombres.
- **Profesión:** Actividad habitual que se ha preparado para ejercerla y al hacerlo recibe una remuneración.
- **Nivel de Actividad física:** es la cantidad de energía que requiere cierta actividad, esta puede ser baja intensidad, moderada intensidad o alta intensidad del ejercicio. Se calcula como MET por unidad de tiempo
- **Tipo de Actividad física:** Actividad física que depende del grado de oxigenación que requiera el ejercicio.
- **Tiempo sentado:** Persona que está en posición de descanso sobre las nalgas en un cierto periodo de tiempo.
- **IMC:** Se define como la medida que relaciona el peso corporal y la altura.
- **Grasa Corporal:** Tejido adiposo que almacena lípidos el cuerpo en toda su superficie.

## **CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 HIPÓTESIS:**

#### **3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL**

La actividad física está asociado a la composición corporal en el personal de salud del Hospital Rezola de Cañete, octubre – diciembre 2021.

#### **3.1.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

- ✓ La actividad física está asociado al Índice de Masa Corporal en el personal de salud.
- ✓ La actividad física está asociado Porcentaje de Grasa Corporal en el personal de salud.
- ✓ Los factores sociodemográficos están asociados al Índice de Masa Corporal en el personal de salud.
- ✓ Los factores sociodemográficos están asociados al Porcentaje de Grasa Corporal en el personal de salud.

### **3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN**

#### **Variable dependiente:**

- Índice de Masa Corporal (IMC)
- Porcentaje de Grasa Corporal (%GC)

#### **Variable Independiente:**

Nivel de actividad física



**Variables intervinientes:**

- Factores de riesgo sociodemográficos
  - Edad
  - Sexo
  - Profesión
- Tipo de Actividad física

# **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

## **4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

De acuerdo al enfoque se realizó un estudio cuantitativo, transversal analítico observacional. Es transversal debido a que la toma de variables analizadas fue recopilada en un periodo de tiempo predefinido. Además, es un estudio analítico, puesto que se están comparando dos o más variables. De igual modo, es un estudio observacional debido a que se observaron y registraron datos sin manipular ni intervenir en las variables. Finalmente, es correlacional porque se compararon las variables.

## **4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **4.2.1 POBLACION**

Personal de salud asistencial que trabaje en el hospital Rezola de Cañete: técnicos, licenciados y médicos. En el año 2021 en el periodo octubre-diciembre.

### **4.2.2 MUESTRA**

#### **4.2.2.1 TAMAÑO MUESTRAL**

Para el cálculo del tamaño de la muestra, se empleó la calculadora de muestra Sample Size\_INICIB del 2019, donde se hizo el cálculo en relación al diseño de estudio Transversal. Como frecuencia con el factor de un 42% y sin el factor 69%. Se evaluó con un nivel de confianza al 95% y con un poder estadístico del 80% en la calculadora Sample Size\_INICIB del 2019.

La muestra fue conformada por personal de salud asistencial,

126, entre médicos, licenciados y técnicos en el Hospital Rezola de cañete durante el periodo octubre - diciembre 2021.

**(Luis Huaman, Nidia Bolaños)<sup>70</sup>**

Diseño Transversal Analítico	
$P_1$ : FRECUENCIA CON EL FACTOR	0.42
$P_2$ : FRECUENCIA SIN EL FACTOR	0.69
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.80
$n'$ : TAMAÑO DE MUESTRA SIN CORRECCIÓN	52
$n$ : TAMAÑO DE MUESTRA CON CORRECCIÓN DE YATES	60
TAMAÑO MUESTRA EXPUESTOS	60
TAMAÑO DE MUESTRA NO EXPUESTOS	60
TAMAÑO MUESTRA TOTAL	120

Fuente: Camacho-Sandoval J., "Tamaño de Muestra en Estudios Clínicos", Acta Médica Costarricense (AMC), Vol. 50 (1), 2008

Sin embargo, debido a la muestra que resultó ser pequeña, se optó por tomar a todo el personal asistencial que trabajó en el periodo octubre-diciembre del año 2021. El cual se sometieron a aplicar los criterios de exclusión de la presente investigación para procesar los resultados, obteniendo 161 personas.

#### 4.2.2.2 TIPO DE MUESTREO

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple.

#### 4.2.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MUESTRA

##### 4.2.3.1 Criterios de Inclusión

- ✓ Personal de salud que atienda de manera presencial pacientes en el hospital Rezola de Cañete, Octubre – Diciembre en el año 2021.
- ✓ Personal de salud que esté de acuerdo con ser partícipe del estudio.

- ✓ Personal de salud que sus edades estén comprendidas entre los 18-65 años.

#### **4.2.3.1 Criterios de Exclusión**

- ✓ Personal de salud que desempeñe trabajo administrativo en el Hospital Rezola de Cañete.
- ✓ Personal de salud que presente comorbilidades.
- ✓ Personal de salud que tenga más de 65 años de edad (adulto mayor).
- ✓ Personal de salud que atienda exclusivamente vía tele consulta en el hospital Rezola de Cañete.
- ✓ Se excluyeron a las personas que realizaban ambos tipos de actividad física: Aeróbico y Anaeróbico.

### **4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

Las variables que han sido utilizadas en la presente investigación están ordenadas y detalladas en el cuadro de operacionalización de variables en el Anexo 9. Las variables están organizadas de la siguiente manera: Factores sociodemográficos, donde encontramos la edad, el género y la profesión; la actividad física: el nivel de actividad física y el tipo de actividad física; el tiempo sentado. Por otro lado, tenemos las características físicas que clasificará a la persona si tiene un peso y cantidad de tejido adiposo en rangos normales o elevados, estas variables serán el IMC y porcentaje de grasa. Estas variables están agrupadas y organizadas detallando sus respectivas definiciones conceptuales y operacionales; el tipo de variable, la relación y naturaleza de la variable: la escala de medición y por último la categoría.

#### **4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La técnica utilizada en la presente investigación fue la encuesta y el instrumento a utilizar es el cuestionario de filiación para la recopilación de datos: nombre, correo, edad, número de celular, qué especialidad tiene, qué especialidad trabaja, el tipo de actividad que ejerce, y los valores antropométricos necesarios para el IMC. Además, se utilizó el cuestionario IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) para evaluar el nivel de actividad, y el tiempo sentado. El IPAQ es una encuesta validada y usada internacionalmente, así como a nivel nacional.<sup>32,37,38,52</sup> Es por ello, que se ha replicado el cuestionario para la presente investigación. Para la medición de los datos antropométricos la talla fue obtenida con el tallímetro internacional en cm y el peso con la báscula Smart Scale C1. Una vez recolectados los datos se exportaron al programa de Excel 2013 y posteriormente al programa SPSS v.29.

#### **4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS**

El procedimiento de recolección de datos se dio mediante el llenado de la encuesta de filiación y el IPAQ posterior a la autorización del personal de salud para formar parte del estudio. Se tomaron en cuenta al personal de salud que atendía de manera asistencial en el periodo Octubre – Diciembre del 2021. Todos los cuestionarios fueron procesados en el programa Microsoft Excel.

#### **4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS**

Los datos obtenidos de la ficha de recolección de datos fueron tabulados inicialmente en el programa de Microsoft Excel, posterior a ello, se analizaron en el programa SPSS v.29, de donde llevaron a cabo las tablas y su asociación entre las variables.

Se realizó el análisis bivariado de chi cuadrado para las variables

cualitativas. También se llevó a cabo un Modelo Lineal Generalizado, usando el Modelo de Regresión Poisson en el análisis bivariado y multivariado para hallar la razón de prevalencia (RP) crudo y ajustado respectivamente con un Intervalo de Confianza del 95% (IC95%) y un  $p < 0.05$  significativo con varianza robusta que se representarán los resultados en tablas.

Finalmente se facilitó la visualización de resultados con gráficos para su mejor interpretación.

#### **4.7 ASPECTOS ÉTICOS**

Se solicitó el permiso al establecimiento, Hospital Rezola de cañete para realizar el presente trabajo de investigación. Asimismo, se le manifestó al personal de salud el consentimiento informado previo a entregar los cuestionarios. (Anexo 9)

Por otro lado, el presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Ricardo Palma. (Anexo 4)

#### **4.8 LIMITACIONES**

1. La cantidad de población podría ser más representativa, para tener mayor significancia estadística. Sin embargo, era la población presente durante el periodo octubre-diciembre 2021 en el contexto de la pandemia de Sars-Cov2.
2. No se consideraron más variables que podrían aportar al estudio como la calidad de alimentación y otras medidas antropométricas.
3. El tiempo sentado ha sido evaluado de manera subjetiva, dependiendo del personal de salud y del servicio.

## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 RESULTADOS

El total de personal de salud encuestadas fue de 165, los cuales por criterios de exclusión, la muestra fue de 161 encuestados (n=161) en el hospital Rezola de Cañete.

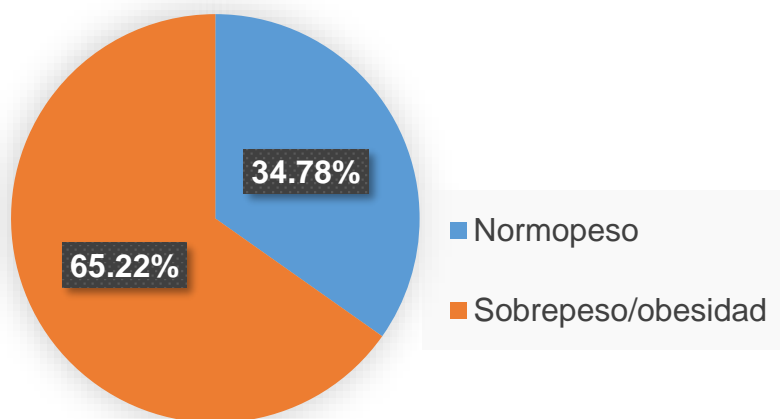
**TABLA N°1:** Características generales del personal de salud del hospital Rezola de Cañete. (n=165)

VARIABLES	RECUENTO	%	
<b>IMC</b>	Total	161	100.0%
	Normopeso	56	34.8%
	Sobrepeso/obesidad	105	65.2%
<b>PORCENTAJE DE GRASA</b>	Total	161	100.0%
	Normal	104	64.6%
	Límite/obesidad	57	35.4%
<b>SEXO</b>	Total	161	100.0%
	Femenino	119	73.9%
	Masculino	42	26.1%
<b>EDAD</b>	Media ± DS	36.65 ± 9.59	
	Total	161	100.0%
	≤ 35 años	91	56.5%
	> 36 años	70	43.5%
<b>PROFESIÓN</b>	Total	161	100.0%
	Licenciado	66	41.0%
	Técnico	41	25.5%
	Médico	54	33.5%
<b>NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA</b>	Total	161	100.0%
	Vigorosa	15	9.3%
	Moderada	74	46.0%
	Baja	72	44.7%
<b>TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA</b>	Total	161	100.0%
	Anaeróbico	14	8.7%
	Aeróbico	128	79.5%
	No realiza	19	11.8%
<b>TIEMPO SENTADO</b>	Media ± DS	5.91 ± 3.35	

\*Fuente de elaboración propia

En la **Tabla N°1** se pueden visualizar todas las variables, entre ellos los factores sociodemográficos que se presentan constaron de 73.9%(n=119) de mujeres y 26.1%(n=42) varones, los cuales tenían diferentes profesiones: técnicos, licenciados y médicos, 25.5%(n=41), 41% (n=66) y 33.5%(n=54) respectivamente. Por otro lado, las edades se categorizaron como  $\leq 35$  años 56.5%(n=91), y  $>36$  años 43.5%(n=70).

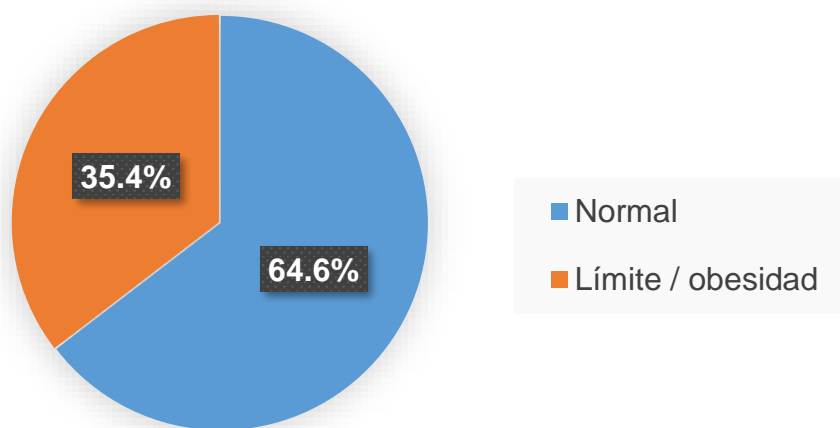
Asimismo, se encontró en el personal de salud que 65.2%(n=105) de personas tenían sobrepeso y obesidad; y 34.8%(n=56) normopeso como se puede visualizar en el **Figura N°1**.



**FIGURA N°1:** Distribución del IMC en el personal de salud del Hospital Rezola de Cañete

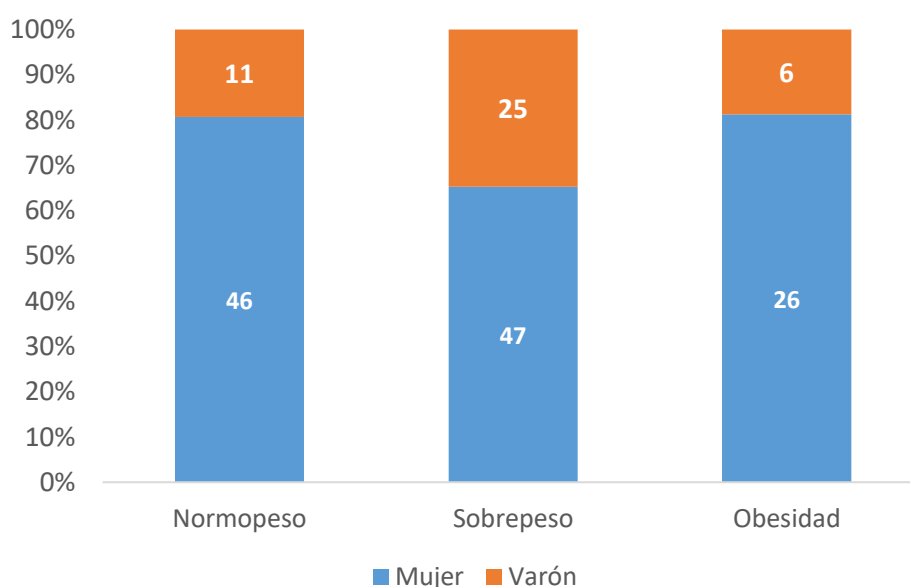
En contraste, en el **Figura N°2** se visualiza que el 64.6%(n=104) de los encuestados se encontraron con un porcentaje de grasa corporal (%GC) en rangos normales, mientras que el 35.4%(n=57) presentó un porcentaje de grasa corporal en el rangos elevados.





**FIGURA N °2:** Distribución del Porcentaje de Grasa corporal en el personal de salud del Hospital Rezola de Cañete

La distribución del IMC según el sexo se visualiza en el **Figura N°3**. Las mujeres, el 28.57%(n=46) tienen normopeso, el 29.19%(n=47) tienen sobrepeso y 16.15%(n=26) tienen obesidad. En el caso de los varones, 6.83%(n=11) tienen normopeso, el 15.53%(n=25) tienen sobrepeso y el 3.73%(n=6) tienen obesidad.



**FIGURA N°3:** Distribución del IMC según el sexo en el personal de salud del Hospital Rezola de Cañete

Por otro lado, se estudió el nivel y tipo de actividad física. El nivel de actividad física se clasificó según la encuesta IPAQ. En la **Tabla N°1** se puede apreciar que el 9.3%(n=15) realizó actividad física vigorosa, actividad física moderada un 46%(n=74) y actividad física bajo o inactivo 44.7%(n=72). Lo que concierne al tipo de actividad física se encontró que los encuestados que no realizan actividad física fueron un 11.8%(n=19), actividad física aeróbica un 79.5%(n=128), y actividad física anaeróbica un 8.7%(n=14).

Asimismo, se obtuvieron los promedios de las variables incluidas en el estudio son: para la edad es  $36.53 \pm 9.5$  años, y el tiempo sentado (en horas) es  $5.96 \pm 3.3$  horas.

En la **Tabla N°2** se observa la asociación entre factores sociodemográficos y la actividad física con el Índice de Masa Corporal. Encontrándose que la edad, el nivel de actividad física y el tipo de actividad física están asociados de manera estadísticamente significativa con el Índice de Masa Corporal (IMC) con un valor p-menor de 0.05.

**TABLA 2:** Análisis bivariado de los factores sociodemográficos y la actividad física asociados al Índice de Masa Corporal (IMC) del personal de salud del Hospital Rezola de Cañete

**ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)**

VARIABLES		Normopeso		Sobrepeso/obesidad		p valor
		Recuento	%	Recuento	%	
<b>SEXO</b>	Total	56	34.8%	105	65.2%	0.174
	Femenino	45	37.8%	74	62.2%	
	Masculino	11	26.2%	31	73.8%	
<b>EDAD</b>	Total	56	34.8%	105	65.2%	0.002 **
	≤ 35 años	41	45.1%	50	54.9%	
	> 36 años	15	21.4%	55	78.6%	
<b>PROFESIÓN</b>	Total	56	34.8%	105	65.2%	0.096
	Licenciado	28	42.4%	38	57.6%	
	Técnico	9	22.0%	32	78.0%	
	Médico	19	35.2%	35	64.8%	
<b>NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA</b>	Total	56	34.8%	105	65.2%	< 0.001 **
	Vigorosa	12	80.0%	3	20.0%	
	Moderada	34	45.9%	40	54.1%	
	Baja	10	13.9%	62	86.1%	
<b>TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA</b>	Total	56	34.8%	105	65.2%	< 0.001 **
	Anaeróbico	11	78.6%	3	21.4%	
	Aeróbico	42	32.8%	86	67.2%	
	No realiza	3	15.8%	16	84.2%	

Fuente: Elaboración propia de los resultados

\*\* valor p significativo <0.05

En la **Tabla N°3** se observa la asociación entre factores sociodemográficos y la actividad física con el Porcentaje de Grasa Corporal (%GC). Encontrándose que el sexo, la edad, la profesión, el nivel de actividad física y el tipo de actividad física están asociados de manera estadísticamente significativa con el Porcentaje de Grasa Corporal (%GC) con un valor p-menor de 0.05.

**TABLA 3:** Análisis bivariado de los factores sociodemográficos y la actividad física asociados al Porcentaje de Grasa Corporal (%GC) del personal de salud del Hospital Rezola de Cañete

**PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL (%GC)**

VARIABLES		Normal		Límite/obesidad		p valor
		Recuento	%	Recuento	%	
<b>SEXO</b>	Total	104	64.6%	57	35.4%	< 0.001 **
	Femenino	94	79.0%	25	21.0%	
	Masculino	10	23.8%	32	76.2%	
<b>EDAD</b>	Total	104	64.6%	57	35.4%	< 0.001 **
	≤ 35 años	75	82.4%	16	17.6%	
	> 36 años	29	41.4%	41	58.6%	
<b>PROFESIÓN</b>	Total	104	64.6%	57	35.4%	< 0.001 **
	Licenciado	53	80.3%	13	19.7%	
	Técnico	29	70.7%	12	29.3%	
	Médico	22	40.7%	32	59.3%	
<b>NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA</b>	Total	104	64.6%	57	35.4%	< 0.001 **
	Vigorosa	13	86.7%	2	13.3%	
	Moderada	58	78.4%	16	21.6%	
	Baja	33	45.8%	39	54.2%	
<b>TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA</b>	Total	104	64.6%	57	35.4%	0.011 **
	Anaeróbico	14	100.0%	0	0.0%	
	Aeróbico	80	62.5%	48	37.5%	
	No realiza	10	52.6%	9	47.4%	

Fuente: Elaboración propia de los resultados  
 \*\* valor p significativo <0.05

En la **Tabla N°4** se evidencia que en el personal de salud que los siguientes factores aumentan el IMC: tener la edad mayor que 36 años con un RPc de 1.43, la profesión técnica con un RPc de 1.35, realizar nivel de actividad bajo con un RPc de 4.3, realizar actividad física aeróbica con un RPc de 3.1 y no realizar no realizar ningún tipo de actividad física con un RPc de 3.93.

Asimismo, se puede observar que tener la profesión técnica tiene 1.2 más veces la prevalencia de tener mayor IMC (RPa: 1.29, IC95%: 1.01 a 1.65). También

realizar actividad física de nivel bajo tiene una razón de prevalencia de 2.9 tener mayor IMC (RPa: 2.97, IC95%: 1.10 a 7.99).

Sin embargo, la edad, el sexo, el tipo de actividad física como el tiempo sentado no tuvieron una asociación significativa con presentar mayor IMC, con un p-valor >0.05 en el modelo lineal generalizado multivariado

**TABLA 4:** Análisis bivariado y multivariado de los factores asociados al Índice de Masa Corporal (IMC) del personal de salud del Hospital Rezola de Cañete

ÍNDICE DE MASA CORPORAL							
VARIABLE		p valor	RP crudo	IC 95%	P valor	RP ajustado	IC 95%
<b>EDAD</b>	> 36 años	0.002**	1.430	1.145 - 1.787	0.162	1.174	0.938 - 1.469
	≤ 35 años		Ref.			Ref.	
<b>SEXO</b>	Masculino	0.141	1.187	0.945 - 1.491	0.121	1.177	0.958 - 1.445
	Femenino		Ref.			1	
<b>PROFESIÓN</b>	Médico	0.416	1.126	0.846 - 1.498	0.948	0.991	0.756 - 1.298
	Técnico	0.023**	1.356	1.042 - 1.764	0.037**	1.298	1.016 - 1.659
	Licenciado		Ref.			Ref.	
<b>NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA</b>	Bajo	0.005**	4.306	1.558 - 11.897	0.031**	2.973	1.105 - 7.999
	Moderado	0.059	2.703	0.961 - 7.598	0.196	1.939	0.711 - 5.287
	Vigoroso		Ref.			Ref.	
<b>TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA</b>	No realiza	0.009**	3.930	1.415 - 10.917	0.118	2.252	0.813 - 6.239
	Aeróbico	0.027**	3.135	1.142 - 8.611	0.141	2.128	0.779 - 5.814
	Anaeróbico		Ref.			Ref.	
<b>TIEMPO SENTADO (HORAS)</b>		0.679	1.007	0.974 - 1.041	0.462	0.989	0.960 - 1.019

Ajustado por las variables edad, sexo, profesión, nivel de actividad física, tipo de actividad física y tiempo sentado en horas.

\*\* valor p significativo <0.05

RP: Razón de prevalencia.

IC 95%: Intervalo de Confianza al 95%

Fuente: Elaboración propia de los resultados

En la **Tabla N°5** se evidencia que en el personal de salud que los siguientes factores aumentan el %GC: tener la edad mayor que 36 años con un RPc de

3.62, tener la sexualidad masculina con un RPc de 3.33, tener la profesión de médico con un RPc de 3.00, realizar nivel de actividad bajo con un RPc de 4.06.

Además, se puede observar que ser mayor de 36 años tiene 2.8 más veces la prevalencia de tener mayor %GC (RPa: 2.84, IC95%: 1.98 a 4.27). Ser de la sexualidad masculina tiene una razón de prevalencia de 2.4 de presentar mayor %GC (RPa: 2.43, IC95%: 1.52 a 3.90). Tener la profesión de médico da 1.5 más veces la prevalencia de tener mayor %GC (RPa: 2.43, IC95%: 1.01 a 2.47).

Por otro lado, el nivel de actividad física como el tiempo sentado no tuvieron una asociación significativa con presentar mayor %GC, con un p-valor >0.05 en el modelo lineal generalizado multivariado.

**Tabla N°5:** Análisis bivariado y multivariado de los factores asociados al Porcentaje de Grasa Corporal (%GC) del personal de salud del Hospital Rezola de Cañete

PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL (%GC)							
VARIABLE		p valor	RP crudo	IC 95 %	P valor	RP ajustado	IC 95 %
<b>EDAD</b>	> 36 años	0.000**	3.627	2.462 - 5.342	0.000**	2.841	1.890 - 4.272
	≤ 35 años		Ref.			Ref.	
<b>SEXO</b>	Masculino	0.000**	3.331	2.048 - 5.419	0.000**	2.438	1.523 - 3.904
	Femenino		Ref.			Ref.	
<b>PROFESIÓN</b>	Médico	0.000**	3.009	1.762 - 5.137	0.043**	1.585	1.014 - 2.478
	Técnico	0.254	1.486	0.752 - 2.936	0.204	1.453	0.817 - 2.583
	Licenciado		Ref.			Ref.	
<b>NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA</b>	Bajo	0.036**	4.062	1.099 - 15.020	0.914	1.062	0.359 - 3.142
	Moderado	0.486	1.622	0.416 - 6.326	0.359	0.602	0.204 - 1.778
	Vigoroso		Ref.			Ref.	
<b>TIEMPO SENTADO</b>		0.057	1.062	0.998 - 1.129	0.594	0.986	0.935 - 1.039

Ajustado por las variables edad, sexo, profesión, nivel de actividad física, tipo de actividad física y tiempo sentado en horas.

La variable Tipo de Actividad física no aplica por tener pocos casos.

\*\* valor p significativo <0.05

RP: Razón de prevalencia.

IC 95%: Intervalo de Confianza al 95%

Fuente: Elaboración propia de los resultados

## 5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En los resultados de la presente investigación se demostró que la prevalencia del sobrepeso y obesidad en el personal de salud del Hospital Rezola de Cañete es de 65.22%, de los cuales el 64% de los encuestados se encontraron con una distribución de grasa corporal en rango elevado (límite y obesidad). Los factores que están asociados de manera estadísticamente significativa a mayor IMC son la profesión técnica y el nivel bajo de actividad física. En contraste, los factores que están asociados de manera estadísticamente significativa a mayor %GC son la edad mayor de 36 años, el sexo masculino, y la profesión de médico.

En este estudio se obtuvo una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, 65,22%; que en comparación con los datos que informa el Instituto Nacional de Salud en el 2021, que refiere que en el Perú existe una prevalencia de 70%.<sup>23</sup> Sin embargo, para la población mundial alrededor de 52% tenían sobrepeso y obesidad en el 2016.<sup>2</sup>

Para los factores que se asocian con un mayor IMC encontramos que:

La profesión técnica está asociada con mayor IMC ( $p < 0.037$ ), que en contraste con Ylida Tapia que encontró que la carrera técnica no tiene mayor número de personas con sobrepeso y obesidad.<sup>37</sup> Por otro lado, la profesión que está más asociada a un %GC en rango elevado (límite y obesidad), es el médico ( $p < 0.043$ ). Que si lo respalda Ylida Tapia, que refiere que hay mayor incidencia de obesidad en el grupo que tiene estudios universitarios.<sup>37</sup>

Y lo que concierne al nivel de actividad, el nivel bajo de actividad física es un factor asociado a mayor IMC ( $p < 0.031$ ). Este resultado es similar al estudio de Alyson Ross, et al. Que evidenció que la actividad física de nivel bajo y sedentario tienen más riesgo de obesidad, en comparación los que realizan ejercicio.<sup>32</sup> También Ylida Tapia, encontró que el nivel alto de actividad física presentaba menor IMC por lo tanto, menor prevalencia de sobrepeso y obesidad.

<sup>37</sup> Asimismo, el CDC (centro de control y prevención de enfermedades) y el NIH (instituto nacional del corazón, hígado y sangre) recomienda realizar 150 minutos

de actividad física de intensidad moderada cada semana<sup>9,64</sup> lo cual está dentro del requerimiento necesario como se pudo demostrar en el presente estudio. No obstante, el estudio que realizó Milla Abarca, indica que con la presencia a un programa de actividad física, disminuye el IMC.<sup>48</sup>

Los factores como el sexo, la edad, el tipo de actividad física y las horas sentadas no están asociados ( $p>0.05$ ) con el IMC de sobrepeso y obesidad con la razón de prevalencia ajustada. En contraste, con la razón de prevalencia cruda que si tuvo diferencias estadísticamente significativas ( $p<0.05$ ) con excepción del sexo y el tiempo sentado.

Para los factores que se asocian a un mayor %GC encontramos que:

La edad es una variable influyente en el sobrepeso y obesidad. Raquel Zapata, et al. Encontró que la mayoría de estudios consideraron esta variable asociada al sobrepeso y obesidad. Y que autores refieren que la actividad física disminuye con la edad.<sup>44</sup> En el presente estudio se encontró que la edad es un factor sociodemográfico que está asociado estadísticamente significativo con la obesidad y el sobrepeso ( $p<0.000$ ), en el personal de salud que tenía mayor de 36 años. Lo cual se puede visualizar de igual manera que la edad mayor de 35 años encontró mayor número de IMC en el estudio presentado por Javier Aranceta, et al.<sup>61</sup> Además, Jaime Villena, encontró que la mayoría de las personas que presentaban obesidad y sobrepeso estaban en las etapas de adultos y adultos mayores<sup>62</sup>, que al igual que el presente estudio, los mayores de 36 años presentaban mayor %GC en rango elevado (límite y obesidad).

Lo que concierne al sexo, si bien se encontró mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en el sexo femenino, 45.3% de mujeres presentó sobrepeso y obesidad; y el 19.2% de varones presentó sobrepeso y obesidad. Se debe a que había mayor población del sexo femenino fue 2.8 veces más que la población de varones trabajando en el Hospital Rezola de Cañete. En el %GC se encuentran similares valores, se encuentra que hay mayor prevalencia de %GC en rango elevado (límite y obesidad) en el sexo femenino un 55.9%, en comparación con un 19.88% en el sexo masculino. No obstante, la razón entre normal y en rango



elevado (límite y obesidad) en ambos sexos es similar. Esto también se refleja según K. Flegal, et al. Que la prevalencia de obesidad entre mujeres y varones es similar.<sup>6</sup> En el contexto nacional, se encuentra de igual manera en el estudio con la Encuesta Nacional de Salud (ENDES) hecho por Jaime Villena, encontrándose que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en ambos sexos no tienen diferencias significativas.<sup>62</sup>

Los factores como el Nivel de actividad física y las horas sentadas no están asociados ( $p > 0.05$ ) con el %GC en rango elevado (límite y obesidad) con la razón de prevalencia ajustada. En contraste, con la razón de prevalencia cruda que si tuvo diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) del nivel bajo de actividad física.

# **CAPÍTULO VI:**

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 CONCLUSIONES**

#### **6.1.1 CONCLUSIÓN GENERAL**

La presente investigación encontró asociación entre la actividad física y la composición corporal en el personal de salud del Hospital Rezola de Cañete, octubre – diciembre 2021.

#### **6.1.2 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS**

- El nivel de actividad física está asociado con el IMC en el personal de salud.
- La actividad física no está asociada con el %GC en el personal de salud
- La profesión como factor sociodemográfico está asociada al IMC en el personal de salud.
- Todos los factores sociodemográficos presentados: edad, sexo y profesión están asociados al %GC en el personal de salud.

#### **6.1.3 CONCLUSIÓN ADICIONAL**

Los estudios futuros deben recolectar mayor número de participantes, así como evaluar el tiempo sentado de manera más objetiva.

### **6.2 RECOMENDACIONES**

- Si bien el estudio ha demostrado que el nivel de actividad física está asociado al IMC, se deben valorar otros indicadores de sobrepeso y obesidad, para encontrar mayor evidencia acerca de la importancia de la actividad física.

- El estudio ha evaluado los factores sociodemográficos asociados al IMC y el %GC, Sin embargo, existen otros factores que deben ser estudiados en simultáneo para ver su asociación estadísticamente significativa.
- El nivel de actividad física puede ser evaluado con diferentes métodos, el presente estudio optó por el IPAQ por el contexto de la pandemia de SARS Cov-2. Sin embargo, se recomienda utilizar este y otros métodos para fidelizar los resultados y tener menor sesgo.
- Esta investigación no encontró asociación del Tiempo Sentado con el IMC ni con el %GC. Sin embargo, existe evidencia que sí, es por ello, que se recomienda utilizar métodos más objetivos y específicos para evaluarlo.
- Se recomienda priorizar el ejercicio de nivel intenso, debido a que presenta menor IMC y menor %GC. Además de difundir los beneficios de la actividad física y la alimentación saludable en concordancia.
- Se recomienda que el personal de salud, que tiene la correcta información, pueda educar al paciente en un estilo de vida saludable para prevenir las complicaciones del sobrepeso y obesidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Prevención de la obesidad - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 18 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
2. WHO Consultation on Obesity (1999: Geneva S, Organization WH. Obesity : preventing and managing the global epidemic : report of a WHO consultation [Internet]. World Health Organization; 2000 [citado 18 de julio de 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>
3. García CM, González-Jurado JA. Impacto de la inactividad física en la mortalidad y los costos económicos por defunciones cardiovasculares: evidencia desde Argentina. *Rev Panam Salud Publica*. 21 de julio de 2017;41:e92.
4. Phelan SM, Burgess DJ, Yeazel MW, Hellerstedt WL, Griffin JM, Ryn M. Impact of weight bias and stigma on quality of care and outcomes for patients with obesity. *Obes Rev*. abril de 2015;16(4):319-26.
5. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [citado 10 de mayo de 2022]. Causes and Consequences of Childhood Obesity. Disponible en: <https://www.cdc.gov/obesity/basics/consequences.html>
6. Flegal K, Carroll M, Kit B, Ogden C. Flegal KM, Carroll MD, Kit BK, Ogden CL. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999-2010. *JAMA* 307: 491-497. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 1 de febrero de 2012;307:491-7.
7. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos españoles. *NUTRICION HOSPITALARIA*. 1 de marzo de 2011;(2):355-63.
8. Olaiz G, Mexico, Instituto Nacional de Salud Pública (Mexico), editores. Encuesta nacional de salud y nutrición 2006. 2. ed. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública : Secretaría de Salud; 2006. 131 p.
9. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. 2023 [citado 26 de julio de 2023]. Peso saludable. Disponible en: <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/calories/index.html>
10. García-García E, De la Llata-Romero M, Kaufer-Horwitz M, Tusié-Luna MT,

Calzada-León R, Vázquez-Velázquez V, et al. La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública: una reflexión. *Salud Pública de México*. diciembre de 2008;50(6):530-47.

11. Kruk J. Physical activity in the prevention of the most frequent chronic diseases: an analysis of the recent evidence. *Asian Pac J Cancer Prev*. septiembre de 2007;8(3):325-38.
12. Dionne I, Alm??Ras N, Bouchard C, Tremblay A. The association between vigorous physical activities and fat deposition in male adolescents: *Medicine & Science in Sports & Exercise*. febrero de 2000;32(2):392.
13. Samaras K, Kelly PJ, Chiano MN, Spector TD, Campbell LV. Genetic and environmental influences on total-body and central abdominal fat: the effect of physical activity in female twins. *Ann Intern Med*. 1 de junio de 1999;130(11):873-82.
14. Lakka TA, Laaksonen DE. Physical activity in prevention and treatment of the metabolic syndrome. *Appl Physiol Nutr Metab*. febrero de 2007;32(1):76-88.
15. Ejercicio físico en mujeres [Internet]. [citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista31/artansiedad92.htm>
16. Della Valle E, Grimaldi R, Farinaro E. [Importance of physical activity for prevention of chronic diseases]. *Ann Ig*. octubre de 2008;20(5):485-93.
17. Dumith SC, Hallal PC, Reis RS, Kohl HW. Worldwide prevalence of physical inactivity and its association with human development index in 76 countries. *Prev Med*. agosto de 2011;53(1-2):24-8.
18. Organización Mundial de la Salud. Enfoques poblacionales de la prevención de la obesidad infantil [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016 [citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250751>
19. Ekelund U, Ward HA, Norat T, Luan J, May AM, Weiderpass E, et al. Physical activity and all-cause mortality across levels of overall and abdominal adiposity in European men and women: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study (EPIC). *Am J Clin Nutr*. marzo de 2015;101(3):613-21.

20. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 21 de julio de 2012;380(9838):219-29.
21. Claros JAV, Álvarez CV, Cuellar CS, Mora MLA. ACTIVIDAD FÍSICA: ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD. *Hacia la Promoción de la Salud*. 2011;17.
22. El 39,9% de peruanos de 15 y más años de edad tiene al menos una comorbilidad [Internet]. [citado 28 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/>
23. obesidad | INSTITUTO NACIONAL DE SALUD [Internet]. [citado 28 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/taxonomy/term/604>
24. Ministerio de Salud - MINSA [Internet]. [citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/minsa>
25. Minsa promueve la actividad física con la campaña “Actívate Perú por tu salud” [Internet]. [citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/15098-minsa-promueve-la-actividad-fisica-con-la-campana-activate-peru-por-tu-salud>
26. Obesidad y sobrepeso [Internet]. [citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
27. World Health Organization. Global health risks : mortality and burden of disease attributable to selected major risks [Internet]. World Health Organization; 2009 [citado 26 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44203>
28. Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*. 24 de septiembre de 2016;388(10051):1302-10.
29. Booth FW, Roberts CK, Thyfault JP, Rueggsegger GN, Toedebusch RG.

Role of Inactivity in Chronic Diseases: Evolutionary Insight and Pathophysiological Mechanisms. *Physiol Rev.* 1 de octubre de 2017;97(4):1351-402.

30. Healy GN, Dunstan DW, Salmon J, Cerin E, Shaw JE, Zimmet PZ, et al. Breaks in sedentary time: beneficial associations with metabolic risk. *Diabetes Care.* abril de 2008;31(4):661-6.
31. Naci H, Ioannidis JPA. Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study. *BMJ.* 1 de octubre de 2013;347(oct01 1):f5577-f5577.
32. Enfermeras y autocuidado promotor de la salud: ¿practicamos lo que predicamos? - Ross - 2019 - *Journal of Nursing Management* - Wiley Online Library [Internet]. [citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jonm.12718>
33. Petrin C, Kahan S, Turner M, Gallagher C, Dietz WH. Current attitudes and practices of obesity counselling by health care providers. *Obesity Research & Clinical Practice.* 1 de mayo de 2017;11(3):352-9.
34. Syed IUB. Diet, physical activity, and emotional health: what works, what doesn't, and why we need integrated solutions for total worker health. *BMC Public Health.* 31 de enero de 2020;20(1):152.
35. Holly D, Swanson V. Barriers and facilitators of midwives' physical activity behaviour in hospital and community contexts in Scotland. *Journal of Advanced Nursing.* 2019;75(10):2211-22.
36. Sturgeon LP, Garrett-Wright D, Main E, Blackburn D, Jones MS. Tiempo sentado ocupacional y de ocio de los educadores de enfermería. *Workplace Health Saf.* 1 de mayo de 2017;65(5):184-7.
37. Tapia Cruz YE, Jordan de Guzman M (Tutora). Hábitos alimentarios y actividad física en pacientes con sobrepeso y obesidad de 18 a 64 años atendidos en el Centro Medico Estético Mil Cuatro de la Ciudad de La Paz durante los meses marzo y abril 2017 [Internet] [Thesis]. 2018 [citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/21033>
38. Coronel Cáceres RE. Determinación del nivel de actividad física y su relación con el índice de adiposidad visceral en adultos de 18 a 60 años

- que trabajan en el Área de Salud del Hospital General Docente, Novaclínica, Santa Cecilia, Quito 2019. 17 de octubre de 2019 [citado 10 de mayo de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/17227>
39. Araujo MA, González-Rivas JP. Actividad Física En Adultos. Consideraciones Para Su Prescripción E Implementación Adecuada. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*. 2019;17(3):93-101.
  40. Gómez Puente JM, Martínez-Marcos M. Sobrepeso y obesidad: eficacia de las intervenciones en adultos. *Enfermería Clínica*. 1 de enero de 2018;28(1):65-74.
  41. Contreras Bohada MA, Márquez Carvajalino LA, Sánchez Holguín MY. Programa de actividad física dirigido a empleados administrativos de una entidad de salud en Cúcuta, 2019. 2 de julio de 2020 [citado 10 de mayo de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/5159>
  42. Cuadri Fernández J, Tornero Quiñones I, Sierra Robles Á, Sáez Padilla J. Revisión sistemática sobre los estudios de intervención de actividad física para el tratamiento de la obesidad. *Systematic Review of Physical Activity Programs for the treatment of Obesity* [Internet]. enero de 2018 [citado 10 de mayo de 2022]; Disponible en: <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/16258>
  43. Moreno Moreno VH, Vallejo Rivera WA. Características y resultados de intervenciones en promoción de la actividad física en población universitaria : revisión sistemática exploratoria. 2021 [citado 10 de mayo de 2022]; Disponible en: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/20062>
  44. Lamana RZ, Figueroa VF, Molina DR, Zárate AEG, Cigarroa I. Características metodológicas en el estudio del compromiso hacia la práctica de actividad física y ejercicio en población general: una revisión sistemática. *Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*. 11 de marzo de 2021;19(1):e43121-e43121.
  45. Quila Mosquera JF. Relación de la composición corporal con las variables sociodemográficas, de estilos de vida y biomédicas de los usuarios del Centro de Acondicionamiento Físico Óptimo Rendimiento de la ciudad de



- Popayán [Internet] [Thesis]. Uniautónoma del Cauca. Facultad de Educación. Programa de Deporte y Actividad Física; 2020 [citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.uniautonomia.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/518>
46. Martín Mariscal V. Efectos del ejercicio físico en la composición corporal de adultos sedentarios. 2018 [citado 10 de mayo de 2022]; Disponible en: <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/16121>
47. Andrewartha Salinas C, Noguera Castillo E, Ramírez Bustos A, Sandoval Ruiz V. Correlación entre la conducta sedentaria y nivel de actividad física en personal de seguridad de la Universidad Andrés Bello, campus Casona de las Condes, 2017 [Internet] [Thesis]. Universidad Andrés Bello; 2017 [citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/8025>
48. Milla Abarca SG. La actividad física y su efecto en la obesidad y el sobre peso en las personas que laboran en el Centro de Salud Materno Infantil del Rímac, en el distrito del Rímac, 2016. Universidad César Vallejo [Internet]. 2017 [citado 10 de mayo de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/21817>
49. Vigo Tafur L. ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y FACTORES ASOCIADOS EN TRABAJADORES DE UN HOSPITAL DE LIMA, 2018. INDEX FOR BODY MASS AND ASSOCIATED FACTORS IN WORKERS OF A HOSPITAL OF LIMA, 2018 [Internet]. 7 de diciembre de 2018 [citado 10 de mayo de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2934>
50. Santi Meléndez J de J. Efecto del programa vida saludable sobre la disminución de sobrepeso y obesidad de los trabajadores de la SUNARP Tarapoto, 2019. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2020 [citado 10 de mayo de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/49008>
51. Carquin Vargas RD. Actividad física y sedentarismo en la Escuela Profesional de Enfermería, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión - 2018. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión [Internet]. 2019 [citado 10 de mayo de 2022]; Disponible en:

<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/3481>

52. Contreras Díaz E. Nivel de actividad física en médicos y enfermeros(as) del Hospital II - 2 Tarapoto en el periodo agosto 2017 - enero 2018. Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto [Internet]. 2018 [citado 10 de mayo de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2652>
53. La OPS insta a hacer frente a la obesidad, principal causa de enfermedades no transmisibles en las Américas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 25 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/3-3-2023-ops-insta-hacer-frente-obesidad-principal-causa-enfermedades-no-transmisibles>
54. World\_Obesity\_Atlas\_2023\_Report.pdf [Internet]. [citado 25 de julio de 2023]. Disponible en: [https://www.worldobesityday.org/assets/downloads/World\\_Obesity\\_Atlas\\_2023\\_Report.pdf](https://www.worldobesityday.org/assets/downloads/World_Obesity_Atlas_2023_Report.pdf)
55. ¿Cómo se diagnostican el sobrepeso y la obesidad? | NICHD Español [Internet]. 2018 [citado 25 de julio de 2023]. Disponible en: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/obesity/informacion/diagnostica>  
n
56. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. 2021 [citado 25 de julio de 2023]. Cómo evaluar su peso. Disponible en: <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/index.html>
57. Deurenberg P, Weststrate JA, Seidell JC. Body mass index as a measure of body fatness: age- and sex-specific prediction formulas. *Br J Nutr.* marzo de 1991;65(2):105-14.
58. Martín Moreno V, Gómez Gandoy JB, Antoranz González MJ. Medición de la grasa corporal mediante impedancia bioeléctrica, pliegues cutáneos y ecuaciones a partir de medidas antropométricas. Análisis comparativo. *Revista Española de Salud Pública.* junio de 2001;75(3):221-36.
59. Bauce GJ, Moya-Sifontes MZ. Relación entre porcentaje de grasa corporal y otros indicadores antropométricos de obesidad en adultos con hígado graso.
60. Clínic Barcelona [Internet]. [citado 25 de julio de 2023]. Causas de la Obesidad. Disponible en:

<https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/obesidad/causas-y-factores-de-riesgo>

61. Aranceta-Bartrina J, Pérez-Rodrigo C, Alberdi-Aresti G, Ramos-Carrera N, Lázaro-Masedo S. Prevalencia de obesidad general y obesidad abdominal en la población adulta española (25–64 años) 2014–2015: estudio ENPE. *Rev Esp Cardiol.* 1 de junio de 2016;69(6):579-87.
62. Chávez V, E J. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.* octubre de 2017;63(4):593-8.
63. López-Sobaler AM, Aparicio A, Aranceta-Bartrina J, Gil Á, González-Gross M, Serra-Majem L, et al. Overweight and General and Abdominal Obesity in a Representative Sample of Spanish Adults: Findings from the ANIBES Study. *BioMed Research International.* 12 de junio de 2016;2016:e8341487.
64. Sobrepeso y obesidad - Causas y factores de riesgo | NHLBI, NIH [Internet]. 2022 [citado 25 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/sobrepeso-y-obesidad/causas>
65. [capitulo1\\_Es.pdf](#) [Internet]. [citado 26 de mayo de 2022]. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/gl/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/capitulo1\\_Es.pdf](https://www.sanidad.gob.es/gl/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/capitulo1_Es.pdf)
66. Medix [Internet]. [citado 26 de mayo de 2022]. Actividad Física de Intensidad Moderada o Vigoros. Disponible en: <https://medix.com.mx/sobrepeso-obesidad/actividad-fisica-intensidad/>
67. La actividad física y el corazón - ¿Qué es la actividad física? | NHLBI, NIH [Internet]. [citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/corazon/actividad-fisica>
68. Grupo Sobre Entrenamiento (G-SE) [Internet]. [citado 12 de mayo de 2022]. Términos “Aeróbico y Anaeróbico” Utilizados en Fisiología del Ejercicio - Una Reflexión Crítica sobre la Terminología. Disponible en: <https://g-se.com/terminos-aerobico-y-anaerobico-utilizados-en-fisiologia-del-ejercicio-una-reflexion-critica-sobre-la-terminologia-2059-sa-157cfb27274e7f>
69. CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ) - Evaluación de la Actividad Física [Internet]. [citado 12 de mayo de 2022].

Disponible

en:

<https://sites.google.com/site/evaluaciondelaactividadfisica/home/cuestionario-internacional-de-actividad-fisica-ipaq>

70. Huaman-Carhuas L, Bolaños-Sotomayor N, Huaman-Carhuas L, Bolaños-Sotomayor N. Sobre peso, obesidad y actividad física en estudiantes de enfermería pregrado de una universidad privada. *Enfermería Nefrológica*. junio de 2020;23(2):184-90

# ANEXOS

## ANEXO 1. ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos

---

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

### ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis "ASOCIACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA DE CAÑETE OCTUBRE - DICIEMBRE 2021", que presenta André Andrés Gallegos Flores, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

---

Jhony A. De La Cruz Vargas  
ASESOR DE LA TESIS

---

Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas  
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 31 de julio de 2023

## ANEXO 2. CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
Manuel Huamán Guerrero

**Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas**  
• **Unidad de Grados y Títulos**  
Formamos seres para una cultura de paz

### Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Sr. André Andrés Gallegos Flores, de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

**Jhony A. De La Cruz Vargas**

Lima, 31 de julio de 2023



## ANEXO 3. CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**Facultad de Medicina Humana**  
Manuel Huamán Guerrero



Oficio Electrónico N° 2378-2021-FMH-D

Lima, 08 de noviembre de 2021

Señor  
**ANDRÉ ANDRÉS GALLEGOS FLORES**  
Presente. -

**ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis**

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis **"ASOCIACION ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA DE CAÑETE. OCTUBRE – DICIEMBRE 2021"**, desarrollado en el contexto del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis, presentado ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha jueves 28 de octubre de 2021.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,

Mg. Hilda Jurupe Chico  
Secretaria Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

---

*"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"*

Av. Benavides 5440 – Urb. Las Gardenias – Surco Central 7 08-0000 / Anexo:  
6010

Lima 33 – Perú / www.urp.edu.pe/medicina

# ANEXO 4. CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DE ÉTICA

## CENTRO HOSPITALARIO



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA  
Dirección Regional de Salud  
HOSPITAL REZOLA CAÑETE

Cañete, 16 de Junio del 2023

### CARTA N°055-2023-DIRESA-L-HRC-UADI

Señor:  
**MC. JORGE LUIS SEMINARIO CARBONEL**  
Presente. -

**ASUNTO:** Aceptación de Trabajo de Investigación.

**REFERENCIA:** Solicitud de Permiso para realizar Trabajo de Investigación, para obtener Título Universitario.

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Usted, para expresarle un cordial saludo y en atención al documento de la referencia, informarle que la Unidad de Apoyo a la Docencia del Hospital Rezola Cañete da la aceptación al alumno **ANDRÉ ANDRÉS GALLEGOS FLORES**, de la Universidad Ricardo Palma; identificado con DNI N°72973741; para que pueda desarrollar y ejecutar el proyecto de tesis Titulado: "ASOCIACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD FÍSICA E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA DE CAÑETE 2021".

Cabe recalcar que dicho trabajo de investigación se realizó en el periodo de Enero 2022 a Marzo 2022; en Vías de Regularización.

Asimismo, solicitamos lo siguiente:

- Que remita a la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación el proyecto de Investigación.
- Que el investigador realice informe periódico acerca de los avances del proceso de recolección de información a la Unidad de Apoyo a la Docencia.
- Que el investigador garantice el cumplimiento con los criterios éticos en la investigación.
- Que se comprometa a presentar los resultados de la investigación en una reunión con los Jefes de Departamento del Hospital Rezola-Cañete.
- Que el investigador se comprometa a entregar una copia de su informe final de la de investigación de manera física y digital.

Sin otro particular, me despido de Usted.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL REZOLA CAÑETE  
  
M.C. LOURDES CADENAS OLORTEGUI  
C.F. DE LAURDES CADENAS OLORTEGUI  
C.I.P. 35923 R.O.U. 37042



# CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"  
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



## CONSTANCIA

La Presidenta del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación:

Título: **"ASOCIACION ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA DE CAÑETE OCTUBRE – DICIEMBRE 2021"**.

Investigador: **ANDRÉ ANDRÉS GALLEGOS FLORES**

Código del Comité: **PG 069- 2023**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría de revisión expedita por el período de un año.

Exhortamos al investigador a la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con desarrollo científico del país.

Lima, 27 de junio 2023

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz  
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

## ANEXO 5. ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



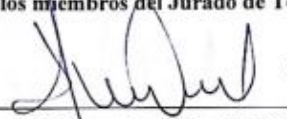
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos  
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

### ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada **"ASOCIACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA DE CAÑETE OCTUBRE - DICIEMBRE 2021"**, que presenta el señor André Andrés Gallegos Flores para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

  
MC. Hernandez Patiño, Iván Rafael  
**PRESIDENTE**

  
Dra. Chenet Carrasco, Stella Maris  
**MIEMBRO**

  
Mg. Quiñones Laveriano, Dante Manuel  
**MIEMBRO**

  
Dr. De La Cruz Vargas, Jhony  
**DIRECTOR DE TESIS**

  
Dr. De La Cruz Vargas, Jhony  
**ASESOR DE TESIS**

Lima, 2 de agosto de 2023

## ANEXO 6. CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

### VIII CURSO TALLER PARA LA TITULACION POR TESIS MODALIDAD VIRTUAL

#### CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que el Sr.

**ANDRE GALLEGOS FLORES**

Ha cumplido con los requisitos del CURSO-TALLER para la Titulación por Tesis Modalidad Virtual durante los meses de setiembre, octubre, noviembre, diciembre 2021 y enero 2022, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis:

**ASOCIACION ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA DE CAÑETE. OCTUBRE - DICIEMBRE 2021.**

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° de Reglamento vigente de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 13 de enero de 2022

**DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS**  
Director del Curso Taller de Tesis



**Dr. Oscar Emilio Martínez Lozano**  
Decano (e)

## ANEXO 7. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTO	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
¿Cuál es la asociación entre la actividad física y la composición corporal en el personal de salud del Hospital Rezola de Cañete, octubre – diciembre 2021?	<b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar la asociación entre la actividad física y la composición corporal en el personal de salud del Hospital Rezola de Cañete, octubre – diciembre 2021	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b> Existe asociación entre la actividad física con la composición corporal en el personal de salud del Hospital Rezola de Cañete, octubre – diciembre 2021.	<b>Variable dependiente</b> Índice de Masa Corporal (IMC) Porcentaje de Grasa Corporal (%GC)	Estudio cuantitativo, transversal, analítico, y observacional.  Observacional: No se intervino en las variables, solo se observaron.  Analítico: Se asociaron dos o más variables.	La población está conformada por el personal de salud asistencial que trabaje en el hospital Rezola de Cañete durante el periodo octubre – diciembre 2021: técnicos, licenciados y médicos.  <b>Muestra:</b> La muestra fue conformada por un grupo de 165 profesionales (médicos, licenciados y técnicos) en el hospital Rezola de Cañete en el periodo octubre – diciembre 2021.	Base de datos Cuestionario de filiación (edad, género, profesión, tipo de actividad física, IMC)  Cuestionario IPAQ (medición del nivel de actividad física)	Se recopilaron los datos mediante 2 cuestionarios (filiación e IPAQ)  Los datos obtenidos se transcribieron y almacenaron en el programa Microsoft Excel y posteriormente procesados en el programa estadístico SPSS.
	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b> Determinar la asociación de la actividad física con el Índice de Masa Corporal en el personal de salud.	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICA</b> La actividad física está asociado al Índice de Masa Corporal en el personal de salud.	<b>Variable Independiente</b> Nivel de Actividad física	Cuantitativo: Se recolectaron los datos obtenidos por encuestas, ordenadas en una base de datos y se analizaron a través de métodos estadísticos.			
	Determinar la asociación de la actividad física con el Porcentaje de Grasa Corporal en el personal de salud.	La actividad física está asociado al Porcentaje de Grasa Corporal en el personal de salud.	<b>Variables Intervinientes</b> Edad Género Profesión Tipo de actividad física				
	Determinar los factores sociodemográficos asociados al Índice de Masa Corporal en el personal de salud.	Los factores sociodemográficos están asociados al Índice de Masa Corporal en el personal de salud.					
	Determinar los factores sociodemográficos asociados al Porcentaje de Grasa Corporal en el personal de salud.	Los factores sociodemográficos están asociados al Porcentaje de Grasa Corporal en el personal de salud.					

## ANEXO 8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	NATURALEZA	ESCALA	CATEGORÍA O UNIDAD
<b>Factores Sociodemográficos</b>						
<b>Edad</b>	Cantidad de años transcurridos desde el nacimiento de una persona	Tiempo que ha vivido una persona o ser vivos desde su nacimiento	Independiente	Cualitativa	Ordinal	1. Menor o igual de 35 años 2. Mayor a 36 años
<b>Sexo</b>	Condición orgánica que distingue a las mujeres de hombres	Características fisiológicas que diferencian a una persona en femenino y masculino	Independiente	Cualitativa	Nominal	1: Femenino 2: Masculino
<b>Profesión</b>	Actividad habitual de una persona que se ha preparado para ejercerla y al hacerlo recibe una remuneración.	Carrera pedagógica que ejerce una persona dentro de un establecimiento en un periodo de tiempo pre establecido.	Independiente	Cualitativa	Nominal	1= Técnico 2= Licenciada 3= médico
<b>Actividad Física</b>						
<b>Nivel de Actividad física</b>	Cantidad de energía que requiere cierta actividad, se calcula como MET por unidad de tiempo	Movimiento corporal que genera un consumo de oxígeno	Independiente	Cualitativa	Ordinal	1. Bajo-Sedentario 2. Moderado 3. Alto o vigoroso
<b>Tipo de Actividad Física</b>	Según el grado de oxigenación que requiera el ejercicio	Movimiento corporal que requiere de cierta cantidad de oxígeno para efectivizarse	Independiente	Cualitativa	Nominal	1. Aeróbica: - correr - nada - bicicleta. 2. Anaeróbica: - Levantamiento pesas 3. Ninguna
<b>Características Físicas</b>						
<b>IMC</b>	Se define como la medida que relaciona el peso corporal y la estatura.	Un indicador de la densidad corporal, tal como se determina por la relación del peso corporal con la estatura	Dependiente	Cualitativa	Ordinal	1. Normopeso: <24 2. Sobrepeso: 25-30 3. Obesidad >30
<b>Grasa corporal</b>	Tejido adiposo que almacena lípidos el cuerpo en toda su superficie.	Cantidad de tejido adiposo que se almacena en el cuerpo se puede cuantificar en porcentaje del peso total o en Kg	Independiente	Cualitativa	Ordinal	Hombres Normal: <20 Límite/obesidad: >21  Mujeres Normal <30 Limite/obesidad: >31
<b>Tiempo sentado</b>						
<b>Tiempo sentado</b>	Persona que están en posición de descanso sobre las nalgas en un cierto tiempo	Tiempo en horas o minutos que sin interrupción está en sentado una persona	Independiente	Cuantitativa	Discreta	Tiempo en horas

## ANEXO 9. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS.

### INSTRUMENTO 1: Filación del personal de salud del Hospital Rezola de Cañete.

ASOCIACION ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA DE CAÑETE. OCTUBRE – DICIEMBRE 2021

Tesis para obtener título universitario

1. Correo: \_\_\_\_\_
2. Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_
3. Sexo:
  - Masculino
  - Femenino
4. Edad: \_\_\_\_\_
5. Número de teléfono: \_\_\_\_\_
6. Profesión:
  - Técnico
  - Licenciad@
  - Médico
7. Especialidad – Departamento en el que ejerce: \_\_\_\_\_
8. Según la encuesta anterior, qué nivel de actividad realiza es:
  - Nivel de actividad Bajo – sedentario
  - Nivel de actividad Moderada
  - Nivel de actividad Alta o vigorosa
9. ¿Qué tipo de actividad realiza?
  - Aeróbica: actividad física que aumente su frecuencia cardiaca para efectuarlo. Ej: Correr, nadar, bailar, bicicleta, etc.
  - Anaeróbica: actividad física que no dependa de oxígeno. Ej: levantamiento de pesas, carreras cortas.
10. ¿Qué Actividad Realiza?
  - Correr
  - Levantamiento de pesas
  - Caminar
  - Bicicleta
  - Otra: \_\_\_\_\_
11. ¿Cuál es tu peso? \_\_\_\_\_
12. ¿Cuál es tu talla? \_\_\_\_\_
13. ¿Cuál es tu IMC? \_\_\_\_\_

## INSTRUMENTO 2: IPAQ (Cuestionario internacional de Actividad Física – International Physical Activity Questionnaire)

ASOCIACION ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA DE CAÑETE. OCTUBRE – DICIEMBRE 2021

IPAQ

Tesis para obtener título universitario

1. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días realizó actividades físicas intensas, tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?  
 Días por semana: \_\_\_\_\_  
 Ninguna actividad física intensa (pasar a pregunta 3)
2. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de estos días?  
 Indique cuantas horas por día: \_\_\_\_\_  
 Indique cuantos minutos por día: \_\_\_\_\_  
 No sabe/ no está seguro
3. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días realizó actividades físicas moderadas, tales como transportar pesos livianos o andar a regular velocidad en bicicleta?  
 Días por semana: \_\_\_\_\_  
 Ninguna actividad física intensa (pasar a pregunta 5)
4. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de estos días?  
 Indique cuantas horas por día: \_\_\_\_\_  
 Indique cuantos minutos por día: \_\_\_\_\_  
 No sabe/ no está seguro
5. Durante los últimos 7 días, ¿cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?  
 Días por semana: \_\_\_\_\_  
 Ninguna actividad física intensa (pasar a pregunta 7)
6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?  
 Indique cuantas horas por día: \_\_\_\_\_  
 Indique cuantos minutos por día: \_\_\_\_\_  
 No sabe/ no está seguro
7. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?  
 Indique cuantas horas por día: \_\_\_\_\_  
 Indique cuantos minutos por día: \_\_\_\_\_  
 No sabe/ no está seguro



## INSTRUMENTO 3: Consentimiento Informado

### ASOCIACION ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA E ÍNDICE DE MASA CORPORAL | EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA DE CAÑETE. OCTUBRE – DICIEMBRE 2021

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO VERBAL

Señor: Mi nombre es André Andrés Gallegos Flores, soy interno del hospital Rezola de Cañete, bajo la asesoría de la Dra. Daisy Sánchez Padilla. Le informo que voy a realizar una investigación sobre "Asociación entre la Actividad física e Índice de Masa Corporal en el personal de salud del Hospital Rezola de Cañete. Octubre – diciembre 2021". Me gustaría que usted forme parte del estudio cuyo objetivo es saber si existe asociación entre el nivel y tipo de actividad física con el Índice de Masa Corporal en el personal de salud del Hospital Rezola de Cañete. Octubre – diciembre 2021.

Si usted está de acuerdo en participar en esta investigación llenará dos encuestas, una encuesta de recopilación de datos y la encuesta siguiente llamada IPAQ para evaluar el nivel de actividad física. El tiempo que le tomará para completar las encuestas es de 5-10 minutos.

La participación en el estudio es totalmente voluntaria. Al aprobar su participación, significa que está de acuerdo en participar en el presente estudio. Dicho estudio no presenta efectos en su persona, por otro lado, tendrá conocimiento de su peso, talla e Índice de Masa Corporal (IMC).

Asimismo, si usted decide no participar o excluirse del estudio, será de manera voluntaria y en el momento que considere oportuno comunicándose conmigo:

André Gallegos Flores, al celular: 999 996 588.

Lo que concierne a sus datos, serán utilizados con fines científicos, codificados de manera anónima y estrictamente confidencial. De esta manera, usted no será identificado en ningún reporte o publicación de la investigación.

Luego de haberle mencionado a cerca del presente estudio, y que se le ha explicado que si no desea participar o si desea salir de la investigación es de manera voluntaria y en el momento que crea oportuno

¿usted está de acuerdo en participar en el estudio?

( ) Sí

( ) No



## **ANEXO 10. BASE DE DATOS (EXCEL, SPSS) O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP**

- <https://1drv.ms/f/s!AltX3qgA9gKor1qVoHDAJXxu8xV3?e=PTgASe>
- <https://docs.google.com/spreadsheets/d/15ekC55BdUSIs-fnE7doWCixcqNpnJZqP/edit?usp=sharing&oid=114002859182875241047&rtpof=true&sd=true>

## ANEXO 11. REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

### REPORTE DE ORIGINALIDAD DE TURNITIN

#### ASOCIACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REZOLA DE CAÑETE OCTUBRE - DICIEMBRE 2021

##### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>9</b> %	<b>11</b> %	<b>5</b> %	<b>5</b> %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

##### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>3</b> %
<b>2</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2</b> %
<b>3</b>	<b>Submitted to Aliat Universidades</b> Trabajo del estudiante	<b>1</b> %
<b>4</b>	<b>www.aulamedica.es</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>5</b>	<b>repositorio.puce.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>6</b>	<b>core.ac.uk</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>7</b>	<b>www.revrehabilitacion.sld.cu</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>8</b>	<b>portal.amelica.org</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>9</b>	<b>repositorio.ucsg.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo