

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA**  
**HUMANA**



**UNS**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL SANTA

**“ASOCIACIÓN DE ADICCIÓN AL SMARTPHONE Y NIVEL DE  
ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA  
HUMANA”**

**PRESENTADO POR:**

Bach. MONTOYA MORENO Estefany Micaela

**ASESOR:**

Dr. PÉREZ LUJAN Lorenzo Emilio

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**NUEVO CHIMBOTE – PERÚ**

**2022**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA**  
**HUMANA**



**Revisado y V° y B° de:**

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Lorenzo Emilio Pérez Lujan". The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal line.

---

**Dr. LORENZO EMILIO PÉREZ LUJAN**  
**ASESOR**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA**  
**HUMANA**



**Revisado y V° y B° de:**

---

Dr. RICARDO S. SALAZAR RAMIREZ

**PRESIDENTE**

---

Dr. CESAR A. ACEVEDO ORELLANO

**SECRETARIO**

---

Dr. LORENZO E. PÉREZ LUJAN

**INTEGRANTE**

## ACTA DE CALIFICACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DE LA TESIS

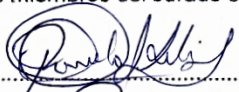
En el Distrito de Nuevo Chimbote, en la Universidad Nacional de Santa, en el  
Aula Magna del Campus 2, siendo las 16 horas del  
día 22 de Agosto del 2022, dando cumplimiento a la Resolución N°  
292-2022-UNS-FC, se reunió el Jurado Evaluador presidido por Dr. Ricardo  
S. Salazar Ramirez, teniendo como miembros a Dr. Cesar A. Acevedo  
Orellano (secretario) (a), y Dr. Lorenzo E. Pérez Luján (integrante),  
para la sustentación de tesis a fin de optar el título de Médico Cirujano,  
realizado por el, (la), (los) tesista (as)  
Estefany Micaela Montoya Moreno

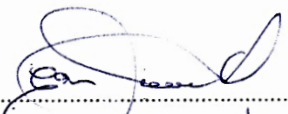
quien (es) sustentó (aron) la tesis intitulada:  
"Aseveración de Adicción al Smartphone y Nivel de Actividad Física en  
estudiantes de Medicina Humana"

Terminada la sustentación, el (la), (los) tesista (as)s respondió (ieron) a las preguntas formuladas  
por los miembros del jurado.

El Jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y  
sustentación del mismo y con las sugerencias pertinentes, declara la sustentación como  
Aprobada asignándole un calificativo de Diecisiete (17) puntos, según  
artículo 103° del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional del Santa,  
vigente (Resolución N° 492-2017-CU.-R-UNS)

Siendo las 17:30 horas del mismo día se dio por terminado el acto de sustentación firmando  
los miembros del Jurado en señal de conformidad

  
Nombre: Ricardo S. Salazar Ramirez  
Presidente

  
Nombre: Cesar Acevedo Orellano  
Secretario

  
Nombre: Lorenzo E. Pérez Luján  
Integrante

Distribución: Integrantes J.E ( ), tesistas ( ) y archivo (02).



## **DEDICATORIA**

A mis padres Carola y Dante, por inculcarme todo lo mejor de ellos y dedicarme su tiempo incondicionalmente.

A mis hermanos Claudia y Steve, por estar siempre conmigo, apoyarme y darme ánimos para seguir a pesar de las adversidades.

A mi hermosa y numerosa familia, en especial a mi mamita María, tía Maribel, tío Eduardo, tío Carlos, primos Mafer, Aarón, Felix, Dayana, Daniela, Karol, Arod y Ariz, por su cariño y soporte en cada momento de mi vida.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios todopoderoso, por proteger mis ideales y permitir que cada paso me lleve a estudiar esta maravillosa carrera.

A mi familia, en especial a mi madre Carola y hermanos Claudia y Steve, por ser mi fuente de inspiración.

A mi casa de estudios, Universidad Nacional del Santa, por ser mi segundo hogar en todos mis años de formación académica, brindarme la oportunidad de desarrollar mis capacidades y fortalecer mis destrezas.

A mi asesor Dr. Lorenzo Emilio Pérez Lujan, por orientarme e instruirme en cada proceso de la elaboración del presente trabajo y apoyarme en la culminación.

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 ANTECEDENTES.....	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3 OBJETIVOS .....	4
1.4 FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS .....	5
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	5
1.6 LIMITACIONES DE ESTUDIO.....	6
II. MARCO TEÓRICO.....	7
III. MATERIALES Y MÉTODOS .....	11
3.1 MATERIALES .....	11
3.2 MÉTODOS .....	12
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	17
4.1. RESULTADOS .....	17
4.2. DISCUSIÓN.....	24
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	29
5.1. CONCLUSIONES.....	29
5.2. RECOMENDACIONES.....	30
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
VII. ANEXOS.....	45

## ÍNDICE DE TABLAS

Cuadro 1: Edad de los estudiantes de Medicina Humana, del semestre académico 2021-II.....	17
Cuadro 2: Sexo de los estudiantes de Medicina Humana, del semestre académico 2021-II .....	17
Cuadro 3: Lugar de Procedencia de los estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II.....	18
Cuadro 4: Año académico de los estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II .....	18
Cuadro 5: Adicción al Smartphone según Nivel de actividad física en estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II .....	19
Cuadro 6: Adicción al Smartphone en estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II.....	19
Cuadro 7: Nivel de actividad física en estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II.....	20
Cuadro 8: Adicción al Smartphone según edad en estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II.....	20
Cuadro 9: Adicción al Smartphone según sexo en estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II.....	21
Cuadro 10: Adicción al Smartphone según lugar de procedencia en estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II .....	22
Cuadro 11: Adicción al Smartphone según Año académico de estudios de estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II .....	23



## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Operacionalización de variables.....	45
ANEXO 2: Consentimiento Informado.....	47
ANEXO 3: Hoja de recolección de datos básicos.....	48
ANEXO 4: Adaptación en español de la SAS-SV.....	49
ANEXO 5: Adaptación de la versión en español de IPAQ-SF.....	51
ANEXO 6: Fichas de validación de smartphone addiction scale short (SAS-SV) traducida al español.....	53
ANEXO 7: Fichas de validación de international physical activity questionnaire short form (IPAQ-SF) traducida al español.....	55

## RESUMEN

**Introducción.** Una epidemia de la era moderna es el sedentarismo cuyas repercusiones generan alta demanda de atención en salud, asimismo la adicción al Smartphone, constituye un problema de salud a gran escala, el grupo etario joven es el más afectado.

**Objetivos.** Determinar la asociación entre adicción al Smartphone y el nivel de actividad física en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa.

**Materiales y métodos.** El diseño de estudio fue de tipo observacional, transversal y descriptivo. Los participantes fueron todos los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa del semestre académico 2021-II. Los instrumentos usados fueron la Hoja de recolección de datos básicos, la Smartphone Addiction Scale short version (SAS-SV) y el International Physical Activity Questionnaire short form (IPAQ-SF). Los datos se procesaron con el software SPSS y se utilizaron las pruebas Chi-cuadrado y prueba de Fisher.

**Resultados.** No se encontró asociación entre Adicción al Smartphone y Nivel de actividad física en los estudiantes de Medicina Humana, semestre 2021-II ( $p = 0.821$ ,  $p > 0.05$ ). El 51.8% de los participantes presentó adicción al Smartphone. El 71.3% presentó un Nivel de actividad física bajo. Presentaron mayor frecuencia de adicción al Smartphone: el sexo femenino (57.3%), el grupo de edad de 21 a 23 años (58.5%), lugar de procedencia Chimbote (57.7%) y quienes cursaban el segundo año académico (81.3%).

**Conclusiones.** La adicción al Smartphone no se asocia con el nivel de actividad física en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa.

**Palabras clave:** adicción al Smartphone, nivel de actividad física, estudiante de medicina.

## ABSTRACT

**Introduction.** An epidemic of the modern era is a sedentary lifestyle whose repercussions generate a high demand for health care, in addition to Smartphone addiction, it constitutes a large-scale health problem, the young age group being the most affected. **Objectives.** To determine the association between Smartphone addiction and the level of physical activity in Human Medicine students at the Universidad Nacional del Santa. **Materials and methods.** The study design was observational, cross-sectional and descriptive. The participants were all the students of Human Medicine of the National University of Santa of the academic semester 2021-II. The instruments used were the Basic Data Collection Sheet, the Smartphone Addiction Scale short version (SAS-SV) and the International Physical Activity Questionnaire short form (IPAQ-SF). The data was processed with the SPSS software and the Chi-square tests and Fisher's test were used. **Results.** No association was found between Smartphone Addiction and Level of physical activity in Human Medicine students, semester 2021-II ( $p = 0.821$ ,  $p > 0.05$ ). 51.8% of the participants presented addiction to the Smartphone. 71.3% presented a low level of physical activity. The female sex (57.3%), the age group from 21 to 23 years (58.5%), place of origin Chimbote (57.7%) and those who attended the second year presented a higher frequency of addiction to the Smartphone. academic (81.3%). **Conclusions.** Smartphone addiction is not associated with the level of physical activity in Human Medicine students at the Universidad Nacional del Santa.

**Keywords:** Smartphone addiction, physical activity level, medical student.

## I. INTRODUCCIÓN

Una de las epidemias de la era moderna es el sedentarismo que genera que exista un mayor número de personas en el mundo con sobrepeso y obesidad, esto se debe en gran parte a que, en pro del desarrollo, se acoplan con mayor frecuencia herramientas de tipo tecnológico, las cuales además de ser innovadoras, facilitan la ejecución de actividades diarias, traduciéndose en menos esfuerzo físico. La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que el 23% y 81% de los grupos poblacionales de adultos y adolescentes respectivamente, no siguen las recomendaciones para mejorar en nivel de actividad física a nivel mundial. Respecto al sedentarismo, se estima que el coste que representa anualmente a nivel global es de aproximadamente INT\$ 54 mil millones (dólares internacionales), directamente de la atención en salud, aparte de los gastos que se derivan de la disminución o pérdida de la productividad (Ahumada Tello et al., 2020; OMS, 2018).

La adicción a las nuevas tecnologías, una de las más resaltantes, entre ellas; la adicción al Smartphone, constituye un problema de salud a gran escala, su uso excesivo implica múltiples consecuencias físicas y psicológicas. Es así que, a nivel mundial en el mes de julio del año 2022, se estimaron 5.34 billones de usuarios de Smartphone, es decir el 66.9% de la población total, siendo el grupo etario joven el más afectado, dicha población constituye un punto clave para la prevención oportuna de enfermedades crónicas (DATAREPORTAL, 2022; Park et al., 2020).

Los estudiantes de Medicina Humana, se encuentran en el grupo etario de población joven, que es el principal afectado (Bartwal & Nath, 2020). Respecto a los valores de la prevalencia de Adicción al Smartphone en estudiantes de Medicina, existen estudios con resultados variables, desde 32% y 36.5% respectivamente, en Arabia Saudita (Alhazmi et al., 2018; Qudah et al., 2019), y 85.4% en India (Sethuraman et al., 2018).

## 1.1 ANTECEDENTES

### A NIVEL MUNDIAL

**Xiang et al., 2020 (China)** realizaron un estudio descriptivo transversal, en el cual examinaron el comportamiento sedentario y uso problemático de teléfonos inteligentes, fue realizado en una muestra de 947 adolescentes en China, los resultados revelaron que los participantes tenían edades entre 11 a 18 años. El uso problemático de teléfonos inteligentes tuvo una correlación positiva con el comportamiento sedentario y negativo con el autocontrol además que 90.9% de ellos reportaron encontrarse sentados y simultáneamente usaban sus smartphones. El promedio del tiempo en min/día del uso del smartphone fue de  $90,70 \pm 68,25$  y  $52,09 \pm 48,47$  en el grupo de adictos a este dispositivo y no adictos, respectivamente.

**Awasthi et al., 2020 (India)** realizaron un estudio transversal, en el cual evaluaron la existencia de asociación entre las variables: uso de Smartphone y calidad de vida, fue realizado en 395 estudiantes de medicina en India, los resultados demostraron que los participantes tenían una edad entre 17 y 28 años. La adicción al Smartphone tuvo una prevalencia de 43.8% además de repercutir negativamente en la calidad de vida plasmado en la no satisfacción en los dominios: físico, psicológico, social y ambiental (52.45%, 59.65%, 53% y 51%, respectivamente).

**Alotaibi et al., 2022 (Arabia Saudita)** realizaron un estudio transversal, en el cual buscaron asociar el efecto del uso de Smartphones sobre las variables de desempeño académico, estado mental y físico en universitarios de Arabia Saudita. Se realizó con una muestra de 545 universitarios, los resultados revelaron que 39.8% de ellos tenían  $\leq 21$  años, 36.3% tenían 22-23 años y 23.9%  $\geq 24$  años. La prevalencia de Adicción al Smartphone fue de 67%, de los cuales, en el 42.9% el tiempo de uso en horas/día fue de 6-10. Asimismo, existió relación inversa sobre el uso de estos aparatos electrónicos y desempeño académico, bienestar físico y mental, reportándose disminución de horas de sueño en 32.7%, obesidad en 13.9%, dolor cervical en 61.3% y probable enfermedad mental grave en 26.1%.

## **A NIVEL DE LATINOAMÉRICA**

**Rivera-Tapia et al., 2018 (México)** se encargaron de concretar un estudio descriptivo transversal, donde analizaron la asociación entre el uso de tecnologías con la actividad física medida en tiempo, se realizó en 206 estudiantes universitarios, con edad entre 18 y 28 años, obtuvieron como resultados mayor tiempo dedicado al uso de tecnologías por el género femenino, por su parte, el masculino, dedicaba mayor tiempo a realizar actividad física.

**Aldana-Zavala et al., 2021 (Venezuela)** desarrollaron un estudio descriptivo transversal, en el cual evaluaron la dependencia y adicción al smartphone en universitarios de Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú, evaluaron una muestra de 303 personas, sus resultados plasmaron que los participantes tenían edad en años de 18 a 31, además que el 72% presentaban adicción al Smartphone, mientras que 33% dependencia a este dispositivo. el mayor porcentaje de adicción se obtuvo entre 21 a 28 años de edad. Respecto a los gastos en Smartphone fueron altos en 72%. El país con mayor adicción en este estudio fue Colombia.

## **A NIVEL NACIONAL**

**Orosco et al., 2020 (Perú)** realizaron un estudio descriptivo transversal, en donde evaluaron la posesión, frecuencia de uso de smartphone personal, y por parte de sus catedráticos, asimismo puntos a favor y en contra para el uso de estos aparatos electrónicos. Tuvieron una muestra de 462 universitarios del departamento de Junín, con edad entre 15 años a más obtuvieron como resultados que el 89.4% del total, poseían un smartphone, de ellos el 91.7% y 87.3% fueron de sexo masculino y sexo femenino, respectivamente. El 82.0% usaban diario su smartphone, considerando que su mayoría, 84.3% eran de sexo masculino. El 50.2% invierte ese tiempo en fines académicos. Respecto al uso por parte de sus catedráticos un 37.9% usa de vez en cuando el smartphone con los fines previamente descritos. El 47% del total considera ventajoso el uso de smartphone, mientras que el 42.4% refiere presencia de desventajas en su uso.

**Vázquez-Chacón et al., 2019 (Perú)** se encargaron de desarrollar un estudio transversal analítico, analizaron las variables adicción al internet y la calidad de sueño en universitarios de la carrera de Medicina Humana del departamento de Lambayeque, la muestra evaluada fue de 297 personas, plasmaron los siguientes

resultados, edad promedio  $18.7 \pm 1.7$  años. Además, el 68.4% presentó uso problemático del internet y el 10.4%, adicción al internet. Relacionado con la mala calidad de sueño en estos grupos, fue del 76.4% y 87.1%, respectivamente.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Considerando lo mencionado anteriormente, se planteó entonces la siguiente pregunta:

**¿Es la adicción al Smartphone un factor asociado al nivel de actividad física en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa del semestre académico 2021-II?**

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.1.1. Objetivo general:**

Determinar la asociación entre adicción al Smartphone y nivel de actividad física en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa, semestre académico 2021-II.

### **1.1.2. Objetivos específicos:**

- a. Determinar si entre adicción al Smartphone y nivel de actividad física existe una asociación significativa en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa, 2021-II
- b. Identificar la prevalencia de adicción al Smartphone en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa, 2021-II.
- c. Identificar la frecuencia de niveles de actividad física en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa, 2021-II.
- d. Determinar la frecuencia de adicción al Smartphone según edad y sexo en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa, 2021-II.
- e. Identificar la frecuencia de adicción al Smartphone según lugar de procedencia y año académico de estudios en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa, 2021-II.

## **1.4 FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS**

### **1.2.1. HIPÓTESIS NULA (H0):**

La adicción al smartphone no se asocia con el nivel de actividad física en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa, semestre académico 2021-II.

### **1.2.2. HIPÓTESIS ALTERNA (H1):**

La adicción al smartphone se asocia con el nivel de actividad física en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa, semestre académico 2021-II.

## **1.5 JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo buscó una referencia de los factores asociados a la adicción al Smartphone para toda la población, en especial los jóvenes, en quienes se centró, debido a la alta prevalencia de uso de Smartphone en este grupo etario. Los estudiantes de Medicina Humana, al formar parte de un entorno de responsabilidad estudiantil como promotores de salud en su comunidad, y a futuro, como médicos, pilares del equipo de salud, debemos conocer las implicancias que genera la adicción al Smartphone para poder abordarlas oportuna y adecuadamente.

Además, brinda información para que nuestras autoridades desarrollen nuevas estrategias de salud y normativas para regulación del uso de este aparato electrónico, también fomentar actividades físicas para lograr una prevención oportuna y así lograr la disminución de la prevalencia y morbimortalidad de enfermedades crónicas en nuestro país, asimismo este estudio, aumenta el panorama de los efectos de los Smartphones en nuestra vida diaria, propiciando investigaciones a futuro.

Habiéndose realizado la revisión sistematizada de información respecto del tema del presente proyecto encontrándose muy limitada información sobre el tema por tanto es un trabajo novedoso, al ser el primer estudio a nivel nacional y local.



## **1.6 LIMITACIONES DE ESTUDIO**

El presente estudio, debido a ser de tipo transversal, presentó problemas de temporalidad entre las variables Adicción al Smartphone y Nivel de Actividad Física, no estableciéndose claramente su relación causa-efecto. Además, existieron variables confusoras, las cuales, debido al diseño del estudio no fueron evaluadas. Asimismo, la burocracia y demora en la aprobación de cada trámite para su ejecución en el contexto de la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19).

## II. MARCO TEÓRICO

El Smartphone al ser un teléfono inteligente, dista mucho de su antecesor el teléfono móvil, el cual tenía como fines primordiales ejecutar y recepcionar las llamadas, ahora los Smartphones cuentan con una gran variedad de funciones añadidas, como la disposición de internet, resaltando por mucho la portabilidad y simplicidad en su uso. Aunado a esto, el incremento exponencial en su popularidad ha ocasionado que se invierta muchas horas en él y genere un exceso en su utilización, llegando incluso a afectar en el desarrollo habitual de nuestras vidas (Parasuraman et al., 2017).

La adicción al smartphone, es definida como una adicción conductual sin implicación del consumo de sustancias, debida al uso excesivo del Smartphone y la falta de control sobre el mismo, la cual tiene un impacto silencioso e imperceptible en la vida diaria del usuario (Díaz et al., 2018). Aunque en ciertos estudios el término nomofobia es usado como sinónimo de adicción al Smartphone, la palabra nomofobia deriva de (No Mobile-Phone Phobia) y se describe como el miedo a no poder usar su Smartphone (Buctot et al., 2020). Si bien la adicción al Smartphone aún no es reconocida en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales - 5 (DSM-5), ha ganado notoriedad a nivel mundial debido a los resultados de múltiples estudios en los cuales se evidencia que es un problema de salud, especialmente en jóvenes que usan este dispositivo con mayor frecuencia (Cerniglia et al., 2017; Loleska & Pop-Jordanova, 2021).

Lo anteriormente expuesto también es apoyado por los estudios que concluyen que los usuarios que tienen edad menor a 20 años están expuestos a un mayor tiempo de uso de Smartphone, demostrando un patrón de ser inversamente proporcional a la juventud (Aldana-Zavala et al., 2021; Romero-Rodríguez et al., 2020). Diversos estudios como meta-análisis describen en sus resultados que los jóvenes son quienes tienen más riesgo de padecer adicción al Smartphone, por tanto se debe centrar mayor atención en este rango de edad (Sohn et al., 2019).

Para medir la adicción al Smartphone se desarrollaron cuestionarios, como el Cell-Phone Addiction Scale que consta de 20 ítems que valoran la tolerancia, la compulsión y el deterioro funcional. La Smartphone Addiction Scale (SAS), que tiene 2 versiones: su versión larga, consta de 33 ítems; mientras que su versión corta, consta de 10 ítems; esta última, valora aspectos específicos del uso de Smartphone, sus aplicaciones y

consecuencias que el entrevistado percibe por sí mismo además de las que son reportadas por sus allegados sobre el uso de este dispositivo. Tiene como puntos de corte, que determinan la presencia de adicción al Smartphone  $\geq 31$  puntos para varones y  $\geq 33$  puntos para mujeres (Lopez-Fernandez, 2017; Simó et al., 2017).

Esta adicción se fundamenta en la alteración de diferentes vías de neurotransmisores que están implicados en el reforzamiento de esta conducta a través de un sistema de recompensa (West et al., 2021); destacándose la dopamina, que encontrándose en el área tegmento ventral sigue su curso hacia el núcleo accumbens, también hasta la corteza orbitofrontal, generando una importante fuente de estímulos de recompensas placenteros, mientras que la serotonina por su parte se relaciona con la inhibición de un comportamiento o conducta (Seo et al., 2020). Estudios de imagen con Resonancia Magnética encontraron asociaciones negativas en individuos con uso problemático de los Smartphones, evidenciando disminución de materia gris en el hipocampo, ínsula anterior izquierda y región temporal inferior, respecto a la actividad neuronal en estos individuos fue más baja en actividad y representaba menor volumen (Horvath et al., 2020).

Caspersen et al., (1985), definen a la actividad física como, toda aquella que implique uso de los músculos esqueléticos y a su vez que genere gasto de energía. De manera similar la Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la actividad física como toda actividad que involucre el uso de músculos esqueléticos y necesite de gasto de energía (OMS, 2022a; Piggin, 2020). El Equivalente Metabólico de tarea (MET) es la unidad que expresa en una persona, la proporción de su metabolismo: al realizar una actividad y su basal. De esa forma, el encontrarse sentado y tranquilo significa 1 MET o una kcal/kg/h (Holtermann & Stamatakis, 2019). Para determinar el nivel de actividad física, existen métodos objetivos como el uso de dispositivos con sensores acelerómetros (Pettee Gabriel et al., 2018); así como, el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) considera los métodos subjetivos mediante el uso de cuestionarios (Craig et al., 2003).

El IPAQ posee 2 versiones: la versión larga que consta de 31 ítems y la versión corta, que posee 7 ítems. Este cuestionario evalúa los 7 últimos días de la persona entrevistada, diferenciando a las actividades que ésta realiza, de acuerdo a su intensidad, se considera que la inactividad física o sedentarismo equivale a  $< 1.5$  MET; la actividad ligera como caminar, equivale a 1.5-2.9 MET; la actividad moderada (AM) como el transporte de objetos livianos o manejar bicicleta a velocidad regular equivale a 3-5.9 MET; por último, la actividad vigorosa (AV) como el transporte de objetos pesados, realizar ejercicios

aeróbicos o manejar bicicleta a velocidad rápida equivale a  $\geq 6$  MET (Bull et al., 2020; IPAQ, 2005).

De acuerdo a ello, se obtienen los siguientes niveles de actividad física: el nivel de actividad física baja, se define como la ausencia de criterios concordantes con actividad física moderada o alta. En segundo lugar, el nivel de actividad física moderada si cumple con  $\geq 3$  días de AV de  $\geq 20$  min/día o  $\geq 5$  días de AM o caminata de  $\geq 30$  min/día o  $\geq 5$  días de cualquier combinación que sea  $\geq 600$  MET-min/sem. Por último, el nivel de actividad física alta, requiere que se cumpla de los siguientes criterios AV  $\geq 3$  días y acumulando  $\geq 1500$  MET-min/sem o  $\geq 7$  días de cualquier combinación de  $\geq 3000$  MET-min/sem (IPAQ, 2005). La OMS recomienda realizar de 150 a 300 min de actividad moderada por semana o de 75 a 150 min de actividad vigorosa por semana. Es decir, lo ideal es 750 MET-min/sem (OMS, 2022a).

En la actualidad, respecto a la inactividad física, se considera, y con justa razón, un gran factor de riesgo que aumenta la morbilidad y mortalidad en enfermedades transmisibles como la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) y las enfermedades no transmisibles (ENT); sobre estas últimas, a nivel global, representan aproximadamente 15 millones de fallecimientos anualmente, de acuerdo al orden en frecuencia, en primer lugar, enfermedades del sistema cardiovascular, en segundo lugar, las enfermedades neoplásicas, en tercer lugar, las enfermedades respiratorias y en cuarto lugar la Diabetes Mellitus. Aproximadamente 3.2 millones de fallecimientos por año se relacionan con una inadecuada actividad física. Tomando en cuenta estas cifras, se refleja la necesidad de actuación multinivel para acortarlas, considerando su condición de ser no transmisible y asimismo evitable (OMS, 2021, 2022b). Asimismo, se relaciona negativamente con la salud mental, encontrándose diversos estudios sobre depresión con reducción de la neuroplasticidad, y ambiente proinflamatorio (Kandola et al., 2019), ansiedad (S.-Y. Kim et al., 2020), trastornos alimentarios como la bulimia nerviosa (Kerrigan et al., 2019) y la disminución en la calidad del sueño (Cahuas et al., 2020).

A su vez, el Índice de Masa Corporal (IMC) en personas con mayor adicción a los Smartphones, es significativamente mayor que en aquellas con baja o nula adicción, puede explicarse por el marcado apego al comportamiento sedentario en estas personas, reemplazando la actividad física por aplicaciones de juegos virtuales, plataformas sociales o el vasto repertorio de información donde acceden por Internet (Y. Kim et al., 2017).

La adicción al smartphone puede distorsionar aspectos cotidianos de la vida, laboral o académicamente generando molestias que repercuten en nuestra salud, como tensión en el cuello, disminución en la nitidez de la visión, dolor en ciertos grupos musculares, entre los que resaltan los de la cabeza, región cervical, y de los miembros superiores, sobre estos últimos también se encuentran la afectación de las articulaciones de la muñeca y del primer dedo (Eitivipart et al., 2018). Otros problemas comunes, son los derivados de la alteración en el ritmo circadiano, provocando en quienes padecen esta adicción, mala calidad de sueño e insomnio (Sohn et al., 2021). Aunado a esto, se encontró que los pacientes con adicción al Smartphone son más proclives a conductas sedentarias, con mayor tendencia a acumulación de tejido adiposo (Domoff et al., 2020; Musaiger et al., 2017).

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1 MATERIALES**

##### **3.1.1. Universo:**

Estudiantes de la Escuela Profesional de Medicina Humana del departamento de Ancash, Perú.

##### **3.1.2. Población:**

Estudiantes del primer al sexto año académico de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa del semestre académico 2021-II.

##### **3.1.3. Unidad de análisis:**

Cada uno de los estudiantes de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa quienes cumplieron los criterios de inclusión y en los que se descartaron los criterios de exclusión.

##### **3.1.4. Muestra:**

Todos los estudiantes del primer al sexto año de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa del semestre académico 2021-II que cumplieron con los criterios de inclusión y en los que se descartaron los criterios de exclusión.

##### **3.1.5. Criterios de inclusión:**

- Estudiantes que contaban con Smartphone.
- Estudiantes que tuvieron matrícula vigente en el semestre académico 2021-II del primer al sexto año de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa.
- Estudiantes que aceptaron participar en el estudio.

### **3.1.6. Criterios de exclusión:**

- Estudiantes que no contaban con Smartphone.
- Estudiantes que se negaron a participar en la investigación.
- Estudiantes que respondieron con patrones de respuesta anómalos.
- Estudiantes que no completaron los cuestionarios.

## **3.2 MÉTODOS**

### **3.2.1. Diseño de investigación**

El diseño de la presente investigación es de tipo observacional, transversal y descriptivo.

Observacional, pues no se realizó intervención a cargo de quien investiga, por ende, ausencia de manipulación de variables.

Transversal, debido a que ambas variables se midieron en un momento específico.

Descriptivo, pues buscó recolectar y reseñar información a partir de la observación de las variables estudiadas.

### **3.2.2. Definición y operacionalización de variables**

- **Variable 1:** Adicción al Smartphone
- **Variable 2:** Nivel de actividad física
- **Operacionalización de variables** (Anexo 1)



### 3.2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En el presente estudio de investigación se utilizaron los siguientes instrumentos de recolección de datos:

- Consentimiento informado (Anexo 2)
- Hoja de recolección de datos básicos (Anexo 3)
- Smartphone Addiction Scale short version (SAS-SV) version traducida al español. (Anexo 4). Esta escala se constituyó de 10 ítems, cada uno de ellos puntuó en una escala tipo Likert, las respuestas fueron desde “Muy en desacuerdo” a “Muy de acuerdo” (1 a 6 puntos, respectivamente), manifestaron el grado de acuerdo o desacuerdo en el que se encontraba el participante (Lopez-Fernandez, 2017).
- International Physical Activity Questionnaire short form (IPAQ-SF) (Anexo 5). Constó de 7 ítems, que evaluaron la actividad realizada en los 7 últimos días de cada participante. El MET (Equivalente metabólico de actividad) fue su unidad de medida, expresada en kcal/kg/semana. Cada minuto de la actividad tipo caminata fue asignado como 3.3 MET, mientras las actividades



moderada y vigorosa fueron asignadas como 4 y 8 MET, respectivamente (Craig et al., 2003; IPAQ, 2002).

### 3.2.4. Procedimientos para la recolección de datos

Previamente aprobado para su respectiva ejecución, se concertaron las fechas con los delegados de promoción de cada año académico para la aplicación de test. luego, se procedió al envío vía electrónico de la presentación y explicación del motivo de este proyecto a los estudiantes universitarios a quienes también se les alentó para su participación, el enlace del formulario de Google contó con el Consentimiento Informado, los cuestionarios de Datos Básicos, Smartphone Addiction Scale short version (SAS-SV) y el International Physical Activity Questionnaire short form (IPAQ-SF), al concluir se les brindó el agradecimiento respectivo por su participación. La recopilación de datos se realizó utilizando el Microsoft Office Excel 2013.

### 3.2.5. Validez y confiabilidad

Para la validación de cada uno de los instrumentos, se usó la siguiente fórmula para obtener el alfa de Cronbach:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum s^2}{ST^2} \right]$$

Donde,

$k$  = El número de ítems

$\sum s^2$  = Sumatoria de varianzas de los ítems.

$ST^2$  = Varianza de la suma de los ítems.

$\alpha$  = Coeficiente de alfa de Cronbach

Smartphone Addiction Scale short version (SAS-SV) (Anexo N°03) en su versión traducida al español, la cual presentó un

puntaje alfa de Cronbach de 0.88 (Lopez-Fernandez, 2017). Fue evaluado por dos expertos en investigación, quienes validaron su uso para el presente estudio (Anexo 4). Además, se aplicó también la Smartphone Addiction Scale short version (SAS-SV) a una muestra aleatoria de 17 estudiantes universitarios en Nuevo Chimbote, obteniéndose un puntaje alfa de Cronbach local de 0.89.

El International Physical Activity Questionnaire short form (IPAQ-SF) (Anexo 5) en su versión traducida al español, la cual se encuentra validada en 12 países, considerando sus propiedades psicométricas apropiadas (Craig et al., 2003). Fue validado también para este trabajo, por dos expertos en investigación (Anexo N°06). Asimismo, se aplicó también el International Physical Activity Questionnaire short form (IPAQ-SF) a una muestra aleatoria de 17 estudiantes universitarios en Nuevo Chimbote, obteniéndose un coeficiente alfa de Cronbach local de 0.70.

### **3.2.6. Técnica de procesamiento, análisis e interpretación de datos**

Para procesar la información, se utilizó una computadora con procesador RYZEN 7, cuya base operativa es Windows X vista. Los datos registrados de las encuestas fueron procesados usando el software SPSS versión 28.0. Respecto al análisis de variables se utilizó la prueba de Chi Cuadrado y prueba de Fisher. Los resultados fueron significativos si  $p < 0.05$ .

### **3.2.7. Ética de la investigación**

Este estudio de investigación requirió de lo siguiente:

- La aprobación por parte del Comité de Ética de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa.
- La aprobación de la Comisión de Investigación Universidad Nacional del Santa.

- La participación de cada estudiante, con preavisamiento informado, con el objetivo del respeto por su autonomía, además se les informó que podían retirarse, si lo deseaban, en cualquier momento.
- Cada participante en este estudio fue tratado con respeto y equitativamente, sin lugar a discriminación ni maltrato.
- Se veló por el bienestar de cada participante y no se permitió la exposición a eventos dañinos o que atentaron contra su integridad.
- Se protegió la privacidad y se tuvo en estricta reserva, la identidad de cada participante del estudio.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. RESULTADOS

**Cuadro 1: Edad de los estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II**

<b>Edad</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>18 a 20</b>	63	38.4
<b>21 a 23</b>	53	32.3
<b>24 a 26</b>	44	26.8
<b>27 a 33</b>	4	2.4
<b>Total</b>	164	100.0

**Fuente:** Hoja de recolección de datos básicos (Anexo 3)

El cuadro 1 evidencia que, del grupo estudiado, predominaron quienes tenían entre 18 a 20 años de edad.

**Cuadro 2: Sexo de los estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II**

<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Femenino</b>	82	50.0
<b>Masculino</b>	82	50.0
<b>Total</b>	164	100.0

**Fuente:** Hoja de recolección de datos básicos (Anexo 3)

El cuadro 2 plasma que no existió predominio de algún sexo, en el grupo de participantes del presente estudio.

**Cuadro 3: Lugar de Procedencia de los estudiantes de Medicina Humana,  
semestre académico 2021-II**

<b>Lugar de Procedencia</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Chimbote</b>	71	43.3
<b>Nuevo Chimbote</b>	77	47.0
<b>Otros</b>	16	9.7
<b>Total</b>	164	100.0

**Fuente:** Hoja de recolección de datos básicos (Anexo 3)

El Cuadro 3 revela que la mayor parte de participantes en esta investigación, procedían de Nuevo Chimbote.

**Cuadro 4: Año académico de los estudiantes de Medicina Humana,  
semestre académico 2021-II**

<b>Año académico</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Primer año</b>	20	12.2
<b>Segundo año</b>	49	29.9
<b>Tercer año</b>	24	14.6
<b>Cuarto año</b>	16	9.8
<b>Quinto año</b>	31	18.9
<b>Sexto año</b>	24	14.6
<b>Total</b>	164	100.0

**Fuente:** Hoja de recolección de datos básicos (Anexo 3)

El cuadro 4 muestra que, de la totalidad de participantes, predominaron los participantes que cursaban el segundo año de estudios.

**Cuadro 5: Adicción al Smartphone según Nivel de actividad física en estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II**

		Adicción					
		Sin adicción		Con adicción		Total	
		n	%	n	%	N	%
<b>Nivel de actividad física</b>	<b>Bajo</b>	55	47.0	62	53.0	117	100.0
	<b>Moderado</b>	18	52.9	16	47.1	34	100.0
	<b>Alto</b>	6	46.2	7	53.8	13	100.0
	<b>Total</b>	79	48.2	85	51.8	164	100.0

**Fuente:** Smartphone Addiction Scale short version (SAS-SV) (Anexo 4) e International Physical Activity Questionnaire short form (IPAQ-SF) (Anexo 5)

<b>Prueba Chi-cuadrado</b>	<b>Valor</b>	<b>p</b>
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	0.394	0.821
		$p > 0.05$

El cuadro 5 plasma que, en el grupo de participantes con nivel de actividad física alto, se presenta el mayor porcentaje de adicción al Smartphone.

Además, la prueba de Chi-Cuadrado indica que no existe asociación entre las variables adicción al Smartphone y nivel de actividad física.

**Cuadro 6: Adicción al Smartphone en estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Adicción</b>	<b>Sin adicción</b>	79	48.2
	<b>Con adicción</b>	85	51.8
	<b>Total</b>	164	100.0

**Fuente:** Smartphone Addiction Scale short version (SAS-SV) (Anexo 4)

El cuadro 6 nos muestra que la mayoría de los participantes presentaron adicción al Smartphone.

**Cuadro 7: Nivel de actividad física en estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Nivel de actividad física</b>	<b>Bajo</b>	117	71.3
	<b>Moderado</b>	34	20.7
	<b>Alto</b>	13	7.9
	<b>Total</b>	164	100.0

**Fuente:** International Physical Activity Questionnaire short form (Anexo 5)

El cuadro 7 evidencia que, entre los participantes del estudio, el nivel de actividad física bajo predomina.

**Cuadro 8: Adicción al Smartphone según edad en estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II**

		<b>Adicción</b>				<b>Total</b>	
		<b>Sin adicción</b>		<b>Con adicción</b>			
		<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>	<b>18 a 20</b>	29	46.0	34	54.0	63	100.0
	<b>21 a 23</b>	22	41.5	31	58.5	53	100.0
	<b>24 a 26</b>	26	59.1	18	40.9	44	100.0
	<b>27 a 33</b>	2	50.0	2	50.0	4	100.0
	<b>Total</b>	79	48.2	85	51.8	164	100.0

**Fuente:** Hoja de recolección de datos básicos (Anexo 3) y Smartphone Addiction Scale short version (SAS-SV) (Anexo 4)

<b>Prueba exacta de Fisher</b>	<b>Valor</b>	<b>p</b>
	3.263	0.359
		p > 0.05

El cuadro 8 revela que, en el grupo de participantes con edad de 21 a 23 años presentó el mayor porcentaje de adicción al Smartphone. Además, la prueba de Fisher indica que entre las variables edad y adicción al Smartphone no existe asociación.

**Cuadro 9: Adicción al Smartphone según sexo en estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II**

		Adicción				Total	
		Sin adicción		Con adicción		N	%
		n	%	n	%		
<b>Sexo</b>	<b>Femenino</b>	35	42.7	47	57.3	82	100.0
	<b>Masculino</b>	44	53.7	38	46.3	82	100.0
	<b>Total</b>	79	48.2	85	51.8	164	100.0

**Fuente:** Hoja de recolección de datos básicos (Anexo 3) y Smartphone Addiction Scale short version (SAS-SV) (Anexo 4)

Prueba Chi-cuadrado	Valor	p
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	1.978	$p > 0.05$

El cuadro 9 evidencia que, existe mayor frecuencia de adicción al Smartphone por parte del sexo femenino. Además, la prueba de Chi-Cuadrado indica que no existe relación significativa entre las variables sexo y adicción al Smartphone.



**Cuadro 10: Adicción al Smartphone según lugar de procedencia en estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II**

		Adicción					
		Sin adicción		Con adicción		Total	
		n	%	n	%	N	%
<b>Lugar de Procedencia</b>	<b>Chimbote</b>	30	42.3	41	57.7	71	100.0
	<b>Nuevo Chimbote</b>	39	50.6	38	49.4	77	100.0
	<b>Otros</b>	10	62.5	6	37.5	16	100.0
	<b>Total</b>	79	48.2	85	51.8	164	100.0

**Fuente:** Hoja de recolección de datos básicos (Anexo 3) y Smartphone Addiction Scale short version (SAS-SV) (Anexo 4)

<b>Prueba Chi-cuadrado</b>	<b>Valor</b>	<b>p</b>
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	2.501	0.286
		$p > 0.05$

El cuadro 10 nos muestra que, existe predominio de adicción al Smartphone en los participantes que proceden de Chimbote. Asimismo, la prueba Chi-Cuadrado indica que no existe asociación entre las variables lugar de procedencia y adicción al Smartphone.

**Cuadro 11: Adicción al Smartphone según Año académico de estudios de estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II**

		Adicción					
		Sin adicción		Con adicción		Total	
		n	%	n	%	N	%
<b>Año académico de estudios</b>	<b>Primer año</b>	6	30.0	14	70.0	20	100.0
	<b>Segundo año</b>	25	51.0	24	49.0	49	100.0
	<b>Tercer año</b>	16	66.7	8	33.3	24	100.0
	<b>Cuarto año</b>	3	18.8	13	81.3	16	100.0
	<b>Quinto año</b>	16	51.6	15	48.4	31	100.0
	<b>Sexto año</b>	13	54.2	11	45.8	24	100.0
	<b>Total</b>	79	48.2	85	51.8	164	100.0

**Fuente:** Hoja de recolección de datos básicos (Anexo 3) y Smartphone Addiction Scale short version (SAS-SV) (Anexo 4)

<b>Prueba Chi-cuadrado</b>	<b>Valor</b>	<b>p</b>
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	12.133	0.033
		p < 0.05

El cuadro 11 evidencia que quienes cursaban el cuarto año académico presentaron mayor frecuencia de adicción al Smartphone. Se muestra en la prueba de Chi-Cuadrado, que existe una asociación significativa entre las variables año académico de estudios y adicción al Smartphone.

## 4.2. DISCUSIÓN

Luego de presentar los resultados en el capítulo anterior, se encontró lo siguiente, en el grupo de estudiantes con nivel de actividad física alto se presenta el mayor porcentaje de adicción al Smartphone, llegando a un 53.8%; en segundo lugar, el grupo con nivel de actividad física bajo evidenció un porcentaje de 53.0% de adicción al Smartphone, y solamente el 47.1% presentaron un nivel de actividad física moderado. Además, no se encontró relación significativa entre el nivel de actividad física y adicción al Smartphone. Lo descrito líneas atrás, guarda divergencia con (Buke et al., 2021), quienes encontraron que existía una relación inversamente proporcional de las puntuaciones de las encuestas SAS e IPAQ, respectivamente en estudiantes de ciencias del deporte, cabe resaltar que las versiones cortas de ambos instrumentos también fueron usadas en el presente estudio. Asimismo, en el estudio de J. Kim & Lee, (2022) se evidenció que en la población joven de Corea, el tener actividad física moderada o menor, aumentaba con mayor frecuencia el riesgo de adicción al Smartphone. Sin embargo, estudios sobre las repercusiones de la adicción al Smartphone sobre la actividad física en la población joven, coinciden en que es negativa, pues se asocia con conductas sedentarias, IMC mayor, mayor porcentaje de tejido graso y menor de masa muscular, además de diversos dolores principalmente reportados en la región cervical, región dorsal, las muñecas incluso en regiones de miembros inferiores como caderas y rodillas, esto debido a las distintas posturas incorrectas que los usuarios asumen al utilizar los Smartphones (Chao et al., 2022; Domoff et al., 2020; Eitivipart et al., 2018; Musaiger et al., 2017; Saffari et al., 2022; Sohn et al., 2021; Zagalaz-Sánchez et al., 2019). También en estudiantes universitarios se asocian con otros efectos deletéreos como mayor tendencia a la procrastinación, disminución de la autoestima, depresión, ansiedad y pensamientos suicidas (Jun, 2020; Romero-Rodríguez et al., 2020; Shi et al., 2021). Otros autores, por el contrario, refieren que los Smartphones son dispositivos que pueden mejorar el nivel de actividad física de quienes utilicen aplicaciones que pueden ejecutarse mediante éstos, también resaltan su capacidad primaria de información globalizada, que puede contribuir a una mayor difusión de herramientas como infografías, artículos, videos, etc. para promoción en el correcto uso del Smartphone y de las tecnologías deportivas que tenemos a disposición (Daryabeygi-Khotbehsara et al., 2021; Domin et al., 2021; Zagalaz-Sánchez et al., 2019).

Además, otros estudios recalcan el importante rol de la práctica de deportes y rutinas de ejercicios físicos en la disminución de la prevalencia de adicción al Smartphone, mejorar la calidad del sueño además de otros problemas de salud mental en los jóvenes universitarios (Chao et al., 2022; Feter et al., 2019; Kumar et al., 2019; S. Liu et al., 2019; Saffari et al., 2022). Asimismo, Malinauskas & Malinauskiene, (2019) señalan que las intervenciones psicológicas destinadas a personas con adicción a Internet y teléfonos inteligentes obtienen beneficios para su reducción. En el presente estudio, el 51.8% de los estudiantes de Medicina Humana quienes cursaban el semestre académico 2021-II, presentaron adicción al Smartphone. Tal como, Olson et al., (2022) señalan que en su estudio con jóvenes de distintos países, encontraron la prevalencia de adicción al Smartphone varía de 10 a 72.9%, siendo mayor en países como Arabia Saudita y China, mientras que en Alemania y Francia se reportaron los porcentajes menores, también refleja que existe la tendencia al aumento de la adicción al Smartphone en el tiempo. La variabilidad de la prevalencia, es reportado también por Sohn et al., (2019), quienes señalan que existe una prevalencia en niños y jóvenes comprendida en el rango 10-30%. El resultado del presente estudio muestra una brecha menor que el de Zhong et al., (2022) en estudiantes asiáticos de pregrado de la carrera de Medicina Humana, en donde obtuvieron una prevalencia de 41.93%. También, con el trabajo de Liu et al., (2022) donde encontraron un resultado muy similar al presente trabajo, en estudiantes de Medicina Humana de China, con un valor de 52.8%. Existen estudios sobre la relación entre culturas colectivistas como los países que mostraron mayor prevalencia tienen mayor tendencia a desarrollar adicción al Smartphone a comparación de culturas individualistas como los países con menores porcentajes de adicción (Arapaci, 2019; Olson et al., 2022). La autora coincide con los autores respecto a que, debido a la pandemia causada por la enfermedad del coronavirus en 2019 (COVID-19), la población mundial sufrió un cambio importante en su estilo de vida, en especial el grupo de jóvenes, presentó mayor apego a medios de comunicación virtuales, principalmente al Smartphone, el cual se convirtió en la herramienta preferida de estudios entre universitarios, puesto que ofrece, además de los servicios de llamadas y de mensajería, acceso a información actualizada, plataformas de aulas virtuales que reemplazaron las clases presenciales, aplicaciones para estudio y entretenimiento (Hosen et al., 2021; Saadeh et al., 2021); entre estas últimas las redes sociales como Facebook, Instagram, TikTok, YouTube, Twitter y Whatsapp, las cuales además sirvieron para informar a la población en general

sobre la enfermedad COVID-19, recurso ampliamente utilizado en el área de salud (Katz & Nandi, 2021; Tsao et al., 2021).

Respecto al nivel de actividad física, la mayoría (71.3%) de los estudiantes de Medicina Humana que cursaban el semestre académico 2021-II presentaron nivel de actividad física bajo, por lo que, existe divergencia con los siguientes estudios Janampa-Apaza et al., (2021), realizado en Lima, el que reportó un nivel de actividad física bajo en estudiantes de la carrera de Medicina Humana, del 25%; como de Barrionuevo-Victorio et al., (2021), el cual fue realizado en Lima Norte, y obtuvo como resultado un nivel de actividad física bajo de 29.9% en estudiantes universitarios. Además, en el estudio de Recker et al., (2020) se reportó el nivel de actividad física alta como predominante en estudiantes de Medicina Humana estadounidenses, con un valor de 50%, en cuanto al nivel moderado fue de 40% y el nivel bajo representó el 10% restante. Este último, concuerda con los resultados de los investigadores Fisher et al., (2019) en Chipre, quienes obtuvieron unos porcentajes de 60.8%, 32.9% y 6.3% en nivel de actividad física alto, moderado y bajo, respectivamente. Cabe destacar que, la autora del presente estudio, concuerda con los distintos autores sobre la importancia de mejorar la actividad física en estudiantes universitarios, además de aumentar los conocimientos sobre las repercusiones a las que conlleva, en los futuros médicos como primer contacto, y así, puedan difundir información propicia a la población, de esa forma reducir la morbi-mortalidad de enfermedades no transmisibles (Adedokun et al., 2021; Cardoso et al., 2021; Recker et al., 2020; Schlickmann & Kock, 2022). Además que en los universitarios los efectos de un nivel actividad física se correlacionan positivamente con felicidad Fisher et al., (2019) mejor calidad de sueño y menor frecuencia de depresión y ansiedad Cardoso et al., (2021).

En el presente estudio, el sexo que demostró mayor adicción al Smartphone, fue el femenino, con una frecuencia de 57.3%, mientras que el porcentaje de adicción al Smartphone en el sexo masculino fue de 46.3%. Estos valores son divergentes con los de Chen et al., (2017), quienes en su estudio reportaron porcentajes menores, en cada sexo, 30.3% y 29.3%, en varones y mujeres, respectivamente, pero tienen al sexo masculino con una prevalencia ligeramente mayor a la del sexo femenino. Sin embargo otros estudios, concuerdan con el presente estudio en cuanto al predominio del sexo femenino, como el trabajo Sohn et al., (2019), en 13 estudios encontraron que el sexo femenino era el que superaba en prevalencia de adicción al Smartphone. Coincide con el estudio de

Khalily et al., (2020), donde encontraron una prevalencia de 67.7% en mujeres y solo de 55.5% en varones. Aún más marcados son los resultados brindados por el estudio de Alotaibi et al., (2022) con prevalencias de 73.4% y 59.4%, en los sexos femenino y masculino, respectivamente. Además, existen trabajos que reportan mayor vulnerabilidad de las mujeres ante la adicción a este dispositivo, para fines de interacción mediante mensajes y acceso a redes sociales con más frecuencia que los varones (Alotaibi et al., 2022; Celikkalp et al., 2020).

Respecto a la edad, se encontró que el grupo de edad con mayor frecuencia de adicción al Smartphone fue el de 21 a 23 años, con 58.5% y el grupo de menor porcentaje fue el de 24 a 26 años, a comparación del estudio realizado por Orosco et al., (2020), quienes reportaron que el grupo de edad con mayor frecuencia de uso diario de Smartphone fue el de 17 a 18 años, y conforme aumentaba la edad disminuía su frecuencia, esto último también es reportado en los resultados del investigador Jun, (2020). Empero, el trabajo de Bhanderi et al., (2021) tuvo como resultados mayor prevalencia en el grupo de participantes de 19 años y el valor disminuía en edades menores. En diversos estudios se estima que existe mayor probabilidad de adicción al Smartphone cuando el usuario inicia el uso de este dispositivo a más temprana edad (Csibi et al., 2021; Jaalouk & Boumosleh, 2018). Los efectos de la exposición continua al Smartphone desde la infancia y niñez son reportados en los estudios como negativos, pues repercute disminuyendo el desarrollo social y emocional, además de disminuir la duración del sueño en niños y jóvenes. Además, en la población joven se asocia con depresión, ansiedad y pensamientos suicidas. En la población universitaria, el problema de adicción al Smartphone es más común que en la población joven no universitaria, también existe mayor tendencia a problemas de salud mental (Jun, 2020; Jy et al., 2021; Ratan et al., 2021).

Por otro lado, la frecuencia de adicción al Smartphone que tuvo mayor valor en porcentaje fue en el grupo de participantes cuyo lugar de procedencia era Chimbote (57.7%), seguido de Nuevo Chimbote (49.4) y solo 37.5% de otros lugares. Un estudio realizado en una universidad de Huancayo por Orosco et al., (2020), determinó que el 82% de los participantes usa diariamente su Smartphone. Asimismo, en el estudio de Copaja-Corzo et al., (2022) reportaron mayores puntajes de angustia al no tener contacto con un Smartphone en estudiantes de universidades de Lima, seguido de Arequipa, Trujillo y Chiclayo. Concordando con los investigadores Rosales-Huamani et al., (2019), quienes encontraron que en estudiantes universitarios de Lima, existía una necesidad patológica

de estar con su Smartphone. Todos estos resultados revelan en conjunto la creciente importancia de investigación de la adicción al Smartphone como problema de salud de la era actual, más aún en nuestro país donde los estudios sobre este tema son escasos.

Como podemos evidenciar acorde a los resultados del presente estudio, el mayor porcentaje de adicción al Smartphone según año académico pertenece a los participantes que se encontraban cursando el segundo año académico (81.3%), en menor cantidad (33.3%) quienes cursan el tercer año académico. Resultado distinto al que obtuvieron Mafla et al., (2021), realizado en estudiantes de Odontología, quienes se encontraban en primer año de carrera, con una prevalencia de 12.8% obtuvieron mayor puntaje en la escala de adicción al Smartphone y ninguno de quienes estaban en segundo año de carrera presentó adicción al Smartphone. Empero en el trabajo de Alsalameh et al., (2019) se evidenció que los universitarios que cursaban los primeros años de Medicina Humana presentaban mayor prevalencia a comparación de quienes se encontraban en los últimos años académicos. Comparten que la adicción es más común en los primeros años, puede explicarse por el mayor apego de la población más joven a la tecnología además del uso de redes sociales y los juegos de teléfonos inteligentes (Alotaibi et al., 2022; Al-Shahrani, 2020; Dasgupta et al., 2017; Jaalouk & Boumosleh, 2018; Joshi et al., 2019). Además de la repercusión de la pandemia de COVID-19, que propició el mayor uso del Smartphone, además del entretenimiento, para actividades académicas, las cuales, a comparación de años anteriores, en el transcurso de la aplicación de las encuestas del presente estudio, se desarrollaron mediante el uso de plataformas virtuales fue predominante (Dhamija et al., 2021).

Tomando en cuenta la importancia del presente estudio, se espera que sirva como base para futuras investigaciones, pues la adicción al Smartphone podría relacionarse a distintos aspectos de la salud, como lo expuesto en este estudio como en los trabajos de los autores anteriormente citados, además qué tanto puede ayudar o no este dispositivo para mejorar nuestra actividad física.

Finalmente, el presente estudio presentó algunas limitaciones, como la temporalidad por ser de tipo transversal, no se pudo determinar la relación causa-efecto, así como las variables confusoras las cuales con un diseño distinto podrían ser evaluadas. Asimismo, la burocracia y demora en la aprobación de cada trámite para su ejecución en el contexto de la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19).

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

- En el presente estudio no existe asociación ( $p = 0.821$ ) entre Adicción al Smartphone y Nivel de actividad física de los estudiantes de Medicina Humana, semestre académico 2021-II.
- Los estudiantes de Medicina Humana del semestre académico 2021-II, presentan una prevalencia de 51.8% de adicción al Smartphone.
- El nivel de actividad física bajo es el más frecuente en estudiantes de Medicina Humana del semestre académico 2021-II.
- El grupo de edad con mayor frecuencia de adicción al Smartphone fue el de 21 a 23 años. Asimismo, el sexo femenino presenta mayor frecuencia de adicción al Smartphone.
- Los estudiantes cuyo lugar de procedencia es Chimbote, presentan mayor frecuencia de adicción al Smartphone. Además, los participantes del segundo año académico presentan mayor porcentaje de adicción al Smartphone.



## 5.2. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios comparando distintas facultades universitarias sobre adicción al Smartphone y Nivel de Actividad física, para contrastar los resultados obtenidos en el presente estudio.
- Difundir los resultados de este estudio con los estudiantes de Medicina Humana y profesionales de la salud, y así fomentar mayor interés para el desarrollo de futuras investigaciones respecto a los temas abordados.
- Sensibilizar y alentar la creación de un área dedicada a la salud mental para la población universitaria, es de muy especial importancia dado que los problemas de salud mental son muy frecuentes en este grupo poblacional.
- Tomar como punto importante el bajo nivel de actividad física para adecuación de áreas de esparcimiento para programas guiados utilizando la tecnología de los Smartphones y mejorar el rendimiento de las actividades deportivas, de esa forma promover la actividad física como parte de estilos de vida saludable.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adedokun, C. A., Curles, W. G., DeMaio, E. L., & Asif, I. M. (2021). Analysis of American Medical Students' Knowledge of Physical Activity Recommendations. *PRiMER (Leawood, Kan.)*, 5, 31. <https://doi.org/10.22454/PRiMER.2021.249084>
- Ahumada Tello, J., Toffoletto, M. C., Ahumada Tello, J., & Toffoletto, M. C. (2020). Factors associated with sedentary lifestyle and physical inactivity in Chile: A qualitative systematic review. *Revista médica de Chile*, 148(2), 233-241. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872020000200233>
- Aldana-Zavala, J. J., Valdivieso, P. A. V., Isea-Argüelles, J. J., & Colina-Ysea, F. J. (2021). Dependencia y adicción al teléfono inteligente en estudiantes universitarios. *Formación universitaria*, 14(5), 129-136. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000500129>
- Alhazmi, A. A., Alzahrani, S. H., Baig, M., Salawati, E. M., & alkatheri, A. (2018). Prevalence and factors associated with smartphone addiction among medical students at King Abdulaziz University, Jeddah. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 34(4), 984-988. <https://doi.org/10.12669/pjms.344.15294>
- Alotaibi, M. S., Fox, M., Coman, R., Ratan, Z. A., & Hosseinzadeh, H. (2022). Smartphone Addiction Prevalence and Its Association on Academic Performance, Physical Health, and Mental Well-Being among University Students in Umm Al-Qura University (UQU), Saudi Arabia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6), 3710. <https://doi.org/10.3390/ijerph19063710>
- Alsalamah, A. M., Harisi, M. J., Alduayji, M. A., Almutham, A. A., & Mahmood, F. M. (2019). Evaluating the relationship between smartphone addiction/overuse and musculoskeletal pain among medical students at Qassim University. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8(9), 2953. [https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc\\_665\\_19](https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_665_19)

- Al-Shahrani, M. S. (2020). Smartphone addiction among medical students in Bisha, Saudi Arabia. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(12), 5916-5920.  
[https://doi.org/10.4103/jfmipc.jfmipc\\_1205\\_20](https://doi.org/10.4103/jfmipc.jfmipc_1205_20)
- Arpaci, I. (2019). Cultura y nomofobia: El papel del colectivismo vertical frente al horizontal en la predicción de la nomofobia. *Information Development*, 35(1), 96-106.  
<https://doi.org/10.1177/0266666917730119>
- Awasthi, S., Kaur, A., Solanki, H. K., Pamei, G., & Bhatt, M. (2020). Smartphone use and the quality of life of medical students in the Kumaun Region, Uttarakhand. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(8), 4252-4258.  
[https://doi.org/10.4103/jfmipc.jfmipc\\_805\\_20](https://doi.org/10.4103/jfmipc.jfmipc_805_20)
- Barrionuevo-Victorio, V. E., Coronado-Llerena, A. M. E., Asencios Celiz, R. J., Tapia Cruz, C. V., Molina Escalante, L. E., & Morales, J. (2021). Nivel de actividad física en estudiantes universitarios del Norte de la Ciudad de Lima. *Peruvian Journal of Health Care and Global Health*, 5(1), 6-12.
- Bartwal, J., & Nath, B. (2020). Evaluation of nomophobia among medical students using smartphone in north India. *Medical Journal, Armed Forces India*, 76(4), 451-455.  
<https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2019.03.001>
- Bhandari, D. J., Pandya, Y. P., & Sharma, D. B. (2021). Smartphone Use and Its Addiction among Adolescents in the Age Group of 16-19 Years. *Indian Journal of Community Medicine: Official Publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine*, 46(1), 88-92.  
[https://doi.org/10.4103/ijcm.IJCM\\_263\\_20](https://doi.org/10.4103/ijcm.IJCM_263_20)
- Buctot, D. B., Kim, N., & Kim, S. H. (2020). The role of nomophobia and smartphone addiction in the lifestyle profiles of junior and senior high school students in the Philippines. *Social Sciences & Humanities Open*, 2(1), 100035.  
<https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2020.100035>

- Buke, M., Egesoy, H., & Unver, F. (2021). The effect of smartphone addiction on physical activity level in sports science undergraduates. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 28, 530-534. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.09.003>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.-P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451-1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Cahuas, A., He, Z., Zhang, Z., & Chen, W. (2020). Relationship of physical activity and sleep with depression in college students. *Journal of American College Health: J of ACH*, 68(5), 557-564. <https://doi.org/10.1080/07448481.2019.1583653>
- Cardoso, K. C., Mendes, T. B., Gomes, T. H. S., da Silva, A. A., Nali, L. H. da S., Bachi, A. L. L., Rossi, F. E., Gil, S., França, C. N., & Neves, L. M. (2021). Medical Students Show Lower Physical Activity Levels and Higher Anxiety Than Physical Education Students: A Cross-Sectional Study During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 804967. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.804967>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.
- Celikkalp, U., Bilgic, S., Temel, M., & Varol, G. (2020). The Smartphone Addiction Levels and the Association With Communication Skills in Nursing and Medical School Students. *Journal of Nursing Research*, 28(3), e93. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000370>
- Cerniglia, L., Zoratto, F., Cimino, S., Laviola, G., Ammaniti, M., & Adriani, W. (2017). Internet Addiction in adolescence: Neurobiological, psychosocial and clinical issues.

- Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 76(Pt A), 174-184.  
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.12.024>
- Chao, C.-S., Li, M.-H., Chang, S.-P., & Chen, Y.-H. (2022). Multiple Logistic Regression Analysis of Smartphone Use in University Students. *Frontiers in Psychology*, 13.  
<https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2022.821345>
- Chen, B., Liu, F., Ding, S., Ying, X., Wang, L., & Wen, Y. (2017). Gender differences in factors associated with smartphone addiction: A cross-sectional study among medical college students. *BMC Psychiatry*, 17(1), 341. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1503-z>
- Copaja-Corzo, C., Aragón-Ayala, C. J., & Taype-Rondan, A. (2022). Nomophobia and Its Associated Factors in Peruvian Medical Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5006.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph19095006>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Csibi, S., Griffiths, M., Demetrovics, Z., & Szabo, A. (2021). Analysis of Problematic Smartphone Use Across Different Age Groups within the 'Components Model of Addiction'. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19.  
<https://doi.org/10.1007/s11469-019-00095-0>
- Daryabeygi-Khotbehsara, R., Shariful Islam, S. M., Dunstan, D., McVicar, J., Abdelrazek, M., & Maddison, R. (2021). Smartphone-Based Interventions to Reduce Sedentary Behavior and Promote Physical Activity Using Integrated Dynamic Models: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(9), e26315. <https://doi.org/10.2196/26315>
- Dasgupta, P., Bhattacharjee, S., Dasgupta, S., Roy, J. K., Mukherjee, A., & Biswas, R. (2017). Nomophobic behaviors among smartphone using medical and engineering students in

- two colleges of West Bengal. *Indian Journal of Public Health*, 61(3), 199-204.  
[https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH\\_81\\_16](https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH_81_16)
- DATAREPORTAL. (2022). *Digital Around the World*. DataReportal – Global Digital Insights.  
<https://datareportal.com/global-digital-overview>
- Dhamija, S., Shailaja, B., Chaudhari, B., Chaudhury, S., & Saldanha, D. (2021). Prevalence of smartphone addiction and its relation with sleep disturbance and low self-esteem among medical college students. *Industrial Psychiatry Journal*, 30(Suppl 1), S189-S194.  
<https://doi.org/10.4103/0972-6748.328813>
- Díaz, V. M., Gea, E. M. V., & Requena, B. E. S. (2018). Uso problemático del smartphone en estudiantes universitarios. *Revista española de drogodependencias*, 43, 62-76.
- Domin, A., Spruijt-Metz, D., Theisen, D., Ouzzahra, Y., & Vögele, C. (2021). Smartphone-Based Interventions for Physical Activity Promotion: Scoping Review of the Evidence Over the Last 10 Years. *JMIR mHealth and uHealth*, 9(7), e24308. <https://doi.org/10.2196/24308>
- Domoff, S. E., Sutherland, E. Q., Yokum, S., & Gearhardt, A. N. (2020). Adolescents' Addictive Phone Use: Associations with Eating Behaviors and Adiposity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2861.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17082861>
- Eitivipart, A. C., Viriyarajanukul, S., & Redhead, L. (2018). Musculoskeletal disorder and pain associated with smartphone use: A systematic review of biomechanical evidence. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, 38(2), 77-90.  
<https://doi.org/10.1142/S1013702518300010>
- Feter, N., Dos Santos, T. S., Caputo, E. L., & da Silva, M. C. (2019). What is the role of smartphones on physical activity promotion? A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Public Health*, 64(5), 679-690. <https://doi.org/10.1007/s00038-019-01210-7>

- Fisher, J. J., Kaitelidou, D., & Samoutis, G. (2019). Happiness and physical activity levels of first year medical students studying in Cyprus: A cross-sectional survey. *BMC Medical Education, 19*(1), 475. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1790-9>
- Holtermann, A., & Stamatakis, E. (2019). Do all daily metabolic equivalent task units (METs) bring the same health benefits? *British Journal of Sports Medicine, 53*(16), 991-992. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098693>
- Horvath, J., Mundinger, C., Schmitgen, M. M., Wolf, N. D., Sambataro, F., Hirjak, D., Kubera, K. M., Koenig, J., & Christian Wolf, R. (2020). Structural and functional correlates of smartphone addiction. *Addictive Behaviors, 105*, 106334. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106334>
- Hosen, I., al Mamun, F., Sikder, M. T., Abbasi, A. Z., Zou, L., Guo, T., & Mamun, M. A. (2021). Prevalence and Associated Factors of Problematic Smartphone Use During the COVID-19 Pandemic: A Bangladeshi Study. *Risk Management and Healthcare Policy, 14*, 3797-3805. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S325126>
- IPAQ. (2002, agosto). *IPAQ: FORMATO CORTO AUTOADMINISTRADO DE LOS ULTIMOS 7 DIAS PARA SER UTILIZADO CON ADULTOS JOVENES Y DE MEDIANA EDAD(15-69 AÑOS)*. <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbm90aGVpcGFxfGd4OjJkOTAyYWNiOWUxMTg4ZGE>
- IPAQ. (2005). *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)—Short and Long Forms*. <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbm90aGVpcGFxfGd4OjE0NDgxMDk3NDU1YWRIZTM>
- Jaalouk, D., & Boumosleh, J. (2018). Is Smartphone Addiction Associated with a Younger Age at First Use in University Students? *Global Journal of Health Science, 10*(2), 134-134.
- Janampa-Apaza, A., Pérez-Mori, T., Benites, L., Meza, K., Santos-Paucar, J., Gaby-Pérez, R., Francia-Romero, I., & Morales, J. (2021). Physical activity and sedentary behavior in

- medical students at a Peruvian public university. *Medwave*, 21(05).  
<https://doi.org/10.5867/medwave.2021.05.8210>
- Joshi, S. V., Stubbe, D., Li, S.-T. T., & Hilty, D. M. (2019). The Use of Technology by Youth: Implications for Psychiatric Educators. *Academic Psychiatry*, 43(1), 101-109.  
<https://doi.org/10.1007/s40596-018-1007-2>
- Jun, W. (2020). A Study on Correlation Analysis of Smart Phone Addiction and Age Groups in Korea. *International Journal of Advanced Smart Convergence*, 9(4), 106-114.  
<https://doi.org/10.7236/IJASC.2020.9.4.106>
- Jy, Y., Kh, J., & Hj, C. (2021). The Effects of Children's Smartphone Addiction on Sleep Duration: The Moderating Effects of Gender and Age. *International journal of environmental research and public health*, 18(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph18115943>
- Kandola, A., Ashdown-Franks, G., Hendrikse, J., Sabiston, C. M., & Stubbs, B. (2019). Physical activity and depression: Towards understanding the antidepressant mechanisms of physical activity. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 107, 525-539.  
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.09.040>
- Katz, M., & Nandi, N. (2021). Social Media and Medical Education in the Context of the COVID-19 Pandemic: Scoping Review. *JMIR Medical Education*, 7(2), e25892.  
<https://doi.org/10.2196/25892>
- Kerrigan, S. G., Lydecker, J. A., & Grilo, C. M. (2019). Associations between physical activity and eating-disorder psychopathology among individuals categorised with binge-eating disorder and bulimia nervosa. *International Journal of Clinical Practice*, 73(11), e13401.  
<https://doi.org/10.1111/ijcp.13401>
- Khalily, M., Loona, M., Bhatti, M., Ahmad, I., & Saleem, T. (2020). Smartphone addiction and its associated factors among students in twin cities of Pakistan. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 0, 1. <https://doi.org/10.5455/JPMA.23054>



- Kim, J., & Lee, K. (2022). The Association between Physical Activity and Smartphone Addiction in Korean Adolescents: The 16th Korea Youth Risk Behavior Web-Based Survey, 2020. *Healthcare, 10*(4), 702. <https://doi.org/10.3390/healthcare10040702>
- Kim, S.-Y., Jeon, S.-W., Lee, M. Y., Shin, D.-W., Lim, W.-J., Shin, Y.-C., & Oh, K.-S. (2020). The Association between Physical Activity and Anxiety Symptoms for General Adult Populations: An Analysis of the Dose-Response Relationship. *Psychiatry Investigation, 17*(1), 29-36. <https://doi.org/10.30773/pi.2019.0078>
- Kim, Y., Lee, N., & Lim, Y. (2017). Gender differences in the association of smartphone addiction with food group consumption among Korean adolescents. *Public Health, 145*, 132-135. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2016.12.026>
- Kumar, V. A., Chandrasekaran, V., & Brahadeeswari, H. (2019). Prevalence of smartphone addiction and its effects on sleep quality: A cross-sectional study among medical students. *Industrial Psychiatry Journal, 28*(1), 82. [https://doi.org/10.4103/ipj.ipj\\_56\\_19](https://doi.org/10.4103/ipj.ipj_56_19)
- Liu, H., Zhou, Z., Huang, L., Zhu, E., Yu, L., & Zhang, M. (2022). Prevalence of smartphone addiction and its effects on subhealth and insomnia: A cross-sectional study among medical students. *BMC Psychiatry, 22*(1), 305. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-03956-6>
- Liu, S., Xiao, T., Yang, L., & Loprinzi, P. D. (2019). Exercise as an Alternative Approach for Treating Smartphone Addiction: A Systematic Review and Meta-Analysis of Random Controlled Trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16*(20), 3912. <https://doi.org/10.3390/ijerph16203912>
- Loleska, S., & Pop-Jordanova, N. (2021). Is Smartphone Addiction in the Younger Population a Public Health Problem? *Prilozi (Makedonska Akademija Na Naukite I Umetnostite. Oddelenie Za Medicinski Nauki), 42*(3), 29-36. <https://doi.org/10.2478/prilozi-2021-0032>

- Lopez-Fernandez, O. (2017). Short version of the Smartphone Addiction Scale adapted to Spanish and French: Towards a cross-cultural research in problematic mobile phone use. *Addictive Behaviors, 64*, 275-280. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.11.013>
- Mafla, A. C., Herrera-López, H., Eraso, T., Melo, M., Muñoz, N., & Schwendicke, F. (2021). Smartphones addiction associated with academic achievement among dental students: A cross-sectional study. *Journal of dental education, 85*(11). <https://doi.org/10.1002/jdd.12728>
- Malinauskas, R., & Malinauskiene, V. (2019). A meta-analysis of psychological interventions for Internet/smartphone addiction among adolescents. *Journal of Behavioral Addictions, 8*(4), 613-624. <https://doi.org/10.1556/2006.8.2019.72>
- Mantilla Toloza, S. C., & Gómez-Conesa, A. (2007). El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología, 10*(1), 48-52. [https://doi.org/10.1016/S1138-6045\(07\)73665-1](https://doi.org/10.1016/S1138-6045(07)73665-1)
- Musaiger, A. O., Awadhalla, M. S., Al-Mannai, M., AlSawad, M., & Asokan, G. V. (2017). Dietary habits and sedentary behaviors among health science university students in Bahrain. *International Journal of Adolescent Medicine and Health, 29*(2). <https://doi.org/10.1515/ijamh-2015-0038>
- Olson, J. A., Sandra, D. A., Colucci, É. S., Al Bikaii, A., Chmoulevitch, D., Nahas, J., Raz, A., & Veissière, S. P. L. (2022). Smartphone addiction is increasing across the world: A meta-analysis of 24 countries. *Computers in Human Behavior, 129*, 107138. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107138>
- OMS. (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030: More active people for a healthier world*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272722>

- OMS. (2021). *Enfermedades no transmisibles*. <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/noncommunicable-diseases>
- OMS. (2022a). *OMS | Actividad física*. WHO; World Health Organization. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- OMS. (2022b). *OMS | Inactividad física: Un problema de salud pública mundial*. WHO; World Health Organization. [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/)
- Orosco, J. R. F., Pomasunco, R. H., & Torres, E. E. C. (2020). Uso del smartphone en estudiantes universitarios de la región central del Perú. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 11*, 1-19.
- Parasuraman, S., Sam, A. T., Yee, S. W. K., Chuon, B. L. C., & Ren, L. Y. (2017). Smartphone usage and increased risk of mobile phone addiction: A concurrent study. *International Journal of Pharmaceutical Investigation, 7*(3), 125-131. [https://doi.org/10.4103/jphi.JPHI\\_56\\_17](https://doi.org/10.4103/jphi.JPHI_56_17)
- Park, J. H., Moon, J. H., Kim, H. J., Kong, M. H., & Oh, Y. H. (2020). Sedentary Lifestyle: Overview of Updated Evidence of Potential Health Risks. *Korean Journal of Family Medicine, 41*(6), 365-373. <https://doi.org/10.4082/kjfm.20.0165>
- Pettee Gabriel, K., Sidney, S., Jacobs, D. R., Whitaker, K. M., Carnethon, M. R., Lewis, C. E., Schreiner, P. J., Malkani, R. I., Shikany, J. M., Reis, J. P., & Sternfeld, B. (2018). Ten-Year Changes in Accelerometer-Based Physical Activity and Sedentary Time During Midlife. *American Journal of Epidemiology, 187*(10), 2145-2150. <https://doi.org/10.1093/aje/kwy117>
- Piggin, J. (2020). What Is Physical Activity? A Holistic Definition for Teachers, Researchers and Policy Makers. *Frontiers in Sports and Active Living, 2*, 72. <https://doi.org/10.3389/fspor.2020.00072>

- Qudah, M. F. Al., Albursan, I. S., Bakhiet, S. F. A., Hassan, E. M. A. H., Alfnan, A. A., Aljomaa, S. S., & AL-khadher, M. M. A. (2019). Smartphone Addiction and Its Relationship with Cyberbullying Among University Students. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(3), 628-643. <https://doi.org/10.1007/s11469-018-0013-7>
- Ratan, Z. A., Parrish, A.-M., Zaman, S. B., Alotaibi, M. S., & Hosseinzadeh, H. (2021). Smartphone Addiction and Associated Health Outcomes in Adult Populations: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 12257. <https://doi.org/10.3390/ijerph182212257>
- Recker, A. J., Sugimoto, S. F., Halvorson, E. E., & Skelton, J. A. (2020). Knowledge and Habits of Exercise in Medical Students. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 15(3), 214-219. <https://doi.org/10.1177/1559827620963884>
- Rivera-Tapia, J. A., Cedillo-Ramírez, L., Pérez-Nava, J., & Flores-Chico, B. (2018). *Uso de tecnologías, sedentarismo y actividad física en estudiantes universitarios*. 5(1), 7.
- Romero-Rodríguez, J.-M., Aznar-Díaz, I., Marín-Marín, J.-A., Soler-Costa, R., & Rodríguez-Jiménez, C. (2020). Impact of Problematic Smartphone Use and Instagram Use Intensity on Self-Esteem with University Students from Physical Education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4336. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124336>
- Rosales-Huamani, J. A., Guzman-Lopez, R. R., Aroni-Vilca, E. E., Matos-Avalos, C. R., & Castillo-Sequera, J. L. (2019). Determining Symptomatic Factors of Nomophobia in Peruvian Students from the National University of Engineering. *Applied Sciences*, 9(9), 1814. <https://doi.org/10.3390/app9091814>
- Saadeh, H., Al Fayez, R. Q., Al Refaei, A., Shewaikani, N., Khawaldah, H., Abu-Shanab, S., & Al-Hussaini, M. (2021). Smartphone Use Among University Students During COVID-19 Quarantine: An Ethical Trigger. *Frontiers in Public Health*, 9, 600134. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.600134>

- Saffari, M., Chen, J.-S., Wu, H.-C., Fung, X. C. C., Chang, C.-C., Chang, Y.-L., Kamolthip, R., Potenza, M. N., Lin, I.-C., & Lin, C.-Y. (2022). Effects of Weight-Related Self-Stigma and Smartphone Addiction on Female University Students' Physical Activity Levels. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2631. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052631>
- Schlickmann, D. W., & Kock, K. de S. (2022). Level of Physical Activity Knowledge of Medical Students in a Brazilian University. *Journal of Lifestyle Medicine*, 12(1), 47-55. <https://doi.org/10.15280/jlm.2022.12.1.47>
- Seo, H. S., Jeong, E.-K., Choi, S., Kwon, Y., Park, H.-J., & Kim, I. (2020). Changes of Neurotransmitters in Youth with Internet and Smartphone Addiction: A Comparison with Healthy Controls and Changes after Cognitive Behavioral Therapy. *AJNR: American Journal of Neuroradiology*, 41(7), 1293-1301. <https://doi.org/10.3174/ajnr.A6632>
- Sethuraman, A. R., Rao, S., Charlette, L., Thatkar, P. V., & Vincent, V. (2018). Smartphone addiction among medical college students in the Andaman and Nicobar Islands. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 5(10), 4273-4277. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20183867>
- Shi, M., Zhai, X., Li, S., Shi, Y., & Fan, X. (2021). The Relationship between Physical Activity, Mobile Phone Addiction, and Irrational Procrastination in Chinese College Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 5325. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105325>
- Simó, C., Martínez, A., Ballester, M. L., & Domínguez, A. (2017). *Instrumentos de evaluación del uso problemático del teléfono móvil/Smartphone*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83949782001>

- Sohn, S. Y., Krasnoff, L., Rees, P., Kalk, N. J., & Carter, B. (2021). The Association Between Smartphone Addiction and Sleep: A UK Cross-Sectional Study of Young Adults. *Frontiers in Psychiatry, 12*, 629407. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.629407>
- Sohn, S. Y., Rees, P., Wildridge, B., Kalk, N. J., & Carter, B. (2019). Prevalence of problematic smartphone usage and associated mental health outcomes amongst children and young people: A systematic review, meta-analysis and GRADE of the evidence. *BMC Psychiatry, 19*(1), 356. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2350-x>
- Tsao, S.-F., Chen, H., Tisseverasinghe, T., Yang, Y., Li, L., & Butt, Z. A. (2021). What social media told us in the time of COVID-19: A scoping review. *The Lancet. Digital Health, 3*(3), e175-e194. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30315-0](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30315-0)
- Vázquez-Chacón, M., Cabrejos-Llontop, S., Yrigoin-Pérez, Y., Robles-Alfaro, R., Toro-Huamanchumo, C. J., Vázquez-Chacón, M., Cabrejos-Llontop, S., Yrigoin-Pérez, Y., Robles-Alfaro, R., & Toro-Huamanchumo, C. J. (2019). Adicción a internet y calidad de sueño en estudiantes de medicina de una Universidad peruana, 2016. *Revista Habanera de Ciencias Médicas, 18*(5), 817-830.
- West, R., Ash, C., Dapore, A., Kirby, B., Malley, K., & Zhu, S. (2021). Problematic smartphone use: The role of reward processing, depressive symptoms and self-control. *Addictive Behaviors, 122*, 107015. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.107015>
- Xiang, M.-Q., Lin, L., Wang, Z.-R., Li, J., Xu, Z., & Hu, M. (2020). Sedentary Behavior and Problematic Smartphone Use in Chinese Adolescents: The Moderating Role of Self-Control. *Frontiers in Psychology, 10*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03032>
- Zagalaz-Sánchez, M. L., Cachón-Zagalaz, J., Sánchez-Zafra, M., & Lara-Sánchez, A. (2019). Mini Review of the Use of the Mobile Phone and Its Repercussion in the Deficit of Physical Activity. *Frontiers in Psychology, 10*, 1307. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01307>
- Zhong, Y., Ma, H., Liang, Y.-F., Liao, C.-J., Zhang, C.-C., & Jiang, W.-J. (2022). Prevalence of smartphone addiction among Asian medical students: A meta-analysis of multinational

observational studies. *The International Journal of Social Psychiatry*,  
207640221089535. <https://doi.org/10.1177/00207640221089535>

## VII. ANEXOS

### ANEXO 1: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ÍNDICE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Adicción al Smartphone</b>	Adicción conductual sin implicación del consumo de sustancias, debida al uso excesivo del Smartphone y la falta de control sobre el mismo (Díaz et al., 2018).	Determinado por el puntaje obtenido en la SAS-SV: $\geq 31$ en pacientes masculinos y $\geq 33$ en pacientes femeninos (Lopez-Fernandez, 2017)	Smartphone Addiction Scale-short version (SAS-SV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adicción al Smartphone:</b> <math>\geq 31</math> en varones y <math>\geq 33</math> en mujeres.</li> <li>• <b>No adicción al Smartphone:</b> <math>&lt; 31</math> en varones y <math>&lt; 33</math> en mujeres (Lopez-Fernandez, 2017).</li> </ul>	Cualitativa	Nominal Dicotómica
<b>Actividad física</b>	Movimientos corporales realizados por los músculos que demanda el uso de energía (OMS, 2022a)	Determinado por el puntaje obtenido en el cuestionario <u>International Physical Activity Questionnaire short form (IPAQ-SF)</u> . (Mantilla Toloza & Gómez-Conesa, 2007)	<u>International Physical Activity Questionnaire short form (IPAQ-SF)</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bajo:</b> No encaja en Moderado o Alto.</li> <li>• <b>Moderado:</b> <math>\geq 3</math> días de AV de <math>\geq 20</math> min/día O <math>\geq 5</math> días de AM o caminata de <math>\geq 30</math> min/día O <math>\geq 5</math> días de cualquier combinación que sea <math>\geq 600</math> MET-min/sem.</li> <li>• <b>Alto:</b> AV de <math>\geq 3</math> días y acumulando <math>\geq 1500</math> MET-min/sem O <math>\geq 7</math> días de cualquier combinación de <math>\geq 3000</math> MET-min/sem. (IPAQ, 2005)</li> </ul>	Cualitativa	Nominal Politómica



## COVARIABLES

<b>Edad</b>	Tiempo de vida desde nacimiento.	Número de años transcurridos a la fecha actual registrado por el participante en la encuesta.	Encuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 a 20 años</li> <li>• 21 a 23 años</li> <li>• 24 a 26 años</li> <li>• 27 a 33 años</li> </ul>	Cuantitativa	De intervalo
<b>Sexo</b>	Distinción orgánica que obedece a fines reproductivos.	Relación que realiza participante con alternativa femenino o masculino.	Encuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Femenino</li> <li>• Masculino</li> </ul>	Cualitativa	Nominal Dicotómica
<b>Lugar de procedencia</b>	Lugar de nacimiento	Lugar que marque o escriba el participante en la encuesta	Encuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimbote</li> <li>• Nuevo Chimbote</li> <li>• Otros</li> </ul>	Cualitativa	Nominal Politómica
<b>Año académico</b>	Año registrado en el plan de estudios en el que se encuentre cursando un estudiante universitario.	Año académico concertado por el participante en la encuesta.	Encuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primer <u>año</u></li> <li>• Segundo <u>año</u></li> <li>• Tercer <u>año</u></li> <li>• Cuarto <u>año</u></li> <li>• Quinto <u>año</u></li> <li>• Sexto <u>año</u></li> </ul>	Cualitativa	Ordinal Politómica

## **ANEXO 2: Consentimiento Informado**

**Este estudio tiene como principal objetivo: “Determinar la asociación entre adicción al Smartphone y nivel de actividad física en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa”.**

**Velando por su confidencialidad, cada cuestionario es completamente anónimo. No se prevén eventuales riesgos al completar cada cuestionario. Su participación es voluntaria, usted es libre de suspender su participación en cualquier momento.**

**Si tiene alguna pregunta sobre este estudio o desea obtener información adicional sobre los resultados finales, no dude en contactar a la investigadora mediante el siguiente e-mail: [estefanymontoya2198@gmail.com](mailto:estefanymontoya2198@gmail.com)**

**Haciendo clic en el botón “Siguiete” usted confirma haber leído y comprendido esta descripción y está de acuerdo con participar de este estudio.**

### ANEXO 3: Hoja de recolección de datos básicos

**INSTRUCCIONES:** En los espacios \_\_\_\_\_ escriba palabras o números de acuerdo a la pregunta que se indique. En los cuadros  marque de acuerdo a la opción que elija

1. Edad: \_\_\_\_\_ años

2. Sexo:

Femenino

Masculino

3. Lugar de Procedencia:

Chimbote

Nuevo Chimbote

Otro

4. Año académico de estudios:

Primer año

Segundo año

Tercer año

Cuarto año

Quinto año

Sexto año

5. ¿Actualmente se encuentra recibiendo tratamiento por alguna(s) enfermedad(es) que limite(n) su actividad física?

SÍ

NO

## ANEXO 4: Adaptación en español de la SAS-SV

**INSTRUCCIONES:** Por favor lea las siguientes afirmaciones y marque con un aspa (X) en la columna que indica en qué grado de acuerdo o desacuerdo se encuentra usted sobre cada afirmación:

ÍTEMS	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1. Debido al uso del smartphone he perdido tareas/actividades/trabajos/etc. previamente planificados						
2. Debido al uso del smartphone he tenido problemas de concentración (en clase, en el trabajo, etc.), mientras hacía mis tareas (deberes, etc.) o mientras trabajaba						
3. Debido al uso del smartphone he sentido dolor en alguna de mis muñecas o detrás del cuello (por ejemplo, en la nuca), etc.						
4. No puedo estar sin mi smartphone						
5. Me siento impaciente e inquieto						

cuando no tengo mi smartphone						
6. Tengo mi smartphone en mente incluso cuando no lo uso						
7. No dejaré de usar mi smartphone incluso si mi vida cotidiana está realmente afectada por éste						
8. Estoy comprobando constantemente mi smartphone para no perderme conversas con otras personas en las redes sociales (como Twitter, Facebook, etc.)						
9. Uso mi smartphone más de lo que había previsto inicialmente						
10. La gente de mi alrededor me dice que uso demasiado mi smartphone						

## ANEXO 5: Adaptación de la versión en español de IPAQ-SF

Estamos interesados en averiguar acerca de los tipos de actividad física que hace la gente en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo en los **últimos 7 días**. Por favor responda a cada pregunta aún si no se considera una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte.

Piense en todas las actividades **intensas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Las actividades físicas **intensas** se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense *solo* en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos **10 minutos** seguidos.

1. Durante los **últimos 7 días**, ¿en cuantos realizó actividades físicas **intensas** tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

\_\_\_\_\_ días por semana

Ninguna actividad física intensa      ➔      *Vaya a la pregunta 3*

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física **intensa** en uno de esos días?

\_\_\_\_\_ horas por día      \_\_\_\_\_ minutos por día

No sabe/No está seguro

Piense en todas las actividades **moderadas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Las actividades **moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense *solo* en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos **10 minutos** seguidos.

3. Durante los **últimos 7 días**, ¿en cuántos días hizo actividades físicas **moderadas** como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? **No incluya caminar.**

\_\_\_\_\_ días por semana

Ninguna actividad física moderada      ➔      *Vaya a la pregunta 5*

4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física **moderada** en uno de esos días?

\_\_\_\_\_ horas por día

\_\_\_\_\_ minutos por día

No sabe/No está seguro

Piense en el tiempo que usted dedicó a **caminar** en los **últimos 7 días**. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

5. Durante los **últimos 7 días**, ¿En cuántos **caminó** por lo menos **10 minutos** seguidos?

\_\_\_\_\_ días por semana

Ninguna caminata  *Vaya a la pregunta 7*

6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

\_\_\_\_\_ horas por día

\_\_\_\_\_ minutos por día

No sabe/No está seguro

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted **sentado** durante los días hábiles de los **últimos 7 días**. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando la televisión.

7. Durante los **últimos 7 días** ¿cuánto tiempo pasó **sentado** durante un día **hábil**?

\_\_\_\_\_ horas por día

\_\_\_\_\_ minutos por día

No sabe/No está seguro

**Muchas gracias por su participación. Dios te bendiga.**



**ANEXO 6: Fichas de validación de smartphone addiction scale short (SAS-SV)  
traducida al español**

**FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DE INSTRUMENTO  
"SMARTPHONE ADDICTION SCALE SHORT VERSION (SAS-SV)-VERSION  
TRADUCIDA AL ESPAÑOL" QUE MIDE LA ADICCIÓN AL SMARTPHONE**

N° Ítem	INSTRUMENTO Y VARIABLE QUE MIDE	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>"SMARTPHONE ADDICTION SCALE SHORT VERSION (SAS-SV) VERSIÓN TRADUCIDA AL ESPAÑOL" QUE MIDE LA ADICCIÓN AL SMARTPHONE</b>	✓		✓		✓		
01	Debido al uso del smartphone he perdido tareas/actividades/ trabajos/etc. previamente planificados.	✓		✓		✓		
02	Debido al uso del smartphone he tenido problemas de concentración (en clase, en el trabajo, etc.), mientras hacía mis tareas (deberes, etc.) o mientras trabajaba.	✓		✓		✓		
03	Debido al uso del smartphone he sentido dolor en alguna de mis muñecas o detrás del cuello (por ejemplo, en la nuca), etc.	✓		✓		✓		
04	No puedo estar sin mi smartphone.	✓		✓		✓		
05	Me siento impaciente e inquieto cuando no tengo mi smartphone.	✓		✓		✓		
06	Tengo mi smartphone en mente incluso cuando no lo uso.	✓		✓		✓		
07	No dejaré de usar mi smartphone incluso si mi vida cotidiana está realmente afectada por éste.	✓		✓		✓		
08	Estoy comprobando constantemente mi smartphone para no perderme conversas con otras personas en las redes sociales (como Twitter, Facebook, etc.)	✓		✓		✓		
09	Uso mi smartphone más de lo que había previsto inicialmente.	✓		✓		✓		
10	La gente de mi alrededor me dice que uso demasiado mi smartphone.	✓		✓		✓		

Existe Suficiencia: Sí (✓) No ( )

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (✓) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y Nombres del juez validador: Dr/Mg: Pérez Lujan, Lorenzo Emilio

Especialidad del validador: Médico internista

  
M. C. Emilio Pérez Luján  
MÉDICO INTERNISTA  
CMP 30394 RNE 16214

**Firma del Experto Informante**

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

<sup>4</sup>Se trata de suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la variable.



**FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DE INSTRUMENTO**  
**“SMARTPHONE ADDICTION SCALE SHORT VERSION (SAS-SV) VERSION**  
**TRADUCIDA AL ESPAÑOL” QUE MIDE LA ADICCIÓN AL SMARTPHONE**

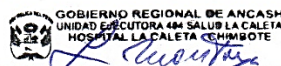
N° Ítem	INSTRUMENTO Y VARIABLE QUE MIDE	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>“SMARTPHONE ADDICTION SCALE SHORT VERSION (SAS-SV) VERSIÓN TRADUCIDA AL ESPAÑOL” QUE MIDE LA ADICCIÓN AL SMARTPHONE</b>	✓		✓		✓		
01	Debido al uso del smartphone he perdido tareas/actividades/ trabajos/etc. previamente planificados.	✓		✓		✓		
02	Debido al uso del smartphone he tenido problemas de concentración (en clase, en el trabajo, etc.), mientras hacía mis tareas (deberes, etc.) o mientras trabajaba.	✓		✓		✓		
03	Debido al uso del smartphone he sentido dolor en alguna de mis muñecas o detrás del cuello (por ejemplo, en la nuca), etc.	✓		✓		✓		
04	No puedo estar sin mi smartphone.	✓		✓		✓		
05	Me siento impaciente e inquieto cuando no tengo mi smartphone.	✓		✓		✓		
06	Tengo mi smartphone en mente incluso cuando no lo uso.	✓		✓		✓		
07	No dejaré de usar mi smartphone incluso si mi vida cotidiana está realmente afectada por éste.	✓		✓		✓		
08	Estoy comprobando constantemente mi smartphone para no perderme conversas con otras personas en las redes sociales (como Twitter, Facebook, etc.)	✓		✓		✓		
09	Uso mi smartphone más de lo que había previsto inicialmente.	✓		✓		✓		
10	La gente de mi alrededor me dice que uso demasiado mi smartphone.	✓		✓		✓		

Existe Suficiencia: Sí (✓) No ( )

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (✓) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y Nombres del juez validador: Dr/Mg: Montoya Blas, Lida Raquel

Especialidad del validador: Psiquiatría



Dra. L. Raquel Montoya Blas  
 Firma del Expediente Informante

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

<sup>4</sup>Se trata de suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la variable.

**ANEXO 7: Fichas de validación de international physical activity questionnaire short form (IPAQ-SF) traducida al español**

**FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DE INSTRUMENTO  
“INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE SHORT  
FORM (IPAQ-SF) VERSIÓN TRADUCIDA AL ESPAÑOL” QUE MIDE EL  
NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA.**

N° Ítem	INSTRUMENTO Y VARIABLE QUE MIDE	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
	<b>“INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE SHORT FORM (IPAQ-SF) VERSIÓN TRADUCIDA AL ESPAÑOL” QUE MIDE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA.</b>	✓		✓		✓		
01	Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	✓		✓		✓		
02	Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	✓		✓		✓		
03	Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluya caminar.	✓		✓		✓		
04	Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	✓		✓		✓		
05	Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	✓		✓		✓		
06	Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	✓		✓		✓		
07	Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	✓		✓		✓		

Existe Suficiencia: Sí (✓) No ( )

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable(✓) Aplicable después de corregir( ) No aplicable( )

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/Mg: Pérez Wjan, Lorenzo Emilio

Especialidad del validador: Médico Internista

  
 M. C. Emillo Pérez Luján  
 MÉDICO INTERNISTA  
 CMP. 30394 RNE. 15214

**Firma del Experto Informante**

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo,

<sup>4</sup>Se trata de suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la variable.



**FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DE INSTRUMENTO**  
**“INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE SHORT**  
**FORM (IPAQ-SF) VERSIÓN TRADUCIDA AL ESPAÑOL” QUE MIDE EL**  
**NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA.**

N° Ítem	INSTRUMENTO Y VARIABLE QUE MIDE	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
	<b>“INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE SHORT FORM (IPAQ-SF) VERSIÓN TRADUCIDA AL ESPAÑOL” QUE MIDE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA.</b>	✓		✓		✓		
01	Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	✓		✓		✓		
02	Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	✓		✓		✓		
03	Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluya caminar.	✓		✓		✓		
04	Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	✓		✓		✓		
05	Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	✓		✓		✓		
06	Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	✓		✓		✓		
07	Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	✓		✓		✓		

Existe Suficiencia: Sí (✓) No ( )

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (✓) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y Nombres del juez validador: Dr/Mg: Montoya Blas, Lidia Raquel

Especialidad del validador: Psiquiatría


 GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH  
 UNIDAD EJECUTORA 444 SALUB LA CALETA  
 HOSPITAL LA CALETA, CHIMBOTE  
L. Raquel Montoya Blas  
 Dra. L. Raquel Montoya Blas  
 C.M.P. 28879 R.N.E. 34674  
 Firma del Experto Informante

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

<sup>4</sup>Se trata de suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la variable.

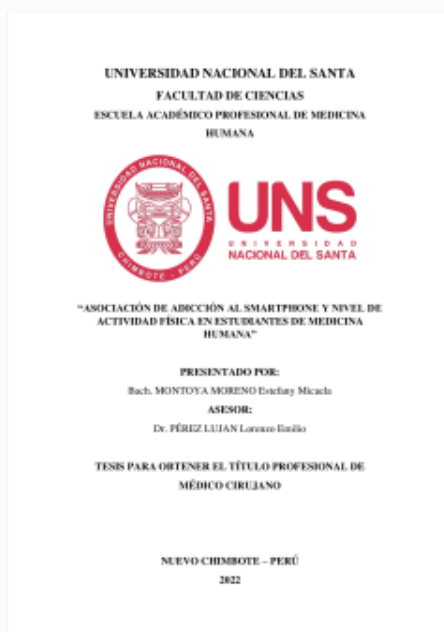


## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Estefany Micaela MONTOYA MORENO
Título del ejercicio:	PREGRADO - MEDICINA HUMANA
Título de la entrega:	TESIS FINAL ESTEFANY MONTOYA MORENO
Nombre del archivo:	TESIS_ESTEFANY_MONTOYA_MORENO.docx
Tamaño del archivo:	10.76M
Total páginas:	67
Total de palabras:	11,565
Total de caracteres:	67,996
Fecha de entrega:	25-ago.-2022 11:51a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	1698847179



# TESIS FINAL ESTEFANY MONTOYA MORENO

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>12%</b>	<b>11%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.uns.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>2</b>	<b>renati.sunedu.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.unheval.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>www.cybertesis.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>www.researchgate.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>www.repositorio.upla.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.unc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>docplayer.com.br</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>dergipark.org.tr</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

10	<a href="http://zaguan.unizar.es">zaguan.unizar.es</a> Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to Universidad Nacional del Santa Trabajo del estudiante	<1 %
12	<a href="http://Repositorio.upch.edu.pe">Repositorio.upch.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
15	<a href="http://www.tecnologia-ciencia-educacion.com">www.tecnologia-ciencia-educacion.com</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
18	Submitted to Universidad de Ciencias y Humanidades Trabajo del estudiante	<1 %
19	<a href="http://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://repositorio.uwiener.edu.pe">repositorio.uwiener.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

21	<a href="http://issuu.com">issuu.com</a> Fuente de Internet	<1 %
22	Submitted to Universidad ESAN -- Escuela de Administración de Negocios para Graduados Trabajo del estudiante	<1 %
23	<a href="http://repositorioacademico.upc.edu.pe">repositorioacademico.upc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
24	Submitted to Aston University Trabajo del estudiante	<1 %
25	<a href="http://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="http://vivirconarmoniaysalud.blogspot.com">vivirconarmoniaysalud.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
27	Ateka A. Contractor, Sheila B. Frankfurt, Nicole H. Weiss, Jon D. Elhai. "Latent-level relations between DSM-5 PTSD symptom clusters and problematic smartphone use", Computers in Human Behavior, 2017 Publicación	<1 %
28	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	<1 %
29	<a href="http://WWW.mayoclinic.org">WWW.mayoclinic.org</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://academic.oup.com">academic.oup.com</a> Fuente de Internet	<1 %

31	<a href="http://bibliotecadigital.univalle.edu.co">bibliotecadigital.univalle.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
32	<a href="http://doczz.es">doczz.es</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="http://investigaciones.uac.edu.co">investigaciones.uac.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://loquesiemprepiensoynuncadigo.blogspot.com">loquesiemprepiensoynuncadigo.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
36	<a href="http://miputumayo.com.co">miputumayo.com.co</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://www.acnur.org">www.acnur.org</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://www.amazon.com">www.amazon.com</a> Fuente de Internet	<1 %
39	"Report of the Eleventh Session of the Sub-Committee on Aquaculture. Rome, Italy, 24-27 May 2022/Rapport de la onzième session du Sous-Comité de l'aquaculture. Rome, Italie, 24-27 mai 2022/Informe de la 11.ª reunión del Subcomité de Acuicultura. Roma, Italia, 24-27 de mayo de 2022", Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2022 Publicación	<1 %



40	<p>Beatriz Pérez-Sánchez, Andrés Concha-Salgado, Valeria Aburto-González, Catalina Mandiola-Sandoval et al. " Religiosity, abortion stigma and the mediating effect of gender attitudes. A study in the Chilean population ( ) ", International Journal of Social Psychology, 2022</p> <p>Publicación</p>	<1 %
41	<p>Kenyo D. Sandoval, Pilar V. Morote-Jayacc, Melissa Moreno-Molina, Alvaro Taype-Rondan. "Depresión, estrés y ansiedad en estudiantes de Medicina humana de Ayacucho (Perú) en el contexto de la pandemia por COVID-19", Revista Colombiana de Psiquiatría, 2021</p> <p>Publicación</p>	<1 %
42	<p>Repositorio.usmp.edu.pe</p> <p>Fuente de Internet</p>	<1 %
43	<p>Vicente Arrarte, Raquel Campuzano, Amelia Carro, Almudena Castro, Regina Dalmau, Miriam Sandín, Elisa Velasco, Alfonso Valle. "Selección de lo mejor del año 2019 en riesgo vascular y rehabilitación cardiaca", REC: CardioClinics, 2020</p> <p>Publicación</p>	<1 %
44	<p>es.reuters.com</p> <p>Fuente de Internet</p>	<1 %

45	<a href="https://go.gale.com">go.gale.com</a> Fuente de Internet	<1 %
46	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
47	<a href="https://slidehtml5.com">slidehtml5.com</a> Fuente de Internet	<1 %
48	<a href="https://www.gnp.com.mx">www.gnp.com.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
49	Paula Bravo, Diamela Carías, Yuly Velazco, Edgar Acosta. "Consumo de calcio y otros predictores de la densidad mineral ósea en adolescentes venezolanos", Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 2020 Publicación	<1 %