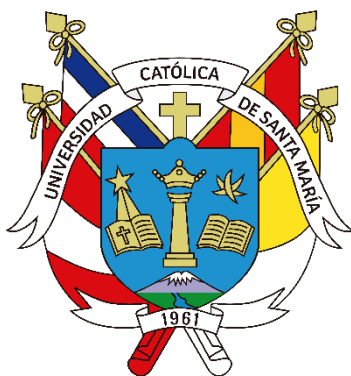


Universidad Católica de Santa María
Escuela de Postgrado
Maestría en Salud Ocupacional y del Medio Ambiente



**Sedentarismo en el ámbito laboral relacionado a sobrepeso, obesidad e
hipercolesterolemia en trabajadores de una Municipalidad Distrital. Arequipa,
2025**

Tesis presentada por el Bachiller:

Granados Manzaneda, Hugo

ORCID: 0009-0000-0185-7522

para optar el Grado Académico de Maestro en Salud Ocupacional y del Medio Ambiente

Asesor:

Mg. Ramos Guerra, Sandra Nelda

ORCID: 0000-0002-1820-5552

Arequipa – Perú

2026

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR DE TESIS

Arequipa, 22 de Julio del 2025

Dictamen: 010611-C-EPG-2025

Visto el borrador del expediente 010611, presentado por:

2022001841 - GRANADOS MANZANEDA HUGO

Titulado:

**SEDENTARISMO EN EL ÁMBITO LABORAL RELACIONADO A SOBREPESO, OBESIDAD E
HIPERCOLESTEROLEMIA EN TRABAJADORES DE UNA MUNICIPALIDAD DISTRITAL. AREQUIPA,
2025**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**29396321 - RAMOS VERA FANY CIRALENA
DICTAMINADOR**



**29522578 - CALDERON RONDON BERTHING SERAFIN
DICTAMINADOR**



**29517665 - SUAREZ ANGLES OTTO OLIVEROS
DICTAMINADOR**



Sedentarismo en el ámbito laboral relacionado a sobrepeso, obesidad e hipercolesterolemia en trabajadores de una Municipalidad Distrital. Arequipa, 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%	4%	3%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	pesquisa.teste.bvsalud.org	1 %
	Fuente de Internet	
2	scielo.iics.una.py	1 %
	Fuente de Internet	
3	biblior.url.edu.gt	1 %
	Fuente de Internet	
4	repositorio.uladech.edu.pe	1 %
	Fuente de Internet	
5	repositorio.uns.edu.pe	1 %
	Fuente de Internet	
6	www.investigarmqr.com	1 %
	Fuente de Internet	

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

< 1%

Excluir bibliografía

Apagado

DEDICATORIA

Dedicado a mis padres Hugo y Maritza, quienes siempre me apoyaron, y con su ejemplo y cariño me enseñaron a no tener miedo de vivir incluso en las circunstancias más difíciles; en los buenos y en los malos momentos estuvieron presentes, siempre con palabras de aliento, con abrazos reparadores y con consejos precisos para mantener el enfoque.

A mis hermanos Hugo Jurgen, José, Vicky y Viena, siempre dispuestos a apoyar, y que son también el soporte en los momentos difíciles.

A mis cuñadas Liceli, Andrea, que son como hermanas y que siempre están ahí apoyándonos, a mi sobrina Noelia que con su alegría nos motiva a ser cada día mejores.

A Dios que siempre me da las fuerzas para seguir adelante, cuidándome y dándome motivos para seguir superándome.

A Mariella, gratitud sincera por tu respaldo y energía propicia en los albores de esta empresa; hasta el próximo cruce de caminos.

AGRADECIMIENTOS

A Dios

Por haberme dado la posibilidad de servir y ser instrumento de ayuda, por darme fortaleza y sabiduría para enfrentar los momentos difíciles

A mi familia por su sostén irrestricto.

A la UCSM, mi alma mater, por haberme provisto de los instrumentos idóneos para forjarme como un profesional de excelencia.



RESUMEN

La presente indagación se propone como finalidad esclarecer la vinculación entre el sedentarismo en el ámbito laboral en el entorno laboral y la presencia de sobrepeso, obesidad e hipercolesterolemia en servidores de una comuna distrital de Arequipa – 2025. Se encuadra dentro de un nivel correlacional, con un diseño de tipo observacional, prospectivo y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 364 trabajadores del ámbito operativo, a quienes se les aplicó la encuesta como técnica principal, utilizando como herramienta el cuestionario “Conducta Sedentaria SIT-Q-7d-S”, el cual valora la conducta sedentaria y ha sido previamente validado en múltiples lenguas, evidenciando una confiabilidad que oscila entre moderada y excelente. Asimismo, se recurrió a la observación documental mediante una “Ficha de datos médico ocupacional” elaborada con el propósito de diagnosticar el estado de salud de los trabajadores, poniendo especial atención en la detección de sobrepeso, obesidad e hipercolesterolemia. Los hallazgos revelan una marcada prevalencia del sedentarismo entre los empleados de la referida municipalidad, encontrándose una asociación estadísticamente significativa con el sobrepeso (42,0%) y la obesidad (37,4%). En conclusión, se determina que la inactividad física laboral guarda relación con el sobrepeso y la obesidad; no obstante, no se halló vínculo con la hipercolesterolemia en este grupo poblacional. En suma, el sedentarismo se perfila como un factor de riesgo susceptible de intervención para el sobrepeso y la obesidad, mientras que la hipercolesterolemia respondería a otros determinantes de índole genética, alimentaria o metabólica.

Palabras claves:

Sedentarismo, obesidad, hipercolesterolemia.

ABSTRACT

The present inquiry endeavors to elucidate the nexus between occupational sedentarism and corpulence, adiposity, and hypercholesterolemia among functionaries of a district municipality in Arequipa – 2025. It pertains to a correlational tier, with an observational, prospective, and transversal schema.

The cohort encompassed 364 operative personnel. The interrogative method was employed, utilizing the “SIT-Q-7d-S Sedentary Behavior Questionnaire” as the evaluative apparatus for sedentary proclivities—validated across multiple tongues, exhibiting middling to eminent dependability. Archival scrutiny was likewise applied via an “Occupational Health Data Sheet,” conceived to gauge somatic condition with particular attention to the detection of corpulence, adiposity, and hypercholesterolemia.

Ultimately, the treatise infers that occupational sedentarism correlates with corpulence and adiposity, albeit no linkage with hypercholesterolemia was discerned in this municipal cohort – 2025. That is, sedentarism constitutes a mutable hazard vector for overweight and obesity, whereas hypercholesterolemia may hinge upon alternative etiologies—be they hereditary, alimentary, or metabolic.

Keywords:

Sedentary lifestyle, obesity, hypercholesterolemia.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	1
HIPÓTESIS	4
OBJETIVOS.....	4
CAPÍTULO I	5
MARCO TEÓRICO.....	5
1. Marco Conceptual	6
1.1. Sedentarismo	6
1.2. Sobrepeso, obesidad e hipercolesterolemia	9
2. Antecedentes investigativos	16
2.1. Antecedentes locales	16
2.2. Antecedentes nacionales.....	18
2.3. Antecedentes internacionales.....	22
CAPÍTULO II.....	26
METODOLÓGIA	26
1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación	27
2. Campo de verificación	29
2.1. Ubicación espacial	29
2.2. Ubicación temporal.....	30
2.3. Unidades de estudio	30

3. Estrategia de recolección de datos.....	31
3.1. Organización	31
3.2. Recursos.....	32
3.3. Validación de los instrumentos.....	32
3.4. Criterios para manejo de resultados.....	33
CAPÍTULO III	34
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
1. Resultados.....	35
2. Discusión	48
CONCLUSIONES	51
RECOMENDACIONES	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Sexo de los trabajadores	35
Tabla 2 Edad de los trabajadores	36
Tabla 3 Cargo que desempeñan los trabajadores	37
Tabla 4 Tiempo de servicio de los trabajadores	39
Tabla 5 Sedentarismo de los trabajadores	40
Tabla 6 Dimensiones del sedentarismo de los trabajadores	41
Tabla 7 Sobrepeso y obesidad de los trabajadores	42
Tabla 8 Tipos de obesidad de los trabajadores	43
Tabla 9 Hipercolesterolemia de los trabajadores	44
Tabla 10 Sedentarismo, sobrepeso y obesidad de los trabajadores	45
Tabla 11 Sedentarismo e hipercolesterolemia de los trabajadores	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Sexo de los trabajadores	35
Figura 2 Edad de los trabajadores	36
Figura 3 Cargo que desempeñan los trabajadores	38
Figura 4 Tiempo de servicio de los trabajadores	39
Figura 5 Sedentarismo de los trabajadores.....	40
Figura 6 Dimensiones del sedentarismo de los trabajadores	41
Figura 7 Sobrepeso de los trabajadores.....	42
Figura 8 Tipos de obesidad de los trabajadores.....	43
Figura 9 Hipercolesterolemia de los trabajadores.....	44
Figura 10 Sedentarismo y sobrepeso de los trabajadores.....	46
Figura 11 Sedentarismo e hipercolesterolemia de los trabajadores	48

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistencia.....	59
Anexo 2 Consentimiento Informado para Participantes de Investigación.....	60
Anexo 3 Instrumentos	62



INTRODUCCIÓN

La exposición prolongada al sedentarismo entraña una multiplicidad de riesgos para la población. Esta modalidad de vida, caracterizada por escasa movilidad corporal, conlleva con frecuencia incremento ponderal y afecciones cardiovasculares. Es un patrón vital prevalente en urbes contemporáneas profundamente mecanizadas, en las cuales se procura minimizar cualquier esfuerzo físico significativo ⁽¹⁾.

En el Perú, conforme a los datos recabados por la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del año 2021, un 36.9 % de individuos de 15 años a más manifestó sobrepeso, mientras que un 25.8 % de dicho segmento etario presenta obesidad, siendo las mujeres el grupo más afectado en contraste con los varones. Dado que ambas condiciones constituyen génesis de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y dislipidemias, resulta esencial comprender su prevalencia y los factores predisponentes que las propician ⁽¹⁾.

El sobrepeso y la obesidad son entidades prevenibles mediante un régimen vital saludable. No obstante, en el contexto peruano, gran parte de la ciudadanía carece del hábito de ejercitación física regular ⁽²⁾, lo cual se vincula con la acumulación temporal de múltiples formas de sedentarismo: visualización prolongada de televisión, labores de escritorio u otras ocupaciones inactivas, transporte pasivo y actividades recreativas tecnodependientes que reducen la salida del hogar. Factores como la inseguridad ciudadana, que disuade la permanencia en espacios públicos, y la imposibilidad de acceder a pie a centros laborales o educativos en muchas ciudades peruanas —requiriéndose transporte privado o colectivo— profundizan esta problemática.

El sedentarismo constituye un vector de riesgo autónomo, susceptible de ser analizado en su propia naturaleza como un fenómeno de la existencia moderna, arraigado en sujetos como entes sociales condicionados por dimensiones socioculturales, económicas y laborales, cuyas repercusiones se manifiestan tanto en lo fisiológico como en lo psíquico, lo social y lo ocupacional.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2022, uno de cada ocho individuos a escala global padecía obesidad. Desde 1990, la prevalencia de obesidad en adultos se ha triplicado y en adolescentes se ha cuadruplicado. Se proyecta, además, que para el año 2034, el número de adultos con algún grado de obesidad sobrepase los 800 millones, y las personas con sobrepeso alcancen los 1.3 billones, afectando a más de un tercio de la población adulta mundial ⁽²⁾. El inmovilismo cotidiano, la adiposidad supranormal y la obesidad mórbida mantienen una connivencia estrecha con múltiples afecciones del aparato circulatorio, pudiendo detonar hipertensión sistémica, cardiopatías isquémicas, eventos cerebrovasculares, así como disfunciones del sistema musculoesquelético. Conforme al MINSA, la desnutrición cualitativa y la parquedad en el ejercicio físico constituyen la causa del 80 % de los decesos por patologías cardiovasculares evitables ⁽³⁾.

En el territorio peruano, la prevalencia de la obesidad y del exceso ponderal experimenta una progresión vertiginosa y manifiesta. Los vectores que propician tal alza radican en la mutación de patrones dietéticos y en la forma de ingerir los alimentos, así como en la incidencia de innovaciones tecnológicas y estilos de vida que han contribuido a la merma de la movilidad física y al ascenso del sedentarismo. En este contexto, las ECNT se configuran hoy como un desafío sanitario de orden público para el país ⁽⁴⁾.

Por tal motivo, esta pesquisa se circunscribe a servidores de una administración distrital en Arequipa, donde se identificó como problemática la prolongación de faenas ofimáticas frente a terminales informáticos, carencia de dinámicas corporales y de ámbitos lúdicos, sumado a la sobrecarga laboral que restringe severamente el tiempo disponible para ejercitarse intra o extrajornada.

Este estudio ostenta pertinencia pragmática, pues se torna imprescindible dilucidar el vínculo entre la inercia corporal en el entorno ocupacional y la incidencia de obesidad y sobrepeso en dicho colectivo laboral, a fin de erigir un fundamento empírico que posibilite la adopción de medidas orientadas a mitigar el sedentarismo y, en consecuencia, atenuar las tasas de adiposidad y dislipidemia, elevando con ello su calidad y horizonte vital.

Asimismo, posee trascendencia sociológica en tanto que la problemática en cuestión, si no se aborda de manera preventiva, podría derivar en afecciones crónicas de índole metabólica, tales como la DM2, y en trastornos cardiovasculares como la hipertensión o la enfermedad

coronaria.

En el plano gnoseológico, la indagación reviste importancia teórica, dado que expone y examina de forma rigurosa los datos concernientes a las variables objeto de estudio, incorporando antecedentes investigativos a escalas local, nacional e internacional, lo que coadyuva al robustecimiento del acervo teórico relativo al sedentarismo laboral y su relación con la adiposidad y la hipercolesterolemia en trabajadores.

Desde una perspectiva metodológica, la justificación radica en su enfoque cuantitativo y su naturaleza correlacional, permitiendo establecer nexos entre las variables examinadas y evaluar el estado sanitario de los trabajadores respecto al sobrepeso, obesidad y dislipidemias. La recolección de información se efectúa mediante instrumentos validados y dotados de confiabilidad según su ficha técnica, lo cual resulta de utilidad para otros especialistas que aborden temáticas afines.

Este trabajo de indagación corresponde a una investigación de nivel correlacional y diseño empírico de tipo observacional, prospectivo y de corte transversal.

Su objetivo medular es establecer la asociación entre las variables implicadas, empleándose para ello un cuestionario estructurado y una ficha de observación sistemática.

La arquitectura del estudio se divide en tres secciones: el capítulo I expone el corpus teórico y los antecedentes; el segundo capítulo detalla el enfoque metodológico; el tercero articula los hallazgos y el análisis interpretativo. Finalmente, se consignan las inferencias y proposiciones emanadas del estudio.

HIPÓTESIS

Dado que el inmovilismo sistemático se ha erigido como uno de los vectores de riesgo más insidiosos para la integridad fisiológica humana, y considerando que el ambiente ocupacional de una entidad edilicia se distingue por la prolongada permanencia de sus servidores ante terminales informáticos, con escasas posibilidades de involucrarse en dinámicas corporales.

Resulta plausible inferir que la inercia laboral guarde correlación con el exceso ponderal, la obesidad mórbida y la hipercolesterolemia en el personal del municipio distrital de Arequipa – 2025.

OBJETIVOS

General

Determinar la vinculación entre el sedentarismo en el ámbito laboral con el sobrepeso, obesidad e hipercolesterolemia en los laboradores de un municipio distrital de Arequipa – 2025.

Específicos

1. Establecer el nivel de sedentarismo de los laboradores de un municipio distrital de Arequipa – 2025.
2. Identificar el nivel de sobrepeso de los laboradores de una municipalidad en estudio.
3. Identificar el nivel de obesidad de los laboradores de una municipalidad en estudio.
4. Identificar el nivel de hipercolesterolemia de los laboradores de un municipio en estudio.

A large, faint watermark of the Universidad Católica de Santa María logo is centered in the background. It features a shield with a cross, a book, and a lamp, surrounded by the university's name in Spanish and the year 1961.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1. Marco Conceptual

1.1. Sedentarismo

1.1.1. Definición

El vocablo sedentarismo halla su raíz en el latín *sedentarius*, alusivo a la postura de permanecer sentado ⁽⁵⁾. En una acepción más técnica, alude a la carencia de movilización física sistemática, definida como menos de 90 minutos semanales, distribuidos en sesiones mínimas de 30 minutos, tres veces por semana. En 2002, la OMS caracterizó el sedentarismo como “escasa agitación o desplazamiento” ⁽⁶⁾.

Conforme lo estipulado por la OMS, este fenómeno se ha institucionalizado como uno de los flagelos preeminentes de la era actual, comprometiendo severamente la calidad de vida a escala planetaria. Dicha condición puede describirse como un hábito vital dominado por una reducida dinámica corporal ⁽⁷⁾, fenómeno que se manifiesta en contextos socioculturales donde las labores y los modos de existencia se hallan profundamente automatizados e inmovilizados. Así, el sedentarismo emerge como un vector patogénico que incide en la génesis de trastornos que menoscaban la productividad poblacional ⁽⁸⁾; dolencias que, no obstante, podrían prevenirse mediante la alteración de variables que comprometen la homeostasis general de la ciudadanía. Desde la óptica de las ciencias médicas, el concepto se vincula estrechamente con el desequilibrio energético que aqueja a una porción considerable de la especie humana ⁽⁹⁾. Según la OMS ⁽⁹⁾, el sedentarismo implica un modo de vida signado por la omisión sistemática de ejercicio físico o una inmovilidad acentuada.

Se cataloga como individuo sedentario aquel que:

Invierte menos de 30 minutos diarios en actividades motrices.

No alcanza un umbral de 10,000 pasos cotidianos en promedio.

Se abstiene de realizar ejercicios de intensidad media o elevada.

Omite la práctica de actividad física al menos cinco veces por semana.

Este esquema comportamental subraya la imperiosa necesidad de adoptar rutinas cinéticas para mitigar los riesgos conexos a la pasividad corporal.

En el adulto, niveles elevados de sedentarismo se correlacionan con desenlaces sanitarios adversos; entre ellos, incremento en la letalidad por patologías

cardiovasculares y oncológicas, así como en la incidencia de ECNT como la DM2 (¹⁰).

1.1.2. Niveles

El sedentarismo puede estratificarse conforme al grado de movilización corporal y la extensión de los intervalos de quietud durante la jornada cotidiana. A continuación, se exponen sus gradaciones, delineando las peculiaridades de cada una (⁸):

Sedentarismo incipiente

- Individuos que ejecutan desplazamientos esporádicos o acciones livianas —como caminatas breves o faenas domésticas ligeras— sin una intencionalidad motriz explícita.
- No alcanzan el umbral mínimo estipulado de 150 minutos semanales de ejercicio moderado.
- Aunque su impacto sanitario es inferior al de niveles superiores, resulta insuficiente para impedir eficazmente la aparición de entidades como la hipertensión o la ganancia ponderal.

Sedentarismo intermedio

- Corresponde a sujetos que experimentan prolongados lapsos de inacción (e.g., faenas laborales prolongadas ante pantallas) alternados con escasa actividad física.
- Ejecutan menos de 75 minutos de ejercicio moderado por semana.
- Incrementa la susceptibilidad a disfunciones metabólicas, cardiovasculares y a la sarcopenia, comprometiendo significativamente la calidad de vida.

Sedentarismo extremo

- Individuos cuya existencia se caracteriza por una inercia casi absoluta, destinando menos de 30 minutos semanales a cualquier modalidad de ejercicio.
- Su rutina se compone, en gran parte, de actividades estáticas: ver televisión, interactuar con dispositivos electrónicos, u otras acciones similares.
- Vinculado con elevadas tasas de mortalidad, enfermedades crónicas graves (como neoplasias colorrectales, DM2 u osteoporosis), y trastornos afectivos como ansiedad o sintomatología depresiva.

Por consiguiente, la disgregación de estos niveles resulta esencial para trazar estrategias de intervención focalizadas que favorezcan hábitos vitales más dinámicos. Las investigaciones vigentes evidencian que incluso incrementos modestos en la actividad motriz cotidiana pueden suscitar mejoras notables en el estado de salud, atenuando los perjuicios derivados del inmovilismo crónico.

1.1.3. Efectos negativos del sedentarismo

Diversas pesquisas de índole epidemiológica han ratificado que la carencia de movimiento corporal y la persistencia en hábitos sedentarios afectan de modo adverso a la salud colectiva, siendo los adultos mayores particularmente vulnerables. En contraposición, la práctica habitual de ejercicio físico incide favorablemente en la condición sanitaria de dicho grupo etario.

El sedentarismo impacta, entre otras esferas, en la génesis de la DM2. Se calcula que hasta un 91 % de las incidencias podrían prevenirse adoptando un estilo de vida que incorpore actividad física con regularidad. Una investigación de cohortes, que abarcó a 34.257 mujeres entre los 55 y los 69 años, evidenció que las participantes activas presentaban un riesgo relativo de desarrollar diabetes de 0,69 frente a sus congéneres inactivas ⁽¹⁾.

Asimismo, el ejercicio constituye un componente axial para que quienes padecen DM alcancen un equilibrio metabólico adecuado. Sus efectos salutíferos se hacen patentes incluso a intensidades reducidas. En lo que concierne al ámbito cardiovascular, la inactividad física se halla estrechamente asociada con afecciones como la hipertensión, los eventos cerebrovasculares y la cardiopatía isquémica, siendo esta última la causa principal de mortalidad en Europa y en los países industrializados ⁽¹¹⁾.

Diversas indagaciones han evidenciado que la ejecución regulada de AF conlleva una atenuación significativa de las cifras tensionales sistólicas y diastólicas en individuos inactivos, lo cual se traduce en una merma sustancial de la letalidad asociada a patologías CV. Ensayos efectuados con una cohorte superior a los 5.000 participantes revelan que la población sedentaria ostenta un riesgo acrecentado de desarrollar HTA y CI ⁽¹²⁾.

La AF se erige como uno de los escudos profilácticos más eficaces frente a la CI, sin distinción de sexo. Una pesquisa realizada sobre más de 9.500 mujeres ancianas en EE. UU. halló una correlación directa entre el régimen vital adoptado y la tasa de mortalidad: aquellas que transitaron hacia un modo de vida activo exhibieron una notable disminución del riesgo vital. Además, la AF ostenta propiedades terapéuticas en cuadros de depresión y ansiedad, favoreciendo, entre otros parámetros, el rendimiento cognitivo. Existe, en efecto, una asociación inversa entre la ejercitación física y la manifestación de indicadores psicopatológicos vinculados a la depresión y la ansiedad ⁽¹³⁾.

La inmovilidad prolongada y la carencia de AF se hallan asimismo conectadas con la génesis y perpetuación de la OB. En el contexto europeo, el sedentarismo figura como el detonante primordial del incremento ponderal en la población. Es verosímil que tanto la inercia corporal como la inactividad sistemática constituyan los factores predominantes del auge exponencial en la prevalencia de OB observada en EE. UU. y Europa. La inclusión de AF durante la senectud contribuye a mitigar la merma de densidad ósea generalizada, lo que redundará en una menor incidencia de caídas, habitual en dicha franja etaria ⁽¹¹⁾.

De acuerdo con distintas fuentes empíricas, los adultos mayores que incorporan AF a su rutina cotidiana sufren una frecuencia inferior de caídas, traumatismos y fracturas en comparación con sus pares inactivos. Además, quienes siguen esquemas programados de ejercicio presentan menores tasas de hospitalización, lo cual se traduce en una elevación de la calidad vital de este segmento poblacional y una reducción ostensible de los gastos sanitarios para el erario ⁽¹⁴⁾.

En igual sentido, el índice de incidencia de determinados tipos de CA podría reducirse hasta en un 40–50 % mediante la práctica habitual de AF. No obstante, si bien se reconoce este potencial beneficio, actualmente no se dispone de suficientes fundamentos científicos que avalen dicha relación de manera concluyente ⁽¹⁾.

1.2. Sobrepeso, obesidad e hipercolesterolemia

1.2.1. Sobrepeso

El exceso ponderal se origina a partir de una acumulación desmesurada de tejido adiposo, consecuencia de un desajuste persistente entre la ingestión calórica y el consumo energético. Tal disonancia emerge cuando la ingesta alimentaria excede de manera sostenida las exigencias metabólicas del organismo, derivando en una reserva energética que se deposita progresivamente como grasa corporal ⁽¹⁵⁾. Esta condición responde a una confluencia de variables tales como pautas dietéticas inadecuadas, escasa AF, susceptibilidad hereditaria y determinantes socioculturales, factores que comprometen la integridad fisiológica y elevan la probabilidad de EC crónicas ⁽¹⁶⁾.

Se estima normopeso cuando el IMC oscila entre 20 y 24.9 kg/m². Por su parte, el intervalo de 10 a 19.9 kg/m² se categoriza como bajo peso; entre 25 y 29.9 kg/m² se

define como sobrepeso; y valores superiores a 30 kg/m^2 corresponden al rango de OB. A modo ilustrativo, si un individuo registra un peso de 90 kg y una estatura de 1.70 m, su IMC alcanzaría los 31.1 kg/m^2 , dato que lo posiciona dentro del espectro de OB ⁽¹⁷⁾.

Niveles

El SP se categoriza primordialmente a través del IMC, métrica antropométrica que establece la proporción entre el peso corporal y la talla de un individuo. Conforme a los criterios de la OMS, se identifica SP cuando el IMC fluctúa entre 25 y 29.9 kg/m^2 , mientras que cifras iguales o superiores a 30 kg/m^2 corresponden al rango de OB. Esta taxonomía permite estimar el grado de amenaza sanitaria vinculado al SP, ya que valores elevados se correlacionan con una mayor propensión a desarrollar alteraciones metabólicas y disfunciones CV ⁽¹⁸⁾.

Más allá de la clasificación por IMC, el SP puede ser examinado mediante indicadores complementarios como el patrón de distribución del tejido adiposo ⁽¹⁶⁾. Así, una proporción cintura-cadera aumentada o una acumulación excesiva de grasa visceral implican un riesgo acrecentado de complicaciones, incluso en sujetos cuyo IMC se sitúa en niveles solo moderadamente altos ⁽¹⁵⁾. Este enfoque alternativo resulta esencial para una valoración más afinada del peligro asociado al EE, particularmente en lo que concierne a la aparición de DM2 y patologías coronarias.

Efectos

El SP ejerce una plétora de repercusiones adversas sobre la esfera somática, comprometiendo múltiples sistemas fisiológicos, lo que exige una evaluación meticulosa tanto de sus secuelas como de las estrategias profilácticas pertinentes ⁽¹⁹⁾. Entre las manifestaciones más habituales figuran las afecciones CV, como la HTA y la arteriosclerosis, resultantes del esfuerzo hemodinámico suplementario que el miocardio debe sostener para garantizar la perfusión sistémica ⁽¹⁶⁾. Asimismo, se observa una mayor susceptibilidad a la DM2, en virtud de la resistencia insulínica que suele acompañar al exceso de tejido adiposo. El SP también guarda relación con trastornos osteoarticulares particularmente la OA debido a la sobrecarga biomecánica que recae sobre estructuras como las rodillas y las caderas ⁽¹⁵⁾.

Desde la óptica psicosocial, el SP puede actuar como catalizador de disfunciones

emocionales y conflictos relacionales. Quienes presentan esta condición a menudo enfrentan procesos de estigmatización, lo cual puede derivar en deterioro de la autoestima, estados ansiosos o, en determinados casos, cuadros depresivos ⁽¹⁶⁾. Además, se constata una merma en la calidad vital, dado que el exceso ponderal restringe la movilidad y obstaculiza la ejecución de tareas cotidianas. Según la OMS ⁽¹⁸⁾, tales efectos subrayan la necesidad de implementar intervenciones preventivas y abordajes terapéuticos holísticos que contemplen simultáneamente las dimensiones corporales y psicoemocionales del SP.

Sobrepeso y sedentarismo

El sobrepeso (SP) mantiene una vinculación intrínseca con la inercia motriz, dado que la ausencia de actividad física (AF) merma de forma sustancial el consumo calórico cotidiano, facilitando así la acumulación progresiva de tejido adiposo ⁽⁷⁾. Esta correlación se agudiza en el marco de sociedades contemporáneas dominadas por ocupaciones de índole burocrática, desplazamientos mecanizados y ocio digitalizado, donde gran parte de la población permanece en posición sedente durante lapsos prolongados, restringiendo el gasto energético y promoviendo estados de sedentarismo ⁽²⁰⁾. Este patrón existencial incide directamente en el desequilibrio homeostático energético, considerado uno de los detonantes capitales del incremento ponderal. Paralelamente, la inmovilidad sistemática se asocia con disfunciones metabólicas que exacerban la propensión a desarrollar afecciones vinculadas al SP, tales como la resistencia insulínica o la hipercolesterolemia.

De igual modo, el sedentarismo tiende a consolidar un bucle de retroalimentación pernicioso: el incremento corporal atenúa tanto la disposición anímica como la aptitud funcional para llevar a cabo ejercicio, perpetuando así la pasividad física. En efecto, individuos con SP a menudo enfrentan restricciones locomotoras y sensación de agotamiento incrementada, lo que obstaculiza la adopción de rutinas activas. Por ende, revertir esta inercia requiere la promoción de la AF como componente estructural del estilo de vida, incluso en formatos de baja intensidad, con el fin de mitigar los efectos deletéreos del sedentarismo, optimizar la funcionalidad metabólica y viabilizar una gestión ponderal duradera ⁽²⁰⁾.

1.2.2. Obesidad

Esta constituye una nosología crónica definida por la acumulación desproporcionada de tejido adiposo; su etiología es poliédrica, pues en ella confluyen determinantes genéticos, disrupciones metabólicas, condicionantes sociológicos y constructos culturales. En la actualidad, su abordaje analítico se centra en la cuantificación del exceso ponderal, considerando tanto el volumen lipídico total como su distribución —con énfasis en la adiposidad abdominal— y el grado de concomitancia con desenlaces clínicos adversos.

Para valorar la magnitud del exceso ponderal, se recurre al IMC, con las siguientes demarcaciones: $IMC < 18.5 \text{ kg/m}^2$: infrapeso; $18.5 \leq IMC < 24.9 \text{ kg/m}^2$: normocomposición; $24.9 \leq IMC < 29.9 \text{ kg/m}^2$: SP; $30.0 \leq IMC < 34.9 \text{ kg/m}^2$: OB grado I; $IMC \geq 35.0 \text{ kg/m}^2$: OB grado II.

Desde la perspectiva CV, la acumulación lipídica en el segmento superior del organismo —particularmente en la cavidad abdominal— actúa como un reservorio de tejido adiposo insulinoresistente, caracterizado por una notable actividad lipolítica. Esta singularidad le confiere la capacidad de liberar cantidades sustanciales de ácidos grasos al parénquima hepático, al tiempo que promueve la desintegración e inhibición de las HDL, dando inicio a la cascada aterogénica que culmina en la formación de placas ateromatosas ⁽²¹⁾.

Niveles

La OB se segmenta en distintos estratos conforme al IMC. De acuerdo con Ramón ⁽²²⁾, se define como OB clase I cuando el IMC oscila entre 30 y 34.9 kg/m^2 ; clase II, entre 35 y 39.9 kg/m^2 ; y clase III —también denominada OB mórbida— cuando el IMC alcanza o supera los 40 kg/m^2 . Estas gradaciones reflejan el grado de severidad del desbalance ponderal y se correlacionan de manera directa con una mayor incidencia de EC crónicas, tales como DM2, HTA y afecciones del sistema CV ⁽¹⁹⁾.

En el panorama actual, se observa una propensión masiva al consumo de productos hipercalóricos, con elevadas concentraciones de lípidos, sodio y azúcares simples, pero notoriamente deficitarios en vitaminas, minerales y otros micronutrientes imprescindibles para la homeostasis corporal. Paralelamente, destaca como elemento agravante la declinación de la AF, consecuencia de la creciente sedentarización asociada a la mecanización y digitalización de los entornos laborales en el entramado

sociotecnológico contemporáneo ⁽²³⁾.

Respecto a la etiopatogenia, la OB se concibe como una condición de etiología heterogénea, donde confluyen factores ambientales, bioquímicos, genéticos y endocrinológicos que deben ser cuidadosamente ponderados. Solo un exiguo segmento —entre el 2 % y el 3 % de los casos— presenta como causa primaria una disfunción endocrina específica. Entre estas, cabe mencionar el hipotiroidismo, el síndrome de Cushing, el hipogonadismo y ciertas alteraciones hipotalámicas asociadas a hiperfagia. No obstante, se ha documentado que la presencia excesiva de tejido adiposo puede inducir perturbaciones secundarias en la regulación, transformación y secreción de diversas hormonas ⁽²³⁾.

Efectos

La OB acarrea repercusiones severas sobre la esfera somática. Entre sus secuelas más prominentes se halla la intensificación del riesgo de disfunciones CV, dado que la acumulación excesiva de tejido graso contribuye a la aparición de HTA, procesos arterioescleróticos e insuficiencia miocárdica en múltiples escenarios ⁽²⁴⁾. Asimismo, se encuentra fuertemente imbricada con la génesis de DM2, como consecuencia de la resistencia insulínica inducida por el volumen adiposo excedente. Igualmente, la OB propicia la emergencia de afecciones osteoarticulares —como la OA— debido a la sobrepresión ejercida sobre las articulaciones, particularmente en extremidades inferiores, lo que conlleva a una merma de la movilidad y una intensificación del dolor ⁽²⁵⁾.

Desde una óptica psicoemocional, la OB puede deteriorar de forma considerable la calidad existencial ⁽²⁴⁾. En la dinámica sociocultural vigente, los individuos con OB frecuentemente enfrentan procesos de estigmatización, lo cual puede detonar estados afectivos negativos como ansiedad o sintomatología depresiva. La merma en la autoestima resulta habitual, alimentada por prejuicios y actitudes discriminatorias vinculadas al SP, lo que a menudo desemboca en un mayor retraimiento social ⁽¹⁸⁾. La confluencia de estos impactos emocionales con los deterioros físicos subraya la necesidad de una intervención holística en el manejo de la OB, que contemple de manera articulada tanto los componentes fisiológicos como los psíquicos.

Obesidad y sedentarismo

La OB halla en la inercia motriz un cofactor decisivo para su instauración y perpetuación ⁽²⁰⁾. La carencia de AF conlleva una drástica reducción del gasto energético, lo que favorece la acumulación lipídica cuando no se acompaña de un patrón alimentario regulado. Adicionalmente, la prolongación de estados de inmovilidad repercute de forma nociva sobre la dinámica metabólica, exacerbando alteraciones como la resistencia a la insulina y procesos inflamatorios sistémicos, lo que a su vez eleva la probabilidad de desarrollar entidades nosológicas asociadas a la OB, tales como la DM2 o la HTA ⁽¹⁸⁾. Concomitantemente, la OB en sí misma puede constituir un impedimento estructural para la adopción de un modo de vida físicamente activo, en virtud de las limitaciones locomotoras y la sensación de extenuación que restringen la implicación en prácticas corporales. Este circuito patológico —en el cual la OB refuerza el sedentarismo y este último perpetúa la OB— puede ser desmontado mediante la incorporación de rutinas motrices graduales y personalizadas. Paralelamente, resulta esencial propiciar entornos facilitadores del movimiento, así como implementar estrategias de intervención integrales que contemplen simultáneamente la reducción ponderal y la optimización de la condición física y psicoemocional.

1.2.3. Hipercolesterolemia

El vocablo “colesterol” denota etimológicamente una sustancia de naturaleza biliar, mientras que el sufijo “emia” alude a su cuantificación hemática. La hiperc. se define, en términos generales, como una concentración plasmática que excede los 200 mg/dL. A partir de este umbral, se establecen tres categorías: valor óptimo (≤ 200 mg/dL), nivel elevado (200–239 mg/dL) y rango marcadamente alto (≥ 240 mg/dL). El riesgo de patología CV se determina, en gran medida, en función de las fracciones lipídicas distintas a la LDL, conocida comúnmente como “colesterol nocivo” ⁽²⁶⁾.

Clasificación etiológica:

La hiperc. se bifurca en dos modalidades según su génesis: **primaria** (de origen genético) y **secundaria** (adquirida) ⁽²⁷⁾.

a) Hiperc. primaria (genotípica):

Resulta de alteraciones hereditarias que comprometen la homeostasis del metabolismo lipídico. La forma paradigmática es la hiperc. familiar, una condición

congénita que merma la depuración del colesterol LDL, generando niveles supranormales desde etapas tempranas de la vida.

b) Hiperc. secundaria:

Se manifiesta como resultado de disfunciones sistémicas o agentes externos, entre los que destacan:

- DM
- Hipotiroidismo
- Síndrome nefrótico
- Administración de fármacos como corticosteroides, anticonceptivos orales o ciclosporina

Cada subtipo exige un abordaje diagnóstico y terapéutico diferenciado, orientado tanto a la etiología subyacente como al control de los niveles lipídicos circulantes.

Criterios bioquímicos:

Los valores plasmáticos de colesterol total se consideran fisiológicos cuando se sitúan por debajo de 200 mg/dL; entre 200 y 239 mg/dL se catalogan como límite superior; y cifras ≥ 240 mg/dL corresponden a un rango patológico. En cuanto al colesterol LDL, se recomienda mantenerlo < 100 mg/dL, mientras que concentraciones de HDL > 60 mg/dL ejercen un rol cardioprotector ⁽²⁷⁾.

Efectos

La hipercolesterolemia definida por una concentración excesiva de colesterol circulante, ejerce un impacto profundo sobre la integridad CV ⁽²⁸⁾. Entre sus consecuencias cardinales se destaca la formación de depósitos lipídicos en el endotelio arterial, proceso denominado aterogénesis, prevalente en sujetos con conductas de vida sedentarias. Esta alteración estructural compromete la distensibilidad vascular y obstaculiza la hemodinámica fisiológica, incrementando sustancialmente el riesgo de eventos isquémicos mayores, tales como IAM y ACV ⁽²⁷⁾.

Cabe subrayar que la hiperc. no intervenida clínicamente puede facilitar la aparición de disfunciones metabólicas y desórdenes sistémicos adicionales. La elevación persistente del LDL —coloquialmente denominado “colesterol deletéreo”— no solo deteriora el endotelio vascular, sino que también amplifica los procesos inflamatorios

crónicos a nivel sistémico. Esta situación favorece el desarrollo de HTA y resistencia insulínica, instaurando un bucle patológico que potencia la aparición de DM2 y otras entidades comórbidas.

Hipercolesterolemia y sedentarismo

La inercia motriz mantiene una conexión directa con la hiperc., dado que la ausencia de AF favorece la disrupción del perfil lipídico, promoviendo la elevación del LDL —identificado como “colesterol aterogénico”— y simultáneamente reduciendo las concentraciones de HDL, lipoproteína con propiedades antiaterogénicas. Esta descompensación facilita la génesis de placas ateromatosas en la luz arterial, fenómeno central en la fisiopatología de las afecciones CV ⁽²⁷⁾.

Asimismo, el sedentarismo se halla imbricado con otros elementos de riesgo tales como la OB y la resistencia insulínica, condiciones que intensifican las dislipidemias y amplifican de forma significativa la carga CV global.

2. Antecedentes investigativos

2.1. Antecedentes locales

Jürguen Nabihb y Manrique Las Heras Fernández en el año 2023, en su disertación titulada “Factores de riesgo asociados al sedentarismo en personal asistencial de salud de la Clínica Arequipa, Arequipa 2023”, correspondiente a la carrera de Medicina Humana en la Universidad Católica de Santa María (Arequipa, Perú), se propusieron como meta dilucidar los determinantes de riesgo vinculados con la inactividad motriz en el colectivo sanitario de la mencionada institución. La metodología empleada fue de índole observacional y transversal. Se recabó información de 145 sujetos pertenecientes al estamento asistencial (médicos, licenciados en enfermería, técnicos en cuidados, tecnólogos clínicos, entre otros).

El procesamiento estadístico contempló frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, así como promedios y desviación estándar en las métricas cuantitativas. Para explorar la asociación entre variables como estado conyugal, rol profesional, IMC, percepción de autovalía, DM2 y HTA con el fenómeno del sedentarismo, se recurrió a la prueba de ji-cuadrado. Los hallazgos revelaron una prevalencia notablemente elevada de inactividad física:

127 individuos (87.59 %). Sin embargo, no se identificaron correlaciones estadísticamente significativas entre el sedentarismo y las variables mencionadas, lo que condujo a concluir que, si bien la inercia física es predominante entre el personal sanitario de la Clínica Arequipa, no mantiene asociación directa con factores sociodemográficos ni biomédicos considerados (²⁹).

Por su parte, Vivian Vanessa Azaña Canto en el año 2022, en su trabajo de tesis denominado “Sedentarismo y trastornos musculoesqueléticos en los profesores de un colegio de Camaná, 2022”, realizado en la carrera de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal (Lima, Perú), indagó sobre la relación entre inactividad física y sintomatología osteomuscular en docentes del citado entorno educativo durante el año referido.

El diseño adoptado fue cuantitativo, no experimental, de corte descriptivo-correlacional y orientación prospectiva. La muestra estuvo conformada por 57 docentes (29 varones y 28 mujeres) con un rango etario de 34 a 65 años. Para las mediciones se utilizó el Cuestionario Nórdico Estandarizado (versión original de Kuorinka) para identificar trastornos musculoesqueléticos (TME) y el Test de Clasificación de Sedentarismo para evaluar la variable homónima. En los resultados, se reportó una predominancia masculina (50.9 %), siendo el intervalo de edad más prevalente el de 45–55 años (también con 50.9 %). Los segmentos anatómicos más afectados por dolor fueron las rodillas (21.1 %) y las caderas/piernas (17.5 %) en el grupo etario de 56 a 65 años.

Se evidenció una correlación estadísticamente significativa entre nivel de sedentarismo y TME, particularmente en la articulación de la muñeca (11.8 %). Se concluyó que existe una asociación sustancial entre inactividad física y afecciones musculoesqueléticas. Además, se identificó una prevalencia de sedentarismo moderado del 45.6 % y severo del 14 %. Se destacó que tanto la antigüedad laboral como el envejecimiento incrementan la propensión a desarrollar TME (³⁰).

Luis Alberto Ibarra Hurtado en el año 2022, en su tesis titulada “El sedentarismo, intensidad de dolor e inestabilidad lumbar en tecnólogos médicos de laboratorio clínico y anatomía patológica de la ciudad de Arequipa, 2022”, perteneciente al programa de Especialidad en

Terapia Manual Ortopédica de la Universidad Norbert Wiener (Lima, Perú), se propuso indagar la interrelación entre la inercia física, la percepción algica y la laxitud lumbosacra en profesionales del ámbito bioanalítico.

La metodología adoptada respondió a un esquema hipotético–deductivo, con orientación cuantitativa, de naturaleza aplicada, diseño no experimental, corte transversal y alcance correlacional. Para la medición de variables, se implementaron instrumentos validados como el test de Pérez–Rojas–García para evaluar el sedentarismo, la escala visual análoga para determinar la intensidad del dolor, y la prueba de extensión lumbar pasiva para estimar la inestabilidad segmentaria en la región lumbar ⁽³¹⁾.

Por otro lado, Enrique Marcelo Mamani Carbajal en el año 2019, en su investigación titulada “Vinculación entre Sedentarismo y Criterios Diagnósticos de Síndrome Metabólico Según ATP III en Personal Administrativo Hospital Goyeneche, Arequipa 2019”, correspondiente a la carrera de Medicina Humana en la Universidad Católica de Santa María (Arequipa, Perú), tuvo como objetivo establecer la asociación entre la inactividad física y los componentes del SM conforme a los lineamientos del ATP III en personal administrativo.

Se trató de un estudio cuantitativo, de corte correlacional, con una muestra compuesta por 57 sujetos. Se realizó una valoración bioquímica para diagnosticar el SM según los criterios del ATP III. Se reportó una composición mayoritariamente femenina (75.44 %) y una frecuencia de sedentarismo del 61.40 %. La prevalencia del SM fue de 40.35 %.

Los hallazgos revelaron que el 11.43 % de los sujetos sedentarios presentaron glucemia > 100 mg/dL, sin significancia estadística ($p = 0.3$). Sin embargo, se identificaron asociaciones significativas con triglicéridos elevados (> 100 mg/dL) en el 57.14 % ($p = 0.01$), obesidad abdominal en el 80.00 % ($p < 0.01$), presión arterial > 130/85 mmHg en el 22.86 % ($p = 0.016$) y niveles inadecuados de HDL-C en el 65.71 % ($p = 0.013$). El 60 % de los sujetos sedentarios presentó diagnóstico de SM, con significancia estadística ($p > 0.01$). Se concluyó que existe una relación sustancial entre sedentarismo y alteraciones metabólicas específicas como hipertrigliceridemia, dislipidemia, obesidad central e hipertensión ⁽³²⁾.

2.2. Antecedentes nacionales

Alberto Guevara Tirado en el año 2022, en su contribución científica intitulada “Correlación y concordancia entre índice de masa corporal y perímetro abdominal para la detección de sobrepeso u obesidad en la población peruana, 2022”, indizada en Scopus, planteó como

propósito primordial examinar la interrelación estadística y la sintonía diagnóstica entre las métricas del IMC y el PA en la identificación de SP u OB en sujetos adultos del contexto nacional peruano.

Se trató de una pesquisa de tipo observacional, de carácter analítico y diseño transversal, sustentada en los datos extraídos de la Encuesta Nacional Demográfica y de Salud Familiar. La cohorte estuvo compuesta por 28.960 individuos mayores de edad. Las variables analizadas fueron el IMC y el PA. En cuanto a la batería de análisis inferencial, se emplearon la V de Cramer, la prueba t de Student, la Corelación de Spearman y el coeficiente de concordancia kappa de Cohen.

Los hallazgos estadísticos arrojaron una conexión robusta entre IMC y PA en el sexo femenino ($V = 0.701$) y una correlación de magnitud intermedia en varones ($V = 0.632$). Respecto a la prueba kappa, se evidenció una consonancia sustancial en mujeres ($k = 0.677$) y una coincidencia moderada en hombres ($k = 0.580$). A través del OR, se estimó que las mujeres con IMC elevado presentaban una probabilidad 97.22 veces superior de tener un PA elevado; en el caso de los hombres, esta probabilidad ascendía a 110.76 veces. La Corelación de Spearman fue intensamente positiva en ambos sexos.

A modo de cierre, se concluyó que existe una asociación estadísticamente significativa y una correspondencia diagnóstica notable entre IMC y PA en adultos peruanos, siendo la concordancia más acentuada en mujeres que en hombres. Se recomendó priorizar el uso del PA como marcador diferencial para la detección de SP u OB, proponiendo su optimización mediante la identificación de umbrales específicos ajustados al perfil antropométrico de la población nacional ⁽³³⁾.

Víctor Mamani Urrutia, Yeli Tucto Cueva y María Rojas Acuña en el año 2021, en su artículo titulado “Vinculación entre circunferencia del cuello e índices antropométricos para evaluar la obesidad en escolares peruanos”, difundido en la base Scopus, plantearon como propósito fundamental indagar la interdependencia entre el PC y diversos indicadores antropométricos utilizados en la apreciación de la OB infantil, focalizando su indagación en alumnado de instituciones públicas del territorio peruano.

La indagación se encuadró en un diseño correlacional, orientado a examinar la pertinencia del PC como marcador alternativo en la identificación de exceso adiposo en escolares. La recolección de datos se efectuó en dos centros educativos (niveles inicial y primario) del distrito limeño de Villa El Salvador. Se conformó una muestra de 178 infantes de entre 3 y 14 años que cumplieron los criterios de inclusión estipulados.

Entre los hallazgos, se evidenció que el 81.8 % de las niñas presentaban estatura reducida, mientras que el 68.8 % de los varones exhibía un riesgo visceral extremo según la PAB ajustada por edad. Las correlaciones de Spearman denotaron una asociación robusta y significativa ($p < 0.01$) entre PC y PAB, alcanzando $r = 0.808$ en el sexo femenino y $r = 0.787$ en el masculino, superando las asociaciones con el IMC e IPABE. Así, se infiere que el PC podría constituirse como una métrica accesible, económica y no invasiva para la detección de OB en el contexto escolar peruano ⁽³⁴⁾.

De modo análogo, Dina Pedroza Bautista en el año 2021, en su trabajo de tesis titulado “Sobrepeso y obesidad relacionado a los estilos de vida de los usuarios del Centro de Salud de Parcona-Ica, setiembre-octubre 2021”, inscrito en la carrera de Medicina de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga (Ica, Perú), se planteó como objetivo esclarecer la conexión entre el SP/OB y los patrones conductuales de vida en la población usuaria del referido centro sanitario.

La investigación adoptó un enfoque descriptivo, prospectivo y de corte transversal, con nivel relacional. Participaron 854 individuos. En el análisis sociodemográfico, se destacó la franja etaria de 26 a 39 años (37.7 %), el predominio del sexo femenino (68.9 %), nivel de instrucción secundaria (51.5 %), convivencia conyugal (45.7 %) y ocupación doméstica (38.1 %).

En cuanto al IMC, se observó un 52.1 % de SP, seguido de un 34.4 % con OB tipo I, 10.1 % con OB tipo II y un 3.5 % correspondiente a OB tipo III. Respecto a los estilos de vida, el 71 % se clasificó como insalubre: el 74.4 % no realizaba AF, el 83.5 % presentaba hábitos alimentarios deficitarios y el 72.7 % evidenciaba una conducta sedentaria. La autora concluyó que se verifica una asociación sustantiva entre SP/OB y las prácticas de vida en la cohorte evaluada del CS de Parcona durante el intervalo temporal señalado ⁽³⁵⁾.

Christian Mejía, Franklin Llontop Ramos, Claudia Vera y Onice Cáceres en el año 2020, en su manuscrito científico titulado “Factores asociados a sobrepeso y obesidad en laboradores de Piura-Perú”, publicado en la plataforma SciELO, se propusieron como meta esencial

identificar los elementos condicionantes del SP y la OB en trabajadores del sector industrial del departamento de Piura.

El estudio se inscribió en un diseño transversal, fundamentado en el análisis de registros secundarios. Se emplearon las actas correspondientes a exámenes de salud ocupacional de operarios pertenecientes a empresas radicadas en Sechura – Piura. La variable nodal fue la categorización del IMC (normocomposición, SP, OB). Se presentó estadística descriptiva y se exploraron asociaciones entre dicha clasificación y otros indicadores somatométricos y bioquímicos.

La muestra quedó conformada por 1.203 individuos, de los cuales el 93.2 % (1.121) eran varones, con una edad mediana de 31 años (rango: 18–63). Se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre el IMC y parámetros como CC, diámetro pélvico, niveles de hemoglobina, colesterol total, TG, HDL, LDL y glucemia. También se hallaron discrepancias significativas en función del sexo, edad y modalidad de examen (ingreso/periódico/retiro). No se observaron variaciones relevantes respecto al lugar de procedencia o residencia. Estos resultados refuerzan la idea de que el riesgo cardiometabólico en contextos laborales debe evaluarse considerando variables biométricas y no exclusivamente sociodemográficas. Se concluyó que es imperativo diseñar políticas laborales orientadas a mejorar el bienestar integral del personal ⁽³⁶⁾.

De manera paralela, Jaime Pajuelo Ramírez, Lizardo Torres Aparcana y Rosa Agüero Zamora en el año 2020, en su artículo “Asociación entre obesidad abdominal y factores demográficos, según niveles de altitud en el Perú”, difundido por la revista de investigación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, plantearon como propósito principal caracterizar la OB abdominal (OA) en adultos peruanos y explorar su relación con los distintos pisos altitudinales, considerando el género, los grupos etarios, el estatus nutricional y el entorno residencial.

Se trató de un estudio descriptivo, cimentado en bases secundarias provenientes de la ENAHO (2012–2013), del INEI y del MINSA. La OA se determinó mediante la medición de la CC y la relación cintura/talla. La altitud geográfica se estratificó en tres bandas: < 1000 m s.n.m., 1000–2999 m s.n.m. y ≥ 3000 m s.n.m.

Los resultados evidenciaron que las mayores prevalencias de OA se presentaron en mujeres (48.2 % – 87.4 %), en individuos de 40–59 años (38.4 % – 89.5 %), en personas con OB (85.9 % – 99.9 %) y en zonas urbanas (36.8 % – 86.3 %). Estas cifras decrecieron conforme aumentaba la altitud, excepto en lo concerniente al estado nutricional. El análisis multivariado

ajustado por sexo, edad y ubicación demográfica reveló una reducción de prevalencia en función del ascenso altitudinal. Se concluyó que los habitantes de urbes situadas en cotas geográficas elevadas manifestaron una incidencia menor de OA en comparación con sus pares de zonas bajas ⁽³⁷⁾.

2.3. Antecedentes internacionales

Gregory José Loor Mendoza y Javier González Robles en el año 2024, en su trabajo académico titulado “Efectos del sedentarismo en el desarrollo de hipertensión arterial en laboradores de la Corporación Nacional de Electricidad; Portoviejo, Manabí Ecuador”, publicado en la Revista Multidisciplinaria Arbitrada de Investigación Científica, se trazaron como propósito escrutar la incidencia del sedentarismo en la aparición de HTA entre operarios de la mencionada entidad durante el año 2021.

La pesquisa adoptó una arquitectura metodológica de índole observacional, naturaleza descriptiva, diseño transversal y enfoque retrospectivo. La cohorte analizada estuvo conformada por sujetos de ambos sexos que desempeñaban funciones continuas en un mismo cargo por un mínimo de seis meses, segmentados en dos estratos: sedentarios y no sedentarios. Se excluyeron del análisis individuos con diagnóstico previo de HTA y registros incompletos en la base de datos anonimizados.

Los hallazgos revelaron que el 87.3 % de los participantes presentaban un comportamiento inactivo, especialmente entre adultos jóvenes y sujetos de edad media, predominando el perfil femenino, mestizo, con estado civil conyugal, instrucción universitaria y una antigüedad laboral de 2 a 10 años. Se identificó la OB como comorbilidad predominante, mientras que el consumo de tabaco y alcohol no fue prevalente en el grupo sedentario. La mayoría de los diagnósticos de HTA correspondieron a sujetos inactivos, particularmente clasificados dentro del estadio 2 de HTA. Los autores subrayan la urgencia de instaurar políticas multiescales —personales, empresariales e institucionales— destinadas a fomentar entornos laborales más salutogénicos ⁽³⁶⁾.

Por su parte, Carlos Alberto Celis Morales, Marcelo Villagrán, Lorena Mardones, María Adela Martínez Sanguinetti y Ana Leiva Ordoñez en el año 2023, en su artículo “Efecto del

sedentarismo sobre la interacción entre el gen FTO y niveles de adiposidad en adultos chilenos – Resultados del Estudio GENADIO”, divulgado en SciELO, exploraron si el polimorfismo rs9939609 del gen FTO y sus vínculos con indicadores de adiposidad podrían verse modulados por la cantidad de tiempo sedente.

La investigación —de corte transversal— incluyó a 409 individuos adscritos al Estudio GENADIO. Las métricas de adiposidad evaluadas fueron: peso corporal, IMC, PC y porcentaje de masa grasa. El sedentarismo se cuantificó mediante acelerometría de movimiento. La interacción entre el alelo rs9939609 del FTO y el comportamiento sedentario se analizó mediante modelos de regresión múltiple.

Tanto el alelo de riesgo del FTO como el incremento del tiempo sedente se asociaron de manera positiva con mayores valores de peso, IMC, PC y grasa corporal. Se evidenció que la interacción fue más intensa en los portadores del alelo de riesgo: por cada hora adicional de comportamiento sedentario, el peso corporal se incrementó en 1.36 kg ([IC 95 %: 0.27–2.46], $p = 0.015$) en individuos con genotipo TT (protector), frente a 2.95 kg ([IC 95 %: 1.24–4.65], $p = 0.001$) en aquellos con genotipo AA (de riesgo). Resultados análogos se observaron en la variable PC. Se concluyó que la presencia del alelo de riesgo del FTO intensifica los efectos adversos del sedentarismo sobre la adiposidad, consolidando su papel como modulador genético en contextos de baja movilidad ⁽³⁸⁾.

Luis Eduardo Santaella Palma en el año 2022, en su trabajo académico “Incidencia del síndrome de Burnout y su vinculación con sobrepeso, sedentarismo y presión arterial elevada”, difundido a través de la plataforma SciELO, formuló como propósito central cuantificar la incidencia del SB y su conexión con el SP, la inercia motriz y la HTA en un colectivo laboral misionero de la ciudad de Quito, Ecuador.

El diseño metodológico respondió a un enfoque cuantitativo, de tipo transversal, con alcance correlacional. La cohorte analizada estuvo integrada por 25 sujetos. Se emplearon diversos instrumentos: una encuesta sociodemográfica, registro de valores tensionales, cálculo de IMC, el IPAQ versión breve y el MBI-GS en su adaptación hispana. Los resultados indicaron que un 12 % presentó indicadores compatibles con SB: niveles elevados de agotamiento y cinismo,

junto con baja percepción de autoeficacia profesional.

Se halló una asociación estadísticamente significativa entre la HTA y el SB ($p = 0.024$). En contraste, no se encontraron vínculos relevantes entre SB y sedentarismo ($p = 0.166$) ni con SP ($p = 0.132$). Se evidenció significancia en la variable sexo ($p = 0.024$), con prevalencia en varones. Además, un 24 % de los participantes manifestó agotamiento elevado, un 20 % cinismo acentuado y otro 20 % eficacia profesional reducida ⁽³⁹⁾.

Natalia Menecier y Delia Beatriz Lomaglio en el año 2021, en su estudio “Hipertensión, sobrepeso y obesidad abdominal en mujeres adultas de la Puna de Catamarca, Argentina”, publicado en Revista Argentina Biológica, se propusieron explorar la prevalencia de SP, OB abdominal y HTA en mujeres residentes en altiplanicies del noroeste argentino.

Analizaron una muestra de 105 mujeres procedentes de Antofagasta de la Sierra y El Peñón (Catamarca). Se recopilaron datos antropométricos (peso, talla, CC), junto con mediciones de PAS y PAD. Se calcularon IMC e ICT. Las prevalencias encontradas fueron: SP (38.1 %), OB (17.1 %), OB abdominal (84 %) y HTA (16.2 %). Se identificó una asociación directa entre IMC y PAS, y entre edad y PAD. Las mujeres con OB presentaron valores significativamente superiores de PAS en comparación con normopeso, mientras que no se hallaron diferencias en PAD entre categorías de estado nutricional.

No se observaron divergencias tensionales en mujeres normopeso con o sin OB abdominal. La diferencia entre presencia de HTA en condiciones de exceso ponderal o adiposidad central no fue significativa. Se concluyó que el exceso de peso y la OB abdominal son altamente prevalentes en un contexto de transición alimentaria, sin que la HTA se relacione directamente con dichas condiciones, salvo en casos de OB ⁽⁴⁰⁾.

Rosa María Areisa Salazar en el año 2021, en su tesis “Efectos del sedentarismo y la inactividad física en laboradores administrativos del centro de salud San Juan Bautista de Pupiales E.S.E, en el periodo 2021”, presentada en la Universidad IBERO (Ecuador), planteó como finalidad determinar las consecuencias de la inercia corporal y la escasa movilidad en el personal administrativo del CS San Juan Bautista de Pupiales durante el segundo semestre de 2021.

La metodología fue de tipo cuantitativo correlacional. Se aplicó un instrumento destinado a la vigilancia de factores predisponentes de EC, a fin de valorar estado nutricional, IMC y condición física general. El estudio permitió evidenciar cómo la falta de AF, especialmente en

labores prolongadas en posición estática, incide en la salud integral del trabajador. Se emitieron recomendaciones dirigidas al personal con el objetivo de mitigar riesgos CV. El informe subraya la urgencia de implementar medidas preventivas, dado que el sedentarismo —si bien no formalmente tipificado como factor de riesgo ocupacional— constituye un elemento de riesgo latente para la salud laboral ⁽⁴¹⁾.





CAPÍTULO II

METODOLÓGIA

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

1.1. Técnica

Para la valoración de la variable 1: sedentarismo, se empleó el método de la encuesta; para los demás factores se empleó la revisión documental de la ficha médico ocupacional que contiene datos del examen clínico ocupacional con peso, estatura y resultados del perfil lipídico.

1.2. Instrumentos

Para la valoración de la variable 1 se aplicó el formulario de preguntas “Cuestionario de Conductas Sedentaria SIT-Q-7d-S”. Para las demás variables se utilizó una ficha de datos médico ocupacional.

Variable Sedentarismo

Ficha Técnica

Nombre: Conducta Sedentaria SIT-Q-7d-S

Autores: Felez Nobrega, Mireia; Bort Roig, Judit; Wijndaele, Katrien y Puig Ribera Anna.

Año: 2019

Objetivo: Evalúa el comportamiento sedentario, “es decir cualquier actividad de vigilia caracterizada por un gasto de energía de $\leq 1,5$ MET (equivalente metabólico de tareas)”.

Dimensiones: Ocurre en diferentes dominios: Comida, ocupacional, transporte, ocio y doméstico.

Aplicación: Individual y colectiva.

Procedimiento: El SIT-Q-7d-Sp evaluó los minutos de SB por día (mins·d⁻¹) en diferentes dominios durante los días de semana y los fines de semana. El dominio de la comida incluyó el tiempo dedicado al desayuno, almuerzo y cena. Las categorías de respuesta variaron desde períodos de bloques de 10 minutos y bloques de 15 minutos, siendo la última opción >1 hora. El dominio del transporte incluyó el tiempo dedicado a ir y volver de la ocupación y moverse fuera de la ocupación. Las categorías de respuesta se organizaron en bloques de 15 minutos, bloques de 30 minutos y bloques de 1 hora, siendo la última opción >7 horas. El dominio de la ocupación fue la suma del tiempo (mins·d⁻¹) pasado sentado mientras trabajaba, estudiaba o hacía voluntariado. El tiempo de ocio frente a la pantalla fue la suma

de la cantidad de tiempo/día sentado mientras miraba televisión, usaba una computadora fuera del trabajo y jugaba juegos de computadora sedentarios. El tiempo dedicado sedentario a otras actividades fue la suma de mins·d -1 pasado sentado mientras leía, realizaba tareas domésticas, cuidaba a familiares, realizaba pasatiempos, socializaba, escuchaba música u otras actividades. Las categorías de respuesta en los dominios de ocupación, tiempo de ocio frente a una pantalla y otras actividades variaron desde períodos de 15 minutos, 30 minutos y períodos de 1 hora.

Puntuación: Asigna los valores de punto medio para cada categoría de respuesta (por ejemplo, 1–10 minutos = valor de punto medio 5). Para las categorías de respuesta finales, como "más de 1 hora", el punto medio se calculó sumando la mitad de la diferencia entre los puntos de corte superior e inferior de la categoría anterior (es decir, más de 1 hora = valor de punto medio 67,5).

Duración: 25 minutos aproximadamente.

Variables sobrepeso, obesidad e hipercolesterolemia

Ficha de datos médico ocupacional

Nombre: Ficha de datos médico ocupacional

Objetivo: Es una herramienta exhaustiva diseñada para evaluar el estado de salud de los laboradores con enfoque específico en identificar el sobrepeso, obesidad e hipercolesterolemia.

Dimensiones: Evalúa el sobrepeso, obesidad e hipercolesterolemia.

Evaluaciones incluidas: Datos personales: Registra información demográfica del trabajador como: Sexo y edad. Y mediciones antropométricas: Peso, estatura, IMC y valor de colesterol total.

Aplicación: Individual.

Procedimiento: La ficha se aplica bajo la supervisión de un profesional de salud ocupacional, el proceso inicia con la recopilación de datos personales y antecedentes médicos, seguido de mediciones físicas.

Duración: 15 minutos aproximadamente.

1.3. Cuadro de coherencias

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala
Sedentarismo: falta de actividad física regular menos de 90 minutos	Comida Ocupacional Transporte Ocio Doméstico	Con sedentarismo / sin sedentarismo	Categórica nominal
Sobrepeso: acumulación excesiva de grasa con IMC > 25 ⁽¹⁹⁾	Con sobrepeso / sin sobrepeso	IMC mayor a 25 y menor a 30	Categórica nominal
Obesidad: acumulación excesiva de grasa con IMC > 30 ⁽¹⁹⁾	Con obesidad / Sin obesidad	IMC igual o mayor a 30	Categórica nominal
Hipercolesterolemia: valores elevados de colesterol total en sangre por encima de 200 mg/dL ⁽²⁰⁾	Con hipercolesterolemia / Sin hipercolesterolemia	Colesterol total $\geq$ 200 mg/dL	Categórica nominal

1.4. Modelo de instrumentos

El cuestionario “Conducta Sedentaria SIT-Q-7d-S” evalúa la variable sedentarismo y la “Ficha de datos médico ocupacional” evalúa las variables sobrepeso, obesidad e hipercolesterolemia, adjuntados en el anexo 3.

1.5. Consentimiento informado

Los laboradores de un municipio de la Provincia y Departamento de Arequipa, brindaron su consentimiento para participar voluntariamente, además se indicó que este estudio es anónimos y confidencial. Se adjuntar el consentimiento en el anexo 2.

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial

La presente indagación fue llevada a cabo en la sede administrativa de la Municipalidad Distrital de José Luis Bustamante y Rivero, perteneciente a la jurisdicción provincial y departamental de Arequipa.

2.2. Ubicación temporal

dos fases diferenciadas: la evaluación del SB en el contexto laboral se efectuó durante el mes de febrero de 2025, mientras que las mediciones correspondientes a SP, OB e hiperc. fueron desarrolladas en el transcurso de marzo del mismo año.

2.3. Unidades de estudio

Laboradores de un municipio distrital y sus Registros de examen médico ocupacional.

2.3.1. Universo

501 laboradores del área administrativa como operativa de un municipio distrital, en Arequipa.

2.3.2. Muestra

La cohorte de análisis estuvo conformada por 364 operarios adscritos al área operativa de la Municipalidad Distrital. Se aplicó un diseño muestral no probabilístico de tipo intencional o por conveniencia, modalidad en la cual la selección de los participantes se fundamenta en criterios de accesibilidad y disponibilidad inmediata, más que en procedimientos aleatorios.

Dicha estrategia exigió la formulación de criterios de inclusión y exclusión explícitos, con el fin de delimitar la composición del grupo muestral conforme a las condiciones específicas requeridas por los objetivos investigativos.

2.3.3. Criterios de selección

a. Criterios de inclusión

- Laboradores operativos
- Laboradores con más de 1 año de vínculo laboral.
- Laboradores que destinen 8 horas al día a su labor.
- Laboradores de todas las áreas.
- Laboradores con disponibilidad de tiempo para aplicar el instrumento.
- Participación voluntaria en la investigación.

b. Criterios de exclusión

- Laboradores administrativos
- Recolección de datos incompleta.
- Personal por Contrato Administrativo de Servicios (CAS) y suplencias.
- Personal con licencia o vacaciones.
- Cuestionario incompleto o mal llenado.
- Laboradores con tratamiento de problemas metabólicos y diabetes.

3. Estrategia de recolección de datos

3.1. Organización

Para la fase de acopio de información, se gestionó previamente la autorización institucional ante la gerencia del municipio distrital. Asimismo, se estableció contacto con los responsables administrativos de las diversas unidades funcionales, a quienes se les expuso detalladamente la naturaleza, propósito y alcances del estudio, solicitando su colaboración para facilitar un espacio logístico que permitiera el desarrollo de la actividad investigativa en el entorno laboral.

Los sujetos elegibles manifestaron su voluntad de participar mediante la firma del consentimiento informado. Previamente a la implementación del cuestionario de actividad física, se ofreció una inducción explicativa relativa al llenado correcto de cada uno de los ítems incluidos en el instrumento.

Posteriormente, se procedió a la recopilación de datos antropométricos y del perfil lipídico, los cuales fueron extraídos de las historias clínicas ocupacionales, utilizando como referencia los exámenes médicos realizados antes del último periodo vacacional. Dicha información fue sistematizada en una ficha estructurada de datos.

Finalizado el proceso de levantamiento de información, los registros fueron organizados en matrices digitales para su correspondiente procesamiento, interpretación y análisis estadístico.

3.2. Recursos

3.2.1. Humanos

Indagador
Asesor metodólogo
Asesor estadístico

3.2.2. Materiales

364 consentimientos
364 formularios de dilemas del cuestionario “Conducta Sedentaria SIT-Q-7d-S”
364 fichas de datos médico ocupacional
Lapiceros
Tableros
Lap top
Impresora

3.2.3. Financieros

Fue financiado por el investigador.

3.2.4. Institucionales

Se emplearon en las instalaciones de la Municipalidad.

3.3. Validación de los instrumentos

El cuestionario “Conducta Sedentaria SIT-Q-7d-S”

La variable sedentarismo fue evaluada mediante un instrumento previamente validado por Rosenberg et al. (2010), investigadores adscritos a la Universidad de California. Este cuestionario ha demostrado consistencia psicométrica de moderada a excelente, según los análisis de fiabilidad aplicados a ítems que indagan sobre el comportamiento sedentario tanto en días laborables ($r = .64 - .90$) como durante los fines de semana ($r = .51 - .93$).

En su proceso de validación transcultural y adaptación lingüística al español (versión SBQ-s), se obtuvo una correlación intraclase sobresaliente para la estimación del tiempo total de sedentarismo tanto en días de semana como en jornadas no laborables ($r = .83 - .86$). Asimismo, se reportó una fiabilidad oscilante entre moderada y excelente en los 11 ítems

del instrumento ($r = .52 - .96$), con excepción del ítem relativo al tiempo, el cual presentó un desempeño psicométrico inferior ⁽⁴²⁾.

3.4. Criterios para manejo de resultados

3.4.1. A nivel de recolección

Los registros obtenidos fueron estructurados, codificados y tabulados para su ulterior tratamiento analítico e interpretativo.

3.4.2. A nivel de sistematización

Se implementó una matriz de ordenamiento de información, en la cual se volcaron los datos recolectados a partir de cada ficha individual, optimizando así su operatividad. Los datos correspondientes a indicadores en escala continua y categórica fueron codificados de manera diferencial con el objetivo de agilizar su digitación y procesamiento. El conteo y organización se efectuó mediante un procedimiento automatizado, sustentado en una matriz estructurada en hojas de cálculo del entorno SPSS v.27, software especializado en análisis cuantitativo.

3.4.3. A nivel de análisis de datos

Se recurrió a estadística descriptiva para la caracterización de variables de naturaleza numérica continua. La comparación entre variables cualitativas pareadas se realizó a través de la prueba de independencia de ji-cuadrado de Pearson. El procesamiento de la información empírica se ejecutó utilizando el software Excel 2019 con su módulo analítico, complementado por el paquete estadístico SPSS v.27.0, que permitió el tratamiento multivariado y la interpretación de los resultados bajo criterios de rigurosidad metodológica.



CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Resultados

1.1. Características generales de las unidades de estudio

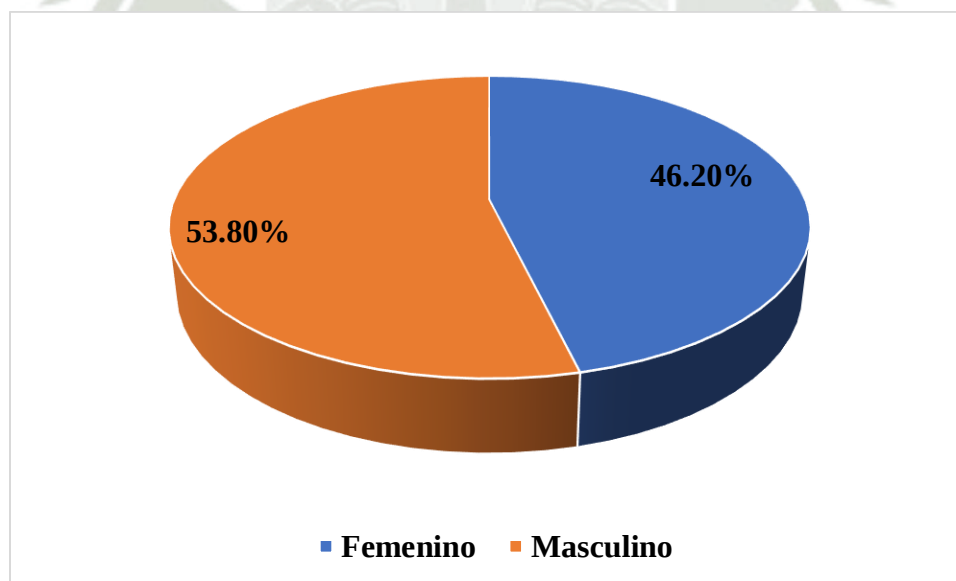
Tabla 1 Sexo de los trabajadores

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	168	46,20
Masculino	196	53,80
Total	364	100,00

Fuente. Matriz de datos.

En la Tabla 1 se constata que el 53,80 % del contingente laboral de un municipio distrital de Arequipa corresponde al sexo masculino, mientras que el 46,20 % pertenece al sexo femenino. Si bien se evidencia una preponderancia cuantitativa de varones, la diferencia entre ambos grupos carece de significación estadística, lo que indica una distribución relativamente equitativa por sexo dentro del universo muestral analizado.

Figura 1 Sexo de los trabajadores



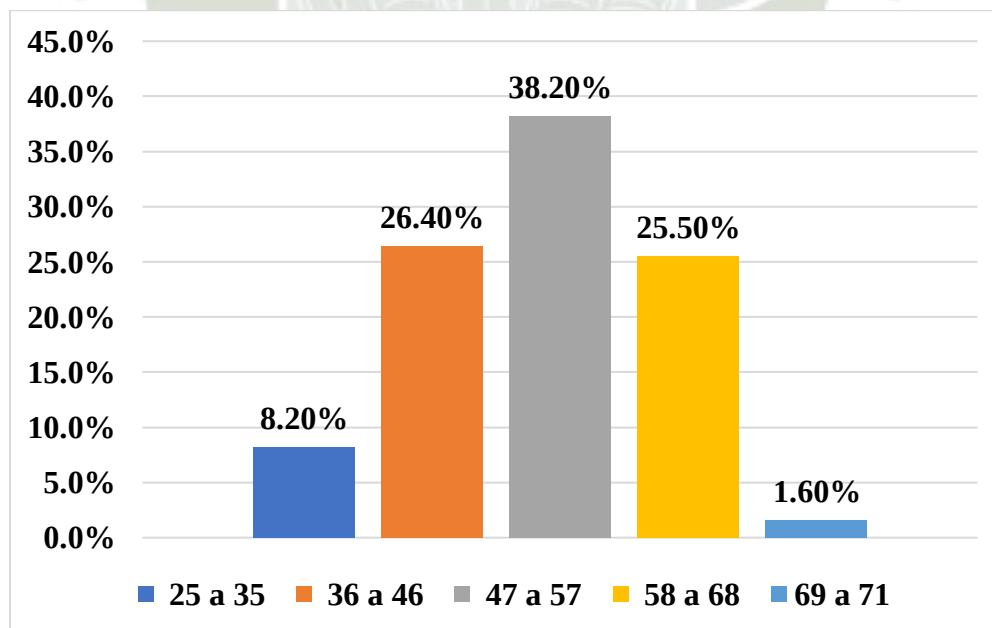
Fuente. Matriz de datos.

Tabla 2 Edad de los trabajadores

Edad	Frecuencia	Porcentaje
25 a 35	30	8,20
36 a 46	96	26,40
47 a 57	139	38,20
58 a 68	93	25,50
69 a 71	6	1,60
Total	364	100,00

Fuente. Matriz de datos.

En la tabla 2 se observa que el 38,2% de los laboradores de un municipio distrital de Arequipa tienen entre 47 a 57 años, el 26,40% de 36 a 46, el 25,50% de 58 a 68 años, el 8,20% de 25 a 35 años y finalmente el 1,60% de 69 a 71 años de edad, Siendo que la mayoría están en etapa adulta. Además, todos los laboradores podrían organizarse para realizar actividades físicas y prevenir el sobrepeso y obesidad.

Figura 2 Edad de los trabajadores


Fuente. Matriz de datos.

Tabla 3 Cargo que desempeñan los trabajadores

Cargo que desempeña	Frecuencia	Porcentaje
Albañil	2	0,60
Ayudante de archivo	46	12,70
Barredor	14	3,80
Conductor	35	9,60
Electricista	4	1,20
Obrero	160	44,00
Pintor	5	1,40
Podador	1	0,30
Policía municipal	35	9,60
Portero	13	3,50
Seguridad ciudadana	38	10,40
Serenazgo	2	0,50
Soldador	6	1,60
Supervisor	3	0,80
Total	364	100,00

Fuente. Matriz de datos.

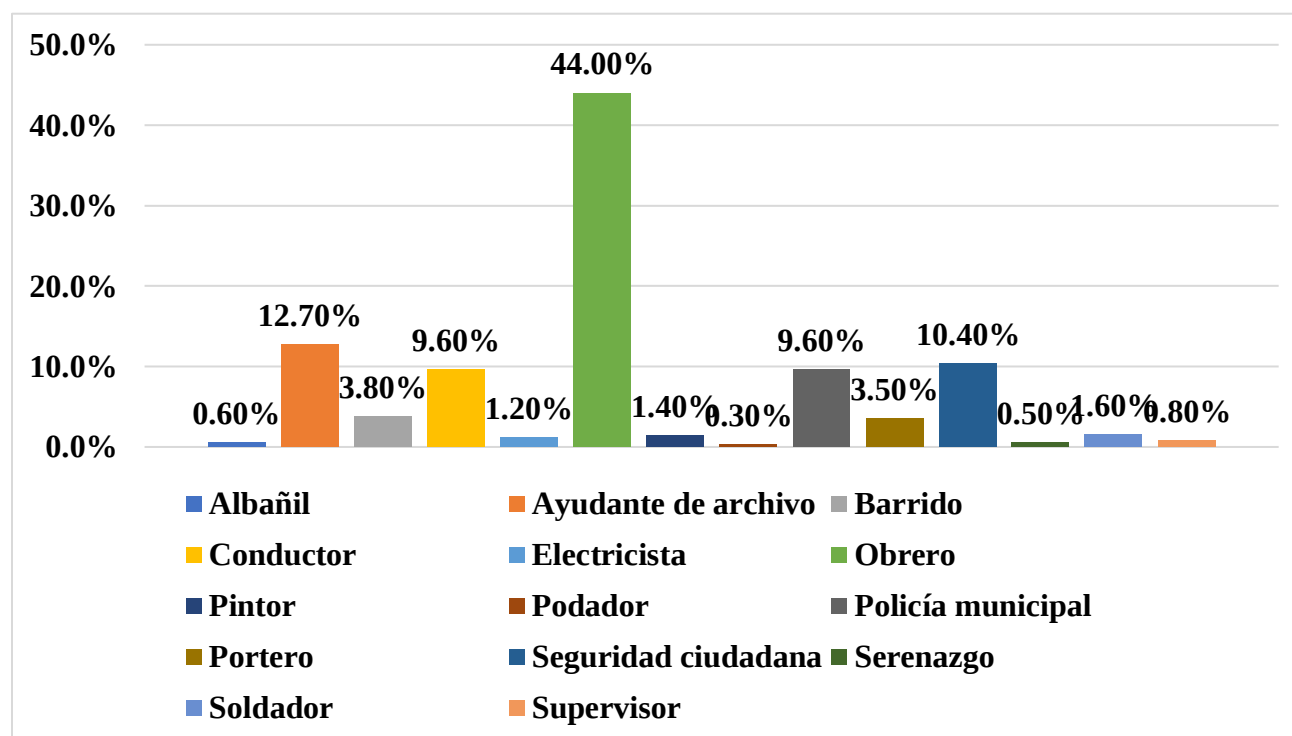
En la Tabla 3 se aprecia que el 44,00 % de los trabajadores de un municipio distrital de Arequipa se desempeñan como obreros, seguidos por un 12,70 % que ejercen funciones como auxiliares de archivo, un 10,40 % en el área de seguridad ciudadana, un 9,60 % como conductores y un 9,60 % en el rol de policías municipales. En proporciones menores, se reporta un 3,80 % de barredores, un 3,50 % de porteros y un 1,60 % de soldadores.

Los hallazgos permiten inferir que la mayor parte del personal cumple funciones caracterizadas por una escasa exigencia motriz, lo que permite clasificarlas como ocupaciones predominantemente sedentarias. Este patrón laboral expone a los individuos a riesgos fisiopatológicos relevantes, dado que la prolongación de la inactividad física se vincula directamente con la aparición de EC no transmisibles, tales como OB, DM2 y HTA, atribuibles a la disminución del gasto energético y al incremento en la acumulación de tejido adiposo.

A ello se suma el mantenimiento de posturas estáticas sostenidas: en posición sedente frente a

terminales informáticas —como en el caso de los auxiliares de archivo— o en bipedestación prolongada, como ocurre con los agentes de seguridad, condiciones que exacerban los efectos deletéreos del SB en el entorno ocupacional.

Figura 3 Cargo que desempeñan los trabajadores



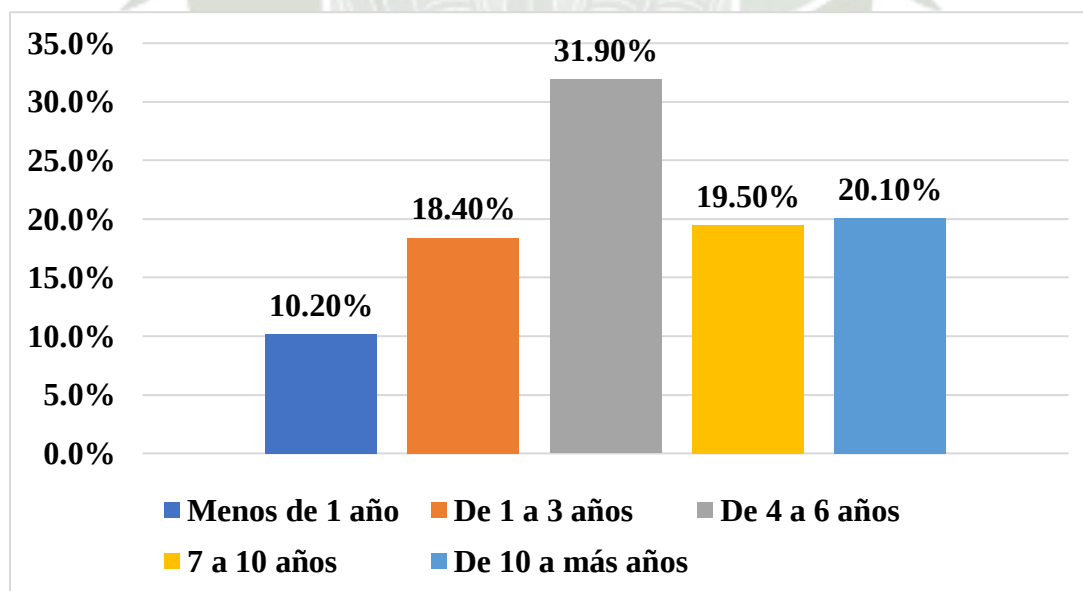
Fuente. Matriz de datos.

Tabla 4 Tiempo de servicio de los trabajadores

Tiempo de servicio	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 año	37	10,20
De 1 a 3 años	67	18,40
De 4 a 6 años	116	31,90
De 7 a 10 años	71	19,50
De 11 a más años	73	20,10
Total	364	100,00

Fuente. Matriz de datos.

En la tabla 4 respecto al tiempo de servicio de los laboradores en la Municipalidad, el 31,90% llevan trabajando de 4 a 6 años, el 20,10% de 11 a más años, el 19,50% de 7 a 10 años, el 18,40% de 1 a 3 años y el 10,20% menos de 1 año, siendo que la mayoría de laboradores llevan trabajando de 4 a 6 años.

Figura 4 Tiempo de servicio de los trabajadores


Fuente. Matriz de datos.

1.2. Sedentarismo

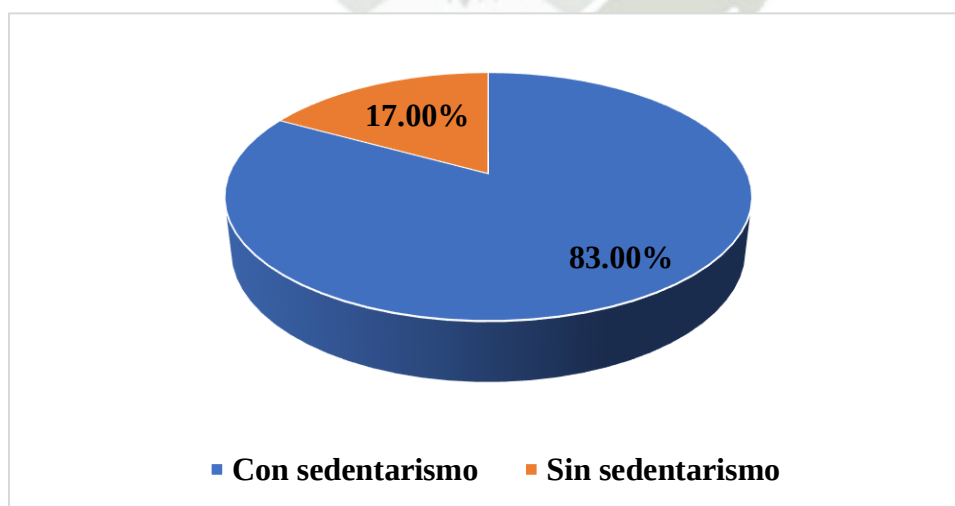
Tabla 5 Sedentarismo de los trabajadores

Sedentarismo	Frecuencia	Porcentaje
Con sedentarismo	302	83,00
Sin sedentarismo	62	17,00
Total	364	100,00

Fuente. Matriz de datos.

En la tabla 5 se observa que el 83,00% de los laboradores de un municipio distrital de Arequipa tienen sedentarismo y el 17,00% no son sedentarios, siendo que una mayoría considerable sí son sedentarios. Estos constituyen una situación crítica para la salud y predice un incremento de enfermedades crónicas como diabetes e hipertensión. Este estilo de vida sedentario conlleva consecuencias fisiológicas graves en el sistema cardiovascular, en el metabolismo y el sistema músculo esquelético. Así como consecuencias en la salud mental como depresión, aumento de niveles cortisol hormona del estrés y consecuencias sociales, como la pérdida progresiva de autonomía y disminución de la esperanza de vida saludable.

Figura 5 Sedentarismo de los trabajadores



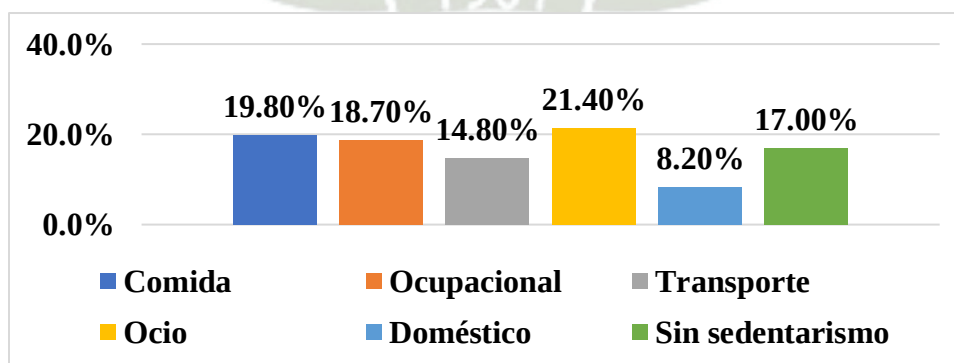
Fuente. Matriz de datos.

Tabla 6 Dimensiones del sedentarismo de los trabajadores

Sedentarismo	Frecuencia	Porcentaje
Comida	72	19,80
Ocupacional	68	18,70
Transporte	54	14,80
Ocio	78	21,40
Doméstico	30	8,20
Sin sedentarismo	62	17,00
Total	364	100,00

Fuente. Matriz de datos.

En la tabla 6 se observa que la dimensión ocio del sedentarismo tiene un 21,40% en los laboradores de donde destinan su tiempo libre principalmente a actividades pasivas como ver televisión, redes sociales o video juegos, el 19,80% la comida, lo que sugiere patrones nutricionales poco saludables, seguido el 18,70% ocupacional, vinculados a jornadas laborales prolongadas en posiciones estáticas, el 14,80% transporte, predominando el uso de vehículos sobre medios activos como caminar y el 8,20% doméstico, donde las actividades del hogar no compensan la inactividad acumulada en otras áreas, reforzando un estilo de vida sedentario que incrementa el riesgo de enfermedades crónicas y reduce la calidad de vida laboral.

Figura 6 Dimensiones del sedentarismo de los trabajadores


Fuente. Matriz de datos.

1.3. Sobrepeso, obesidad e hipercolesterolemia

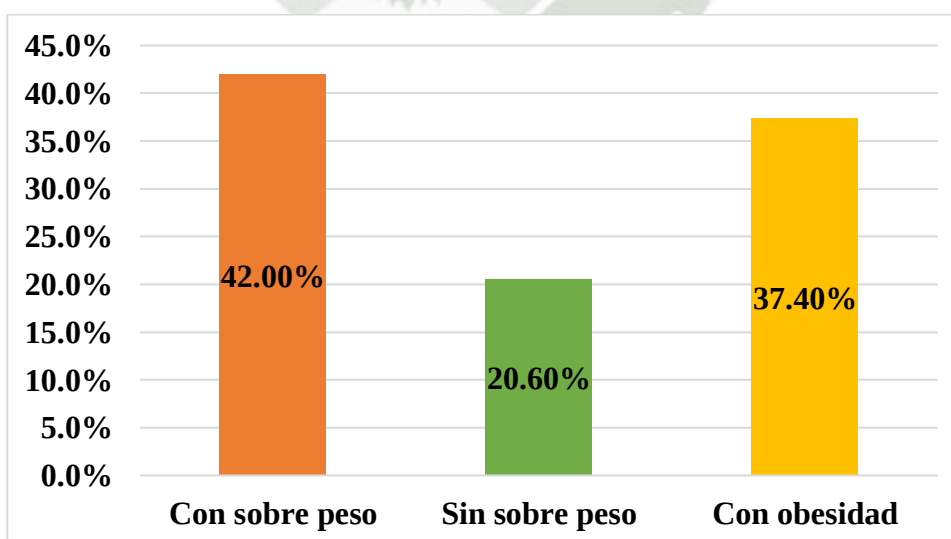
Tabla 7 Sobrepeso y obesidad de los trabajadores

Sobrepeso	Frecuencia	Porcentaje
Con sobrepeso	153	42,00
Sin sobrepeso	75	20,60
Con obesidad	136	37,40
Total	364	100,00

Fuente. Matriz de datos.

En la tabla 7 se observa que el 42,00% de los laboradores de un municipio distrital de Arequipa tienen sobrepeso, el 37,40% con obesidad y solo el 20,60% de los laboradores sin sobrepeso. Siendo que el porcentaje más significativo es que la mayoría tienen sobrepeso. El sobrepeso en los laboradores constituye un factor de riesgo multisistémico, con alta probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2 e hipertensión arterial, además reduce la productividad laboral e incrementa el ausentismo por causas médicas.

Figura 7 Sobrepeso de los trabajadores



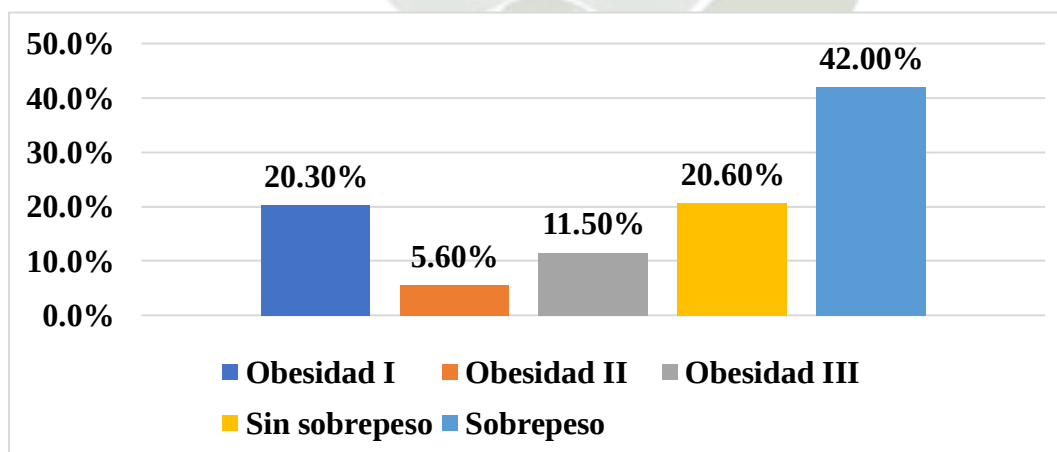
Fuente. Matriz de datos.

Tabla 8 Tipos de obesidad de los trabajadores

Sedentarismo	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad I	74	20,30
Obesidad II	20	5,60
Obesidad III	42	11,50
Sin sobrepeso	75	20,60
Sobrepeso	153	42,00
Total	364	100,00

Fuente. Matriz de datos.

En la tabla 8, se observa que 20,30% tienen obesidad tipo I, el 11,50% obesidad tipo II y el 5,50% obesidad tipo III siendo que el 37,40% de los laboradores tienen obesidad y el 42,00% sobrepeso y solo el 20,60% sin sobrepeso. La obesidad conlleva un alto riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y eleva la probabilidad de enfermedad cardiovascular y está asociada a diversos tipos de cáncer, metabólicamente genera resistencia a la insulina, inflamación sistémica crónica y disfunción endotelial, reduciendo la esperanza de vida en los trabajadores.

Figura 8 Tipos de obesidad de los trabajadores


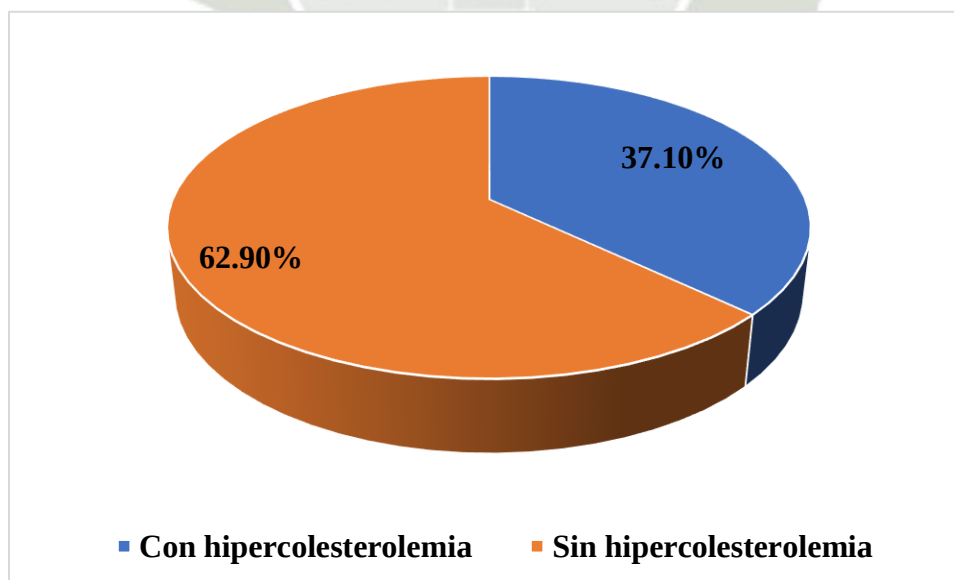
Fuente. Matriz de datos.

Tabla 9 Hipercolesterolemia de los trabajadores

Hipercolesterolemia	Frecuencia	Porcentaje
Con hipercolesterolemia	135	37,10
Sin hipercolesterolemia	229	62,90
Total	364	100,00

Fuente. Matriz de datos.

En la tabla 9 se observa que el 62,90% de los laboradores de un municipio distrital de Arequipa no presentan hipercolesterolemia y el 37,10% sí la presenta. Siendo que el porcentaje más significativo es que la mayoría no tiene hipercolesterolemia. Pero más de la tercera parte la padece. La hipercolesterolemia eleva peligrosamente el riesgo cardiovascular, incrementando el desarrollo de aterosclerosis, dificultando el flujo sanguíneo, y aumenta el riesgo de sufrir infartos o accidentes cerebrovasculares. Metabólicamente acelera el daño vascular y promueve resistencia a la insulina potenciando el desarrollo de diabetes.

Figura 9 Hipercolesterolemia de los trabajadores


Fuente. Matriz de datos.

1.4. Vinculación del nivel de sedentarismo y sobrepeso, obesidad e hipercolesterolemia

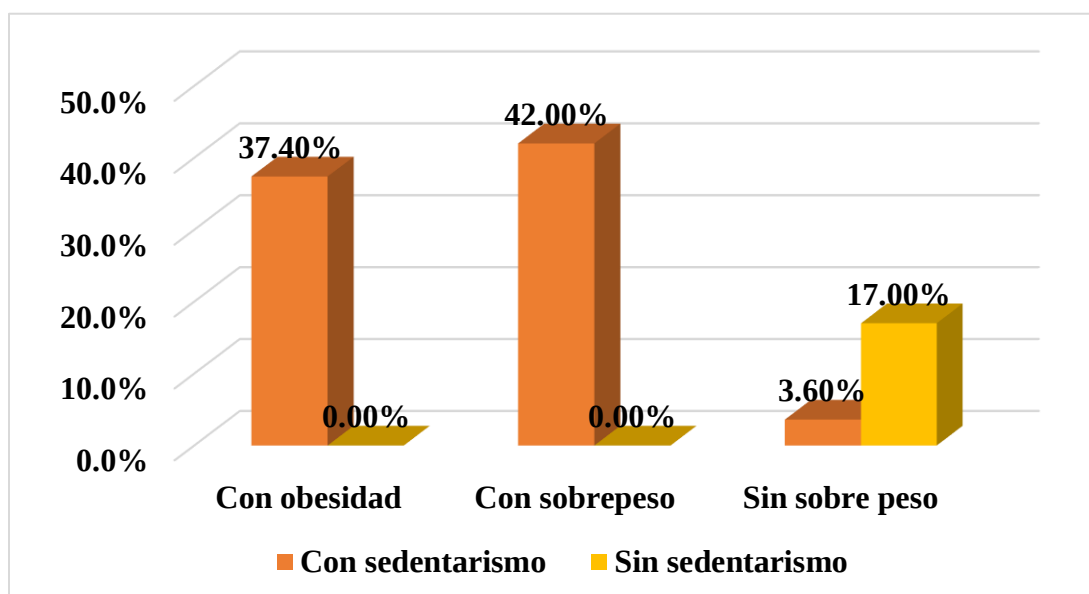
Tabla 10 Sedentarismo, sobrepeso y obesidad de los trabajadores

		Sedentarismo		Total
		Con sedentarismo	Sin sedentarismo	
Sobrepeso	Con obesidad	f	136	136
		%	37,40%	37,40%
	Con sobrepeso	f	153	153
		%	42,00%	42,00%
	Sin sobrepeso	f	13	75
		%	3,60%	20,60%
Total	f	302	62	364
	%	83,00%	17,00%	100,00%
Pruebas de chi-cuadrado		Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson		287,954	2	0.000 (p<0.01)

Fuente. Matriz de datos.

En la tabla 10, respecto al sedentarismo y sobrepeso del personal de una Municipalidad, se observa que el 42,00% tiene sobrepeso de los cuales el mismo porcentaje son sedentarios, así también el 37,40% tienen obesidad y todos ellos son sedentarios y el 20,60% están son sobrepeso de los cuales el 17,00% no son sedentarios y el 3,60% son sedentarios. Al igual que en el resultado de la prueba de Chi cuadrado de Pearson el sedentarismo presenta una vinculación altamente significativa ($p < 0.01$), lo que pone de manifiesto que el sedentarismo está estrechamente relacionado con el sobrepeso y la obesidad, de forma similar a las personas con exceso de peso, quienes tienden a ser sedentarios y las personas que no presentan sobrepeso tienden a no serlo, por ende, cuanto mayor excedan el peso, mayor probabilidad presentan el sedentarismo. Por otro lado, también son las personas con exceso de peso las que tienen más altas probabilidades de presentar sedentarismo que aquellas personas que no presentan sobrepeso. En ese sentido los resultados refuerzan el sedentarismo y su cercanía al estado nutricional; es decir, las personas con sobrepeso y obesidad tienen una prevalencia del sedentarismo mayor que las personas que no presentan sobrepeso.

Figura 10 Sedentarismo y sobrepeso de los trabajadores



Fuente. Matriz de datos.

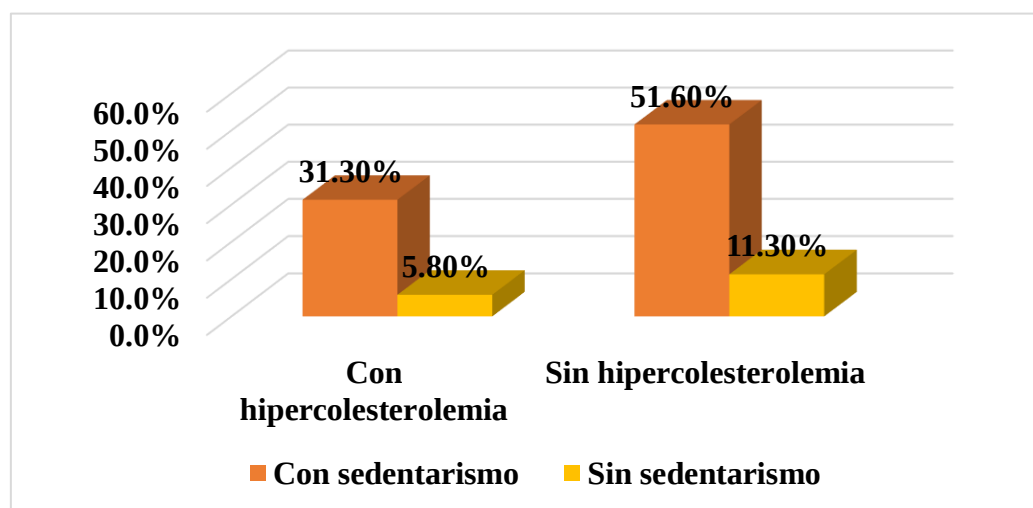
Tabla 11 Sedentarismo e hipercolesterolemia de los trabajadores

		Sedentarismo		Total
		Con sedentarismo	Sin sedentarismo	
Hipercolesterolemia	Con hipercolesterolemia	f	114	21
		%	31,30%	5,80%
	Sin hipercolesterolemia	f	188	41
		%	51,60%	11,30%
Total		f	302	62
		%	83,00%	17,00%
Pruebas de chi-cuadrado		Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson		,331	1	0.565 (p>0.05)

Fuente. Matriz de datos.

En la tabla 11, respecto del sedentarismo e hipercolesterolemia de los laboradores de una Municipalidad, se observa que, el 62,90% tienen hipercolesterolemia de las cuales el 51,60% son sedentarios y el 11,30% no son sedentarios, así mismo el 37,10% tiene hipercolesterolemia de los cuales el 31,30% son sedentarios y el 5,80% no son sedentarios, respecto a la prueba de Chi cuadrado de Pearson realizada sobre la hipercolesterolemia y el sedentarismo arroja que no existe una vinculación significativa ($p > 0,565$) entre la hipercolesterolemia y el sedentarismo, es decir que pueden darse otros factores como genéticos, dietéticos, metabólicos o ambientales que podrían estar influenciando en los niveles de colesterol que la falta actividad física. Aunque ser sedentario es un factor de riesgo conocido para enfermedades metabólicas, los resultados evidencian que no existe relación.

Figura 11 Sedentarismo e hipercolesterolemia de los trabajadores



Fuente. Matriz de datos.

2. Discusión

En la presente indagación se postuló como objetivo cardinal dilucidar la interdependencia entre el SB en el ámbito laboral y la aparición de SP, OB e hiperc. en el colectivo de operarios pertenecientes a una entidad edilicia distrital de Arequipa durante el año 2025, generándose hallazgos que mantienen coherencia empírica con estudios homólogos realizados en esferas internacionales, nacionales y locales.

Para la evaluación del SB se empleó el cuestionario SIT-Q-7d-S, elaborado por Felez Nobrega, Mireia; Bort Roig, Judit; Wijndaele, Katrien y Puig Ribera, Anna (2019), instrumento que operacionaliza el SB como “cualquier actividad realizada en estado de vigilia con un gasto energético $\leq 1,5$ METs”. Este patrón conductual se analiza en cinco dominios: alimentación, ocupacional, transporte, recreación y entorno doméstico. La versión original fue validada por Rosenberg et al. (2010) en la Universidad de California, presentando coeficientes de fiabilidad de moderados a excelentes tanto en días laborables ($r = .64-.90$) como en fines de semana ($r = .51-.93$). En su validación transcultural al español (SBQ-s), se reportó una correlación intraclase elevada para el tiempo total de SB semanal ($r = .83-.86$), con confiabilidad entre moderada y excelente en los 11 ítems evaluados ($r = .52-.96$), exceptuando el ítem “tiempo” ⁽⁴²⁾.

Para las demás variables, se aplicó una ficha de registro médico ocupacional, diseñada para identificar de forma sistemática los indicadores vinculados a SP, OB e hiperc., incorporando información demográfica (sexo, edad), antropométrica (peso, talla, IMC) y bioquímica

(colesterol total).

Los resultados evidenciaron una elevada prevalencia de SB en los laboradores municipales, la cual se asoció de forma significativa con SP (42,0 %) y OB (37,4 %). Este patrón resulta consistente con la investigación de Manrique (2023), quien identificó un 87,59 % de SB en personal sanitario de Arequipa, aunque sin asociación significativa con el IMC. Esta disparidad puede atribuirse a las divergencias ocupacionales: el personal administrativo de entidades municipales suele estar expuesto a mayores períodos de sedestación continua, lo cual puede implicar un gasto energético más reducido y, en consecuencia, una mayor predisposición al aumento ponderal.

A nivel nacional, los hallazgos convergen con lo reportado por Pedroza (2021), quien documentó que un 71 % de usuarios de un CS en Ica manifestaban un estilo de vida no saludable, con 74,4 % físicamente inactivos y 72,7 % sedentarios, presentando altas tasas de SP (52,1 %) y OB (34,4 %). Asimismo, Mejía et al. (2020) evidenciaron que el SB en trabajadores de Piura se asociaba con alteraciones metabólicas, tales como hipertrigliceridemia y reducción del HDL, datos que encuentran resonancia en esta investigación al comprobarse la prevalencia de hiperc. en sujetos inactivos, lo que refuerza la hipótesis de que el entorno laboral actúa como catalizador de ECNT.

En el plano internacional, los datos coinciden con el estudio de Loor y Gonzales (2024), quienes señalaron que 87,3 % de empleados sedentarios presentaban simultáneamente OB e HTA. De igual manera, Celis et al. (2023) evidenciaron que el SB potencia la expresión fenotípica del polimorfismo FTO, incrementando la adiposidad en portadores del alelo de riesgo, lo cual podría extrapolarse a la población arequipeña, dado que condiciones ambientales y ocupacionales amplificarían la susceptibilidad genética a la OB.

No obstante, los resultados contrastan con lo hallado por Santaella (2022), quien no encontró asociación estadísticamente significativa entre SB y SP en operarios ecuatorianos. Esta discrepancia podría deberse a la naturaleza subjetiva de los cuestionarios utilizados, en contraste con la evaluación objetiva del IMC y perfil lipídico empleada en el presente estudio, lo que otorga mayor robustez a los resultados obtenidos.

La alta prevalencia de SB y sus comorbilidades asociadas en el colectivo de trabajadores municipales exige una intervención multiescalar, mediante estrategias integradas que incluyan: implementación de programas de AF en el entorno laboral, pausas activas estructuradas y educación nutricional continua. Estas medidas se alinean con las recomendaciones de Azaña

(2022), quien enfatizó la urgencia de reducir los tiempos de sedestación sostenida para prevenir disfunciones musculoesqueléticas y metabólicas en poblaciones laborales de riesgo.



CONCLUSIONES

1. El sedentarismo en contextos laborales guarda correspondencia con el exceso ponderal y la obesidad; empero, no se constató asociación alguna con la hipercolesterolemia en trabajadores de un municipio distrital arequipeño – 2025. Esto sugiere que el sedentarismo actúa como vector predisponente al sobrepeso y obesidad, mientras que la dislipidemia en dicha colectividad respondería a determinantes distintos, tales como predisposición hereditaria, hábitos alimentarios o alteraciones del metabolismo.
2. Un 83,00% de los trabajadores de un municipio distrital de Arequipa presenta hábitos sedentarios, frente a un 17,00% que mantiene cierta actividad física; esta disparidad evidencia una predominancia de rutinas pasivas, configurando un desafío relevante en materia de salud ocupacional.
3. El 42,00% de los laboradores evaluados exhibe sobrepeso, en contraste con un 20,60% que se mantiene en rangos normales; esta prevalencia indica un predominio de desequilibrios nutricionales que podrían preludiar la génesis de afecciones metabólicas de mayor gravedad.
4. El 62,60% de los trabajadores no manifiesta obesidad, mientras que un 37,40% sí la presenta, cifra que representa una fracción sustancial del grupo estudiado. Esto implica que más de un tercio se halla en un umbral crítico respecto al riesgo de trastornos metabólicos y cardiovasculares.
5. Un 62,90% de los laboradores carece de hipercolesterolemia, en tanto que un 37,10% la padece, proporción que supera el tercio poblacional y señala un riesgo acentuado de patologías cardiovasculares, como infartos o ECV, debido a la formación de placas lipídicas en las arterias. Dado su carácter usualmente silente, la detección precoz y el abordaje clínico oportuno resultan imprescindibles para mitigar eventuales desenlaces adversos.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda implementar programas de actividad física laboral (pausas activas, talleres sobre ergonomía y rutinas de ejercicio para contrarrestar el sobrepeso y la obesidad), junto con evaluaciones nutricionales y genéticas para hacer frente a la hipercolesterolemia desde sus causas multifactoriales.
2. Se recomienda diseñar políticas institucionales obligatorias a favor del movimiento en la jornada laboral (acceso al gimnasio) y formación sobre riesgos del sedentarismo.
3. Se recomienda establecer un seguimiento nutricional personalizado, campañas de concienciación e información sobre alimentación saludable con prioridad a la reducción de alimentos procesados, en cafeterías y reuniones.
4. Se sugiere crear un programa de medicina ocupacional con revisión médicas semestrales (IMC, perímetro abdominal), derivación a especialistas y talleres de manejo del estrés y del sueño asociados a la obesidad.
5. Se sugiere realizar tamizajes lipídicos anuales obligatorios, con talleres sobre dieta y acceso al tratamiento farmacológico si fuera necesario, de forma coordinada con el servicio de medicina ocupacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Demográfica y de Salud ENDES 2021. Nacional y Departamental. [Online].; 2021. Acceso 29 de mayo de 2023. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1838/index.html
2. Organización Mundial de la Salud. Más que una Cuestión de Peso. [Online].; 2024. Acceso 2 de marzo de 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/7-3-2024-mas-que-cuestion-peso>
3. Ministerio de Salud. Día Mundial del Corazón: el 80 % de muertes por enfermedades cardiovasculares son prevenibles. 2023.
4. Kaufer Horwitz, Pérez Hernández. La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. [Online].; 2022. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-57052022000100147
5. Gutiérrez-Fisac JL RBMRAF. Riesgos asociados a la dieta occidental y al sedentarismo: la epidemia de obesidad. Gac Sanit;20:48-54. [Online].; 2006. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911106715667>
6. Ubong P, Dixon AyFE. Obesity and Asthma. Respir Crit Care Med. [Online].; 2006. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091674918302823>
7. R. RRYA. El sedentarismo es un factor predictor de hipertrigliceridemia, obesidad central y sobrepeso. Rev Colomb Cardiol. [Online].; 2012. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563312701092>
8. Varela-Moreiras G AMLAAEABJÁTJALS. Obesidad y sedentarismo en el siglo XXI: ¿qué se puede y se debe hacer? Nutr Hosp. 28(1):1-12. [Online].; 2013. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=>
9. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios. Ginebra. [Online].; 2020. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf>

10. Fantuzzi G. Tejido adiposo. Allergy Clin Immunol. [Online].; 2005. Disponible en:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132005000600009
11. Salinas Martínez F, Cocca A, Mohamed K, Viciana Ramírez J. Actividad Física y sedentarismo: Repercusiones sobre la salud y calidad de vida de las personas mayores. [Online].; 2010. Acceso 9 de setiembre de 2024. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/3457/345732283028.pdf>
12. Cárdenas Quintana H, Gutiérrez Asencios S, Delgado López V. Composición corporal, hábitos alimentarios y actividad física en estudiantes universitarios. Lima-Perú. [Online].; 2024. Acceso 1 de noviembre de 2024. Disponible en:
<https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/download/526/422/5171>
13. López Jiménez, Cortés Bergoderi. Obesidad y corazón. [Online].; 2011. Acceso 6 de setiembre de 2024. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-obesidad-corazon-articulo-S0300893210000667>
14. Barboza Palomino. Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en Perú. [Online].; 2020. Acceso 3 de octubre de 2024. Disponible en:
<https://doi.org/10.15649/cuidarte.1066>
15. Matus Lerma N ÁGGNBDMRR. Percepciones de adultos con sobrepeso y obesidad y su influencia en el control de peso en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. [Online].; 2020. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_artte
16. Escobar Duque ID SVGAPFARIDL. Guía de práctica clínica (GPC) para la prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. Universitas Medica. [Online].; 2017. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/journal/2310/231053764003/231053764003.pdf>
17. Arbués ER, Martínez-Abadía B, García-Tabuenca T, Yuste-Gran C, Pellicer-García B, Juárez-Vela R, et al. Prevalencia de sobrepeso/obesidad y su asociación con diabetes, hipertensión, dislipemia y síndrome metabólico: estudio transversal de una muestra de laboradores en Aragón, España. Nutrición Hospitalaria. 2019; 36(1): p. 51-59.
18. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. [Online].; 2018. Disponible en:
<https://www.who.int/topics/obesity/es/>

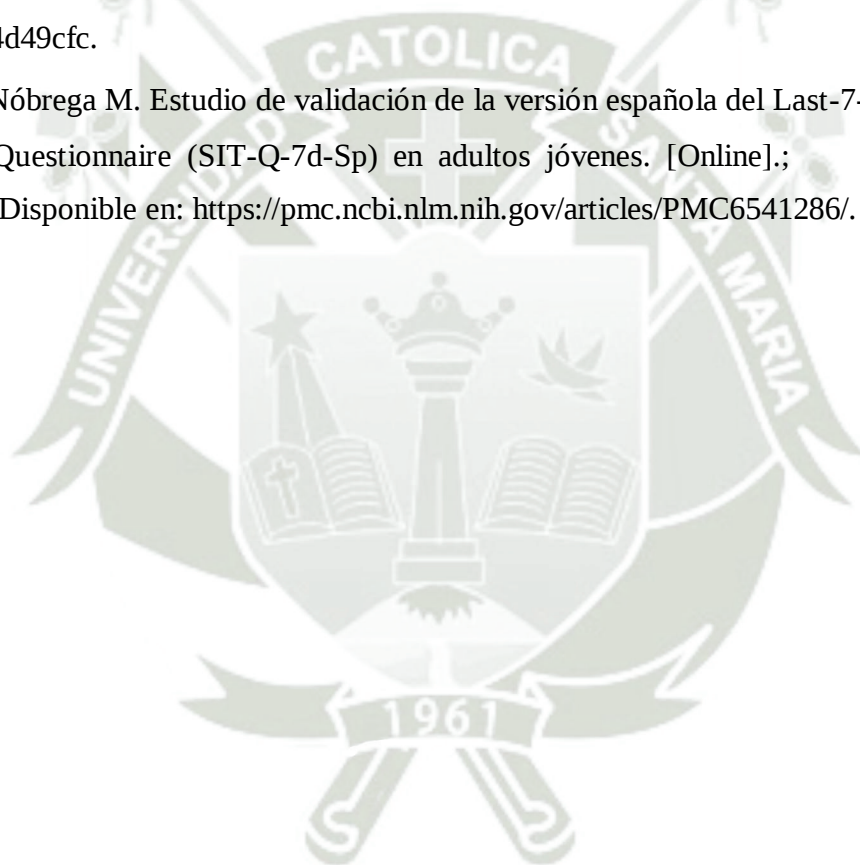
19. Malo-Serrano M CMPD. La obesidad en el mundo. [Online].; 2017. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200011&lng=es
20. Varela A, PM, Powell. Vigilancia, políticas e investigación a nivel mundial sobre la actividad física y la salud: el Observatorio Mundial de la Actividad Física. [Online].; 2017. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28513338/>
21. Patishtán López A. Prevalencia de sobrepeso obesidad y su vinculación con diabetes y dislipidemia en adultos. [Online].; 2023. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000100051
22. E. RA. Prevalencia de sobrepeso/obesidad y su asociación con diabetes, hipertensión, dislipidemia y síndrome metabólico: un estudio transversal en una muestra de laboradores de Aragón, España. [Online].; 2019. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30834762>
23. Organización Panamericana de la Salud. Actividad física. [Online].; 2024. Acceso 31 de octubre de 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisica>
24. Bello Luján L. Educación nutricional en el control de la obesidad mediante intervenciones no tradicionales. [Online].; 2009. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3162390>
25. García-García. La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública: una reflexión. [Online].; 2008. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342008000600015
26. Loor Mendoza, González Robles. Efectos del sedentarismo en el desarrollo de hipertensión arterial en laboradores de la Corporación Nacional de Electricidad; Portoviejo, Manabí. [Online].; 2024. Acceso 8 de setiembre de 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.76-90>
27. Da Silva PC TF. Hipercolesterolemia y desarrollo de aterosclerosis. [Online].; 2015. Disponible en: <https://revista.unifaema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/view/304>.

28. Merchán A RÁCRPCTJSR. Hipercolesterolemia familiar: artículo de revisión. [Online].; 2016.. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563316300444>
29. Manrique Las Heras Fernández JN. Factores de riesgo asociados al sedentarismo en personal asistencial de salud de la clínica Arequipa, Arequipa 2023. [Online].; 2023. Acceso 08 de septiembre de 2024. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/afef6f9d-9a4c-47b6-a154-b3eed033a67e/content>
30. Azaña Canto VV. Sedentarismo y trastornos musculo - esqueléticos en los profesores en un colegio de Camaná. [Online].; 2023. Acceso 8 de septiembre de 2024. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/8152/UNFV_FTM_Azana_Canto_Vivian_Titulo_profesional_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y
31. Ibarra Hurtado LA. El sedentarismo, intensidad de dolor e inestabilidad lumbar en tecnólogos médicos de laboratorio clínico y anatomía patológica de la ciudad de Arequipa, 2022. [Online].; 2022. Acceso 8 de septiembre de 2024. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/8c068da2-5c05-4ed3-894e-dc707f4c8987>
32. Mamani Carbajal EM. Vinculación entre Sedentarismo y Criterios Diagnósticos de Síndrome Metabólico Según ATP III en Personal Administrativo Hospital Goyeneche, Arequipa 2019. [Online].; 2019. Acceso 8 de septiembre de 2024. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/108301dd-4f61-417d-83be-11818e67bbfe>
33. Guevara Tirado A. Corelación y concordancia entre índice de masa corporal y perímetro abdominal para la detección de sobrepeso u obesidad en la población peruana, 2022. [Online].; 2022. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85207523594&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=5af242ef08a85074d8848ea72637e496&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28sobrepeso+AND+Per%C3%BA%29&sl=34&sessionSearchId=5af242ef08a85074d8848ea72637e496&relpo>

34. Mamani Urrutia V, Tucto Cueva Y, Rojas Acuña M, Bustamante Lopez A. Vinculación entre circunferencia del cuello e índices antropométricos para evaluar la obesidad en escolares peruanos. [Online].; 2021. Disponible en: <https://www.scopus.com/sourceid/28003?origin=resultslist>
35. Pedroza Bautista D. Sobrepeso y obesidad relacionado a los estilos de vida de los usuarios del Centro de Salud de Parcona-Ica, setiembre-octubre 2021. [Online].; 2021. Acceso 8 de setiembre de 2024. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13028/3574>
36. Mejia C, Llontop Ramos, Vera, Caceres O. Factors associated with overweight and obesity in workers of Piura-Perú. [Online].; 2020. Disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/2904>
37. Pajuelo Ramírez, Torres Aparcana, Agüero Zamora. Asociación entre obesidad abdominal y factores demográficos, según niveles de altitud en el Perú. [Online].; 2020. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85137741453&origin=resultslist&sort=r-f&src=s&mltEid=2-s2.0-85111641087&mltType=ref&mltAll=t&imp=t&sid=0ae192eba5527b1f089cc19633311b5e&sot=mlt&sdt=mlt&sl=1123&s=REFEID%28%28%222-s2.0-84891593016%22%29+>
38. Celis Morales, Villagrán, Mardones L, Martínez Sanguinetti, Leiva Ordoñez, Carrasco Marín. Efecto del sedentarismo sobre la interacción entre el gen FTO y niveles de adiposidad en adultos chilenos - Resultados del Estudio GENADIO. [Online].; 2023. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85200425582&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=d203fb2f90e90e0fec627111d49a5f61&sot=b&sdt=b&s=%28TITLE-ABS-KEY%28sedentarismo+en+adultos%29+AND+ALL%28en+AND+adultos%29%29&sl=51&sessionSearchId=d203>.
39. Santaella Palma. Incidencia del síndrome de Burnout y su vinculación con sobrepeso, sedentarismo y presión arterial elevada. [Online].; 2022. Acceso 10 de setiembre de 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.35290/rcui.v9n3.2022.601>.
40. Menecier N, Lomaglio DB. Hipertensión arterial, exceso de peso y obesidad abdominal en mujeres adultas de la Puna de Catamarca, Argentina. [Online].; 2021. Disponible en:

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85111641087&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=e05b72c576805b6c8cf3f1db751f396f&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28obesidad+AND+adultas%29&sl=38&sessionSearchId=e05b72c576805b6c8cf3f1db751f396f&relpos=2>.

41. Areiza Salazar M. Efectos del sedentarismo y la inactividad física en laboradores administrativos del centro de salud San Juan Bautista de Pupiales E.S.E, en el periodo 2021-2. [Online].; 2021. Acceso 8 de septiembre de 2024. Disponible en: <https://repositorio.iberu.edu.co/entities/publication/31bc6211-033d-4e80-9059-255404d49cfc>.
42. Félez Nóbrega M. Estudio de validación de la versión española del Last-7-d Sedentary Time Questionnaire (SIT-Q-7d-Sp) en adultos jóvenes. [Online].; 2019.. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6541286/>.



Anexo 1 Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBEJTIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
PROBLEMA GENERAL: ¿Cómo se relaciona el sedentarismo en el ámbito laboral con el sobrepeso, obesidad e hipercolesterolemia en laboradores de un municipio distrital de Arequipa – 2025? PROBLEMAS ESPECÍFICOS 1. ¿Cuál es el nivel de sedentarismo de los laboradores de una municipalidad? 2. ¿Cuál es el nivel de sobrepeso de los laboradores de una municipalidad? 3. ¿Cuál es el nivel de obesidad de los laboradores de una municipalidad? 4. ¿Cuál es el nivel de hipercolesterolemia de los laboradores de una municipalidad?	OBJETIVO GENERAL: Determinar la vinculación entre el sedentarismo en el ámbito laboral con el sobrepeso, obesidad e hipercolesterolemia en laboradores de un municipio distrital de Arequipa – 2025. OBJETIVOS ESPECIFICOS: 1. Especificar el nivel de sedentarismo de los laboradores de una municipalidad. 2. Analizar el nivel de sobrepeso de los laboradores de una municipalidad. 3. Establecer el nivel de obesidad de los laboradores de una municipalidad. 4. Identificar el nivel de hipercolesterolemia de los laboradores de una municipalidad.	Dado que, el sedentarismo se ha convertido es uno de los factores de riesgo más peligrosos para la salud de las personas y siendo que el entorno laboral de un municipio se caracteriza porque sus laboradores deben laborar largas horas frente a una computadora y con limitadas oportunidades para realizar actividades físicas. Es probable que, el sedentarismo laboral esté relacionado con el sobrepeso, obesidad e hipercolesterolemia en laboradores de un municipio distrital de Arequipa – 2025.	Sedentarismo	Comida Ocupacional Transporte Ocio Doméstico	Con sedentarismo / sin sedentarismo
			Sobrepeso	Con sobrepeso / sin sobrepeso	IMC mayor a 25 y menor a 30
				Con obesidad / Sin obesidad	IMC igual o mayor a 30
				Obesidad	
			Hipercolesterolemia	Con hipercolesterolemia / Sin hipercolesterolemia	Colesterol total ≥ 200 mg/dL
MÉTODO Y DISEÑO		POBLACIÓN		TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	
Tipo de enfoque: Cuantitativa Nivel de investigación: Correlacional.		Universo: 501 laboradores del área administrativa como operativa de un municipio distrital, en Arequipa. Muestra: 364 laboradores del área operativa de la municipalidad distrital. Con diseño muestral no probabilístico por conveniencia		Técnica: Encuesta Revisión documental Instrumento: Cuestionario de Conducta Sedentaria SIT-Q-7d-S Ficha de datos médico ocupacional	

Anexo 2 Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

Declaración del investigador

El propósito de esta ficha de consentimiento es conocer el estado de su actividad física y la presencia de sedentarismo, así como su efecto sobre el estado nutricional con sobrepeso u obesidad y sobre el colesterol.

La presente investigación es conducida por Hugo Granados Manzaneda. La finalidad de este estudio es establecer el efecto del sedentarismo en el sobrepeso, obesidad y el hipercolesterolemia en los laboradores de la municipalidad.

Si usted accede a participar en este estudio, se le aplicará un cuestionario para medir su actividad física, y se revisarán sus registros médicos ocupacionales para extraer los resultados de sus últimos exámenes.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria y gratuita. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas le parece incómoda, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Declaración del participante

He sido informado (a) de la meta de este estudio.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier

momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al autor en cualquier momento.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

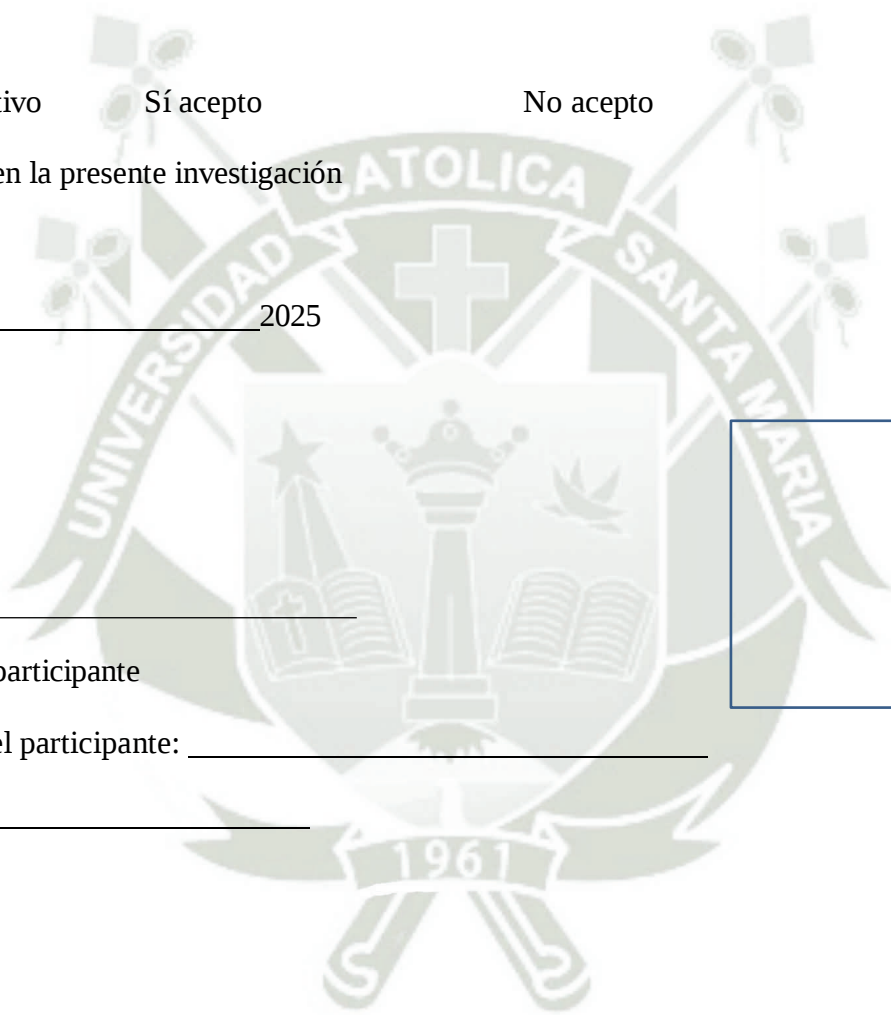
Por tal motivo ☐ Sí acepto ☐ No acepto
participar en la presente investigación

Arequipa, _____ 2025

Firma del participante

Nombre del participante: _____

DNI: _____



_____ k
: _____ m
_____ kg/m²

(18.5-24.9) ☐ Sobrepeso (25-29.9) ☐ obesidad ☐

d II (35-39.9) ☐ Obesidad III (≥40) ☐

colesterol total: _____ mg/dL Elevado (≥200) ☐ No ☐

Instrumento de Conducta Sedentaria SIT-Q-7d-S

Ficha nº _____

2. Edad: _____

4. Estatura: _____m

Normal (18.5-24.9) ☐ Sobrepeso (25-29.9) ☐ obesidad I (30-34.5) ☐

6. Valor de colesterol total: _____mg/dL Elevado (≥ 200) ☐ Normal ☐

[illegible]

Baremos del instrumento de Conducta Sedentaria SIT-Q-7d-S

Categoría	Tiempo Sedentario Diario (mins/día)	Equivalente en Horas	Interpretación
No Sedentario	<480 mins	<8 horas	Cumple con límites saludables
Sedentario	≥480 mins	≥8 horas	Riesgo elevado para salud

Fundamentación:

- La OMS y estudios recientes sugieren que **≥8 horas/día** de sedentarismo se asocian con mayor riesgo de enfermedades crónicas (diabetes, cardiopatías) y mortalidad prematura.
- Este punto de corte es coherente con el umbral utilizado en investigaciones con acelerómetros y cuestionarios validados.

Cómo Aplicarlo:

1. Calcular el tiempo total sedentario diario:

- Suma los minutos de todos los dominios (Comida, Ocupacional, Transporte, Ocio, Doméstico).
- Usa el **promedio semanal**:

2. Clasificar:

- Ejemplo: Si un participante acumula **520 mins/día (8.7 horas)** → "**Sedentario**".

Tabla de Referencia Rápida por Dominios

Para identificar patrones de riesgo (*opcional*):

Dominio	Umbral de Alerta (mins/día)
Ocupacional	≥240 (4 horas)
Ocio (pantallas)	≥120 (2 horas)
Transporte	≥60 (1 hora)
Comida + Doméstico	≥90 (1.5 horas)

Nota: Superar **2+ umbrales de alerta** refuerza la clasificación como "Sedentario".

Anexo 4 Lista de acrónimos.

- **AF:** Actividad Física
- **CA:** Cáncer
- **CI:** Cardiopatía Isquémica

- **CV:** Cardiovascular
- **DM:** Diabetes Mellitus
- **DM2:** Diabetes Mellitus tipo 2
- **EC:** Enfermedades Crónicas
- **EE:** Exceso de Energía / Exceso de peso (según contexto)
- **HDL:** Lipoproteínas de Alta Densidad (High-Density Lipoproteins)
- **HTA:** Hipertensión Arterial
- **IMC:** Índice de Masa Corporal
- **OB:** Obesidad
- **OA:** Osteoartritis
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **SP:** Sobrepeso

