Maestría en

NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN ENFERMEDADES METABÓLICAS: OBESIDAD Y DIABETES

Tesis previa a la obtención de título de Magister en nutrición y dietética.

AUTOR: Lic. Verónica Lucía Pazmiño Paredes

TUTOR: Mg. Washinton David Guevara Castillo

Relación entre situación laboral con la prevalencia de obesidad a nivel nacional en adultos de 18 a 69 años: un estudio de prevalencia con la base STEPS 2018.

Quito – Ecuador

Febrero 2025

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Verónica Lucía Pazmiño Paredes declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

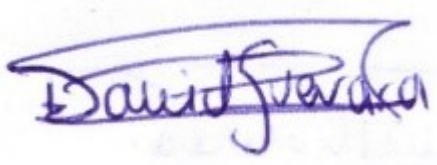
Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes**.**

_____

FIRMA AUTOR

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo Mg. Washinton David Guevara Castillo, certifico que conozco a la autora del presente trabajo de titulación “Relación entre situación laboral con la prevalencia de obesidad a nivel nacional en adultos de 18 a 69 años: un estudio de prevalencia con la base STEPS 2018”, Verónica Lucía Pazmiño Paredes, siendo la responsable exclusiva tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



…..……

Mg. Washinton David Guevara Castillo

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación le dedico en primer lugar a Dios por guiarme y darme las fuerzas necesarias para seguir adelante a pesar de las adversidades que se me han presentado en el camino.

A mi familia por ser siempre mi apoyo y pilar fundamental en cada paso que doy.

A mis padres Gustavo Pazmiño y María del Carmen Paredes, por su amor incondicional, sus consejos, comprensión e impulso para ser mejor persona y profesional; por los valores y principios que me han inculcado día a día, enseñándome no solo perseverancia y paciencia, sino también a tener coraje para lograr mis objetivos.

A mi hermano Xavier Pazmiño, siempre ha sido mi ejemplo a seguir en las batallas más complicadas, mi compañero de vida, por enseñarme que, aunque se demoren, las cosas buenas siempre nos llegan si luchamos por obtenerlas.

Verónica Lucía Pazmiño Paredes

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a la Universidad Internacional del Ecuador, por darme la oportunidad de fortalecer y mejorar mis conocimientos para ser mejor profesional.

A mi director de tesis, Mg. David Guevara, por su apoyo y gestión para ayudarme a terminar mi maestría.

A mis docentes, por haber aportado con sus conocimientos, experiencia y paciencia en etapa de mi vida.

A mi familia por su apoyo y amor incondicional, no solo son mi fortaleza, sino mi inspiración.

A mis amigas, Jennifer y Pamela, quienes me colaboraron con un pequeño granito de arena, no dejándome rendir, y siempre queriendo que avance en lo que me proponga.

Gracias a todos ellos por ayudarme a cumplir una nueva meta en mi vida.

Verónica Lucía Pazmiño Paredes

ÍNDICE GENERAL

1. Índice de Figuras 7
2. Índice de Tablas 8
3. Listado de Abreviaturas 9
4. Resumen 10
5. Abstract 12
6. Palabras Claves 13
7. Key Words 14
8. Introducción 15
9. Justificación 17

MARCO TEÓRICO 19

1. Sobrepeso y Obesidad 19
2. Situación laboral 27
3. Actividad Física 34

10. Planteamiento del Problema 43
11. Objetivo General y Específicos 44
12. Hipótesis 45
13. Metodología 46

Alcance y diseño de estudio 46
Población y área de estudio 46
Definición y selección de la muestra 47
Proceso de recolección de datos 47

1.1. Instrumentos de recolección de datos 47
1.2. Matriz de operacionalización de variables 49

Viabilidad del proyecto 53
Consideraciones éticas 53

14. Resultados 54
15. Discusión 59
16. Conclusiones 63
17. Limitaciones de la investigación 65
18. Recomendaciones 66
19. Bibliografía 67

1. Índice de Figuras

Ilustración 1 Factores relacionados con la obesidad 20
Ilustración 2 Mapa de obesidad a nivel mundial 2019..... 23
Ilustración 3 Prevalencia de actividad física en adultos de 18 a menores de 60 años..... 34
Ilustración 4 Prevalencia de actividad física insuficiente en adultos mayores de 18 años 37
Ilustración 5 Prevalencia de insuficiente actividad física en adultos mayores a 18 años 38

2. Índice de Tablas

Tabla 1. Prevalencia de Obesidad 18 – 69 años en Ecuador 54

Tabla 2. Caracterización por situación laboral 54

Tabla 3. Relación entre la situación laboral y estado nutricional 55

Tabla 4. Análisis estadístico de relación entre situación laboral y estado nutricional (chi cuadrado) 56

Tabla 5. Análisis estadístico de relación entre situación laboral y estado nutricional (medidas simétricas) 56

Tabla 6. Modelo de regresión logística multinomial con covariables de interés (factor de respuesta estado nutricional) 57

Tabla 7. Estimaciones de parámetros de regresión Logística multinomial-situación laboral vs obesidad 57

3. Listado de Abreviaturas

INEC: Instituto Nacional De Estadísticas y Censos

MSP: Ministerio de Salud Pública del Ecuador

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

IMC: Índice de Masa Corporal

ECNT: Enfermedades Crónicas No Transmisibles

HTA: Hipertensión Arterial

DM: Diabetes Mellitus

ENEMDU: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo

4. Resumen

El propósito del presente estudio fue evaluar la relación entre situación laboral y la prevalencia de obesidad en adultos de 18-59 años a nivel nacional, corresponde a un estudio transversal, con fuentes secundarias, es decir, los datos se obtuvieron de la base de datos de la encuesta STEPS. La población total fue de adultos con rangos de edad de 18-69 años, 10‘249.369 individuos obtenidos a nivel nacional, mientras el tamaño muestral fue de 4638 individuos entre rangos de edad de 48-69 años, de ambos géneros. Para los indicadores del estudio se consideraron categorías de situación laboral, actividad física, etnia, estado civil y género. Se realizó un análisis descriptivo como frecuencia que permitió determinar prevalencia de obesidad; también se consideraron análisis bivariados y regresiones para los cruces entre variables necesarios para determinar asociación entre factores. Como resultado se obtuvo que la prevalencia de obesidad a nivel nacional es de 19,5%, en la caracterización de la población por situación laboral se encontró que el 34% pertenece a aquellos que trabajan por cuenta propia, en los porcentajes más bajos encontramos a desempleados incapaces de trabajar. Asociando la obesidad con situación laboral se encontró que los jubilados tienen mayor prevalencia de obesidad con un 34,7% y los estudiantes son los que menos prevalencia tienen con un 4,7%; las pruebas de chi cuadrado permitieron determinar que, si existe relación estadística entre ambas variables, sin embargo, la prueba de V de Cramer nos indicó que dicha relación es débil. Se determinó que covariables como estado civil y género si tienen relación estadística con obesidad, y mediante la regresión logística se determinó que los jubilados presentan 4,1 veces más obesidad que las demás situaciones laborales, además que el estar estudiando actúa como factor protector. En conclusión, la prevalencia de obesidad a nivel nacional si tiene relación con la situación laboral, además de varias covariables como estado civil y género, siendo importante considerar cambios no solo en la conducta alimentaria, sino

también en el ámbito laboral es necesaria la implementación de políticas que favorezcan actividad física.

5. Abstract

The purpose of this study was to evaluate the relationship between employment status and the prevalence of obesity in adults aged 18-59 years at the national level, it corresponds to a cross-sectional study, with secondary sources, that is, the data were obtained from the STEPS survey database. The total population was adults with age ranges of 18-69 years, 10,249,369 individuals obtained at the national level, while the sample size was 4638 individuals between the age ranges of 48-69 years, of both genders. For the study indicators, categories of employment status, physical activity, ethnicity, marital status, and gender were considered. A descriptive analysis was carried out as a frequency that allowed determining the prevalence of obesity; Bivariate analyses and regressions were also considered for the crossings between variables necessary to determine association between factors. As a result, it was obtained that the prevalence of obesity at the national level is 19.5%, in the characterization of the population by employment situation it was found that 34% belong to those who are self-employed, in the lowest percentages we find unemployed people unable to work. Associating obesity with employment status, it was found that retirees have a higher prevalence of obesity with 34.7% and students are the ones with the lowest prevalence with 4.7%; chi-square tests allowed us to determine that, if there is a statistical relationship between both variables, however, Cramer's V test indicated that this relationship is weak. It was determined that covariates such as marital status and gender are statistically related to obesity, and through logistic regression it was determined that retirees have a 4.1 times higher risk of obesity, in addition to the fact that being studying acts as a protective factor. In conclusion, the prevalence of obesity at the national level is related to the employment situation, in addition to several covariates such as marital status and gender, being important to consider changes not only in eating behavior, but also in the workplace, the implementation of policies that favor physical activity is necessary.

6. Palabras Claves

Obesidad, Situación laboral, prevalencia, actividad física, etnia, género, estado civil, IMC

7. Key Words

Obesity, Employment Status, Prevalence, physical activity, ethnic Group, gender, marital status, IMC

8. Introducción

En los últimos años, el incremento de obesidad se ha vuelto alarmante, ya que al mismo tiempo se ha ido observando una curva exponencial de aumento simultáneo de casos de enfermedades crónicas no transmisibles en edades adultas, mismas que se han convertido en las principales causales de mortalidad a nivel mundial (OMS, 2024).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que desde el año 2016 "más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos" (OMS, 2021), es decir, se alcanzaban valores de un 39% de la población a nivel mundial tenían sobrepeso y un 13% entraban en rangos de obesidad. A nivel regional (Organización Panamericana de la Salud, 2014) nos menciona que "La Región de las Américas tiene la prevalencia más alta de todas las Regiones de la OMS, con un 62,5% de adultos con sobrepeso u obesidad (64,1% de los hombres y 60,9% de las mujeres)" (párraf.10).

La obesidad se encuentra estrechamente relacionada con factores causales como: ambientales, dentro de los cuales destacan el aumento de edad, zona de vivienda y riesgo ambiental, acceso y disponibilidad a servicios y alimentación dependiendo del sector; culturales y sociales, mismos que se relacionan con el trabajo, estado civil, maternidad, edad o grupo etario, entre otros; psicológicos refiriéndonos a autoestima, estado emocional, nivel de estrés y ansiedad, aspectos conductuales y alimentarios; hábitos alimentarios, en los cuales destaca el comportamiento alimentario, preferencias y aversiones, tiempos de comida y frecuencia, etc.; y de actividad física como tipo de ejercicio, intensidad, frecuencia, nivel de deporte, entre otros (Rodrigo Cano, Soriano del Castillo, & Merino Torres, Causas y tratamiento de la obesidad, 2017, pág. 88).

Con respecto a los factores culturales y sociales, podemos mencionar el tipo de jornada laboral con el desarrollo de obesidad, (Pimentel Araujo, Villarreal Ríos, Galicia Rodríguez, &

Vargas Daza, 2021) nos menciona que entre los principales factores que influyen son el poco tiempo y cansancio después de jornadas laborales extensas; por lo que no se puede llevar a cabo una buena alimentación, sino también, falta de realización de actividad física.

Dentro de factores psicosociales podemos considerar el impacto que presenta el desempleo en la población, esto relacionado principalmente con efectos en la salud mental, así lo menciona (Acosta Rodríguez & Rivera Martínez, 2011) "El desempleo tiene efectos sobre la salud mental de los individuos, particularmente sobre la depresión, probabilidad de suicidio, la conducta antisocial, el abuso de sustancias y el consumo de alcohol" (pág.37). Aquí se debe considerar a la depresión como factor predisponente para el desarrollo de obesidad.

Por otro lado, es importante mencionar que, entre las principales consecuencias de la obesidad, las más destacadas no son solo aquellas enfermedades crónico metabólicas como: diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, sino también las alteraciones hormonales, problemas respiratorios y articulares, disbiosis intestinal, entre otras (Miguel Soca, 2009, pág. 85).

En Ecuador, el INEC nos menciona que en el año 2021 las principales causas de muerte fueron: enfermedades isquémicas del corazón, diabetes mellitus, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades hipertensivas, cirrosis y enfermedades del hígado, entre otras (INEC, 2021).

Cabe destacar que en el ENSANUT 2018, misma que fue la última encuesta de salud y nutrición realizada a nivel nacional arrojó valores de sobrepeso con un 41,30% y obesidad con un porcentaje de 23,38% en edades desde 19-59 años; recordemos que el sobrepeso y obesidad son las principales causas de desarrollo o riesgo de presentar Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) (INEC, 2019).

9. Justificación

El interés principal de esta investigación tiene como enfoque principal el hecho de relacionar factores en su mayoría causales de sobrepeso y obesidad, tales como situación laboral y actividad física, ya que, en Ecuador existen pocos estudios que relacionen a todos estos factores.

La relevancia de nuestro estudio se debe a que, gracias a los resultados obtenidos, nos permitirá analizar si es necesaria la implementación de medidas que permitan no solo mejorar la situación laboral de los trabajadores, sino también disminuir casos de prevalencia de sobrepeso y obesidad en los rangos de edad establecidos; Así mismo el impacto se vería reflejado en los índices de riesgo de ECNT, disminuyendo al mismo tiempo las muertes causadas por las mismas, siendo así un logro a su vez para el sistema de salud del país.

A nivel económico se menciona que las enfermedades crónico metabólicas no solo son las principales causas de muerte, sino también son las que más demanda de servicios y costos de salud presentan, esto debido al seguimiento y tratamiento continúo que se les debe brindar, por ende, el abastecimiento y capacidad económica en otros sectores se ve afectada.

De hecho, la (OMS/OPS, 2019), menciona que "Durante el periodo 2011-2030, las ENT costarán a la economía mundial más de 30 billones de dólares, lo que representa el 48% del PIB mundial en 2010" (párra.8).

En Ecuador el INEC nos menciona que el gasto nacional en salud hasta el año 2021 fue de $5. 637.504 a nivel del sector público, mientras que en el sector privado el gasto fue de $1.482,749; ambos considerando casos de ECNT. Así mismo se menciona que el gasto en laboratorios y diagnósticos fue incrementando paulatinamente, por ejemplo, en el año 2019 el gasto fue de $169,306, mientras que en el año 2021 fue de $282,898, se consideran exámenes de glucosa, perfil lipídico para enfermedades crónicas no transmisibles (INEC, 2022).

Es decir, reduciendo la prevalencia de enfermedades crónicas se reduciría gastos en salud, no solo de laboratorio y atención, sino también de medicinas destinadas para tratamiento de las mismas. Es necesario recordar que los pacientes con dichas enfermedades por lo general desarrollan otras complicaciones de salud, como enfermedades renales, mismas que también incrementan el gasto público de salud al estado.

MARCO TEÓRICO

1. Sobrepeso y Obesidad

1.1.Definición y conceptos de sobrepeso y obesidad

(Meneses Sierra, y otros, 2023) Nos mencionan que La obesidad y el sobrepeso se definen como: "la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud". Así mismo nos comenta que el aumento del porcentaje de grasa corporal se asocia con múltiples comorbilidades como hipertensión arterial, dislipidemia, intolerancia a la glucosa, diabetes, cardiopatías y otras enfermedades relacionadas.

Añadiendo (Cano, Castillo, José, Torres, & Juan, 2017) refiere que la obesidad "es una enfermedad crónica multifactorial caracterizada por una acumulación excesiva de grasa. Cuando la ingesta es superior al gasto energético tiene lugar un desequilibrio que se refleja en un exceso de peso" (pág.88).

Por otro lado, la (OMS, 2021) nos menciona que el sobrepeso se puede definir como "una acumulación excesiva de grasa." (pág.1); mientas que define a la obesidad como "una compleja enfermedad crónica que se define por una acumulación excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud" (pág.2).

En base a la obesidad se la considera como factor que provoca aumento del riesgo de diabetes tipo 2 y cardiopatías, afecciones en salud ósea, patrones de sueño, calidad de vida y reproducción, además de aumentar el riesgo de cáncer (OMS, 2021, pág.2)

Así mismo nos menciona que ambos pueden ser medidos con peso y altura, obteniendo como valor final el IMC, mismo que es marcador indirecto de la grasa, por lo que se recomiendan otras medidas como perímetro de cintura y cadera (OMS, 2021, pág.3).

1.2.Factores asociados o causales de sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y la obesidad son enfermedades con factores asociados similares, ambas son consideradas multifactoriales, entre estos no solo encontramos hábitos alimentarios y actividad

física como comúnmente se cree, de hecho, se incluyen aquellos de ámbito social, económico, ambientales y genéticos, así lo menciona (Cano, Castillo, José, Torres, & Juan, 2017) en la Ilustración 1:

ILUSTRACIÓN 1 *FACTORES RELACIONADOS CON LA OBESIDAD*

[1]

Dentro de cada factor se deben considerar variables para determinar cual está afectando o correlacionado de manera más directa con cada caso de obesidad. Por ejemplo (Rodrigo Cano, Soriano del Castillo, & Merino Torres, Causas y tratamiento de la obesidad, 2017) nos menciona el siguiente resultado de su estudio "En relación con los factores económicos, destaca una mayor prevalencia entre las clases sociales más bajas de los países desarrollados en contraposición de las clases sociales más altas de los países en vías de desarrollo" (pág.88), en este estudio se hace referencia a que la situación económica en cada persona es diferente y que esto a su vez se relaciona con poder adquisitivo de alimentos, sin embargo, la cultura y creencias también pueden afectar dicha condición.

Uno de los factores sociales más importantes a mencionar es la jornada laboral llevada a cabo por cada individuo, ya que si bien no es tomada muy en cuenta se relaciona directamente con alteraciones en ciclos circadianos , niveles de estrés y cortisol aumentados, sedentarismo y

[1] Rodrigo Cano, S., Soriano del Castillo, J. M., Merino Torres, J. F. (2017), "Factores relacionados con la obesidad" [Fotografía] *Factores relacionados con la obesidad*.

cambios en conductas alimentarias; ya que dependiendo del tipo de jornada laboral se modifican ciclos de sueño, actividad física o hábitos alimentarios (Marqueta de Salas, Rodríguez Gómez, Martínez , Júarez Soto, & Martín Romero, 2017).

La relación de obesidad y sobrepeso con el ciclo circadiano o patrones de sueño se centra en la alteración que se produce en la homeostasis energética y del metabolismo por diferentes factores externos, dichos cambios promueven un aumento en el peso corporal (López Gamboa, Pérez Ruiz, & Artega Yanez, 2021).

La microbiota intestinal es considerada uno de los factores principales y con mayor importancia no solo en desarrollo de obesidad sino también de enfermedades crónicas, esto principalmente cuando hay una disbiosis en su composición, misma que afecta la homeostásis energética de varios procesos metabólicos en el organismo como absorción de nutrientes (Tinahones, 2017, pág.20).

El ámbito genético se nos menciona que una alteración en la expresión o funcionamiento de ciertos genes conlleva alteraciones metabólicas de absorción de nutrientes, mismo proceso que desecadena procesos de malabsorción, inflamación o incluso obesidad. Por ejemplo, una alteración en la expresión de leptina o su repector impide la sensación de saciedad después de las comidas (Quiroga de Michelena, 2017, pág. 194)

La disrupción endocrina también es considerada como factor desencadenante de sobrepeso y obesidad, la misma es producida por agentes tóxicos a nivel ambiental y sustancias que modulen de manera inadecuada el sistema neuroendocrino, mismo que interviene en la mayoría de procesos metabólicos. Por ejemplo, xenobióticos presentes en alimentos, regulan y promueven la inapropiada acumulación de lípidos y adipogenésis (García Mayor, Larrañaga Vidal, Docet Caamaño, & Lafuente Giménez, 2012. Pág. 263).

Como se mencionó si bien la obesidad es una enfermedad multifactorial, el factor individual de hábitos y conductas de cada individuo es aquel que más efecto presenta en su desarrollo, esto principalmente se relaciona con consumo y frecuencia de alimentos, preferencias alimentarias, comer rápido, compulsivamente, la presencia de atracones o picar entre horas (Cano, Castillo, José, Torres, & Juan, 2017, pág.89).

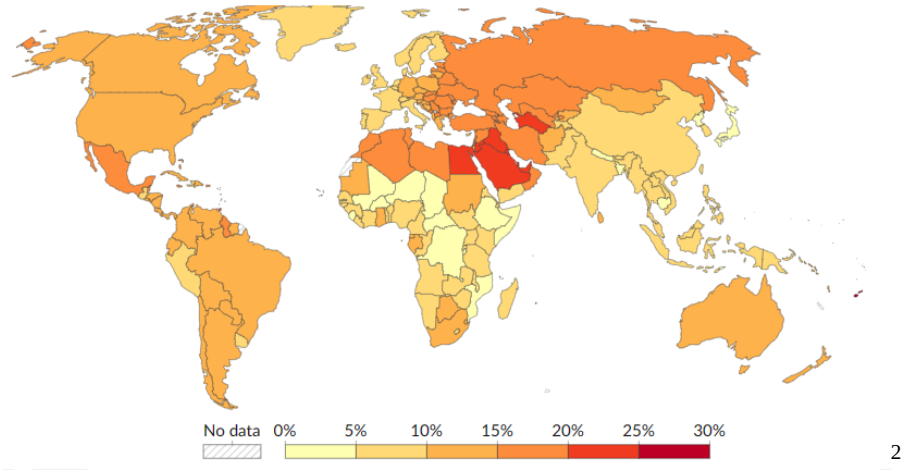
1.3.Prevalencia a nivel mundial, regional y nacional

Desde 1990 la OMS estudia la prevalencia y su incremento a nivel mundial. Dicha organización nos refiere que las cifras desde 1990 hasta 2022 alcanzan un incremento del 100%, siendo así que en el año 2022 el 43% de los adultos de 18 o más tenían sobrepeso y el 16% padecían de obesidad, es decir, una de cada 8 personas en el mundo eran personas con obesidad (OMS, 2024).

La prevalencia también ha sido estudiada por continentes para determinar asociación con diferentes factores por culturas. La (OMS, 2024) nos menciona que "La prevalencia del sobrepeso variaba en función de la región: del 31% en las regiones de la OMS de Asia Sudoriental y África al 67% en la Región de las Américas" (párraf.21) siendo así que América se encuentra entre aquellos con mayor incremento a nivel mundial.

(Ritchie & Roser, Obesity, 2017) también nos mencionan que hasta al año 2019, la prevalencia de obesidad en la mayoría de países ya sobrepasaba el 20%, incluso en algunos se alcanzaron valores del 30%, así se puede observar en la ilustración 2.

ILUSTRACIÓN 2 *MAPA DE OBESIDAD A NIVEL MUNDIAL 2019*



2

A nivel de continente (World Obesity Federation, 2023) nos refiere que el incremento de obesidad entre 2020-2035 alcanzaría valores de 47% en hombres adultos y del 49% en mujeres adultas.

Por su lado en Ecuador, nuestras referencias de comparación las encontramos en las encuestas nacionales de salud y nutrición realizadas en los años 2014 y 2018, las mismas que reflejan como se encuentra el país en temas de salud y reproducción. Por ejemplo, en el año 2014 la prevalencia a nivel nacional de sobrepeso era de 40,6% y de obesidad se alcanzó un 22,2% (INEC Y MSP, 2014).

En el caso de sobrepeso los valores fueron mayores en el sexo masculino con un 43,4% y en el sexo femenino fue de 37,9%; por su lado en obesidad el sexo femenino tuvo más casos de obesidad siendo un porcentaje de 27,6% y en el masculino de 16,6% (INEC Y MSP, 2014)

Mientras que en el tomo de 2018 se reflejaron datos de un valor nacional de prevalencia de sobrepeso del 41,30%, mientras que en obesidad un valor del 23,28 %, es decir un incremento del 1% en sobrepeso y obesidad en 4 años (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018).

[2] Ritchie, H., & Roser, M. (2017), "Mapa de obesidad a nivel mundial."
[Fotografía] *Obesity*, "Obtenido de https://ourworldindata.org/obesity#citation".

Por su lado en relación a la prevalencia por sexo, se nos demuestran datos de 43.05% en hombres y 39.74% en mujeres; es decir, solo hubo un aumento en el sexo femenino en 4 años con relación al sobrepeso (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018).

Mientras que, en la obesidad con relación al sexo, el valor mayoritario se encontró en mujeres con un 27.89% y en hombres del 18.33%, siendo que en 4 años se evidenció un aumento de 2% en el sexo masculino (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018).

1.4.Consecuencias en la salud relacionados con sobrepeso y obesidad

La obesidad es conocida como el principal factor relacionado con el desarrollo de varias enfermedades que afectan a la salud. Por ejemplo, (Gómez Herrera, 2020) nos menciona que un IMC que sobrepase los 25kg/m^2 es un importante factor de riesgo de ECNT.

De hecho, también nos refiere temas relacionados con la obesidad infantil, misma que ha ido en incremento en los últimos años, este aumento genera consecuentemente mayor probabilidad de desarrollo de obesidad en la vida adulta, discapacidad por accidentes, dificultades respiratorias, desarrollo de enfermedades como HTA, DM2, enfermedades cardiovasculares y muertes prematuras, además de esto se suma el componente psicológico, ya que en edades cortas se relaciona con autoestima bajo, estrés, inhabilidad y rechazo social (Gómez Herrera, 2020, pág. 166).

Por su lado, (Calderín Bouza, 2020) también nos hace referencia a las consecuencias no solo de manera general, sino también por género “En el sexo femenino, la obesidad se asocia al síndrome de ovarios poliquísticos, obesidad androide, resistencia a la insulina (RI), y al cáncer de mama y de endometrio. En el sexo masculino, se asocia a: hipogonadismo hipotalámico, niveles bajos de testosterona, y cáncer de próstata” (párraf. 8).

Es decir, la obesidad si presenta alteraciones en la población en general como reflujo gastroesofágico, hernias hiatales, cálculos biliares y desarrollo de hígado graso, además del riesgo elevado de cáncer de varios tipos, sin embargo, las consecuencias a nivel salud también

presentan diferenciaciones importantes a nivel hormonal, que consecuentemente desarrollan enfermedades que cada vez son más conocidas y de impacto como el SOAP en mujeres (Calderín Bouza, 2020, pág. 8).

(Calderín Bouza, 2020) hace referencia a temas que no son mencionados con tanta importancia dentro del área de afección a la salud, "por ejemplo, la obesidad puede reducir la capacidad de respuesta del sistema inmunitario a las vacunas y microorganismos. El sobrepeso y la obesidad predisponen a las infecciones, no solo de la piel, sino a las infecciones respiratorias" (párraf.12), es decir, tiene relación directa con desarrollo de afecciones respiratorias como SARS, H1N1, reducción saturación de oxígeno, deterioro de ventilación pulmonar y secreción anormal de citoquinas y adipoquinas que provocan daño en la respuesta del sistema inmune.

Con relación a la alteración que provoca en el sistema inmune tiene relación directa en que en casos de obesidad "Se ha observado que existe gran cantidad de macrófagos en el tejido adiposo, principalmente del tipo M1, esto puede ser debido a un cambio del fenotipo M2 a M1 o a la infiltración de nuevos macrófagos en el tejido adiposo" (Ramírez de los Santos, López Pulido, & Guzmán Flores, 2017, pág. 28), mismos que son encargados de promover la inflamación.

1.5.Métodos de evaluación y diagnóstico de sobrepeso y obesidad

(Cedeño Morales, y otros, 2015) nos mencionan que "La obesidad en los seres humanos se caracteriza por una gran variabilidad en la distribución corporal del exceso de grasa; estos depósitos pueden a su vez, establecer riesgos y determinar comorbilidades" (pág.13) por ende, para diagnosticar sobrepeso y obesidad es necesario considerar estos excesos de grasa y elegir el método más adecuado para resultados más exactos.

Existen varias técnicas de medición en pacientes con obesidad, las mismas son conocidas como antropométricas. Para determinar estas medidas, se utilizan varias herramientas e

instrumentos como cálipers, balanzas, cintas, bioimpedanciometro, entre otros. Con estos instrumentos se logran estimaciones validas y fiables al nivel de obesidad de cada paciente (Rosales, 2012, pág. 1804).

Entre las técnicas más utilizadas para diagnóstico de obesidad, (Rosales, 2012) nos menciona que:

> Los indicadores antropométricos más utilizados para este diagnóstico en la comunidad por médicos, enfermeras, nutricionistas y licenciados en cultura física son: el Peso Corporal (PC), el Peso para la Talla (PT) y el Índice de Masa Corporal (IMC), a pesar de que estos indicadores no miden adiposidad, ni siquiera de forma indirecta. (pág. 1804).

Con respecto al IMC, (Aristizábal, Restrepo, & Estrada, 2007) nos menciona que:

> El indicador antropométrico de mayor uso para la evaluación de los adultos es el índice de masa corporal (IMC), recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para estudios de tamizaje de la obesidad. Sin embargo, varios autores han demostrado que este índice tiene poca sensibilidad para diagnosticar la obesidad por sus limitaciones para diferenciar la masa grasa y la libre de grasa del cuerpo humano. (pág.217).

Como se mencionó anteriormente, el método de medición y diagnóstico más utilizado es el IMC, debido a su fácil uso y debido a su rapidez de interpretación de resultados, sin embargo, actualmente es considerado uno de los menos acertados y que más sobreestima el resultado, además no diferencia porcentaje de grasa, masa ósea, agua y músculo, por ende, su valor no es certero para determinar si el peso de cada individuo refleja casos de obesidad alarmantes (Súarez Carmona & Sánchez Oliver, 2018, pág. 131).

El IMC tiene buenos resultados predictivos de obesidad cuando es utilizado en conjunto a otras medidas como relación índice cintura-cadera, mismo que es buen predictor de

enfermedades metabólicas, ya que miden acumulación de grasa a nivel central, misma que (Rosales, 2012) nos menciona que "la adiposidad central está altamente correlacionada con la presencia de hipertensión, enfermedad coronaria, diabetes tipo 2, y mayor riesgo de mortalidad" (pág. 1806).

También podemos considerar ecuaciones predictivas de composición corporal para poblaciones con diferentes edades, sexo, nivel de actividad física, por ejemplo, podemos considerar las ecuaciones de Durning/ Womersley, Harris-Benedict, Miffin St. Jeor (Aristizábal, Restrepo, & Estrada, 2007, pág.217)

Por otro lado, la bioimpedancia, es uno de los métodos más utilizados actualmente debido a su uso rápido, fácil capacitación, valor predictivo bueno entre índice graso y magro, no invasivo; la misma se basa en la conducción de la corriente eléctrica por los tejidos corporales, la cual tiene mayor proporción en tejidos líquidos y electrolitos y es baja en tejido adiposo (Aristizábal, Restrepo, & Estrada, 2007, pág.218).

2. Situación laboral

2.1.Definición de Situación laboral

La situación laboral abarca diversos temas dentro de su composición, tales como: empleo, tipo de empleo, horas trabajadas, jornadas laborales y desempleo, entre, otros. Considerando esto, (Neffa, Panigo, Pérez, & Persia, 2014) nos refieren el primer concepto de trabajo el cual "es una actividad realizada por las personas, orientada hacia una finalidad, la producción de un bien, o la prestación de un servicio, que da lugar a una realidad objetiva, exterior e independiente del sujeto, y socialmente útil para la satisfacción de una necesidad" (pág.10).

Por otro lado, nos comentan también de la definición de empleo, misma que es "cuando el trabajo se hace para obtener a cambio un ingreso, en calidad de asalariado, de empleador, o actuando por cuenta propia" (Neffa, Panigo, Pérez, & Persia, 2014, pág. 11). Dentro de este concepto se considera que puede desenvolverse en ámbitos mercantil o actividades sin fines de lucro, igualmente en relación de dependencia o asalariado.

El (INEC, 2023) por su lado nos ayuda con un término empleo más completo, lo define como

> La población en edad de trabajar que, en la semana de referencia, dedicaron al menos una hora a producir bienes o prestar servicios a cambio de una remuneración o beneficios; incluye a las personas con empleo y trabajando, y a las personas con empleo que no están trabajando ese momento, debido a su ausencia temporal del puesto de trabajo, ausencia temporal que puede deberse a las siguientes razones: por vacaciones o días feriados, enfermedad o accidente, huelga o paro, licencia con o sin sueldo, o suspensión temporal del trabajo (pág. 28).

Así mismo el trabajo se puede clasificar por diversos factores, en este caso, (Neffa, Panigo, Pérez, & Persia, 2014) nos comenta que existen 3 tipos, el forzado, aquí se incluyen esclavos o prisioneros obligados a trabajar durante su condena, el trabajo libre por su lado se refiere al trabajo doméstico y militante, es decir, no hay salarios ni relación de dependencia, y por último el asalariado que se compone de empleados administrativos, de servicios públicos y privados, servicio doméstico salariados (pág.12).

El subempleo también debe considerarse dentro de situación laboral, el mismo se relaciona con empleo precario o a tiempo parcial y puede ser visible o invisible, siendo el primero un empleo asalariado en el cual se trabaja involuntariamente en períodos más cortos de la duración normal, y la segunda se refiere a la mano de obra y producción con bajos ingresos y poca productividad (Neffa, Panigo, Pérez, & Persia, 2014, pág. 19).

2.2. Situación laboral en Ecuador

Dentro del mercado laboral a nivel nacional, se consideran indicadores de tasa de participación, empleo, ingreso laboral, horas trabajadas, desempleo e inactividad como situación laboral.

Él (INEC, 2023) nos menciona que en la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) se revisan estos indicadores con respecto al año 2019, 2020 y 2021,

dando como resultado los siguientes valores, hasta el año 2021 se registró un 71,1% de población en edad de trabajar (PET), es decir que tenga 15 años o más, el 67,4% es población económicamente activa (PEA) y el 95,9% es población empleada (pág.26).

En base a las estadísticas de empleo en Ecuador, se determina que entre 2007 y 2021 se registró un aumento en los índices de personas con empleos, sin embargo, en el año 2020, con relación a pandemia este valor decrece, se evidenció recuperación de dicho valor en 2021 (INEC, 2023, pág. 29).

Por otro lado, considerando el tipo de empleo se menciona que en el año 2020 hubo un decrecimiento de 0,7 millones de personas con empleo adecuado, por su lado el subempleo reportó un incremento de 1,4 a 1,8 millones de personas; Igualmente aumentó el valor de personas con empleo no remunerado y empleo no pleno. Cabe mencionar que para el 2021 se recupera el valor de 0,5 millones de personas con empleo adecuado (INEC, 2023, pág. 29).

Considerando otros factores a nivel nacional como género, grupo de edad, rama de actividad, situación y sectorización de empleo él (INEC, 2023) nos refiere que

> En los meses de diciembre desde 2007 a 2021, el empleo se concentra principalmente en el área urbana (66,5%); los hombres representan 59,8% del total del empleo; el grupo de edad donde se concentra el empleo corresponde a la población de 30 a 44 años (34,1%), seguida de los de 45 a 64 años (30,6%); las ramas de servicios y agricultura representan el 35,3% y 27,7% respectivamente; los asalariados el 52,6%; el empleo formal el 46,2%, y el empleo en el sector informal el 44,1% del empleo total (pág.29).

Otra manera de verificar la situación laboral en el ecuador es mediante el Registro Estadístico de Empleo en la Seguridad Social (REESS), dicho sistema es aquel en que se registran datos de plazas, empleos y sueldos de aquellos trabajadores afiliados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social “IESS”, mismos que son considerados como empleo adecuado (INEC, 2024, pág. 5).

En el REESS se nos menciona que en comparación de julio 2023 hubo un registro de empleo de 3,272, mientras que en julio de 2024 se registró un total de 3284,3, es decir hubo un incremento leve; considerando el sector de afiliación se demuestra que en julio del presente año se evidenció un incremento únicamente en el sector privado con un valor de 2217,3, mientras que en 2023 fue de 2196; el sector público, doméstico y servicio campesino presentaron disminuciones en un año (INEC, 2024, pág. 16).

Por último, cabe mencionar el empleo registrado por sector económico, siendo el de servicios a la población tales como electricidad, salud, actividad financiera, inmobiliaria, entre otros, quien mayor incremento presento en el transcurso de un año, dando como resultado un valor de 1618,5 en 2024 y 1602,9 en 2023; los sectores de comercio, manufactura, agricultura presentaron incrementos leves, y por otro lado, los sectores de construcción, minas y canteras presentaron disminuciones en sus registros de empleo (INEC, 2024, pág. 19).

2.3.Relación de situación laboral con actividad física

En la actualidad la situación laboral es considerada como uno de los principales factores relacionados con el sedentarismo, no solo por el aumento del uso de tecnología, sino también por el aumento de carga horario y disminución en tiempo libre, de hecho, (Pérez Hernández, Flores Hernández, Arredondo López, Martínez Silva, & Reyes Morales, 2021) nos mencionan lo siguiente “A nivel global, el sedentarismo ha aumentado considerablemente en las últimas décadas debido al incremento en el uso de tecnología en todos los ámbitos de la vida que automatiza gran parte de las labores cotidianas, lo que incluye el entorno ocupacional” (pág.654).

De hecho, también se nos hace referencia al horario laboral y uno de los principales factores relacionados, como es el pasar sentado o inactividad durante la jornada laboral, mismas que no solo se relacionan con sedentarismo, sino también con problemas más graves a la salud, tales

como lesiones musculoesqueléticas, sobrepeso y riesgo aumentado de ECNT "Para la población económicamente activa, el cumplimiento del horario laboral puede requerir un elevado tiempo sentado, cuando este tiempo supera las siete horas diarias, provoca daños que no logran mitigarse, aun cuando cuándo se realice actividad física moderada o vigorosa en el tiempo libre" (pág. 654).

(Losada, 2018) también concuerda que "Cada vez más empleados desarrollan su jornada laboral sentados en una silla y de cara a una pantalla, sin moverse ni realizar ningún tipo de ejercicio físico durante las ocho horas de trabajo" (párraf.1).

Así mismo, nos refiere también que el transporte utilizado para el trabajo implica un cambio en hábitos y por ende relación con el sedentarismo, así mismo, el tiempo de ocio sea en la oficina o después del trabajo representa un riesgo

> Con la transformación tecnológica los oficios manuales han ido desapareciendo y cada vez más trabajos implican estar sentados frente a una pantalla. Los medios de transporte también han ido evolucionando de manera que muchas personas no necesitan realizar ningún tipo de ejercicio para desplazarse, también, la mayoría de la gente ocupa su tiempo libre y de ocio con actividades que no implican demasiada actividad física: ver películas y series, leer, navegar por internet (Losada, 2018, párraf.2).

(Losada, 2018) no solo nos refiere el riesgo de sedentarismo que se evidencia actualmente relacionado con la situación laboral, sino también el riesgo de enfermedades crónicas como diabetes "las personas que pasan más tiempo sentadas tienen, aproximadamente, el doble de riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 o alguna enfermedad cardiovascular, un 13% más de padecer cáncer y un 17% más de probabilidades de muerte prematura" (párraf.4).

2.4.Relación de situación laboral con sobrepeso y obesidad

En varios de dichos estudios se ha demostrado relación entre la variable de situación laboral y su impacto en el nivel de sobrepeso y obesidad, por ejemplo, (Martínez Gárate, Váldez del Olmo, Bayona González, & Martínez Castellanos, 2021) nos menciona que "La mayor parte de los individuos ganan unos 10 kg de peso entre los 20-50 años (0.3kg por año). Coincidiendo con ello sabemos que pasan más de 1/3 de su tiempo en el trabajo" (pág.114). Aquí se hace referencia al estrés laboral como principal factor de relación con la obesidad, por lo que debería ser considerado en otros estudios como variable de importancia.

Como se mencionó anteriormente la situación laboral abarca varios temas, entre ellos las jornadas laborales extensas, desempleo o incluso trabajos que conlleven demasiado estrés, mismos que pueden tener impacto en el aumento de prevalencia de obesidad, así lo refieren varios, autores, de hecho (López Ejeda, Vargas, & Marrodán, 2020) considera al desempleo y empleo precario como el principal factor de falta de recursos, hecho que conlleva a una

> Amenaza la seguridad alimentaria de las familias que se ven obligadas a adoptar estrategias de compra que conducen a la reducción del consumo de alimentos frescos y al aumento de productos refinados y ultraprocesados. Estas dietas hipercalóricas unidas al sedentarismo, dan lugar a una doble carga de malnutrición donde conviven la obesidad con las deficiencias de micronutrientes (pág. 55).

Por su lado, jornadas laborales extensas, una mala organización laboral y sobrecarga de actividades son relacionadas con situaciones de estrés laboral, así lo comenta (Leka, Griffiths, & Cox, 2004) "Una mala organización del trabajo, es decir, el modo en que definen los puestos y los sistemas de trabajo, y la manera en que se gestionan o la existencia de condiciones laborales insatisfactorias, pueden provocar estrés laboral" (pág.5).

De hecho, (Cheng, Guo, & Yeh, 2001) nos mencionan que "los trabajadores que desempeñan puestos administrativos y gerenciales, son jóvenes y trabajan una gran cantidad de horas a la

semana, desarrollan altos niveles de estrés" (pág.38), es decir, incluso el puesto de trabajo y edad se relacionan con niveles de estrés elevados.

Aquí cabe destacar al estrés laboral como principal factor relacionado con el desarrollo de obesidad y sobrepeso, así lo refiere (Santana Cardenas, 2016) "El estrés laboral tiene un efecto predictivo en la conducta alimentaria: las personas en estado de tensión, estrés o burnout, tienden a comer más lo que incrementa su IMC y, por ende, su peso corporal" (pág.137). Además de esto, hay que sumarle las problemáticas a nivel de rendimiento y productividad que conlleva la obesidad en el trabajo.

Así también lo confirma (Macías Velásquez, 2020) "el estrés y sus efectos negativos guardan una estrecha relación con el sobrepeso y la obesidad, debido a las respuestas fisiológicas y psicológicas que desencadena en el organismo, como parte de la lucha por enfrentar afecciones negativas." (pág.37)

Por su lado, (Díaz Franco, 2009) concuerda mencionando que "Muchas situaciones de estrés laboral, previas a cualquier planteamiento alimentario, aportan un componente de ansiedad o de disconfort emocional que podría desencadenar, en la persona que se vea afectada, conductas compulsivas en torno a la alimentación" (pág. 96).

A nivel nacional en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición realizada en el año 2014 se nos indicaron valores de actividad física en tiempos libres por edades y principal actividad desarrollada, los resultados nos indican que el grupo que realiza más actividad física en su tiempo libre son aquellos con actividades domésticas, aquellos que trabajan se encuentran en tercer lugar; el grupo que más actividad realiza son los estudiantes, así lo podemos apreciar en la ilustración 4:

ILUSTRACIÓN 3 *PREVALENCIA DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS DE 18 A MENORES DE 60 AÑOS*

Principal actividad	NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA									n Total
	Inactivo			Baja actividad			Mediana o alta actividad			
	n	%	$IC_{95\%}$	n	%	$IC_{95\%}$	n	%	$IC_{95\%}$	
Trabaja	8129	61.7	59.9 - 63.5	1579	12.5	11.5 - 13.6	3250	25.8	24.3 - 27.4	12958
Cesante, buscó trabajo	243	51.8	45.0 - 58.6	64	13.6	9.5 – 19.0	153	34.6	28.5 - 41.2	460
Estudiante	586	48.6	43.6 - 53.6	183	12.5	10.2 - 15.2	481	39.0	34.6 - 43.6	1250
Actividades domésticas	3722	77.3	74.6 - 79.8	505	11.2	9.7 – 13.0	594	11.5	9.9 - 13.3	4821
Otro: rentista, pensionado	229	65.1	56.6 - 72.8	40	7.9	4.8 - 12.9	97	26.9	20.0 - 35.2	366
Total	**12909**	**63.9**	**62.2 - 65.6**	**2371**	**12.2**	**11.4 – 13.0**	**4575**	**23.9**	**22.6 - 25.3**	**19855**

[3]

3. Actividad Física

3.1.Definición y tipos de actividad física

La (OMS, 2022) nos menciona que la actividad física se define como "cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía" (párraf.10), dentro de esta definición se consideran actividades de todo tipo de movimiento, incluyendo tiempo de ocio y desplazamiento, sea moderada o intensa.

Podemos definir actividad física como "cualquier movimiento corporal voluntario que aumente el gasto energético, como por ejemplo caminar, subir escaleras o desplazarse en bicicleta a los lugares que frecuenta" (Ministerio de Salud Colombia, 2015, pág. 1).

(Márquez Rosa, Rodríguez Ordax, & De Abajo Ole, 2006) nos refieren a la actividad física como "La energía utilizada para el movimiento. Se trata, por tanto, de un gasto de energía adicional al que necesita el organismo para mantener las funciones vitales tales como respiración, digestión, circulación de la sangre, etc." (pág.83).[3]

Adicional la (Sociedad Uruguaya de Medicina del Deporte, 2019), nos menciona que se actividad física se refiere "cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los

[3] MSP & INEC. (2014), "Prevalencia de actividad física en adultos de 18 a menores de 60 años", *años* [Fotografía] A*ctividad física en tiempo libre, según principal actividad en adultos de 18 a menores de 60, "*Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf".

músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal, y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea" (pág.6), incluso se nos comenta la diferencia con ejercicio y deporte.

El (Ministerio de Salud de Uruguay, 2015), nos hace referencia a que la actividad física puede ser estructurada y no estructurada, siendo la primera aquella de realización cotidiana como usar escaleras, trabajo del jardín o el hogar; mientras que es estructurada cuando se la planifica con tiempos, lugar y supervisión, como: ir al gimnasio, partidos de fútbol (pág.18).

También nos menciona que entre los tipos de actividad física más importante están:

- Actividades relacionadas con el trabajo cardiovascular (aeróbicas): trote, caminatas, bailar.
- Actividades de fuerza y/o resistencia muscular: subir escaleras, saltar.
- Actividades de flexibilidad: agacharse, estirar
- Actividades de coordinación: bailar, juego con pelota (Ministerio de Salud de Uruguay, 2015, pág. 19).

(Argumedo, Velásquez, & Jáuregui, 2021) No nos hacen mención de tipos de actividad física, pero si diversos dominios en donde podemos involucrar realizar actividad física, como:

- Transporte: ir en bicicleta/caminar a la casa, escuela o trabajo
- Escolar: educación física, actividades extracurriculares
- Recreación: bailar, senderismo
- Hogar: clases de ejercicio por internet en casa, juegos en familia, labores domésticas
- Laboral: pausas activas, estiramientos (pág.18).

3.2.Prevalencia de actividad e inactividad física a nivel mundial, regional y nacional

En los últimos años los niveles de actividad física han ido disminuyendo, por ejemplo, (OMS, 2022) nos menciona que "A nivel mundial, el 28% de los adultos de 18 años o más no eran lo suficientemente activos en 2016 (el 23% de los hombres y el 32% de las mujeres)"

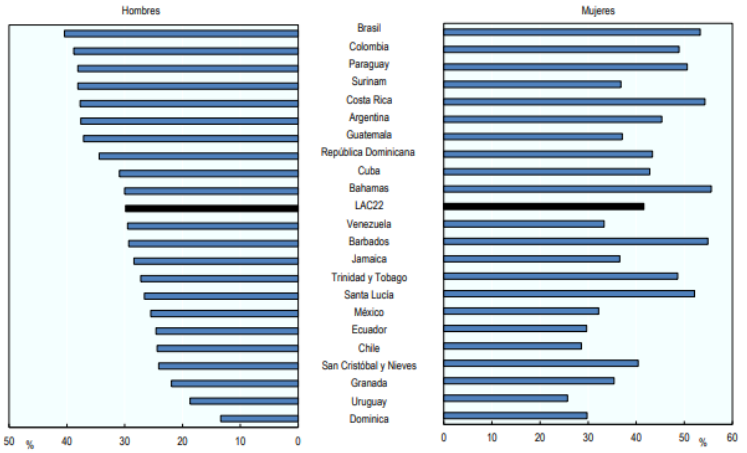
(párraf.118), de hecho, comparándolos con los valores tomados en 2001, el nivel de inactividad aumento en un 5%, esto principalmente en países de ingresos altos.

También se nos menciona que a nivel mundial "1 de cada 4 adultos y 3 de cada 4 adolescentes (de 11 a 17 años) no siguen actualmente las recomendaciones mundiales relativas a la actividad física establecidas por la OMS" (OPS, 2016, pág. 6), incluso se nos comenta en el grupo de adolescentes el incremento de sedentarismo, la falta de actividad física se puede evidenciar desde edades tempranas.

Por su lado, (OECD, Banco Mundial, 2020) también nos refieren que "A nivel mundial, alrededor del 23% de los adultos de 18 años o más no eran lo suficientemente activos en 2010 (hombres 20% y mujeres 27%)" (pág.112).

De hecho, no solo nos da una visión alarmante a nivel mundial, también nos comenta que en países de Latinoamérica y el caribe, el 35% de la población adulta no realiza suficiente actividad física; en países como Argentina, Colombia, Surinam, Brasil, Barbados, Costa Rica y Bahamas, incluso supera el 40% de nivel de sedentarismo. Contrario a esto, países como República Dominicana y Uruguay tienen las tasas más bajas de inactividad, siendo menor al 23% (OECD, Banco Mundial, 2020, pág. 112). Así lo podemos observar en la ilustración 4:

ILUSTRACIÓN 4 *PREVALENCIA DE ACTIVIDAD FÍSICA INSUFICIENTE EN ADULTOS MAYORES DE 18 AÑOS*



4

Adicional a nivel de continente la (OPS, 2016) nos menciona que "En América Latina y el Caribe, los niveles de inactividad física aumentaron del 33% al 39% entre 2011 y 2016" (párraf. 4). Siendo este estos uno de los porcentajes con mayor incremento.

La prevalencia de inactividad física también se puede destacar por factores como sexo y edades, por ejemplo, (OECD, Banco Mundial, 2020) nos menciona que el 42% de las mujeres adultas no realizan suficiente ejercicio, mientras que por su lado, los hombres tienen un promedio de inactividad del 30%; si consideramos edades, el grupo etario con menos prevalencia de actividad física fueron los adolescentes, siendo un 81% el promedio en 2010, este valor es incluso de 84% en Latinoamérica, liderando países como Ecuador y Venezuela (pág.112).

En Ecuador la cifra obtenida en la Encuesta STEPS realizada en el año 2018, se pudo evidenciar que en edades de 18 a 69 años el 17,8% no cumplió con las recomendaciones de actividad física de la OMS, siendo este valor de 12,1% en hombres y 23,3% en mujeres; para

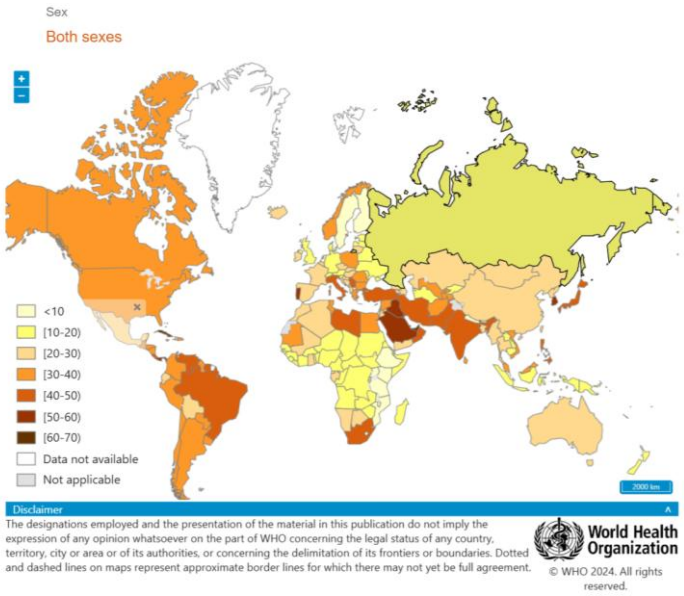
[4] OECD, Banco Mundial. (2020), "Prevalencia de actividad física insuficiente en adultos mayores de 18 años" [Fotografía], *Prevalencia de actividad física insuficiente en adultos mayores de 18 años, 2016, "Obtenido de* https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/740f9640-es.pdf?expires=1726417958&id=id&accname=guest&checksum=87262B9EC616CA609937F65F90ED93BA".

el grupo de 45-69 años de edad se alcanzó un porcentaje del 21,4% en ambos sexos (MSP, INEC, OPS, OMS, 2018, pág. 30).

Así mismo nos menciona que el nivel de actividad física que se realiza a nivel nacional es del 22,7% en nivel bajo de actividad, 27% en tipo de actividad moderado y 50,4% en actividades vigorosas, esto en edades de 18-44 años; para el grupo etario de 45-69 años el porcentaje es de 28% en actividades de nivel bajo, 23,3% en actividades moderadas y 48,7% actividades vigorosas, y en el último grupo de 18-69 años los resultados fueron de 24,7%, 25,6% 49,7% respectivamente (MSP, INEC, OPS, OMS, 2018, pág. 30).

La (OMS, 2024) nos muestra la prevalencia de inactividad física en 2022 en la siguiente imagen, en la misma se evidencia que Ecuador se encuentra en el valor promedio de 20-30%

ILUSTRACIÓN 5 *PREVALENCIA DE INSUFICIENTE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES A 18 AÑOS*



[5]

[5] OMS. (2024), "PREVALENCIA DE INSUFICIENTE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES A 18 AÑOS" [FOTOGRAFÍA] *PREVALENCE OF INSUFFICIENT ACTIVITY AMONG AGED 18 + YEARS* POR "OBTENIDO DE HTTPS://WWW.WHO.INT/DATA/GHO/DATA/INDICATORS/INDICATOR-DETAILS/GHO/PREVALENCE-OF-INSUFFICIENT-PHYSICAL-ACTIVITY-AMONG-ADULTS-AGED-18-YEARS-(AGE-STANDARDIZED-ESTIMATE".

3.3.Factores que interfieren en la actividad física

El comportamiento sedentario se ve involucrado por varios factores, de hecho, en la actualidad se nos refiere al desarrollo tecnológico como de uno de las principales causales a nivel ambiental, la (OMS, 2022) nos menciona que "Los modos de vida son cada vez más sedentarios por el uso del transporte motorizado y la utilización cada vez mayor de pantallas para el trabajo, la educación y las actividades recreativas" (párraf.106).

Los valores culturales de cada país, también pueden ser un factor que se interponga en realizar niveles de actividad física adecuados, como lo refiere (Organización Panamericana de la Salud, 2018) "en la mayoría de los países, las niñas, las mujeres, las personas mayores, los grupos desfavorecidos y las personas con discapacidad o enfermedades crónicas tienen menos oportunidades de acceder a programas y lugares seguros, asequibles y apropiados en los que poder realizar actividad física" (pág.7).

También es necesario considerar diversos factores que se relacionen con la conducta humana como:

- Demográficos: factores como sexo, etnia y edad influyen en el nivel de actividad física, de hecho, en varios estudios se menciona que "las mujeres son menos activas que los varones y los niños más grandes y adolescentes son menos activos que los más pequeños; entre las mujeres, las afrodescendientes son menos activas que las caucásicas" (Sociedad Española de Arteroesclerosis, 2019, pág. 237).
- Personales: factores como enfermedades, discapacidad para movilidad, falta de tiempo, confianza, falta de compromiso, habilidad y conducta personal también influyen (Sociedad Española de Arteroesclerosis, 2019, pág. 237),
- Familiares: las preferencias, hábitos y conductas aprendidas desde el núcleo familiar implican el estímulo a realizar actividad física o más bien tendencia al sedentarismo,

aquí también se considera el uso creciente de medios electrónicos y falta de tiempo por trabajo percibido de los niños en padres que son el ejemplo del hogar.

- Socioambientales: inacceso a espacios verdes, instalaciones deportivas seguras, empobrecimiento y falta de seguridad limitan el acceso para la actividad física (Sociedad Española de Arteroesclerosis, 2019, pág. 237).
- Laborales: dentro de este campo se mencionan varios factores que influyen en el aumento del sedentarismo, como el tiempo que se pasa sentado realizando un trabajado actualmente, supera las 3h por día, este el conocido "efecto silla" atribuible al 3.8% de mortalidad al año (Sociedad Española de Arteroesclerosis, 2019, pág. 237).
- Económicos: mayor desarrollo económico se relaciona con mayor comportamiento sedentario, esto se refleja en que aquella clase social con menos ingresos presentan menos movimiento en su tiempo libre, mientras que las clases sociales altas permanecen inactivas en su jornada laboral (Sociedad Española de Arteroesclerosis, 2019, pág. 237).

Por su lado, (Soler Lanagrán & Castañeda Vazquéz, 2017) nos menciona que el actual fenómeno de sedentarismo se relaciona con el aumento en la cantidad de tiempo sedentario en utilización de televisión y otros equipamientos electrónicos, especialmente en niños ya que son fomentados en el entorno familiar y estas acciones prevalecen hasta edades posteriores (pág. 188).

3.4.Alteraciones en la salud por cambios en actividad física

La actividad física se relaciona directamente con la prevención de diversas enfermedades, sin embargo, cuando el nivel de actividad física realizado por la mayoría de la población adulta es baja considerando las recomendaciones, el riesgo de presentar enfermedades, especialmente

las crónicas no transmisibles incrementa, de hecho, (OMS, 2022) nos menciona que a nivel mundial 1 de cada 4 adultos no alcanza los niveles recomendados, además de que “Las personas con un nivel insuficiente de actividad física tienen un riesgo de muerte entre un 20% y un 30% mayor en comparación con las personas que alcanzan un nivel suficiente de actividad física” (párraf. 8), es decir, el nivel de mortalidad también se encuentra aumentado.

Así mismo, la (Sociedad Uruguaya de Medicina del Deporte, 2019), nos refiere que el sedentarismo “es un estilo de vida inadecuado conduce al sobrepeso, facilita otros factores de riesgo, potencia las posibilidades de incrementar la morbilidad y mortalidad del individuo” (pág. 12), se nos habla también de su relación con enfermedades crónico metabólicas como HTA, DM2, entre otros.

La (Sociedad Española de Arteroesclerosis, 2019), nos detalla las alteraciones metabólicas, orgánicas y funcionales que se presentan consecuentemente al poco nivel de actividad física que se realiza en la actualidad, como son: “enfermedades metabólicas, cardiovasculares, pulmonares, neurológicas, trastornos musculoesqueléticos, fragilidad física, calidad de vida (nivel social, de sueño y psicológico), trastornos gástricos y del microbiota, cáncer y por ende una esperanza de vida más corta” (pág.235). de las dos primeras principalmente por un mal control se desarrollan las siguientes, es decir, a partir de una mala alimentación y sedentarismo podemos desarrollar no solo una sino varias patologías en cadena.

Por su lado, (Díez Rico, 2017) nos menciona que

> Se ha determinado que 3,2 millones de personas mueren al año en el mundo debido a la inactividad física, siendo la cuarta causa de mortalidad detrás de la hipertensión, el tabaco y los altos niveles de glucosa. No moverse lo suficiente puede ser el desencadenante de enfermedades cardiovasculares, cánceres, obesidad y diabetes (pág.42).

Si bien es la cuarta causa de muerte a nivel mundial, cabe considerar que la hipertensión y altos niveles de glucosa también se relacionan con inactividad física, por lo que su incidencia en mortalidad incluso se puede considerar mayor.

El impacto de inactividad física no solo se presenta en consecuencias de salud como sobrepeso, obesidad y enfermedades crónico metabólicas, de hecho, también influye en la salud mental, así lo menciona (Delgado Villalobos, Cheng Huang, González Cordero, & Castro Sibaja, 2022) “La vida sedentaria aumenta el riesgo de padecer diferentes tipos de trastornos mentales, debido al cual, puede generar alteraciones del sueño, además de un bajo nivel de felicidad, depresión, ansiedad, baja autoestima, ideación suicida, soledad, estrés y distrés psicológico” (pág.81).

10. Planteamiento del Problema

El sobrepeso y obesidad se han convertido en una de las pandemias de salud más relevantes con el transcurso del tiempo, en Ecuador, en el año 2018 presentó valores de un 41,30% de sobrepeso y 23,38% de obesidad considerando edades desde 19-59 años, siendo aún mayor en el área urbana en ambos grupos, por su lado el porcentaje de sobrepeso fue de 41, 39% y de obesidad fue de 24,22% (INEC, 2019).

La situación laboral como tal no es mencionada dentro de los principales factores causales de la obesidad, sin embargo, la misma se relaciona con otras variables como poco tiempo para realizar actividad física, cambio en hábitos alimentarios, alteración en patrones de sueño por jornadas laborales, estés laboral. Mismos que mediante diversos estudios confirman su relación con el desarrollo de obesidad, por ende, un estudio a nivel nacional que demuestre su relación es de suma importancia.

11. Objetivo General y Específicos

1. General

Evaluar la relación entre situación laboral y la prevalencia de obesidad en adultos de 18-59 años a nivel nacional en un estudio de prevalencia usando la base STEPS 2018.

2. Específicos

- Estimar la prevalencia de obesidad a nivel nacional en adultos de 18-69 años
- Caracterizar a la población por situación laboral en adultos de 18-69 años
- Asociar la situación laboral y la prevalencia de obesidad en adultos de 18-69 años
- Relacionar la situación laboral y la prevalencia de obesidad en adultos de 18-69 años con covariables como, estado civil, actividad física, etnia y género

12. Hipótesis

- La prevalencia de obesidad no tiene relación con covariables como etnia
- La prevalencia de obesidad será mayor en población con empleo comparado a población sin empleo.
- La prevalencia de obesidad será mayor en casados en comparación con solteros.
- La prevalencia de obesidad será mayor en mujeres y hombres con empleo en comparación con mujeres y hombres sin empleo.

13. Metodología

Alcance y diseño de estudio

Se realizó un estudio transversal para estimar la prevalencia de sobrepeso y obesidad a nivel nacional.

El alcance de este estudio fue de tipo asociativo, ya que, pretende determinar la relación entre la variable de situación laboral y prevalencia de sobrepeso y obesidad, utilizando la encuesta STEPS 2018.

Población y área de estudio

La población de estudio son adultos de 18 a 69 años en el Ecuador. La República del Ecuador ocupa un área de 256 370 km^2, es un país ubicado en la región noroccidental de América del Sur, está compuesto por 24 provincias. Limita con Colombia por el norte, al sur y al este con Perú y al oeste con el Océano Pacífico (Cancillería del Gobierno de Ecuador, 2021).

Hasta el año 2022 la población en el Ecuador era de 16,938.986 personas, siendo un 48,7% hombres y 51,3% de mujeres, la edad mediana era de 29 años, además que el grupo en edades de trabajar, es decir a partir de 15 años hasta los 64 se mantiene en los porcentajes más altos con un valor de 65,5% a nivel nacional, el 77,5% de la población se considera mestiza, un 7.5% indígena y montubia, un 4,8% afroecuatoriana y un 2.3% blanca u otros. El 43,5% de la población se encuentra soltera, el 27,2% se encuentran casadas y un 18% en unión libre, un 4% están separados, un 3,9% viudos y un 3,3% divorciados (INEC, 2024).

Un 96,5% de la población en octubre de 2024 tuvieron empleo, mientras que un 63,4% se encontraba económicamente activa, la tasa de desempleo a nivel nacional fue de 3,5%, la tasa de subempleo fue de 21,2% y las de empleo no pleno y no remunerado fueron de 30,4% y 9,4% respectivamente.

Definición y selección de la muestra

El universo de estudio fue la población nacional de 18-69 años. Sin embargo, no se incluyó Galápagos, serán considerados ambos géneros, residentes en Ecuador, según el INEC, la población a nivel nacional en el año 2018 contempló 10'249,369; de este valor se seleccionó grupos etarios de 18-69 años.

Para el proceso de selección de muestra se utilizó un muestreo de tipo probabilístico considerando tres etapas de selección: Unidades Primarias de Muestreo por estrato, selección de 12 viviendas ocupadas dentro de cada UPM y por último la selección de 1 persona entre 18 y 69 años por vivienda. La muestra total fue de 4638 adultos, los mismos fueron divididos en 1944 hombres, correspondiente al 41,9% y 2694 mujeres, siendo así un valor de 58,1%.

Se utilizaron valores específicos con un 95% de confianza y 15% [6] de error relativo.

Proceso de recolección de datos[6]

1.1.Instrumentos de recolección de datos

En este estudio se utilizó una fuente de datos secundaria, obtenida de la encuesta de Vigilancia de enfermedades no transmisibles y factores de riesgo STEPS 2018.

Dicha encuesta utilizó el instrumento estándar STEPS versión 3.2 en español, revisado y adaptado para el contexto de Ecuador por el MSP, INEC y OPS/OMS. Se incluyeron tres pasos: Paso 1: cuestionarios sobre el comportamiento en consumo de tabaco y alcohol, consumo de frutas, verduras y sal, práctica de actividad física, e historia de medición y diagnóstico de HTA, diabetes y colesterol elevado en sangre. Paso 2: datos antropométricos (peso, talla, perímetro de cintura, IMC, presión arterial). Paso 3: datos bioquímicos (glucosa y colesterol total en sangre capilar).

[6] 15% de error: el valor fue obtenido de la metodología usada en la encuesta STEPS para definición y selección de la muestra

Los resultados obtenidos en dicha encuesta se pueden encontrar en el siguiente enlace https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/INFORME-STEPS.pdf.

Fueron considerados datos y respuestas relevantes con el tema de investigación, tales como actividad física, situación laboral, datos demográficos, consumo alimentario.

1.2.Matriz de operacionalización de variables

Variable	Indicador	Unidad de categorización	Tipo de variable	Método de cálculo
Sexo	¿Cuál es el sexo biológico?	Masculino/femenino	Categórica	Proporción de hombres y mujeres
Etnia	¿Cómo se autoidentifica?	Blanco Mestizo Indígena Montubio Mulato Afroamericano	Categórico nominal	Porcentaje de cada etnia
Estado civil	¿Cuál es su estado civil?	Soltero Casado Divorciado Viudo Unión libre	Categórico nominal	Porcentaje por cada grupo de estado civil

Rango de edad	¿Cuál es su edad?	*Adulto Joven 18 años a 35 años *Adulto maduro de 35 años a 62 años *Adulto mayor de 63 años en adelante	Categórica ordinal	Porcentaje de adultos jóvenes y adultos maduros
Ingreso económico mensual	¿Cúal es el ingreso medio del hogar?	<$500 mensual $500-$1000 mensual $1000-$1500 mensual >$1500 mensual	Categórico	*Porcentaje de cada nivel de ingresos
Sobrepeso y obesidad	¿Cuánto pesa? ¿Cuánto mide?	IMC <18.5 Bajo peso 18,5 a 24,9 Normal 25 a 29,9 Sobrepeso 30 a 34,9 Obesidad 35 a 39,9 Obesidad tipo II >40 Obesidad mórbida/ tipo III	Ordinal	*Porcentaje de la población con sobrepeso y obesidad *Porcentaje de la población por rango de circunferencia abdominal

Actividad física	1. ¿En una semana normal, ¿cuántos días realiza actividades de intensidad vigorosa como parte de su trabajo? 2. ¿En una semana normal, ¿cuántos días realiza actividades de intensidad moderada en el trabajo? 3. ¿En una semana normal - Cuántos días camina o utiliza bicicleta durante al menos 10 minutos	*1-2 días a la semana *3-4 días a la semana *Todos los días *No realizo	Categórica	* Porcentaje por cada nivel de actividad física *Porcentaje de mujeres/ hombres en cada nivel de actividad física
Situación laboral	¿Cúal de las siguientes opciones define mejor su situación laboral?	*Ama/o de casa *Trabajo por cuenta propia *Jubilado/a *Empleado del sector privado *Empleado del sector público *Desempleado/a *Estudiante	Categórica	*Porcentaje de cada situación laboral *Porcentaje de mujeres/hombres en cada situación laboral

2. Análisis estadístico

En este estudio se realizaron análisis estadísticos, con uso del programa SPSS24, mismo que permitió incluir análisis bivariados, es decir, se interpretaron datos mediante la relación entre dos variables, siendo las mismas de tipo cualitativas categóricas y cuantitativas. Así mismo, para este proceso se utilizaron pruebas paramétricas como chi cuadrado, con la finalidad de determinar si existe una relación estadísticamente significante entre variables independientes y dependiente.

Se realizó también un análisis descriptivo para variables cuantitativas mediante el uso de estadísticas de tendencia central como medias y desviaciones; mientras que en el caso de variables cualitativas se utilizaron porcentajes y frecuencias.

También se estimó prevalencias de sobrepeso y obesidad con sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

Al ser un estudio de asociación, se correlacionaron variables mediante el uso de chi cuadrado para determinar relación entre variables como, sexo y prevalencia de sobrepeso y obesidad; sexo y situación laboral, entre otros de relevancia para el estudio.

Debido a que serán necesarias correlaciones de más de dos variables, se optó por el uso de regresiones logísticas para determinar asociación y significancia, los cruces de variables, serían, por ejemplo, situación laboral, actividad física y obesidad.

Para el plan de presentación de resultados se utilizaron tablas con tres líneas horizontales y sin líneas verticales para describir la información tabulada, las mismas contaron con notas añadidas para aquellos términos desconocidos o datos de importancia a recalcar.

Viabilidad del proyecto

El proyecto es viable debido a que, los datos se obtuvieron de fuentes secundarias obtenidas de la encuesta STEPS, realizada en el año 2018 a nivel nacional.

De igual manera se contó con materiales ya disponibles para realizar la tabulación de datos, tales como, herramientas digitales y paquetes estadísticos, entre otros; además de que, mediante un cronograma se estableció el tiempo necesario y viable para el proyecto, siendo este no mayor a 1 año.

Consideraciones éticas

Para este estudio, se utilizaron datos obtenidos de la encuesta STEPS 2018, mismos que fueron tratados de manera anónima, por lo que las identidades de los participantes no fueron registrados ni divulgados.

14. Resultados

TABLA 1. *PREVALENCIA DE OBESIDAD 18 – 69 AÑOS EN ECUADOR*

Estado nutricional	**Frecuencia y porcentaje**
No aplica	157 (3,4%)
Bajo peso	62 (1,3%)
Normal	1453 (31,3%)
Sobrepeso	1727 (37,2%)
Obesidad I	906 (19,5%)
Obesidad II	260 (5,6%)
Obesidad Mórbida	73 (1,6%)
Total	**4638 (100%)**

En la tabla 1 podemos encontrar el estado nutricional de la población de estudio. La prevalencia de sobrepeso fue de 37,2%. La prevalencia de obesidad tipo I fue de 19,5%, mientras que en obesidad tipo II fue de 5,6% y obesidad mórbida tuvo un porcentaje de 1,6%.

*La categoría de no aplica hace referencia al porcentaje de participantes en la encuestas STEPS que no contaban con valor de peso o talla, por lo que su IMC no puedo ser calculado ni categorizado.

TABLA 2. *CARACTERIZACIÓN POR SITUACIÓN LABORAL*

Situación laboral	**Frecuencia y porcentaje**
Ama de casa	1022 (22%)
Desempleado o desempleada (en condiciones de trabajar)	221 (4,8%)
Desempleado o desempleada (incapaz de trabajar)	49 (1,1%)
Empleado del sector privado	1083 (23,4%)
Empleado del sector público	292 (6,3%)
Estudia	256 (5,5%)
Jubilado o jubilada	79 (1,7%)
Se negó a responder	4 (0,1%)
Trabaja por cuenta propia	1575 (34%)
Trabaja sin remuneración	57 (1,2%)
Total	**4638 (100%)**

En la tabla 2 se puede observar que la situación laboral que aquellos que trabajan por cuenta propia tienen un valor del 34%, un 23,4% pertenece a los empleados del sector privado y la situación laboral de ama de casa presentó un valor de 22%.

TABLA 3. *RELACIÓN ENTRE LA SITUACIÓN LABORAL Y ESTADO NUTRICIONAL*

Situación laboral	**Estado nutricional**		**Total**
	Sin sobrepeso u obesidad	Con sobrepeso u obesidad	
Ama de casa	27,3%	72,7%	100%
Desempleado/a (en condiciones de trabajar)	50,5%	49,5%	100%
Desempleado/a (incapaz de trabajar)	36,2%	63,8%	100%
Empleado del sector privado	39,4%	60,6%	100%
Empleado del sector público	28,4%	71,6%	100%
Estudia	70,5%	29,5%	100%
Jubilado o jubilada	22,4%	77,6%	100%
Se negó a responder	66,7%	33,3%	100%
Trabaja por cuenta propia	29,7%	70,3%	100%
Trabaja sin remuneración	45,5%	54,5%	100%
Total	34,7%	65,3%	100%

En la tabla 3 podemos observar que la prevalencia de sobrepeso y obesidad considerando todos los rangos de situación laboral es de 65,3% y un 34,7% no presentan sobrepeso ni obesidad.

La situación laboral de jubilado o jubilada tiene una alta prevalencia de obesidad con un 77,6%, las amas de casa presentan un valor del 72,7% y los estudiantes un porcentaje del 29,5%.

El 70,5% de estudiantes no tienen estado nutricional de sobrepeso u obesidad, el 50,5% de desempleados en condiciones de trabajar tampoco presentan sobrepeso y obesidad.

TABLA 4. *ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE RELACIÓN ENTRE SITUACIÓN LABORAL Y ESTADO NUTRICIONAL (CHI CUADRADO)*

	Significación asintótica bilateral
Chi-cuadrado de Pearson	0,000
Razón de verosimilitud	0,000
Número de casos válidos	4481

En la tabla 4 se puede observar que la relación entre situación laboral y estado nutricional presenta un p-valor de 0,000, es decir la situación laboral presenta una relación estadísticamente significativa con el estado nutricional.

TABLA 5. *ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE RELACIÓN ENTRE SITUACIÓN LABORAL Y ESTADO NUTRICIONAL (MEDIDAS SIMÉTRICAS)*

		Valor	**Significación aproximada**
Nominal por	Phi	0,224	0,000
Nominal	V de Cramer	0,224	0,000
Número de casos válidos		4481	

En la tabla 5 se puede observar que, mediante medidas simétricas de Phi y V de Cramer, ambas muestras un p-valor de 0,000, por lo que se demuestra una relación estadísticamente significativa entre situación laboral y obesidad, sin embargo, considerando la fuerza de relación al ser valores entre 0-0,3 se menciona que es una relación débil.

TABLA 6. *MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA MULTINOMIAL CON COVARIABLES DE INTERÉS (FACTOR DE RESPUESTA ESTADO NUTRICIONAL)*

Variable	Significancia	Exp (B)
Autoidentificación		
Indígena	0,776	1,524
Afroecuatoriano/Afrodescendiente	0,775	1,524
Negro/a	0,988	0,978
Mulato/a	0,783	1,496
Montubio/a	0,693	1,785
Mestizo/a	0,683	1,834
Blanco/a	0,818	1,405
Se negó a responder	0,468	0,293
Estado civil		
Soltero/a	0,153	0,749
Casado/a	0,445	0,821
Separado/a	0,000	0,271
Divorciado/a	0,982	0,974
Viudo/a	0,009	0,560
Unión libre	0,000	0,466
Sexo		
Hombre	0,000	0,737
Mujer	0,000	0,826

En la tabla 6 podemos observar que en Autoidentificación la variable de mestizo tiene 1,83 más prevalencia de obesidad, los montubios tienen 1,78 más prevalencia de obesidad y los indígenas y afrodescendientes tienen 1,52 más prevalencia de obesidad.

En estado civil, los divorciados tienen 0,97 más prevalencia de obesidad, los casados un 0,82 más prevalencia de obesidad. En sexo, los hombres tienen un 0,73 más prevalencia de obesidad y las mujeres un 0,82 más prevalencia de obesidad.

TABLA 7. *ESTIMACIONES DE PARÁMETROS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA MULTINOMIAL-SITUACIÓN LABORAL VS OBESIDAD*

Diagnóstico IMC (Obesidad)	Situación laboral	Exponencial Beta Exp (B)
	Ama de casa	2,701
	Desempleado o desempleada (en condiciones de trabajar)	1,644
	Desempleado o desempleada (incapaz de trabajar)	1,173
	Empleado del sector privado	1,778

Empleado del sector público	1,908
Estudia	0,869
Jubilado o jubilada	4,129
Se negó a responder	3,278
Trabaja por cuenta propia	0,781

En la tabla 7 podemos encontrar que según el Exponencial Beta (Odds Ratio) la situación la prevalencia de obesidad en la situación laboral de “jubilado o jubilada” tiene 4,12 veces más prevalencia que otros rangos. La situación laboral de “Ama de casa” tiene 2,7 veces más prevalencia de obesidad, y los “Empleados del sector público” tienen 1,9 más prevalencia de obesidad.

Por su lado, el ser estudiante se presenta como un factor protector ya que tiene un odds ratio menor a 1, siendo un valor de 0,86, los “desempleados incapaces de trabajar” tienen 1,17 menos probabilidad de generar obesidad.

15. Discusión

Considerando que el objetivo general de nuestro estudio es de evaluar la relación entre situación laboral con la prevalencia de obesidad, cabe mencionar que (Cheng, Guo, & Yeh, 2001) hace referencia a dicha relación por situaciones laborales como tipo de trabajo, por ejemplo "los trabajadores que desempeñan puestos administrativos y gerenciales, son jóvenes y trabajan una gran cantidad de horas a la semana, desarrollan altos niveles de estrés" (pág.38).

Por ende, nos hace referencia a que mientras más alto el cargo es más larga la jornada laboral y consecuentemente tiene mayor relación con cambios el comportamiento alimentario e inactividad física, conllevando a obesidad.

Así mismo (Pimentel Araujo, Villarreal Ríos, Galicia Rodríguez, & Vargas Daza, 2021) menciona que "la jornada laboral mayor a 50 horas a la semana es un factor asociado al sobrepeso y obesidad". En este estudio se hace énfasis principalmente al personal encargado de salud, mismos que a nivel nacional entrarían en las categorías de empleo en sector público o privado (pág.321).

En nuestro estudio se encontraron resultados de que aquellos que se encuentran en una situación laboral de "jubilación" son aquellos con mayor prevalencia de obesidad, seguido de "ama de casa", es decir, contrario a lo que se nos mencionó anteriormente. Sin embargo, son similares a las mencionadas por (López Ejeda, Vargas, & Marrodán, 2020), quien nos indica que situaciones de desempleo y empleo precario "Amenazan la seguridad alimentaria de las familias que se ven obligadas a adoptar estrategias de compra que conducen a la reducción del consumo de alimentos frescos y al aumento de productos refinados y ultraprocesados" (pág. 55), mismas que combinadas con falta de actividad física y consumo alimentario inadecuado desencadenan en obesidad.

Así mismo (Pardo Cañar, 2016) concuerda en su estudio que la prevalencia de obesidad en amas de casa es alta, presentando un valor de 50,79%, relacionado principalmente con que, a pesar de que se realicen actividades en casa el nivel de estrés que se maneja es alto, mismo que desencadena en cambios en conducta alimentaria; en dicho estudio también se realiza una evaluación de factores como etnia, estado civil, entre otros, similar a nuestro estudio (pág.38).

Igualmente (Brito & Peloc, 2019) nos confirma que los jubilados presentan altos valores de sobrepeso y obesidad en su estudio, siendo porcentajes de 30% y 17% respectivamente (pág.164), De hecho, (Penny Montenegro, 2017) nos menciona que se debe a que "Durante el proceso de envejecimiento, normalmente se producen diversos cambios corporales evolutivos, como disminución del agua corporal total, expansión del compartimento graso (aumenta de 14% a 30%) y disminución de la masa muscular y ósea" (pág. 216). Así mismo, nos refiere disminución en el nivel de actividad física por patologías y cambio en comportamientos alimentarios.

Por otro lado, se encuentra la situación de "estudiantes" mismos que se presentan más bien como un factor protector contra la obesidad. Sin embargo (Pi, Vidal, Brassesco, Viola, & Aballay, 2015) nos mencionan que la población estudiantil en la actualidad presenta altos porcentajes de sobrepeso debido a cambios en los comportamientos alimentarios e inactividad física, igualmente en su estudio nos reporta una prevalencia del 8% en obesidad acompañada de un 40% de estudiantes con grasa corporal elevada en este grupo (pág.1750).

Confirmando el resultado de que la prevalencia se obesidad es alta en estudiantes universitarios se encuentra el estudio de (Mateos Morfín & Flores Aguirre, 2022) que menciona que más del 35% de la población estudiada se encontraba en el rango de sobrepeso y obesidad, relacionado no solo con factores conductuales sino también genéticos (pág. 116).

En los objetivos secundarios de nuestro estudio se busca relacionar la situación laboral y obesidad por covariables como sexo, etnia, estado civil entre los cuales podemos) destacar que

el género si tiene una relación con situación laboral y obesidad, de hecho esto es similar a lo mencionado por (Tinat, 2022) “El género es un factor muy importante en la prevalencia de sobrepeso y obesidad, siendo las mujeres un grupo de mayor predisponibilidad a padecer alteraciones nutricionales, por lo que poseen influencias metabólicas, hormonales, oportunidades más limitadas, cargas sociales y laborales más pesadas” (pág.13).

Así mismo él (INEC Y MSP, 2014) nos menciona que a nivel nacional el género con mayor prevalencia de obesidad es el de las mujeres con un 27,6% y los hombres con un valor menor, siendo de 16,6%, confirmando que es mayor la prevalencia de obesidad en mujeres (pág.249).

Por su lado, el estado civil se muestra estadísticamente significativo para la prevalencia de obesidad en nuestro estudio, y esto concuerda con el estudio de (Pardo Cañar, 2016) en donde se evidencia que aquellas amas de casa casadas presentan un alto valor de obesidad, esto relacionado con:

> Las obligaciones que adquieren las amas de casa al hacerse a cargo de dirigir un hogar, ya que la rutina que realiza a pesar de pasar en movilidad, como lavando, bajando, subiendo no queman la cantidad de calorías necesarias, y otra de las causas es llevar una mala dieta, ninguna que se sobrecargue es una alimentación no sana (pág.55).

De hecho, también (Calderón & Artime Ríos, 2012), lo menciona en su estudio “un 73% refieren estar casados o con pareja estable, tanto en hombres como en mujeres se observa una mayor prevalencia de sobrepeso u obesidad que en el grupo de divorciados o separados” (pág.8).

Esto relacionado principalmente como lo menciona (Syrda, 2017) a que “un IMC más bajo en los individuos solteros se presenta porque les facilitaría encontrar pareja, mientras que los casados no perciben esa necesidad, por no formar parte de dicho mercado matrimonial” (pág.150).

Considerando el aspecto sociodemográfico de etnia aquellas que se autoidentificaron como mestizas presentan un alto valor de sobrepeso y obesidad en comparación a otras etnias, sin embargo, en nuestro estudio no se evidencia una relación significativa con prevalencia de obesidad (Pardo Cañar, 2016, pág. 36).

Así mismo el (INEC Y MSP, 2014) nos refieren que la prevalencia de obesidad por etnia a nivel nacional es mayor en aquellos adultos que se autoidentifican como mestizos y afroecuatorianos en comparación a la etnia de indígenas (pág. 250).

La diferencia presentada podría encontrarse relacionada con los altos niveles de actividad física que presentan los sujetos indígenas, tal como lo menciona (Vinueza Velóz, y otros, 2022) "en el trabajo como agricultores, en la crianza de animales de granja o en sus propias actividades, que pueden implicar caminar largas distancias, además de posiblemente llevar un patrón alimentario más saludable y de tener menor acceso a productos industrializado" (pág.106).

16. Conclusiones

- Mediante este estudio se encontró que, en base a la prevalencia de obesidad a nivel nacional, el estado nutricional con mayor presencia es el de sobrepeso y la obesidad ocupa el tercer y cuarto lugar.
- La caracterización de situación laboral nos permitió ver que a nivel nacional hay mayor presencia en la categoría “trabajan por cuenta propia”, seguido por los empleados del sector privado y amas de casa.
- Considerando la relación que tiene la situación laboral con obesidad se concluyó que aquellos con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad son los jubilados y amas de casa, mientras que los estudiantes tienen menor nivel de prevalencia, actuando más bien como un factor protector, demostrando la importancia de profundizar la investigación por situación laboral en otros estudios, principalmente en estudiantes, ya que, funciona como protector.
- Mediante pruebas de chi cuadrado se pudo determinar que, si existe una relación estadísticamente significativa entre situación laboral y obesidad, sin embargo, pruebas de asociación de V de Cramer nos indican que dicha relación no es fuerte, al ser menor a 0,7.
- Mediante el uso de regresión logística multinomial se pudo concluir que el uso de covariables como estado civil, sexo, etnia y actividad física, para determinar su relación con la prevalencia de obesidad, solo el estado civil, etnia y sexo presentan significancia, resultados similares a los encontrados en diversos estudios; Mientras que la actividad física no pudo ser categorizada, por lo que se considera importante analizarla en estudios posteriores.

- En la prueba de regresión logística multinomial se pudo determinar la relación entre situación laboral y obesidad con pruebas y valores de Odds Ratio, concluyendo que los "jubilados" presentan 4,1 veces más riesgo de presentar obesidad, mientras que el "estudiante" actúa como factor protector de obesidad, estos resultados fueron contrarios a lo esperado, por ende sería importante considerar estudios específicos para comparar jubilados, empleados y estudiantes, obteniendo factores causales más certeros.
- En base a las hipótesis planteadas, se concluye que, la prevalencia de obesidad contrario a lo esperado fue mayor en situaciones laborales de jubilados y amas de casa, que en empleados; en la hipótesis 2 se confirma una mayor prevalencia de obesidad en estado civil de casados que solteros; en la hipótesis 3 contrario a lo propuesto se obtuvo que las mujeres y hombres jubilados tienen mayor prevalencia que aquellos que trabajan.

17. Limitaciones de la investigación

- En la base de datos no se encontraba la información de actividad física clarificada por lo que no se pudo incluir datos de esta variable en el estudio y determinar su relación con el tema principal.

18. Recomendaciones

- La realización de diversos estudios a nivel nacional con temas similares al de investigación, sin embargo, sería de gran apoyo el uso de herramientas con un enfoque más centrado en otras covariables de importancia como consumo alimentario, estrés laboral, factor de sueño.
- Incorporar factores culturales, económicos, psicosociales y ambientales dentro de estudios próximos, con la finalidad de generar información más profunda y verídica en relación a factores influyentes dentro del estado nutricional de la población.
- El uso de otras bases de datos que permitan acceso clarificado a covariables necesarias como actividad física, y poder determinar su relación con la obesidad.
- A nivel de las empresas se considera necesaria la mejora de varios factores de situación laboral relacionados encontrados en el estudio, por ejemplo, cargas laborales, jornadas o alimentación dentro del trabajo, ya que influyen directamente en el estado nutricional de la población.

19. Bibliografía

Argumedo, G., Velásquez, D., & Jáuregui, A. (2021). *Actividad física más que salud física y sedentarismo más que inactividad física.* Obtenido de https://www.insp.mx/resources/images/stories/2021/docs/210528_actividad_fisica.pdf

Aristizábal, J. C., Restrepo, M. T., & Estrada, A. (2007). Evaluación de la composición corporal de adultos sanos por antropometría e impedancia bioeléctrica. *Biomédica*, 216-224.

Brito, J. P., & Peloc, I. L. (2019). Estado nutricional, consumo de alimentos proteicos y sarcopenia en adultos mayores que asisten a centros de jubilados y pensionados en San Salvador de Jujuy 2017. *Revista Difusiones*, 151-177.

Calderín Bouza, R. O. (2020). Generalidades sobre las consecuencias del sobrepeso corporal y de la obesidad en la salud. *Revista Cubana Endocrinología*.

Calderón, A., & Artime Ríos, E. (2012). Estado ponderal y su relación con el tipo de trabajo y estilos de vida en población laboral. *Revista octubre: Maquetación*, 5-13.

Cancillería del Gobierno de Ecuador. (2021). *Ecuador.* Obtenido de https://cancilleria.gob.ec/bolivia/wp-content/uploads/sites/22/2021/07/ECUADOR.pdf

Cedeño Morales, R., Castellanos González, M., Benet Rodríguez, M., Mass Sosa, L., Mora Hernández, C., & Parada Arias, J. C. (2015). Indicadores antropométricos para determinar la obesidad. y sus relaciones con el riesgo cardiometabólico. *Revista Finlay*, 12-23.

Cheng, Y., Guo, Y. L., & Yeh, W. Y. (Septiembre de 2001). *A national survey of psychosocial job stressors and their implications for health among working people in Taiwan.* Obtenido de https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11697453/#:~:text=Information%20on%20employment%20status,%20perceived%20level%20of%20job%20stress,%20major

Delgado Villalobos, S., Cheng Huang, Q., González Cordero, L., & Castro Sibaja, M. (2022). Impacto del sedentarismo en la salud mental. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos*, 81-86.

Díaz Franco, J. J. (2009). ESTRÉS ALIMENTARIO Y SALUD LABORAL VS. ESTRÉS LABORAL Y ALIMENTACION EQUILIBRADA. *Revista Medicina y Seguridad del trabajo*, 93-99. Obtenido de https://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v53n209/original11.pdf#:~:text=El%20estr%C3%A9s%20laboral%20puede%20alterar%20el%20apetito%20y%20el%20hambre

Díez Rico, C. (2017). Inactividad física y sedentarismo en la población española. *RIECS*, 41-48.

García Mayor, R. V., Larrañaga Vidal, A., Docet Caamaño, M. F., & Lafuente Giménez, A. (2011). Disruptores endocrinos y obesidad: obesógenos. Endocrinología y Nutrición,. *Endocrinología y Nutrición*, 261-267.

Gómez Herrera, J. T. (2020). Causas y consecuencias sistémicas de la obesidad y el sobrepeso. *Revista de Educación y Humanidades*, 151-178.

INEC. (Diciembre de 2022). *Cuentas Satélite de Salud.* Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Cuentas_Satelite/Cuentas-satelite-2007-2021/3_Boletin_tecnico_CSS_2007_2021.pdf

INEC. (2023). *ENEMDU.* Obtenido de Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-laborales-enemdu/

INEC. (2023). *Panorama Laboral del Ecuador.Instituto Nacional de Estadísca y Censos.* Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Panorama_2019-2021.pdf#:~:text=comprender%20el%20panorama%20laboral%20nacional%20e%20internacional%20mediante%20la%20evoluci%C3%B3n

INEC. (Mayo de 2024). *Censo Ecuador.* Obtenido de https://www.censoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2024/05/Presentacion_Nacional_2da_entrega.pdf

INEC. (Septiembre de 2024). *Registro Estadístico de Empleo en la Seguridad Social.* Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica_empleo_seguridad_social/2024/Julio/07_2024_REESS_Presentacion_Resultados.pdf

INEC Y MSP. (2014). *ENSANUT.* Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). *ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICIÓN 2018.* Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/salud-salud-reproductiva-y-nutricion/

Leka, S., Griffiths, A., & Cox, T. (2004). *La organización del trabajo y el estrés.* Obtenido de https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42756/9243590472.pdf?sequence=1#:~:text=Se%20considera%20que%20el%20estr%C3%98s%20laboral%20afecta%20negativamente%20a%20la

López Ejeda, N., Vargas, A., & Marrodán, M. D. (2020). Desempleo, precariedad, nutrición y salud en una España en crisis. *Revista Diecisiete*, 54-71.

López Gamboa, Y., Pérez Ruiz, M., & Arteaga Yanez, Y. (2021). Relación entre los ritmos circadianos y la obesidad. *Revista Hallazgos*, 225-235.

Losada, J. (03 de Julio de 2018). *Opiniones y recomendaciones para combatir el sedentarismo en el trabajo.* Obtenido de https://www.conversia.org/prl/opiniones-recomendaciones-sedentarismo-trabajo/

Macías Velásquez, S. I. (Agosto de 2020). *Modelado del estrés, la obesidad, la duración de la jornada laboral y las molestias musculoesqueléticas en mandos medios y superiores del sector industrial.* Obtenido de https://repositorioinstitucional.uabc.mx/server/api/core/bitstreams/7c60d831-b42f-488d-91b3-7048927199e8/content

Marqueta de Salas, M., Rodríguez Gómez, L., Martínez , D. E., Júarez Soto, J. J., & Martín Romero, J. J. (2017). Relación entre la jornada laboral y las horas de sueño con

el sobrepeso y la obesidad en la población adulta española según los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2012. *Revista Española de Salud Pública*, 1-10.

Márquez Rosa, S., Rodríguez Ordax, J., & De Abajo Ole, S. (2006). Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. *Apunts Educación Física y Deportes*, 12-24.

Mateos Morfín, L. R., & Flores Aguirre, C. J. (2022). *Psicología y salud Paradigmas de Investigación e Intervención.* Guadalajara.

Meneses Sierra, E., Ochoa Martínez , C., Burciaga Jiménez, E., Gómez Mendoza, R., Salgado Loza, J. L., Peña Arriaga, T. M., . . . Reyes Castillo, E. (2023). Abordaje multidisciplinario del sobrepeso y la obesidad en adultos. *Medicina Interna México*, 329-366.

Miguel Soca, P. E. (2009). Consecuencias de la obesidad. *ACIMED*, 84-92.

Ministerio de Salud Colombia. (Julio de 2015). *ABECÉ Actividad física en el entorno laboral.* Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abece-actividad-fisica-entorno-laboral.pdf

Ministerio de Salud de Uruguay. (2015). *¡A MOVERSE! Guía de actividad física.* Obtenido de file:///C:/Users/HP/Downloads/WEB%20-%20Guia%20de%20actividad%20fisica.pdf

MSP, INEC, OPS, OMS. (2018). *Encuesta Steps Ecuador 2018.* Obtenido de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/INFORME-STEPS.pdf

Neffa, J. C., Panigo, D., Pérez, P., & Persia, J. (2014). *Actividad, empleo y desempleo.* Buenos Aires: Centro de Estudios e Investigaciones Laborales.

OECD, Banco Mundial. (2020). *Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020.* Obtenido de https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/740f9640-es.pdf?expires=1726417958&id=id&accname=guest&checksum=87262B9EC616CA609937F65F90ED93BA

OMS. (05 de Octubre de 2022). *Actividad física*. Obtenido de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity

OMS. (01 de Marzo de 2024). *Obesidad y Sobrepeso*. Obtenido de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

OMS. (2024). *The Global Health Observatory*. Obtenido de https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-insufficient-physical-activity-among-adults-aged-18-years-(age-standardized-estimate)-(-)

OMS/OPS. (2019). *Economía de las ENT*. Obtenido de Obtenido de https://www.paho.org/es/temas/economia-ent

OPS. (2016). *Actividad Física*. Obtenido de https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisica

Organización Panamericana de la Salud. (2014). *Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia.* Obtenido de https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad

Organización Panamericana de la Salud. (2018). *Plan de Acción Mundial Sobre Actividad Física 2018-2030.* Obtenido de https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50904/9789275320600_spa.pdf

Pardo Cañar, K. C. (2016). *Prevalencia de sobrepeso y obesidad en amas de casa de 20-60 años de edad del área urbana de la parroquia cumbaratza, año 2015.* Obtenido de file:///C:/Users/HP/Downloads/Ketty%20del%20Carmen%20Pardo%20Ca%C3%B1ar%20(2).pdf

Penny Montenegro, E. (2017). Obesidad en la tercera edad. *Fac Med*, 215-217.

Pérez Hernández, R., Flores Hernández, S., Arredondo López, A., Martínez Silva, G., & Reyes Morales, H. (2021). Sedentarismo laboral en distintos contextos ocupacionales en México: prevalencia y factores asociados. *Salud Pública México*, 653-661.

Pi, R. A., Vidal, P. D., Brassesco, B. R., Viola, L., & Aballay, L. R. (2015). Estado nutricional en estudiantes universitarios: su relación con el número de ingestas alimentarias diarias y el consumo de macronutrientes. *Nutrición Hospitalaria*, 1748-1756.

Pimentel Araujo, M. Á., Villarreal Ríos, E., Galicia Rodríguez, L., & Vargas Daza, E. R. (2021). Factores laborales asociados a sobrepeso y obesidas en adultos jóvenes. *Revista Asociación Española de Especialidades Médicas*, 318-327.

Quiroga de Michelena, M. (2017). Obesidad y genética. *Anales de la Facultad de Medicina*, 192-195.

Ramírez de los Santos, S., López Pulido, E. I., & Guzmán Flores, J. M. (2017). Obesidad y sistema Inmune. *Elementos*, 27-32.

Ritchie, H., & Roser, M. (Agosto de 2017). *Obesity.* Obtenido de https://ourworldindata.org/obesity#citation

Rodrigo Cano, S., Soriano del Castillo, J. M., & Merino Torres, J. F. (2017). Causas y tratamiento de la obesidad. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 87-92.

Rodrigo Cano, S., Soriano del Castillo, J. M., & Merino Torres, J. F. (2017). Causas y tratamiento de la obesidad. *Nutrición y dietética hospitalaria*, 87-92. doi:10.12879/374rodrigo

Santana Cardenas, S. (2016). Relationship of work stress with eating behavior and obesity: Theoretical and empirical considerations. *Revista Mexicana De Trastornos Alimentarios*, 135-143.

Sociedad Española de Arteroesclerosis. (2019). Sedentarismo, la enfermedad del siglo XXI. *ELSEVIER*, 233-240.

Sociedad Uruguaya de Medicina del Deporte. (2019). *MANUAL PARA LA ACTIVIDAD FÍSICA.* Obtenido de https://cardiosalud.org/wp-content/uploads/2019/05/chscv_manual_actividad_fisica.pdf

Soler Lanagrán, A., & Castañeda Vazquéz, C. (2017). Estilo de vida sedentario y consecuencias en salud de los niños. Una revisión sobre el estado de la cuestión. *Journal of Sport and Health Research*, 187-198.

Súarez Carmona, W., & Sánchez Oliver, A. J. (2018). Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. *Nutrición Clínica en Medicina*, 128-139.

Súarez de Venegas Sanz, C., & Crisóstomo, E. M. (2002). Protocolos de sobrepeso. *Farmacia Profesional*, 50-57.

Syrda, J. (2017). The impact of marriage and parenthood on male body mass index: Static and dynamic effects. *Soc Sci Med*, 186-148.

Tinahones, F. (2017). La importancia de la microbiota en la obesidad. *Revista Española de Endocrinología de Pediatría*, 16-20.

Tinat, K. (2022). Obesidad y género: una propuesta de investigación. *Inter disciploina*, 119-145.

Vinueza Velóz, A. F., Vinueza Veloz, A. F., Tapia Veloz, E., Tapia Velóz, G., Nicolalde Cifuentes, T. M., & Carpio Arias, T. V. (2022). Estado nutricional de los adultos ecuatorianos y su distribución según las características sociodemográficas. Estudio transversal. *Nutrición Hospitalaria*, 102-108.

World Obesity Federation. (Marzo de 2023). *World Obesity Atlas 2023*. Obtenido de https://es.worldobesityday.org/assets/downloads/World_Obesity_Atlas_2023_Report.pdf