UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

VICERRECTORADO

DIRECCIÓN DE POSGRADO

TESIS DE MAESTRÍA

OBESIDAD Y SEDENTARISMO COMO FACTORES DE RIESGO EN LA PREVALENCIA DE LA DIABETES EN LA POBLACIÓN DE 18 A 65 AÑOS DE EDAD, DEL MUNICIPIO DE COBIJA, GESTIÓN 2020

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE MAGISTER EN SALUD PÚBLICA, MENCIÓN: GERENCIA EN SALUD PÚBLICA Y ENFERMEDADES TROPICALES, VERSIÓN II

POSTULANTE: NOEMY ELVIRA CALANI SUAREZ

TUTOR: MSc. Dr. Oscar Javier Soruco Quiroga

COBIJA, PANDO, BOLIVIA

2025

HOJA DE APROBACIÓN

DEDICATORIA

A mis padres, por haber estado a mi lado en cada paso en mi carrera. Gracias por acompañarme en los momentos difíciles y por alentarme a seguir adelante. Este logro es el reflejo de su amor y dedicación, y siempre les estaré agradecido por creer en mí en cada paso de este camino.

Gracias a Dios por enseñarme el camino para poder concretar mi carrera. Su guía, sabiduría y fuerza me han permitido superar los desafíos y llegar hasta aquí. Este logro es el reflejo de Su amor y apoyo constante.

A mis docentes y mentores, por su dedicación y pasión por la enseñanza y por guiarme en mi camino.

Dedico a mis queridos hijos y a toda mi familia que son las personas que les agradezco de todo corazón. Porque sin su apoyo incondicional no podría haber llegado hasta esta fase de mi vida.

AGRADECIMIENTO

Gracias infinitas a mis padres, por su amor incondicional y su apoyo moral. Su fe en mí, incluso en los momentos más difíciles, ha sido el pilar de este logro. También expreso mi gratitud a mis hermanos, quienes supieron brindarme su tiempo para escucharme y apoyarme, y a mis abuelos, quienes supieron estar cuando más los necesitaba. Sin ustedes, todo esto no habría sido posible. Su amor y sacrificio han sido la luz que guio mi camino a través de este viaje académico.

Me gustaría agradecer a la UAP por abrirme las puertas y brindarme la oportunidad de avanzar en mi carrera profesional. Agradezco especialmente a los docentes y mi tutor por su constante apoyo. Su fe en mis habilidades y su disposición para ayudarme han sido fundamentales para la finalización de esta tesis.

Finalmente, agradezco a todos los colegas y colaboradores que participaron en esta investigación. Su ayuda en la recopilación de datos, revisión de mi trabajo y valiosos comentarios enriquecieron este proyecto de maneras que jamás imaginé. Esta tesis es el resultado de un esfuerzo colectivo, y su colaboración fue crucial para su realización.

RESUMEN

La actividad física ha estado asociada a la salud de las personas desde tiempos remotos, por ello las personas que practican actividades físicas con regularidad tienen menor riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles como la diabetes. En el municipio de Cobija del departamento Pando tiene un incremento muy significativo de casos nuevos en diabetes desde el 2015 a la gestión 2020.

El **objetivo** de la investigación es determinar la relación de la obesidad y sedentarismo como factor de riesgo de la prevalencia de diabetes en la población de 18 a 65 años del municipio de Cobija, gestión 2020.

La **metodología** de la investigación emplea el método deductivo, de enfoque cuantitativo, el tipo de Investigación un estudio analítico o comparativo y observacional, a través de su desarrollo se busca especificar las propiedades y características del sedentarismo como factor de riesgo en la prevalencia de la diabetes en la población adulta de 18 a 65 años que reside en el municipio de Cobija, la muestra de 381.

Los **resultados** de la investigación nos muestran que existe un 56% de sedentarismo con mayor énfasis en el sexo femenino, tasa de prevalencia de la obesidad respecto al municipio de Cobija es de 3,32 por 1000 habitantes, la diabetes con un 37,5% también con mayor porcentaje el género femenino la mayor prevalencia de diabetes está en mayores de 55 años.

Se **concluye** que se tiene que existe un grado de asociación entre el sedentarismo y la presentación de la diabetes, de la misma manera con la obesidad en el municipio de Cobija del departamento de Pando en la gestión 2020, por lo consiguiente se puede afirmar que se cumple la hipótesis planteada.

Palabras claves: Sedentarismo Obesidad, Diabetes.

ABSTRACT

Physical activity has been associated with people's health since ancient times, which is why people who engage in regular physical activity have a lower risk of developing non-communicable diseases such as diabetes. The municipality of Cobija, in the Pando department, has seen a significant increase in new cases of diabetes from 2015 to 2020.

The objective of this research is to determine the relationship between obesity and sedentary lifestyle as a risk factor for the prevalence of diabetes in the population aged 18 to 65 years in the municipality of Cobija, in 2020.

The research methodology uses a deductive method, a quantitative approach, and an analytical or comparative and observational study. Through its development, the authors seek to clarify the properties and characteristics of sedentary lifestyle as a risk factor for the prevalence of diabetes in the adult population aged 18 to 65 years residing in the municipality of Cobija. The sample consisted of 381 individuals.

The results of the research show that 56% of the population is sedentary, with a greater emphasis on women. The prevalence rate of obesity in the municipality of Cobija is 3.32 per 1,000 inhabitants. Diabetes is also 37.5%, with a higher percentage among women. The highest prevalence of diabetes is among those over 55 years of age.

It is concluded that there is a degree of association between a sedentary lifestyle and the development of diabetes. The same applies to obesity in the municipality of Cobija, Pando Department, in 2020. Therefore, the hypothesis is confirmed.

Keywords: Sedentary Lifestyle, Obesity, Diabetes.

ÍNDICE GENERAL

HOJA DE APROBACIÓN.....i
DEDICATORIA..... ii
AGRADECIMIENTO..... iii
RESUMEN.....iv
ABSTRACT.....v
ÍNDICE GENERAL.....vi
Índice de Tablas.....x
Índice de Figuras..... xii
Índice de Gráficas..... xiii
Índice de Anexos.....xiv
INTRODUCCIÓN.....1
CAPÍTULO I GENERALIDADES.....3
1.1. ANTECEDENTES.....3
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....8
1.2.1. Situación Problemática.....8
1.2.2. Enunciado del Problema/Pregunta de Investigación.....10
1.2.3. Objeto de Estudio.....10
1.3. OBJETIVOS.....10
1.3.1. Objetivo general.....10
1.3.2. Objetivos específicos.....10
1.4. DELIMITACIÓN.....10
1.4.1. Delimitación Temática.....10
1.4.2. Delimitación Temporal.....11
1.4.3. Delimitación Espacial.....11
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....11
1.5.1. Justificación social.....11
1.5.2. Justificación económica.....12
1.5.3. Justificación política.....12
1.5.4. Justificación ambiental.....12

1.5.5. Justificación científica 13
CAPITULO II MARCO TEÓRICO 14
2.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS ESPECÍFICOS 14
2.1.1. Definición de obesidad 14
2.1.1.1. Clasificación de la obesidad 15
2.1.1.2. Fisiopatología de la obesidad 17
2.1.1.3. Obesidad como riesgo de morbimortalidad 17
2.1.1.4. Factores de riesgo de la obesidad 18
2.1.1.5. Clasificación de acuerdo al exceso de peso corporal 19
2.1.2. Definición de sobrepeso y obesidad 20
2.1.3. Sedentarismo 20
2.1.4. Definición de sedentarismo 21
2.1.4.1. Consecuencias del sedentarismo 22
2.1.4.2. Causas del sedentarismo 24
2.1.4.3. Beneficios evitando el sedentarismo 25
2.1.4.4. Precauciones sobre el sedentarismo 26
2.1.4.5. Prevención para el sedentarismo 27
2.1.4.6. Clasificación de sedentarismo 27
2.1.5. Definición de Actividad Física 28
2.1.6. Definición de diabetes 31
2.1.6.1. Tipos de diabetes 32
2.1.6.2. Factores de riesgo para la diabetes tipo 2 33
2.1.7. Enfermedades no transmisibles (ENT) 34
2.1.7.1. Determinantes sociales de la salud 36
2.1.7.2. Proceso salud y enfermedad 37
2.1.8. Discusión critica del marco teórico 39
2.2. MARCO REFERENCIAL 40
CAPÍTULO III: CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN 42
3.1. HISTORIA DE PANDO 42
3.2. GEOGRÁFICO 43
3.3. ECONÓMICO 43

3.4. SOCIOCULTURAL 44
3.5. AMBIENTAL 44
3.6. LEGAL 47
CAPÍTULO IV MARCO METODOLÓGICO. 49
4.1. HIPÓTESIS 49
4.1.1. Variables 49
4.1.2. Operacionalización de variables 49
4.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN 51
4.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN 51
4.3.1. Correlacional 51
4.3.2. Transversal 51
4.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN 51
4.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 52
4.6. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN 52
4.7. UNIDADES DE OBSERVACIÓN O ANÁLISIS 52
4.8. UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA 53
4.8.1. Universo 53
4.8.2. Población 53
4.8.3. Muestra 53
4.9. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN 54
4.9.1. Criterios de inclusión 54
4.9.2. Criterios de exclusión 54
CAPITULO V: RESULTADOS Y PROPUESTA. 56
5.1. PREVALENCIA DE OBESIDAD Y SEDENTARISMO 56
5.1.1. Prevalencia de Sedentarismo 56
5.1.2. Prevalencia de Obesidad 63
5.2. PREVALENCIA DE DIABETES 70
5.3. GRADO DE ASOCIACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO Y LA DIABETES 76
CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 79
6.1. CONCLUSIONES 79

6.2. RECOMENDACIONES 80
BIBLIOGRAFÍA 81
ANEXOS 89
APENDICE 94
GLOSARIO 99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de los individuos sedentarios y no sedentarios, según Fundación Española del Corazón. 28
Tabla 2. Clasificación de los niveles de actividad física según los criterios establecidos por el IPAQ. 30
Tabla 3 Población adulta de 18 a 65 años Municipio de Cobija del Departamento Pando.2020 43
Tabla 4 Número de Establecimientos del Municipio de Cobija, Pando 2020 46
Tabla 5. Operacionalización de las variables. 49
Tabla 6. Población adulta de 18 a 65 años Municipio de Cobija, Pando gestión 2020 53
Tabla 7. Frecuencia de sedentarismo en el municipio de Cobija, gestión 2020 56
Tabla 8. Distribución del sedentarismo según grupos de edad, municipio de Cobija, gestión 2020 58
Tabla 9. Distribución del sedentarismo según género, municipio de Cobija, gestión 2020 59
Tabla 10. Distribución del sedentarismo según el estado civil, municipio de Cobija, gestión 2020 59
Tabla 11. Distribución del sedentarismo según el nivel de instrucción, municipio de Cobija, gestión 2020 60
Tabla 12. Distribución del sedentarismo según la ocupación, municipio de Cobija, gestión 2020 62
Tabla 13. Distribución de obesidad en el municipio de Cobija, gestión 2020 63
Tabla 14. Distribución de obesidad según grupos de edad, en el municipio de Cobija, gestión 2020 65
Tabla 15. Distribución de obesidad según género, en el municipio de Cobija, gestión 2020 66
Tabla 16. Distribución de obesidad según estado civil de edad, en el municipio de Cobija, gestión 2020 67
Tabla 17. Distribución de obesidad según nivel de instrucción, en el municipio de Cobija, gestión 2020 68
Tabla 18. Distribución de obesidad según nivel de instrucción, en el municipio de Cobija, gestión 2020 69

Tabla 19. Nivel de glucosa, municipio de Cobija, gestión 2020 71
Tabla 20. Distribución de la diabetes según grupos de edad, municipio de Cobija, gestión 2020 71
Tabla 21. Distribución de la diabetes según el sexo, municipio de Cobija, gestión 2020 72
Tabla 22. Distribución de la diabetes según el estado civil, municipio de Cobija, gestión 2020 73
Tabla 23. Distribución de la diabetes según el nivel de instrucción, municipio de Cobija, gestión 2020..... 74
Tabla 24. Distribución de la diabetes según ocupación, municipio de Cobija, gestión 2020 ... 75
Tabla 25. Frecuencia de la relación de la diabetes con la obesidad, municipio de Cobija, gestión 2020..... 76
Tabla 26. Prueba de chi cuadrado según la diabetes con la obesidad 77
Tabla 27. Frecuencia de la relación de la diabetes con el sedentarismo, municipio de Cobija, gestión 2020..... 77
Tabla 28. Prueba de chi cuadrado según la diabetes con el sedentarismo..... 78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Obesidad según la distribución de grasa. 16

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Países con mayor número de personas con diabetes 2019. 4
Gráfica 2. Frecuencia del sedentarismo en el municipio de Cobija, gestión 2020.....57
Gráfica 3. Frecuencia de la obesidad, municipio de Cobija, gestión 2020.....64
Gráfica 4. Nivel de glucosa, municipio de Cobija, gestión 2020 70

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Boleta Encuesta

INTRODUCCIÓN

El tema principal del presente trabajo es el sedentarismo como factor de riesgo para la diabetes en la población de 18 a 65 años de edad en la red de salud 01 de Cobija del departamento de Pando. El sedentarismo es la falta de actividad física regular, “menos 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana” (Romero, 2009). La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas (OMS, 2020). El sedentarismo es el estilo de vida más cotidiano, incluye poco ejercicio, suele aumentar el régimen de problemas de salud, especialmente en enfermedades no transmisibles como es el caso de la obesidad, problemas cardiovasculares que llevan a la diabetes.

La investigación realizada se enfoca en el sedentarismo como factor de riesgo de la diabetes como problema de la salud pública. La Diabetes es una enfermedad metabólica crónica que aparece cuando se tiene insuficiente producción de insulina, y el organismo es incapaz de utilizar en forma eficaz la insulina producida, o ambas, se manifiesta en hiperglucemia e intolerancia a la glucosa (OMS, 2016), en el mundo es uno de los principales problemas de salud pública, y en el departamento de Pando no es menos el problema, entre el 2015 y 2018 la diabetes, se incrementó en 172 casos nuevos (Marie Stopes, 2017). Sin haber establecido sus factores de riesgo y las razones de este incremento.

Es importante conocer el acelerado incremento en la prevalencia de proporciones epidémicas está relacionado con factores dietéticos y con un incremento en el estilo de vida sedentario. El aumento del consumo de grasas saturadas y de carbohidratos, la disminución de la ingestión de frutas, vegetales y pescado, así como de la actividad física, que se expresa desde la ausencia de esta actividad programada hasta el incremento del tiempo dedicado a actividades con notable base sedentaria, como ver la televisión o trabajar en la computadora, son las causas más importantes en el desarrollo de este problema de salud mundial (García Milian & Creus García, 2016).

El estudio se desarrolla en el contexto del municipio de Cobija del departamento de Pando con una población de 78.555 habitantes según estimación del Sistema Nacional de Información en salud (SNIS) Pando.

La investigación es un estudio cuantitativo, nos permitirá acceder y analizar datos a partir de una encuesta. En la presente investigación se obtuvo datos a partir de la encuesta aplicada a la población de 18 a 65 años del municipio de Cobija; los resultados permitieron conclusiones deductivas particulares relacionadas con el sedentarismo asociados a la diabetes.

La investigación tiene limitantes como ser la reducida disponibilidad de información con relación al sedentarismo en el departamento de Pando y que la misma esté relacionado como factor de riesgo en la diabetes, estos aspectos limitaron en el desarrollo del diagnóstico. Otra limitante es la disponibilidad de bibliografía de investigaciones autóctonas en Bolivia menos para el departamento de Pando, aspectos subsanado a partir de bibliografía en la región y el mundo.

CAPÍTULO I
GENERALIDADES

1.1. ANTECEDENTES

El sedentarismo repercute directamente en la calidad de vida de los ciudadanos, el cual es un factor importante para generar un conjunto de enfermedades independientes o asociadas como co-morbilidades. Es el caso de la obesidad, que juntas o independientes generan la epidemia de este siglo, la diabetes.

El aumento de estas patología, supone un fuerte desgaste de los sistemas de salud en general y en Pando en particular, implica un aumento no deseable de consultas médicas y de poblaciones con más riesgo de padecer enfermedades no transmisibles, cuya consecuencia es la saturación de los servicios de salud en todos los niveles de atención, demanda recursos humanos especializados en el sector salud, infraestructura y recursos tecnológicos más exigentes.

Según los expertos, la inactividad física generalizada en nuestras sociedades tiene su origen en la urbanización y en la implementación masiva de avances tecnológicos (Banco mundial, 2014). Desde ver la televisión en el sofá o desempeñar empleos sin componente físico, las sociedades modernas han desarrollado hábitos poco saludables cuyas consecuencias son cada vez más preocupantes.

La diabetes se ha convertido en una de las principales causas de muerte y discapacidad en la región de las Américas y, si la tendencia actual continúa, la carga de esta enfermedad crecerá sustancialmente en las próximas dos décadas, señalaron expertos de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS, 2012).

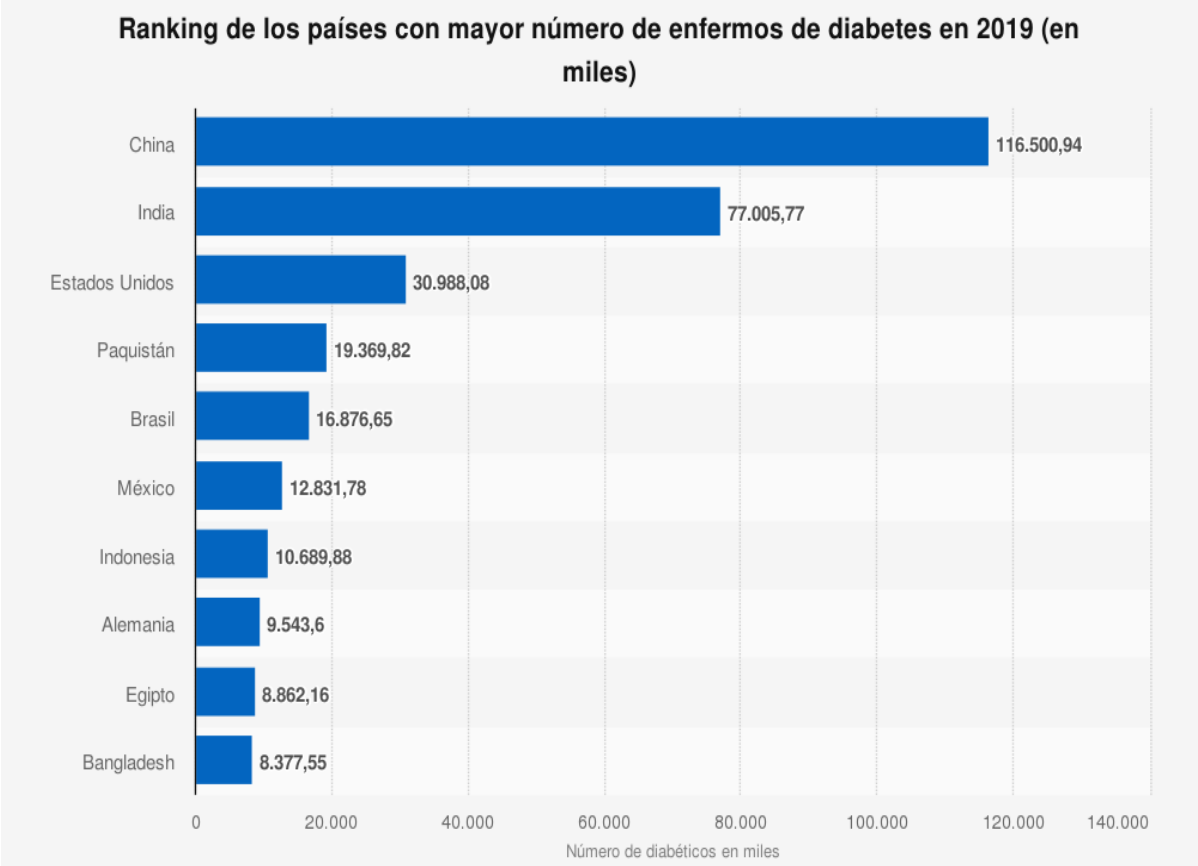
Según James Hospedales, Asesor Principal de las Enfermedades Crónicas “habla acerca de la Diabetes, e indica que ha alcanzado proporciones de epidemia en las Américas", alcanzando los porcentajes más altos de diabetes en el mundo. Si no se llevan a cabo acciones inmediatas

al respecto “especialmente para reducir el notable incremento de obesidad” el problema únicamente seguirá incrementándose (OPS/OMS, 2011).

Datos de la diabetes en el mundo

Etienne Krug responsable de los esfuerzos de la OMS en “la lucha contra la enfermedad de la Diabetes en su primer "Informe mundial sobre la diabetes", sostiene que una de cada 11 personas en el mundo ya padece el trastorno. Las cifras también indican que el número de personas afectadas prácticamente se cuadriplicó en los últimos 30 años. "Según las estimaciones, 422 millones de adultos tenían diabetes en 2014, frente a los108 millones de 1980", asegura la OMS, el mismo indica que es una enfermedad silenciosa, pero su marcha está siendo implacable y tenemos que detenerla” (OMS, 2016).

Gráfica 1. Países con mayor número de personas con diabetes 2019.



Fuente: Estadísticas de la Diabetes, Dr. Rodrigo Rojas, 2020 (Rojas, 2020).

Datos sobre diabetes en las Américas.

Según las estadísticas publicadas por Rojas (Rojas, 2020), Con respecto a los países que tienen más habitantes con diabetes, China ocupa el primer lugar mundial al superar los 116 millones de afectados. Mientras que en segunda posición se encuentra la India, con más de 77 millones. En tercer peldaño se ubica Estados Unidos, con alrededor de 31 millones. Ahora bien, es preciso señalar que estos tres países son los más poblados del mundo. De hecho, los últimos registros señalan que representan más de un 40 por ciento de la población global.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), en América Latina, tres cuartos de la población tienen un estilo de vida sedentario lo cual predispone a otras patologías incluyendo la obesidad (OPS/OMS, 2017).

Según la OPS/OMS, aproximadamente 62 millones de personas viven con diabetes tipo 2 en las Américas y reciben atención de los profesionales de enfermería. Ellos pueden marcar la diferencia para las personas afectadas por la diabetes, para ayudar a las personas a controlar su enfermedad y prevenir complicaciones debido a la diabetes. Si la tendencia actual continúa, se espera que este número aumente a 91,1 millones para 2030. En América Latina, se calcula el número de personas con diabetes podría subir de 25 millones a 40 millones para el año 2030, y en Norteamérica y los países no hispanos del Caribe este número puede ascender de 38 a 51 millones durante este mismo período (OPS/OMS, 2020).

La diabetes es una enfermedad crónica que aumenta de forma alarmante en América Latina y el Caribe. Las tasas más elevadas de prevalencia se dan en el País de Belice con el 12,4% y en México con el 10,7%. No mucho menores, Managua, Ciudad de Guatemala y Bogotá se mantienen entre el 8 y el 10%, mientras que en Estados Unidos es de alrededor del 9,3%. Sin duda, es preocupante la prevalencia de esta enfermedad (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016). En América Latina, la prevalencia más elevada de obesidad se presenta en México (30%) y en niños, principalmente en niñas en Uruguay (15%). La tendencia todavía no se ha revertido y se espera que para 2050, el sobrepeso y la obesidad afecten al 50% de los hombres y el 60% de las mujeres (OPS/OMS, 2020).

Las personas de escasos recursos son más vulnerables a la diabetes y a sus complicaciones y esto se da principalmente porque tienen menores ingresos. Además, los alimentos saludables son más costosos, el precio de acceder a controles de salud es mayor y mantener un estilo de vida saludable, como realizar ejercicio físico regularmente, es más difícil. El menor nivel escolar y el menor acceso a educación en salud también influyen en la comprensión cabal del problema.

Datos sobre diabetes en Bolivia.

En Bolivia hay aproximadamente medio millón de personas con diabetes, según cifras del Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS). El 95% padece diabetes Tipo II y el 5 % Tipo I. Las cifras aumentan si contamos a las personas pre-diabéticas. En áreas rurales hay personas que no conocen del tratamiento para esta enfermedad, porque no acuden a los centros de salud debido al costo elevado de la atención médica (Villarroel, 2018).

Douglas Villarroel, reconocido endocrinólogo cruceño, resume el cuadro que refleja el impacto de la diabetes en el país. “A pesar de estos datos, en Bolivia no hay políticas públicas de protección social a una mayoría de la población afectada por la diabetes, menos, estrategias o planes de acción para combatir esta enfermedad crónica” (Villarroel, 2018). Con excepción de los niños menores de cinco años, embarazadas y adultos mayores de 60 años, que tienen acceso completo a atención médica gratuita, el resto tiene que sobrellevar su enfermedad en un entorno complicado.

Según datos del Instituto Nacional de Seguro de Salud (INASES, 2016), sólo el 38,8% del total de la población boliviana tiene acceso a cualquier seguro de salud; lo que significa que aproximadamente seis millones de personas no lo tienen y tienen que buscar atención sanitaria en el sector privado, aplicar remedios caseros, contrarrestar el avance de la enfermedad con cambio de hábitos, o simplemente, resignarse (Villarroel, 2018).

En los hospitales públicos existe un sistema estructurado de tarifas, a los pacientes se les cobra los costos de la atención según su capacidad económica. Las personas con diabetes que tienen

seguro médico tienen acceso a insulinas humanas NPH (de acción intermedia) y R (de acción corta), pero no reciben ningún suministro esencial, explica Villarroel, “a tiempo de puntualizar que quienes no cuentan con un seguro de salud, tienen dificultades para comprar insulina debido a su elevado costo en el mercado”.

Datos sobre diabetes en Pando.

Según la información del Programa de las Enfermedades No Transmisibles (ENT) del departamento de Pando en el periodo 2014 a 2015 se registraron un total de 2.124 pacientes con diabetes, en la gestión 2015 llegó a 1.207 pacientes y en el 2014 a 917 pacientes registrados (Herbas, 2017), con un comportamiento creciente y acelerado. Si se compara los casos de diabetes registrados para el 2020, son 4.009 casos nuevos comparado con la gestión 2015, con un incrementó de 2.802 casos nuevos (SEDES Pando, 2020).

Esta información no desglosa por el área rural y urbano, lo que no permite ofrecer datos con relación a la identidad cultural en la prevalencia de la diabetes en la población del municipio de Cobija.

Es Importante señalar que el sedentarismo provoca disminución del gasto calórico y se acompaña de un acceso más fácil a la alimentación abundante en calorías, contribuyendo en forma significativa al aumento de la prevalencia e incidencia de enfermedad cardiovascular. La OMS ha elaborado las Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud con el objetivo general de proporcionar a los formuladores de políticas, a nivel nacional y regional, orientación sobre la relación dosis-respuesta entre frecuencia, duración, intensidad, tipo y cantidad total de actividad física y prevención de las enfermedades no transmisibles (ENT). (Empresa Saludable, 2020). Las presentes Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud tienen principalmente por objeto prevenir las enfermedades no transmisibles mediante la práctica de actividad física en el conjunto de la población, y sus principales destinatarios son los responsables de políticas de ámbito nacional.

Las recomendaciones expuestas en el documento están referidas a tres grupos de edad:

- de 5 a 17 años;
- de 18 a 64 años;
- de 65 en adelante.

Por otra parte se debe mencionar que el alcoholismo, el tabaquismo, la obesidad y el consumo excesivo de sal incrementan la predisposición a la HTA, por lo que recomienda realizar ejercicios y tener una buena dieta. Junto a estas complicaciones esta la diabetes de forma indirecta o como una co-morbilidad.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.2.1. Situación Problemática.

Según reporte comparativo del SNIS del SEDES Pando de la Gestión 2020 (4.009 casos) a nivel departamental con la gestión 2015 (2.124 casos) sobre los casos registrados de la enfermedad de la diabetes, se tiene registrado un significativo incremento de 2.802 casos nuevos (SEDES Pando, 2020).

De acuerdo con el informe del SNIS – VE del SEDES, durante la gestión 2020 se registraron en el municipio un total de 2.418 casos de diabetes en todas sus formas, de los cuales el 39% correspondían a hombres y el 61% a mujeres (SEDES Pando, 2020).

El aumento constante de la inactividad física o sedentarismo contribuye al crecimiento de la prevalencia de personas sedentarias, una situación que actualmente afecta a gran parte de la población tanto a nivel nacional como departamental. La actividad física ha sido vinculada al bienestar humano desde tiempos antiguos, y se ha demostrado que quienes la practican de forma regular presentan un menor riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles (Zanchetta, 2013).

Ante este problema epidemiológico alarmante en Pando, es importante identificar la prevalencia de la población afectada por los factores de riesgo que inciden en el Municipio de

Cobija del departamento de Pando gestión 2020, respecto a las Enfermedades No Transmisibles (ENT) de mayor presencia en nuestro medio como ser la diabetes.

Por esta razón, la investigación está concentrada en el municipio de Cobija que pertenece a la Red de salud 01 de Cobija (65% de la población total del departamento de Pando), que comprende 5 municipios del departamento de Pando (Cobija, Porvenir, Bolpebra, Filadelfia y Bella Flor), en los cuales está la mayor concentración poblacional del departamento y es donde se presentan el mayor número de consultas de casos de diabetes y la cercanía a la capital Cobija del departamento Pando.

Dentro de las causas más frecuentes encontradas en el municipio de Cobija sobre el sedentarismo como factor de riesgo en la diabetes (sexo, estado civil, grado de instrucción, ocupación), es importante conocer la relevancia para la ocurrencia de estas enfermedades no transmisibles de la diabetes, de la misma manera estos factores se reflejan en el sedentarismo y son parte del problema de salud de las personas. Otra causa para la presencia de estas enfermedades es la falta de promoción de prevención de las ENT en los establecimientos de salud pública del Municipio de Cobija de parte del personal de salud.

De acuerdo a las causas identificadas, los efectos de este problema de salud son muy directos como ser la existencia de una población con alta incidencia de diabetes y por otra parte se tiene a una gran parte de la población con poca actividad física desarrollada por ellos, lo que genera en el transcurso del tiempo una alta tasa de obesidad y sedentarismo en la población de 18 a 65 años de edad en el municipio del Cobija y al mismo tiempo esta población presentando problemas de diabetes.

El efecto directo de estas causas hacia los pacientes es la alta prevalencia de la diabetes que a lo largo del tiempo se convierte en una situación epidemiológica muy alarmante, para ello es importante conocer la realidad de esta enfermedad y por ende nuestras autoridades municipales y departamentales asuman su responsabilidad para considerar estrategias que vengan a dar respuesta a esta problemática.

1.2.2. Enunciado del Problema/Pregunta de Investigación

¿Cuál es la relación de la Obesidad y sedentarismo como factor de riesgo de la prevalencia de diabetes tipo II en la población de 18 a 65 años del Municipio de Cobija, gestión 2020?

1.2.3. Objeto de Estudio

Obesidad y sedentarismo como factor de riesgo de la prevalencia de diabetes tipo II en población de 18 a 65 años.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación de la obesidad y sedentarismo como factor de riesgo de la prevalencia de diabetes en la población de 18 a 65 años del Municipio de Cobija, gestión 2020.

1.3.2. Objetivos específicos

- Establecer la prevalencia de Obesidad y Sedentarismo.
- Identificar la prevalencia de Diabetes.
- Establecer el grado de asociación entre los factores de riesgo y la diabetes.

1.4. DELIMITACIÓN

1.4.1. Delimitación Temática

Relación de la Obesidad y sedentarismo como factor de riesgo de la prevalencia de diabetes.

1.4.2. Delimitación Temporal

La delimitación temporal de la Investigación se la realizó durante la gestión 2020.

1.4.3. Delimitación Espacial

La delimitación espacial es la investigación es el municipio de Cobija.

1.5. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

La importancia de realizar este trabajo de investigación radica en proporcionar información valida y confiable en el nivel regional, enfocarse en el conocimiento sobre la relación de la Obesidad y sedentarismo como factor de riesgo de la prevalencia de diabetes en la población de 18 a 65 años del Municipio de Cobija, gestión 2020, población que se encuentra en un proceso evidente de cambios epidemiológicos permanente, Bolivia en general y Pando en particular está viviendo un proceso de transición epidemiológica donde las ENT están afectando sostenidamente y en mayor magnitud comparado con el pasado inmediato, y es la diabetes una de sus expresiones.

1.5.1. Justificación social

El sedentarismo y la diabetes están afectados por factores sociales, económicos y culturales cuya consecuencia es una alta prevalencia, sumado al déficit de atención y control de estos dos problemas a pesar del esfuerzo del Programa de Prevención de la Diabetes, es evidente las limitaciones en el diagnóstico y tratamiento de la diabetes y no existe acciones concretas para reducir el sedentarismo. Este tipo de investigación tiene su impacto social principalmente por hacer énfasis en el sedentarismo como factor de riesgo para la diabetes, con la información obtenida de la investigación se propondrá un plan de acción hacia la reducción del sedentarismo y contribuir al control de la diabetes.

1.5.2. Justificación económica

La investigación se sustenta en la justificación económica porque al identificar relación de la Obesidad y sedentarismo como factor de riesgo de la prevalencia de diabetes en la población de 18 a 65 años, permite disminuir la prevalencia de las ENT en todo el municipio, entonces se justifica porque el mismo tiene sus beneficios y utilidades económicas en las familias para evitar el mayores gasto de los ingresos que tienen las familias, lo que repercute en la población directamente y que se constituye como base esencial y punto de partida para realizar otras investigaciones en el mejoramiento social y económico.

1.5.3. Justificación política

El estudio se justifica políticamente porque genera información para conocer los factores que limitan la relación de la obesidad y sedentarismo como factor de riesgo de la prevalencia de diabetes, por otra parte la temática abordada, permite revisar la teoría relacionada al tema y ver la realidad de la situación del municipio con relación a las Enfermedades no trasmisibles, por otra parte la investigación permite ver todo el proceso de del manejo de la prevención de las ENT y conocer los factores de riesgo de la prevalencia con la diabetes.

1.5.4. Justificación ambiental

La investigación se justifica desde el punto de vista ambiental, porque al conocer la situación de la obesidad y sedentarismo como factor de riesgo en la prevalencia de la diabetes, es muy importante conocer la situación de la falta de práctica muscular y las actividades físicas para tener mejorar en salud de la población afectada, lo que permite la falta de la interacción de las personas con problemas de salud y el medio ambiente, este aspecto es el más importante porque ahí se ve la educación y la pobreza de la población en cuanto a su justificación ambiental del estudio en cuanto a la enfermedad del sedentarismo y la obesidad, puesto que las mismas repercuten en otros problemas de salud como ser la diabetes y sus secuelas que deja en la población, que se pueden identificar en el momento del estudio y a través de ello conocer

las manifestaciones clínicas que se pueden encontrar, como ser las altas tasas de mortalidad por estas enfermedades no transmisibles.

1.5.5. Justificación científica

La investigación tiene su justificación personal porque en el municipio de Cobija, existe una reducida información sobre la temática de las enfermedades no transmisibles y debido a la relevancia que tiene esta temática, por lo que el estudio es primordial a la hora de fortalecer el conocimiento de los profesionales en salud. El estudio nos brinda información sobre los factores de riesgo que inciden en la diabetes en la población de 18 a 65 años de edad del municipio de Cobija del departamento de Pando durante la gestión 2020.

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS ESPECÍFICOS

2.1.1. Definición de obesidad

La Organización Mundial de la Salud, considera a la obesidad como una enfermedad y además un factor de riesgo para tener altos niveles de lípido sanguíneos, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus (Ministerio de Salud, 2017).

La obesidad es una enfermedad crónica, que tiene mucha complejidad en su instauración y evolución y sobre la que repercuten numerosos factores. En su origen inicial participa una acción combinada entre la genética recibida y el ambiente en el que se desarrolla el individuo. La definición estricta de obesidad se refiere a la existencia de un exceso acumulado de grasa corporal, la misma que se puede mencionar que se presenta como resultado de un balance positivo, que a su vez origina un desequilibrio entre la ingesta alimentaria y el gasto de la energía consumida (Martínez Sopena, Paz Redondo del Rio, & Alonzo Franch, 2006).

Según Arola y otros, (2008), “la obesidad se define como un exceso de grasa corporal debido a un balance positivo en la ecuación energética, bien por una ingesta calórica excesiva, bien por un descenso en el gasto energético, aunque no se descarta la implicación de otros procesos”. También el autor Panades E. (Panades Ambrosio , 2009) “La obesidad es una enfermedad que se caracteriza porque el cuerpo enfermo almacena más grasa de la necesaria, lo cual puede ocasionar a medio plazo diversas complicaciones”.

A través de las afirmaciones de los autores mencionados, se puede mencionar que la obesidad es una enfermedad crónica que se debe a la acumulación de grasa excesiva, en el cuerpo, la misma que produce trastornos nutricionales producido por diferentes factores del entorno del ser humano, la misma presenta un incremento en los últimos años, siendo precursor de otro tipo de patologías crónicas.

2.1.1.1. Clasificación de la obesidad

La clasificación de la obesidad se divide en 2: según su origen y según la anatomía (Verdú Mataix, 2005).

2.1.1.1.1. Según su origen

Obesidad primaria, existe varias causas en la aparición de la obesidad primaria, Según Verdú (Verdú Mataix, 2005)" La obesidad primaria puede entenderse como el resultado de un desequilibrio entre ingesta y gasto energético, dando lugar a un balance positivo de energía cuyo exceso se acumula, esencialmente, en los depósitos grasos". Por otra parte, se debe tener en cuenta que parte de los factores del origen de la obesidad, son de tipo ambiental y de estilos de vida de la población.

Obesidad secundaria, Según Verdú J. (Verdú Mataix, 2005) y Delbono M. (Delbono, y otros, 2009), la obesidad secundaria es causada por otro tipo de enfermedades. Los autores consideran que la obesidad secundaria que causa el incremento de grasa deriva de problemas hormonales y genéticos como el hipotiroidismo y el síndrome de Cushing entre algunos ejemplos.

Según la distribución de grasa, se presentan tres diferencias en cuanto a la distribución de depósitos de grasa:

En la obesidad difusa o armónica, se observa una distribución de grasa corporal total que no respeta limites anatómicos y no se produce una acumulación de grasa especifica en alguna región del cuerpo, este tipo de obesidad se presenta los primeros años de vida por lo que no existe diferencia significativa entre ambos sexos (Torresani, 2015).

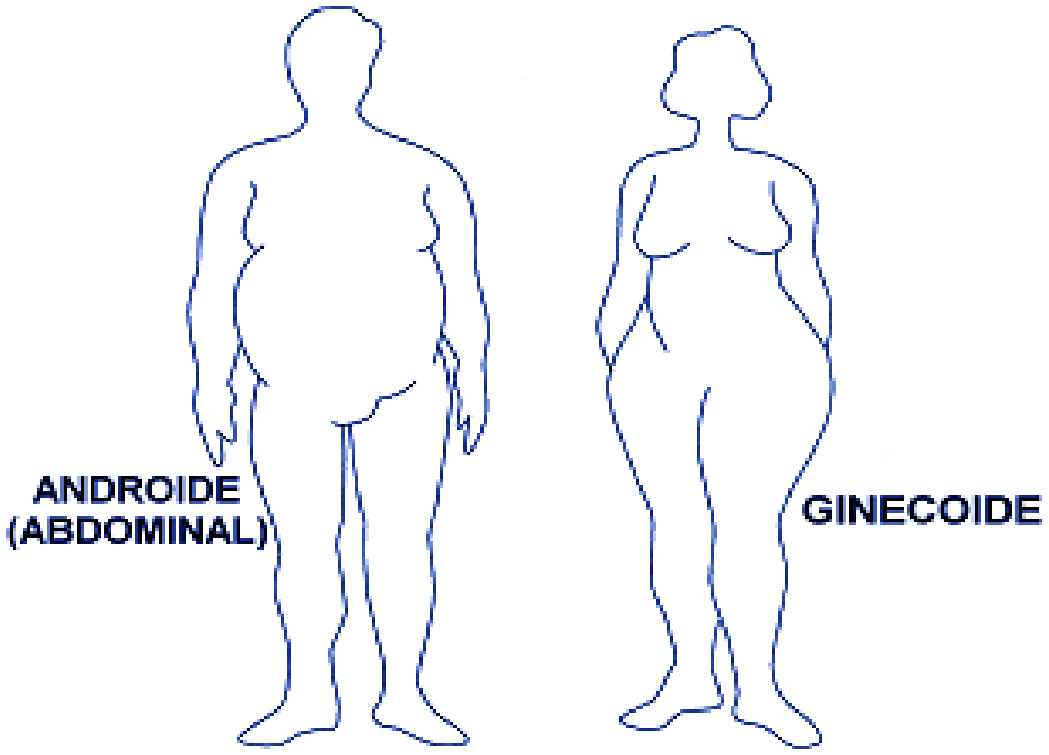
La obesidad androide, central o abdominal (en forma de manzana), en la que el exceso de tejido adiposo se localiza en la zona subcutánea abdominal (Verdú Mataix, 2005), este tipo de

obesidad se asocia a mayor riesgo de dislipidemia, diabetes, enfermedad cardiovascular y de mortalidad en general.

En la obesidad ginoide o periférica (en forma de pera), la grasa se acumula en la cadera y en los muslos. Este tipo de obesidad es más común en las mujeres y se relaciona principalmente con problemas de retorno venoso en las extremidades inferiores.

Figura 1:

Obesidad según la distribución de grasa.



Fuente: Dietas nutricionales, 2018

2.1.1.1.2. Según la anatomía

Obesidad hiperplásica o hipercelular, este tipo de obesidad se caracteriza por el aumento del número de adipocitos y predomina los primeros años de vida (Torresani, 2015).

Obesidad hipertrófica, donde los adipocitos aumentan de tamaño (Torresani, 2015),

Según Guyton A. (Guyton & Hall, 2016), una persona con obesidad puede llegar a presentar hasta cuatro veces más adipocitos, por lo que los riesgos de enfermedades asociadas son más altos.

2.1.1.2. Fisiopatología de la obesidad

La obesidad es el resultado del desequilibrio entre el gasto y el aporte de energía, esta energía procede de los carbohidratos, proteínas y grasas. Los carbohidratos son el primer suministro de energía y cuando su consumo excede los requerimientos, estos se convierten en grasas y cuando los niveles de glúcidos son muy bajos las grasas son movilizadas siendo utilizadas para la producción de energía. Según Jiménez (Jiménez González, 2013). "El cuerpo humano cumple las leyes físicas representadas por este primer principio de la termodinámica, según el cual la energía ni se crea ni se destruye, solo se transforma. Todo exceso de energía introducida cambia la energía interna del organismo y se transforma en energía química, y como principal almacén está el tejido graso".

2.1.1.3. Obesidad como riesgo de morbimortalidad

El exceso de peso o adiposidad es un factor de riesgo establecido para todas las causas de mortalidad, probablemente mediado a través de sus efectos sobre un amplio rango de enfermedades crónicas, incluyendo varios tipos de cáncer, diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular (Scielo Salud Pública, 2002).

Existe evidencia epidemiológica, para considerar a la obesidad como factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas de gran prevalencia e incidencia en las sociedades actuales, como son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, hipercolesterolemia o enfermedad cardiovascular. Además, la obesidad se asocia a patologías: respiratoria (síndrome de apnea obstructiva del sueño); digestiva (colelitiasis, reflujo gastroesofágico); osteomuscular (osteo artrosis, aplastamientos vertebrales); así como ciertas enfermedades neoplásicas (cáncer de mama, ovario, próstata y colon) (Calvo, Escudero, Goméz, & Riobó, 2011).

La obesidad incrementa el riesgo de presentar diferentes patologías crónicas, especialmente aquellas en la que se produce una acumulación a nivel abdominal muy relacionada a la resistencia a la insulina y la disminución de esperanza de vida. El riesgo de mortalidad en personas que sufren esta enfermedad, presenta complicaciones en otros órganos como el corazón, llegando a desarrollar insuficiencia cardiaca.

2.1.1.4. Factores de riesgo de la obesidad

Según el Módulo de Principios de Epidemiologia para el Control de Enfermedades (MOPECE) (Organización Panamericana de la Salud, 2011). "Un factor de riesgo debe ser identificable y cuantificable y en lo posible modificable para actuar antes de que ocurra el hecho que predice". Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable en individuos o grupos, asociada con una mayor probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a experimentar un daño a la salud.

Los factores biológicos como la edad, sexo y raza no se pueden cambiar, pero existen otros factores de riesgo que pueden modificarse como los hábitos alimentarios, fumar o tomar bebidas alcohólicas. Por otra parte, para el desarrollo de la obesidad interviene varios condicionantes que de forma conjunta o individualmente determinan un aumento de la grasa corporal.

Dentro de los factores asociados a la obesidad destacan el envejecimiento, género, raza y estado socioeconómico, existiendo marcadas diferencias cuando se toman en cuenta estos factores. La edad incrementa el riesgo de obesidad, a mayor edad existe una disminución del metabolismo basal, incluso cuando el peso corporal permanece constante, es el resultado del reemplazo del tejido muscular por tejido adiposo, que es menos activo desde el punto de vista metabólico. De modo similar, las mujeres tienen un metabolismo bastante más bajo que los varones del mismo peso corporal y edad, porque el cuerpo de las mujeres contiene proporcionalmente más tejido adiposo (Robert, y otros, 2013).

Es importante saber que el cuerpo de la mujer es más propenso a la obesidad que el del hombre debido a que constitucionalmente, la mujer tiene mayor porcentaje de grasa y la progesterona una hormona que se produce a nivel ovárico tras la ovulación tiene un potente efecto estimulante del apetito.

Las alteraciones genéticas que conducen al desarrollo de fenotipos obesos tienden a sobre expresarse mediante la interacción de factores del medio ambiente (Jiménez, 2011), al considerar que existe influencia genética en el desarrollo de la obesidad, es importante tomar en cuenta que lo que determina que una persona sea obesa es la interacción con el medio ambiente y la influencia que esta última tenga sobre el ser humano para predisponerlo a esta enfermedad.

2.1.1.5. Clasificación de acuerdo al exceso de peso corporal

- En función de la grasa corporal podríamos definir como sujetos obesos a aquellos que presentan porcentajes de grasa corporal por encima de los valores considerados normales, que son del 10 al 20% en los varones y del 20 al 30% en las mujeres adultas (Dekker, 1999).

- El peso corporal se correlaciona directamente con la grasa corporal total, de manera que resulta un parámetro adecuado para cuantificar el grado de obesidad.

- En la práctica clínica es la primera herramienta utilizada para valorar el grado de sobrepeso, utilizando para ello:

    a. Tablas de peso: tienen en cuenta sexo, talla, raza y constitución física. Se basan en la observación de diferencias notorias del riesgo de mortalidad entre grupos de individuos obesos con respecto a individuos de " peso deseable" para su edad y sexo. Como inconveniente, las tablas fueron confeccionadas para evaluar mortalidad y no morbilidad, y por otro lado no pueden ser extrapoladas de una población a otra.

b. Índices: el más comúnmente usado es el índice de masa corporal (IMC). Aunque no es un excelente indicador de adiposidad en individuos musculosos como deportistas y ancianos, es el índice utilizado por la mayoría de estudios epidemiológicos y el recomendado por diversas sociedades médicas y organizaciones de salud internacional para el uso clínico, dada su reproducibilidad, facilidad de utilización y capacidad de reflejar la adiposidad en la mayoría de la población.

2.1.2. Definición de sobrepeso y obesidad

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Una forma simple de medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC), esto es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros. Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para numerosas enfermedades crónicas, entre las que se incluyen la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer (Ministerio de Salud, 2017).

2.1.3. Sedentarismo

El término sedentario ha evolucionado rápidamente en los últimos años, a pesar de que la palabra sedentario tiene su raíz en el latín y su significado es sentado, la frase estilo de vida sedentario se ha utilizado para referirse a un estilo de vida que incluye muy poco o nada de ejercicio físico (Elorza, Bedoya Ortiz, Díaz Viloria, & Gonzáles, 2017). Sin embargo, aunque hasta hace poco tiempo resultaba común que los investigadores clasificaran a los individuos como sedentarios al referirse a la ausencia de ejercicio físico, hoy en día se relaciona con el tiempo que se permanece sentado y/ o acostado (sin estar dormido) (Pate, O'Neill, & Lobelo, 2016).

Algunas veces se da el caso de que algunos individuos pueden cumplir con las guías de actividad física aunque dediquen la mayor parte de su tiempo a actividades sedentarias o viceversa. Se ha propuesto que el término sedentario haga exclusivamente referencia a actividades que se realizan en posturas reclinadas o sentadas en las cuales el gasto energético

es cercano a los niveles de reposo; en contraste el término inactivo se refiere a individuos que no son suficientemente activos (Saunders, Chaput, & Tremblay, 2014).

Diversos estudios han encontrado que el tiempo dedicado actividades sedentarias se ha asociado de forma independiente al aumento de obesidad, riesgo de enfermedad cardiovascular, diabetes y síndrome metabólico en la niñez y en la adolescencia (Saunders, Chaput, & Tremblay, 2014).

2.1.4. Definición de sedentarismo

En términos de gasto energético, se considera que una persona es sedentaria cuando en sus actividades cotidianas no aumenta más del 10% la energía que gasta en reposo (metabolismo basal). Este gasto de energía se mide en MET's (unidad de equivalencia metabólica), durante la realización de diferentes actividades físicas como caminar, podar el pasto, hacer el aseo de la casa, subir y bajar escaleras, entre otras (Universidad del Rosario, 2007).

Según la OMS, desde el punto de vista semiológico, el término "sedentario" proviene del latín sedentarĭus, de sedēre, estar sentado; la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2002, lo definió como: "la poca agitación o movimiento" (OMS, 2020). De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) aproximadamente un 60% de la población a nivel mundial, no realiza suficiente actividad física, lo que se denomina sedentarismo (Secretaría de Salud México, 2015).

Un individuo es sedentario cuando el total de energía utilizada es menor a 150 Kcal. (Kilocalorías) por día, en actividades de intensidad moderada (aquella que gasta de 3 a 4 equivalentes metabólicos (MET's). Para otros autores, una persona es calificada como sedentaria, cuando participa en actividades físicas por periodos menores de 20 minutos diarios con una frecuencia menor de tres veces por semana (CONACYT, 2015).

Cuando hablamos de sedentarismo nos referimos a la falta de actividad física (menos de entre 25 y 30 minutos diarios por 3 días en la semana), autores plantean que un nivel de actividad

física moderada es aquella en la cual se realiza más de 30 minutos, 3 días por semana, actividad regular que trae beneficios importantes para la salud del individuo entre los que se han descrito la disminución notablemente de factores de riesgo asociados a problemas cardiovasculares como son la hipercolesterolemia, aumento en la circulación neurológica lo que influye en procesos de aprendizaje y atención; por otra parte el estímulo que genera la realización de actividad física promueve la liberación de adrenalina que mejora el estado de ánimo (Hillman, Erickson, & Kramer, 2008).

Se entiende por sedentarismo a aquel estilo de vida que se caracteriza por la permanencia en un lugar más o menos definido como espacio de hábitat, El desarrollo del sedentarismo tiene que ver básicamente con el alcanzar determinadas condiciones de vida, que le permiten al ser humano llevar a cabo una vida más tranquila y segura al no estar dependiendo permanentemente de los recursos disponibles a su alrededor.

2.1.4.1. Consecuencias del sedentarismo

El sedentarismo se considera un importante problema de salud pública a nivel mundial debido a sus graves implicaciones para la salud, según la OMS el sedentarismo es uno de los cuatro factores de mayor riesgo de muerte y se estima que en el mundo 3,2 millones de defunciones anuales, pueden atribuirse a esto (OMS, 2014). Existe una relación directa entre ser una persona sedentaria y padecer obesidad, diabetes e hipertensión arterial, que precisamente son las enfermedades crónicas que se han ido aumentando año tras año.

Pese a que el sedentarismo es un factor de riesgo modificable, la inactividad física sigue siendo un problema no solo frecuente sino que va en aumento. Como ya lo señala la OMS, las personas inactivas tienen entre un 20 y un 30% más de posibilidades de morir de forma prematura. El Centro para el Control de Enfermedades (CDC) afirma que llevar un estilo de vida inactivo genera alteración a largo plazo de todos los órganos y sistemas del cuerpo (Miguel Soca, 2009).

La obesidad y el sobrepeso también se encuentran ligados a un estilo de vida sedentario y a un aumento del consumo de alimentos hipercalóricos, creando un desbalance entre el aporte calórico de la dieta y el gasto energético del trabajo y de las actividades. Esto ha generado como consecuencia un aumento de la prevalencia de los casos de sobrepeso y obesidad a nivel mundial, siendo así un fenómeno cada vez más extendido tanto en adultos como en la población infantil (Rodríguez Ordax, Sara Márquez, & Olea, 2006).

La obesidad y el sobrepeso son a su vez considerados factores de riesgo para otras enfermedades como diabetes tipo II, enfermedades cardiovasculares, enfermedades osteoarticulares y síndrome metabólico. Hay que destacar que la probabilidad de tener un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor a 30 en ambos sexos es menor cuando se participa en programas de actividad física o se forma parte de equipos deportivos.

La diabetes tipo II es considerada a nivel mundial un grave problema de salud pública. Siendo un factor de riesgo responsable los hábitos de vida sedentarios. Se ha llegado a valorar que estos hábitos de vida sedentarios son causantes de un 2% de las muertes provocadas por esta enfermedad. El mecanismo por el cual el sedentarismo influye en el desarrollo de esta patología radica en que al haber una modificación de la composición corporal se genera una mayor resistencia a la insulina impidiendo así el correcto metabolismo de la glucosa (Rodríguez Ordax, Sara Márquez, & Olea, 2006).

Otro campo en donde el sedentarismo se constituye como factor de riesgo es en las enfermedades oncológicas (cáncer de colon y mama) siendo estas enfermedades una de las principales causas de mortalidad en el mundo. Ya que se cree que la actividad física tiene un efecto protector reduciendo su incidencia en un 40 – 50% previniendo el cáncer de colon (Varo, Martínez Hernández, & Martínez, 2003).

El sedentarismo es un factor de riesgo modificable, es decir que depende en gran parte del comportamiento de cada persona haciendo referencia a los hábitos de vida de cada individuo, los mismos que pueden aumentar o disminuir las posibilidades de contraer una enfermedad.

La falta de actividad física constituye un factor de riego potencialmente modificable que debería recibir mayor énfasis en los actuales esfuerzos para reducir el impacto de las enfermedades no transmisibles en la sociedad.

El sedentarismo no es propio de la especie humana, nuestro cuerpo fue diseñado para permanecer en movimiento, teniendo la actividad física un efecto protector para la salud.

2.1.4.2. Causas del sedentarismo

La OMS identificó que “un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. Esto se debe en parte a la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio y a un aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y domésticas. El aumento del uso de los medios de transporte "pasivos" también ha reducido la actividad física” (OMS, 2014).

El sedentarismo actualmente está afectando tanto a países desarrollados como a países en vías de desarrollo. No obstante hay que mencionar que en las ciudades industrializadas el problema es aún mayor debido a varios factores ambientales que contribuyen a la inactividad física, entre los que sobresalen: la sobrepoblación, el aumento de la violencia, la gran densidad del tráfico, la inexistencia de parques, instalaciones deportivas y recreativas. También, se ha demostrado que se reduce marcadamente los niveles de actividad física según aumenta la edad, donde la población femenina evidencia un menor nivel de actividad física en comparación con los varones (Hardman & Stensel, 2009).

En los últimos tiempos el uso de la tecnología, es decir el uso del computador, internet, teléfono celular, televisión y videojuegos ha incrementado la tendencia hacia el sedentarismo en la población. Esto debido a que el uso de estos equipos tecnológicos predispone a que el individuo permanezca sin movimiento físico por largos períodos de tiempo (Jaramillo, 2012).

Como podemos observar existen numerosas causas para que una persona adopte un estilo de vida sedentario, sin embargo, cabe destacar que la conducta sedentaria se ha incrementado en los últimos tiempos debido a los estilos de vida propios de las sociedades actuales (manera de vivir, consumir y trabajar). Resumiendo se tiene que entre las causas principales se encuentra el mal aprovechamiento del tiempo libre, seguido de la falta de tiempo, la limitación física y no crear un hábito físico.

2.1.4.3. Beneficios evitando el sedentarismo

Esto es debido a que el cuerpo humano ha sido diseñado para moverse y requiere por tanto realizar ejercicio físico de forma regular para mantenerse funcional y evitar enfermar. Se ha comprobado que el llevar una vida físicamente activa produce numerosos beneficios tanto físicos como psicológicos para la salud (Salazar Penna , 2008):

- Disminuye el riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares.
- Previene y/o retrasa el desarrollo de hipertensión arterial, y disminuye los valores de tensión arterial en hipertensos.
- Mejora el perfil de los lípidos en sangre (reduce los triglicéridos y aumenta el colesterol HDL).
- Disminuye el riesgo de padecer Diabetes no insulino dependiente.
- Disminuye el riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer (colon, mama).
- Mejora el control del peso corporal.
- Ayuda a mantener y mejorar la fuerza y la resistencia muscular, incrementando la capacidad funcional para realizar otras actividades físicas de la vida diaria.

- Ayuda a mantener la estructura y función de las articulaciones, por lo que puede ser beneficiosa para la artrosis.

- Ayuda a conciliar y mejorar la calidad del sueño.

- Mejora la imagen personal.

- Ayuda a liberar tensiones y mejora el manejo del estrés.

- Ayuda a combatir y mejorar los síntomas de la ansiedad y la depresión, y aumenta el entusiasmo y el optimismo.

- En adultos de edad avanzada, disminuye el riesgo de caídas, ayuda a retrasar o prevenir las enfermedades crónicas y aquellas asociadas con el envejecimiento. De esta forma mejora su calidad de vida y aumenta su capacidad para vivir de forma independiente.

2.1.4.4. Precauciones sobre el sedentarismo

Hacer deporte es necesario pero siempre supervisado por algún experto. Siempre se han de tener en cuenta una serie de precauciones (Licata, 2006):

- Si es obeso, sedentario o padece alguna enfermedad cardiaca no hacer ejercicio al nivel que no está acostumbrado, especialmente las mujeres en comparación con los varones, las prevalencias de sedentarismo en mujeres son especialmente altas.

- Algunas personas dedican gran parte de su tiempo a su religión, los hábitos religiosos se relacionan con el sedentarismo. Por esto se debe tener en cuenta que los ejercicios deberán hacerse de forma graduada y bajo supervisión médica, en caso de personas con alto riesgo.

- Si tiene una enfermedad infecciosa, se han de hacer ejercicios hasta la recuperación.

- Evitar hacer ejercicios después de comer.

- El ejercicio más recomendado para personas de alto riesgo es caminar a paso moderado, especialmente las personas principiantes, se debe tener en cuenta que los estratos más inactivos se encuentran entre el dos y el cuatro, que son la mayoría de la población y la en gran parte aducen falta de tiempo para el ejercicio.

2.1.4.5. Prevención para el sedentarismo

La prevención es importante hoy en día, en el sedentarismo se podría:

- Estimular la actividad física desde temprana edad.

- Crear espacios en áreas verdes y parques para la educación física en calidad y cantidad.

- Divulgar por los medios masivos de comunicación, planes de prevención del sedentarismo (TV., radio, prensa, etc.)

2.1.4.6. Clasificación de sedentarismo

El sedentarismo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la gestión 2017 afirma que es la causa del 6% de los fallecimientos del planeta (Fundación Española del Corazón, 2017). Por esta situación es importante plantear la clasificación de los individuos en sedentarios y no sedentarios se obtiene según el nivel de actividad física.

En la tabla 2 observamos la clasificación de sedentarismo según la Fundación Española del Corazón (Fundación Española del Corazón, 2018). Esta misma información en la gestión 2007 es utilizada por el Programa de Prevención y Control de Enfermedades Renales del Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia.

Tabla 1.

Clasificación de los individuos sedentarios y no sedentarios, según Fundación Española del Corazón.

Hábitos de Actividad Física.	Nivel de actividad física.	Definición.
Personas sedentarios.	Inactivos.	No realizan actividad física.
	Irregularmente activos.	Actividad física < a 30 min. Por día, < 3 veces por semana.
Personas no Sedentarios con Actividad Física Saludable.	Regularmente activos.	Actividad Física > a 30 min. Por día, tres o más veces por semana.
	Muy activos	Deportistas

Fuente: Fundación Española del Corazón, Madrid – España 2018 (Fundación Española del Corazón, 2018).

La tabla 1, muestra que la clasificación de sedentarismo se lo mide según el nivel de actividad física, para ello se tiene que dentro de los hábitos sedentarios se tiene a los inactivos que son los que no realizan actividad física y los irregularmente activos que son los que realizan actividad física menos de 30 minutos por día o menos de 3 veces por semana. Las personas con hábitos no sedentarios relacionados con la actividad física saludable, se tiene un nivel de actividad física regular y por ende son activos porque son los que realizan actividad física mayor a 30 minutos por día o 3 veces o más por semana; los muy activos son todos los deportistas.

2.1.5. Definición de Actividad Física

Antes de abordar el contexto de actividad física es necesario mencionar que existen varios términos que generan confusión (actividad física, ejercicio físico, aptitud física y deporte) y suelen considerarse como sinónimos. Por lo tanto es conveniente señalar que Actividad Física es cualquier movimiento producido por los músculos esqueléticos que generan un gasto energético. Ejercicio Físico son un conjunto de actividades físicas planificadas, estructuradas y dirigidas con un determinado fin. Aptitud Física son atributos que las personas poseen o alcanzan relacionado con la habilidad para llevar a cabo actividades físicas. Deporte es un juego o actividad que tiene un reglamento y es de carácter competitivo, mejora y mantiene la salud y la condición física (Varo, Martínez Hernández, & Martínez, 2003).

Existen varias definiciones de actividad física la mayoría de ellas hacen referencia al aumento del gasto energético generado por el movimiento corporal:

Según el Plan Integral para la Actividad Física y el deporte definen a la actividad física como un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía. Se trata de un término amplio que engloba el concepto de "ejercicio" físico (OMS, 2009).

La OMS define la actividad física "como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas" (OMS, 2020).

"La asociación de Medicina Deportiva de Colombia, conceptualiza a la actividad física como cualquier movimiento corporal voluntario de contracción muscular, con gasto energético mayor al de reposo; además, esta actividad es entendida como un comportamiento humano complejo, voluntario y autónomo, con componentes y determinantes de orden biológico y psico-sociocultural, que produce un conjunto de beneficios de la salud…" (Vidarte, Vélez, Sandoval, & Alfonso Mora, 2011).

Por lo tanto podemos concluir que la actividad física representa la energía utilizada para el movimiento, generando un gasto de energía adicional al que el cuerpo necesita para mantener funciones vitales como: respirar, digerir, para la circulación, etc. aportando beneficios para la salud. Analizando las definiciones sobre la actividad física, se tiene que es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo. Para ello es necesario caminar, correr, bailar, nadar, trabajar en la casa o en los jardines y todo lo que genera actividad física.

Entre los instrumentos existentes para medir la actividad física se puede mencionar el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) (Mantilla & Gomez Conesa, 2007). El cual ha sido utilizado en diversos estudios internacionales y se ha evaluado su validez y

confiabilidad sugiriéndose su uso en diferentes países e idiomas, además de ser propuesto por la OMS (Román Viñas , Ribas Barba, & Serra Majem, 2013). Como un instrumento a utilizarse para vigilancia epidemiológica a nivel poblacional, dado que se ha puesto a prueba en 24 países y actualmente se emplea en varias redes regionales. En la Tabla 3 se describe la clasificación que se utiliza para el los estudios de sedentarismo.

Tabla 2.

Clasificación de los niveles de actividad física según los criterios establecidos por el IPAQ.

Nivel de actividad física Alto.	• Reporte de 7 días en la semana de cualquier combinación de caminata, o actividades de moderada o alta intensidad logrando un mínimo de 3.000 MET-min/ semana; • O cuando se reporta actividad vigorosa al menos 3 días a la semana alcanzando al menos 1.500 MET-min/semana.
Nivel de actividad moderado.	• Reporte de 3 o más días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos diarios. • O cuando se reporta 5 o más días de actividad moderada y/o caminata al menos 30 minutos diarios. • O cuando se describe 5 o más días de cualquier combinación de caminata y actividades moderadas o vigorosas logrando al menos 600 MET-min/semana.
Nivel de actividad bajo	• Se define cuando el nivel de actividad física del sujeto no esté incluido en las categorías alta o moderada.

Fuente: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) (Mantilla & Gomez Conesa, 2007).

La tabla 2, describe los niveles de actividad física según los criterios establecidos por el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ), la misma toma en cuenta para su cálculo el nivel de actividad alto, el nivel de actividad moderado y el nivel de actividad bajo, cada una de ellas tiene su correspondiente parámetro de medición.

a) Efectos de la actividad física sobre diabetes

Según la Organización Mundial de la Salud el ejercicio o actividad física es todo lo que lo pone en movimiento, como caminar, bailar o hacer jardinería. La actividad física es importante

para todos, pero es particularmente importante para las personas con diabetes y quienes tienen riesgo de tener diabetes (OMS, 2020).

Muchas de las personas que tienen un mejor control de su diabetes son aquellas que realizan ejercicio físico de forma regular. Todo el mundo debería realizar algún tipo de actividad física, ya que los efectos no sólo mejoran el control glucémico sino que tienen efecto sobre otras funciones de nuestro cuerpo:

- El ejercicio aumenta el gasto calórico y ayuda a mantener el peso adecuado.
- Ayuda a mantener los niveles de colesterol y triglicéridos en rango normal.
- Ayuda a mantener la tensión arterial dentro de límites normales.
- Mejora la vascularización del corazón.
- Mejora la sensación de bienestar.
- Ayuda a mantener una buena vascularización de los pies.
- Puede favorecer la integración social.
- Por todo ello, las recomendaciones internacionales son que se realicen al día al menos 30 minutos de ejercicio físico.

2.1.6. Definición de diabetes

Para la OMS, la diabetes es una enfermedad metabólica crónica que aparece cuando hay insuficiente producción de insulina, cuando el organismo es incapaz de utilizar en forma eficaz la insulina producida, o ambas, y se manifiesta en hiperglucemia e intolerancia a la glucosa (Organización Mundial de la Salud, 2003).

Para la Biblioteca Nacional de Medicina de Salud de EE.UU. (MedlinePlus, 2021) La diabetes es una enfermedad en la que los niveles de glucosa (azúcar) de la sangre están muy altos. La glucosa proviene de los alimentos que consume. La insulina es una hormona que ayuda a que la glucosa entre a las células para suministrarles energía. En la diabetes tipo 1, el cuerpo no produce insulina. En la diabetes tipo 2, la más común, el cuerpo no produce o no usa la insulina de manera adecuada. Sin suficiente insulina, la glucosa permanece en la sangre.

Haciendo una comparación de las 2 definiciones se tiene que la diabetes es una enfermedad crónica e irreversible del metabolismo en la que se produce un exceso de glucosa o azúcar en la sangre y en la orina; es debida a una disminución de la secreción de la hormona insulina o a una deficiencia de su acción.

2.1.6.1. Tipos de diabetes

Se designa como diabetes tipo 1 a la caracterizada por insuficiente producción de insulina. La aparición de este tipo de diabetes es más común en niños y adultos jóvenes, pero las razones de su aparición no se conocen completamente.

La diabetes tipo 2 se caracteriza por resistencia a la insulina e insuficiencia de insulina. Este tipo de diabetes suele aparecer a edades adultas, y por lo general se asocia a ciertos factores de riesgo evitables como el sobrepeso y obesidad, sedentarismo y dieta inadecuada.

La investigación, del Centro para la Diabetes de la Universidad de LUND, en Suecia, y del Instituto de Medicina Molecular de Finlandia, concluyó que los pacientes se pueden separar en estos grupos (BBC, 2018):

- **Grupo 1: diabetes severa autoinmune**. A grandes rasgos, es la que normalmente se clasifica como de tipo 1. Afecta a las personas cuando son jóvenes y aparentemente saludables y se debe a una enfermedad autoinmune que imposibilita la producción de insulina. Con lo cual, no hay hormonas suficientes para controlar el nivel de azúcar en la sangre.

- **Grupo 2**: **diabetes severa por deficiencia de insulina**. Estos pacientes inicialmente son muy parecidos a los del grupo 1 también son jóvenes, con un peso y salud aparentemente saludables, pero tienen dificultades para producir insulina. La diferencia es que no hay un fallo en el sistema inmunológico sino un defecto en sus células beta, las que "fabrican" la insulina. Estos pacientes tienen el mayor riesgo de ceguera.

- **Grupo 3**: **diabetes severa por resistencia a la insulina.** Quienes la sufren en general tienen sobrepeso y producen insulina, pero el cuerpo no responde a la hormona. Estos pacientes tienen el mayor riesgo de enfermedades renales.

- **Grupo 4**: **diabetes moderada relacionada con la obesidad.** Identificada principalmente en pacientes con mucho sobrepeso, pero metabólicamente más cercanos a los valores normales que a los del grupo 3.

- **Grupo 5**: **diabetes moderada relacionada con la edad.** La desarrollan por pacientes que son significativamente de mayor edad que los de los otros grupos.

El equipo de investigadores dice que sus conclusiones explican por qué algunos pacientes con diabetes responden a los tratamientos de una manera muy diferente a otros.

También aseguran que esta nueva clasificación puede identificar a las personas que corren un mayor riesgo de desarrollar complicaciones de diabetes.

"Esto es extremadamente importante, estamos dando un paso real hacia la medicina de precisión", le dijo a la BBC Leif Groop, uno de los académicos que participaron en el estudio.

2.1.6.2. Factores de riesgo para la diabetes tipo 2.

La probabilidad de que desarrolle diabetes tipo 2 depende de una combinación de factores de riesgo, como los genes y el estilo de vida. Aunque no se pueden cambiar ciertos factores de riesgo como los antecedentes familiares, la edad o el origen de la población, sí se pueden cambiar los que tienen que ver con la alimentación, la actividad física y el peso. Estos cambios en el estilo de vida pueden afectar la probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2 (Diseases, 2016).

Una persona tiene más probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2 si presenta estas características:

- Tiene sobrepeso u obesidad.
- Tiene más de 45 años de edad.
- Tiene antecedentes familiares de diabetes.
- Tiene la presión arterial alta.
- Tienen un nivel bajo de colesterol HDL (“el colesterol bueno”) o un nivel alto de triglicéridos.
- Tienen antecedentes de diabetes gestacional o dio a luz a un bebé que pesó más de 9 libras.
- No se mantiene físicamente activa.
- Tiene antecedentes de enfermedades del corazón o accidentes cardiovasculares.
- Tiene depresión.
- Tiene síndrome de ovario poli quístico.

También puede tomar el examen de riesgo de la diabetes para conocer su riesgo de sufrir de diabetes tipo 2.

2.1.7. Enfermedades no transmisibles (ENT)

Las Enfermedades No Transmisibles son llamadas también enfermedades crónicas; son enfermedades de larga duración cuya evolución es generalmente lenta. Estas enfermedades representan una verdadera epidemia que va en aumento debido al envejecimiento de la

población y los modos de vida actuales que acentúan el sedentarismo y la mala alimentación (Chambi, 2010).

Una Enfermedad no transmisible es una condición médica o enfermedad considerada no infecciosa o no transmisible, pueden referirse a enfermedades crónicas, las cuales duran largos periodos de tiempo y que progresan lentamente. A veces, las ENT culminan con muertes rápidas como en el caso de las enfermedades autoinmunes, enfermedades cardiovasculares, derrame cerebral, cáncer, diabetes, insuficiencia renal crónica, osteoporosis enfermedades de Alzheimer, cataratas entre otras. Las ENT se distinguen solo por su causa no infecciosa.

El delegado de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Christian Darras, alertó que los datos estadísticos demuestran que para el 2020, el 70 por ciento de las defunciones será por enfermedades no transmisibles (Darras, 2014). "Las enfermedades no transmisibles son la primera causa de muerte y discapacidad en el mundo y los datos muestran que para el año 2020 representarán el 70 por ciento de las defunciones".

Este ascenso representa un reto en la salud, y una tarea para luchar en el control y prevención de la hipertensión, el consumo del tabaco, el abuso del alcohol, el sobrepeso y otras enfermedades.

Actualmente se considera como una epidemia y sabiendo que causa muertes, por lo cual la OMS/OPS junto a los países miembros decidieron implementar una estrategia regional y un plan de acción para un enfoque integrado sobre la prevención y control de estas enfermedades. El plan trabajará en la prevención y los factores de riesgos comunes, motivando los planes de desarrollo nacionales y las políticas públicas que estimulen el trabajo de los sistemas de salud basados en atención primaria.

Por su parte, el exviceministro de Salud y Promoción, indicó que en Bolivia las enfermedades transmisibles y no transmisibles deben ser tratadas con un enfoque integral. Dijo que en ese marco está el Plan Sectorial de Salud 2010-2020 sigue el modelo de la Salud Familiar Comunitaria Intercultural (SAFCI) y el Sistema Único de Salud.

El Plan de Salud tiene como objetivo esencial la promoción de la salud, a fin de que los centros de salud se conviertan en centros de vida y no de enfermedad. El objetivo del Plan es contribuir al desarrollo de la política nacional de salud basados en el "Vivir Bien", desde el programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades No Transmisibles.

Entre otros de sus supuestos considera la auto capacitación en enfermedades crónicas no transmisibles, informar sobre la situación de vigilancia epidemiológica y sus factores de riesgo, además de informar sobre las normas y estrategias vigentes para el control y prevención (OPS, 2013).

2.1.7.1. Determinantes sociales de la salud

Las determinantes sociales de la salud son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Esas circunstancias son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que depende a su vez de las políticas adoptadas (Ministerio de Salud de México, 2000).

Los determinantes sociales de la salud explican la mayor parte de las inequidades sanitarias, esto es, de las diferencias injustas y evitables observadas en y entre los países en lo que respecta a la situación sanitaria.

En respuesta a la creciente preocupación suscitada por esas inequidades persistentes y cada vez mayores, la Organización Mundial de la Salud estableció en 2005 la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud, para que ofreciera asesoramiento respecto a la manera de mitigarlas. En el informe final de la Comisión, publicado en agosto de 2008, se proponen tres recomendaciones generales:

1. Mejorar las condiciones de vida cotidianas.
2. Luchar contra la distribución desigual del poder, el dinero y los recursos.
3. Medición y análisis del problema.

Las determinantes en Salud pública son los factores biológicos: no modificables, como sexo, edad, la herencia genética. Son determinantes porque son esenciales en la conformación de grupos vulnerables a cierto tipo de patologías, por lo que determinan y condicionan la presencia a ausencia de algunas enfermedades, como ser en este caso la diabetes.

2.1.7.2. Proceso salud y enfermedad

Según la OMS/OPS la salud es el completo bienestar físico, mental y social, la capacidad de funcionar en la sociedad, y no solamente la ausencia de enfermedad (OPS/OMS, 2013).

La tesis parte de asumir que la salud no solamente será medible como un estado frente a la enfermedad, sino que evaluara el rendimiento social, (ocupacional, escolar, etc.), el potencial de su rendimiento.

Se puede indicar también, que la salud y la enfermedad son el resultado de un proceso de interacción permanente del ser humano con el medio en que vive, tratando de adaptarse a éste. La salud y enfermedad obedecen a los mismos factores externos e internos. Salud es adaptación y equilibrio en ambos; enfermedad es desadaptación. El medio es físico, biológico y Psicosocial. Muchos de los elementos que lo forman, o son necesarios para la vida y la salud; sin embargo si se modifican, casi siempre por la acción del ser humano, pueden tener efectos desfavorables. El aire, el agua y los alimentos son indispensables para la vida, pero si se contaminan, se convierten en factores de enfermedad. El individuo se defiende de las condiciones cambiantes del medio, por sus características heredadas y constitucionales y por los mecanismos de defensa de su organismo.

Si consideramos que una comunidad es un agrupamiento de individuos, en un área geográfica definida debemos aceptar que la salud de esta comunidad dependerá del estado de salud de cada uno de sus componentes. Es decir, que si en una comunidad la mayoría de los individuos se encuentran enfermos la comunidad tendrá también en su conjunto, un estado de enfermedad. Por estas razones, la forma habitual sigue siendo medir la enfermedad, la incapacidad o la muerte, que manifiestan más la ausencia de salud. Es decir a mayor

enfermedad o muerte, la salud de una comunidad tiene más bajo nivel o viceversa. Si bien es cierto que de esta manera se está midiendo el aspecto negativo de la salud, también es cierto que resulta, hasta ahora, la forma de establecer el nivel en que se encuentra la salud de las comunidades. Cuando se expresa el nivel de salud de una comunidad, mediante esas medidas negativas, se está dando una imagen de ella, que refleja su sanidad o enfermedad.

El conjunto de esas medidas, llamada también indicadores, se llama Situación de Salud, que expresa su nivel se salud de una comunidad. El nivel de salud, por lo tanto, es un componente más del nivel de vida, el que se mide por sus propios indicadores y que, generalmente, se los ha identificado como los dependientes de la satisfacción de esas necesidades. Estos indicadores o necesidades son: salud y demografía, alimentación y nutrición, educación, trabajo, salarios. Ahorro y consumo adicional, transporte y comunicaciones, vivienda, vestido, recreación, seguridad social, libertad Economía y salud son términos relacionados en una misma ecuación y solo pueden ser encarados simultáneamente. Para promover el desarrollo económico hace falta salud y para promover salud hace falta el desarrollo económico (OPS, 2013).

Por tanto se concluye que existe una relación entre enfermedad y pobreza o planteado en lo positivo entre salud y producción: La baja producción engendra pobreza e ignorancia y determinan escasez de alimentos y vivienda, que favorece la enfermedad. Por lo tanto, cuanto más pobre sea un país, su nivel de vida será más bajo, debido a las altas tasas de morbilidad y mortalidad. Sin embargo no es la pobreza en si la causa de la enfermedad, sino las condiciones que la crea: desnutrición, analfabetismo, hacinamiento, etc., lo que acondicionan la ocurrencia de patologías por el mayor riesgo a que está expuesta la población.

Por lo tanto se puede deducir que para salvar de la enfermedad a la población lo que hay que hacer es sacarla de la pobreza y considerar que la causa de la pobreza no pertenece al campo de la salud sino que responde al sistema económico social, en la que se desenvuelven la vida de un país y por lo tanto, su solución habrá de ser más integral y se hará necesaria la participación de todos los sectores involucrados, por citar algunos: educación, producción, alimentación, etc.

2.1.8. Discusión critica del marco teórico

El marco teórico de la investigación presenta una amplia compilación de conceptos básicos relacionados con la obesidad, el sedentarismo y la diabetes, apoyada en fuentes de relevancia como la OMS, OPS y autores clásicos en epidemiología de enfermedades no transmisibles (ENT). Sin embargo, al revisarse desde la óptica de una investigación de posgrado, se evidencian fortalezas como áreas de oportunidad en la solidez teórica del estudio:

Exhaustividad conceptual: El marco teórico desarrolla ampliamente conceptos esenciales para la comprensión de la obesidad y el sedentarismo, abordando criterios de clasificación, fisiopatología, factores de riesgo e implicaciones en la morbimortalidad. Esto garantiza que el lector pueda entender la relación entre estos factores y la diabetes.

Referentes internacionales actualizados: Se incluyen definiciones de la OMS y datos de la OPS, lo que respalda la relevancia global de la problemática.

Pertinencia al contexto local: Se destaca la situación epidemiológica en Cobija y Pando, lo que aterriza la investigación en un ámbito práctico y específico para la toma de decisiones locales.

Finalmente si bien el marco teórico posee solidez documental y desarrolla conceptos básicos ampliamente aceptados en la comunidad científica, presenta aspectos importantes en la integración crítica de los mismos en relación con la realidad específica del municipio de Cobija y la población en estudio. En este sentido se recomienda:

- Profundizar en otros estudios esta temática para garantizar la relevancia contextual.

- Ampliar el abordaje desde un modelo socio-epidemiológico para comprender mejor la multicausalidad de la obesidad y el sedentarismo en la incidencia de la diabetes.

- Integrar conclusiones críticas de otros estudios a conocerse en el futuro para garantizar que la trascienda de la presentación conceptual.

2.2. MARCO REFERENCIAL

Para la investigación se realizó la revisión de diferentes fuentes bibliográfica que enfocan el tema referente a la obesidad y sedentarismo como factor de riesgo en la diabetes en la población de 18 a 65 años del municipio de Cobija del departamento de Pando, durante la gestión 2020, también se consideró sitios web cuyos artículos se encuentren relacionados al tema de investigación. En este sentido se detalla a continuación las referencias más relevantes.

El año 2018, Martha Lidia Oropeza Camacho (Oropeza Camacho, 2018), de la Universidad Mayor de San Andrés elabora su tesis **"Perfil de mortalidad por diabetes mellitus en las ciudades de La Paz y El Alto, primer semestre del 2017**", el objetivo de esta investigación fue establecer el perfil de mortalidad por diabetes mellitus, entre sus resultados se tiene como causa directa de muerte se encontró que las más frecuentes son las complicaciones múltiples, seguidas por las complicaciones renales y cetoacidosis. En relación a la ocupación de las personas, las personas calificadas como trabajadores no calificados y trabajadores comerciales fueron los más afectados, al igual que las personas con un nivel de instrucción baja.

En el año 2018 Egder Eid Curcuy (Eid Curcuy, 2018), de la Universidad Mayor de San Andrés elabora su tesis "**Relación de sedentarismo, sobrepeso/obesidad, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, localidad Coroico, primer trimestre año 2016**", cuyos resultados indican que no se evidencio relación entre el sedentarismo, sobrepeso/obesidad, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial. La prevalencia de sedentarismo es de 6,57 %. El grupo etario con mayor porcentaje de sedentarismo está comprendido en personas adultas, el sexo femenino, las personas que realizaron estudios a nivel primario, y personas casadas, mostraron un mayor porcentaje de sedentarismo. Las personas que pasan más tiempo sentadas son más susceptibles a desarrollar hipertensión arterial.

El año 2018, Patricia Elena Del Llano Morris (Del Llano Morris, 2018), de Universidad Mayor de San Andrés elabora su tesis "**Sobrepeso y obesidad asociados al grado de actividad Física y sedentarismo de población adulta en las ciudades de La Paz y El Alto (2015)**", su objetivo es determinar la asociación de sobrepeso y obesidad con el grado de

actividad física y sedentarismo. Los resultados en función a los valores obtenidos a través del cálculo del IMC, indican que las personas encuestadas presentan normopeso, mientras que más de la mitad presentan algún grado de sobrepeso/obesidad. Según el grado de actividad física obtenido durante la encuesta, se calculó las categorías contempladas con sedentario, actividad física leve, actividad física moderada y actividad física alta. En cuanto a la actividad física también hubo relación de los datos obtenido con otros trabajos de investigación donde la actividad física intensa es la prevalente, se llegó a la conclusión que no existe una asociación entre el grado de actividad física/ sedentarismo con las categorías de peso, por lo que se acepta la hipótesis nula.

En la gestión 2018, Celia Espinoza Lluta (Espinoza Lluta, 2018), de Universidad Mayor de San Andrés elabora su tesis "**Relación de la diabetes mellitus tipo 2 con la hipertensión arterial, en población adulta del área urbana de los municipios de La Paz y El Alto, 2015**", el mismo tiene el objetivo de Determinar la relación entre diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial sistémica, en la población adulta del área urbana de los municipios de La Paz y El Alto, sus resultados más importantes son: hay población que tiene la condición de tener diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial. La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 es 7,4%.

El año 2014 en Cuenca Ecuador, María Fernanda Arteaga Borrero Johanna Lucía Campoverde Vizhña y María Gabriela Durán Rodas (Arteaga Borrero, Campoverde Vizhña, & Durán Rodas, 2014), elaboran la investigación "**Grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca 2014**", el estudio tiene el objetivo de determinar el grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas la Universidad de Cuenca, llegando a los resultados: los estudiantes son sedentarios perteneciendo en su mayoría a la Escuela de Tecnología Médica, de los estudiantes encuestados la mayor parte corresponde al sexo femenino, finalmente la causa de sedentarismo más prevalente es por la falta de tiempo.

CAPÍTULO III
CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. HISTORIA DE PANDO

Pando es uno de los nueve Departamentos que forman el Estado Plurinacional de Bolivia, su Capital es Cobija, ubicado en el extremo noreste del País, limitado al norte con Brasil, al sur con el Beni y La Paz, y al oeste con Perú. El Departamento cuenta con una población de 110436 habitantes según el Censo oficial de 2012. A nivel Nacional Pando es el Departamento menos poblado de Bolivia, tiene una densidad de 1.7 habitantes /km^2 y es el menos densamente poblado (Marie Stopes, 2017).

El Estudio se realizó en el municipio de Cobija, que fue fundado el 9 de febrero de 1906 en base al Puerto de Bahía, mediante Decreto Delegacional, bajo la presidencia del Gral. José Manuel Pando. En el año de 1908 por orden del Ministro de Colonización y Agricultura, Dr. Manuel Vicente Ballivían, se ordenó el cambio de nombre de Puerto Bahía por el nombre de Cobija (GAM Cobija, 2017).

En 1911, la naciente población de Cobija se desarrolla aceleradamente como consecuencia de la exportación de la goma que se producía en toda la región del Alto Acre y en las diferentes barracas asentadas en áreas aledañas a los ríos Tahuamanu, Manuripi, Orthon, Abuna y el río Madre de Dios, cuya comercialización se realizaba a través del Puerto de Cobija.

La necesidad de estructurar una institución para regir el desarrollo social, los servicios públicos y normar las actividades relacionadas con el comercio en general, hizo que el Supremo Gobierno determine la creación de la Junta Municipal de Cobija – Rio Acre, institución que hoy se conoce como Gobierno Autónomo Municipal.

Esta primera institución Municipal fue creada dentro del ordenamiento legal que ya regia en todos los departamentos del país, las cuales funcionaban en base a normativas que delimitaban su jurisdicción y competencia. En el transcurso de los años y con el proceso de transformación

que surgió en el país, las instituciones municipales tomaron nuevas denominaciones y la Junta Municipal de Cobija – Rio Acre tomo la denominación de Alcaldía Municipal.

3.2. GEOGRÁFICO

El departamento se creó el 24 de septiembre de 1938 durante el Gobierno del presidente German Busch Becerra en reconocimiento y homenaje al expresidente José Manuel Pando quien fuera uno de los primeros exploradores bolivianos en incursionar en ese entonces en el llamado "Territorio nacional de colonias", Hoy Pando. En la actualidad el municipio de Cobija en la gestión 2020 cuanta con una población de unos 78.555 habitantes según las proyecciones del Censo 2012, y está situada a orillas del río Acre, frontera con el estado brasileño de Acre, a una altitud de 228 msnm. Tiene un clima tropical y lluvioso. Es la capital departamental menos poblada del país. (Stopes & Herbas, 2017).

Tabla 3

Población adulta de 18 a 65 años Municipio de Cobija del Departamento Pando.2020

Población	Mujeres	Hombres
44,563	20.318	24.245
100%	46%	54%

Fuente: SNIS SEDES Pando 2020

De un total de 44.563 habitantes adultos que comprenden las edades de 18 a 65 años residentes del Municipio de Cobija, el 46% (20.318 mujeres) corresponde al sexo femenino y el 54% (24.245 varones) corresponde al sexo masculino.

3.3. ECONÓMICO

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE- de Bolivia en 2016 la economía de todo el Departamento de Pando alorado por el Producto Interno Bruto –PIB- alcanzó a los 309 millones de dólares americanos, que representa al 0,91% de la Economía total de Bolivia

(34.053 millones). En cuanto al ingreso por habitante –PIB per cápita, el departamento cerró el 2016 con 2.307 dólares americanos en promedio por cada pandino (Stopes & Herbas, 2017).

Según los datos propuestos por el INE, Pando es el departamento con menor desarrollo económico, está por debajo del promedio nacional en los últimos cinco años, el PIB de Pando está por encima de 4 departamentos y su crecimiento es oscilatorio en el quinquenio mostrado (Stopes & Herbas, 2017).

3.4. SOCIOCULTURAL

El origen étnico en el municipio proviene de la tribu de los indígenas Yaminahua, la única tribu que habito en la zona norte, donde se encuentra el municipio de Cobija.

El idioma común en todas las comunidades del territorio del municipio es el castellano, por estar ubicada en una zona fronteriza con el Brasil, también existe bastante influencia del idioma portugués.

El catolicismo es la principal religión, aunque existe la presencia de la religión evangélica en varias comunidades. Las fiestas religiosas están relacionadas con el catolicismo: Semana Santa, Todos Santos, Corpus Cristi, Navidad y San Juan (GAM Cobija, 2017).

3.5. AMBIENTAL

Pando tiene un relieve mayormente llano y posee una altitud media de 280 m.s.n.m. posee un clima tropical y está cubierto por la selva de la Amazonia y surcado por innumerables ríos. Los suelos bajos se caracterizan por frecuentes inundaciones que afectan gran parte de las tierras durante varios meses al año (Stopes & Herbas, 2017).

Gran parte de las comunicaciones son terrestres, se utilizan solo durante el período seco junio a noviembre, mientras que durante el período lluvioso los transportes a este departamento se deben realizar por vía aérea, o en menor grado por vías fluviales (INE, 2014).

El departamento de Pando se encuentra conformado por 5 provincias: Nicoles Suarez, Manuripi, Madre de Dios, Federico Román y la Abuna, las cuales a su vez se encuentran divididos en 15 municipios. Su capital Cobija (GIZ "Coperación Alemana en Pando", 2016).

En Pando la “Perla del Acre”, según el Instituto Nacional de Estadística (INE) la tasa de alfabetismo de la población de 15 años o más de esta región alcanza a 98,9%, siendo 99,3% la tasa para hombres y 98,4% para mujeres. (INE, 2014) Este indicador da muestra de las posibilidades de desarrollo del departamento, la diferencia de las tasa por género es poco significativa; habrá que preguntarse si este nivel de analfabetismo acompaña a la comprensión de los que lee y escribe la persona, de vital importancia para encarar procesos de concienciación en cuidados de la salud basados en escritura (INE, 2014).

Gobierno y Administración

El Departamento de Pando se funda y se desprende del departamento de Santa Cruz al igual que el Beni acuerdo con la actual Constitución Política de Bolivia, la máxima autoridad del Departamento es el '"Gobernador"', pero con funciones restringidas. Desde 2005 el Gobernador, antes llamado Prefecto, es elegido por voto popular directo para un periodo de 5 años (Stopes & Herbas, 2017).

El Departamento cuenta con un “Consejo Departamental”, similar a una Legislatura Departamental, con funciones restringidas con 8 miembros Consejeros, cada Provincia recibe un mínimo de un Consejero, siendo los consejeros restantes asignados de acuerdo al número de habitantes. La elección de los Consejeros corresponde por ley a los Municipios (Stopes & Herbas, 2017).

Actualmente Cobija depende más de la Minería del Oro y de la producción de Almendra, la mayoría de lo cual se comercializa al Brasil. Se ha establecido la presencia de Oro, Litio Cinabrio, Bauxita, Columbita, Piedras Preciosas y Semipreciosas (Stopes & Herbas, 2017).

A partir del 2010, se elige el Gobernador y la Asamblea Legislativa Departamental en concordancia con lo establecido en la Nueva Constitución del Estado Plurinacional de Bolivia (Marie Stopes, 2017).

Salud.

En cuanto a la oferta de Salud se tiene múltiples prestaciones, tales como: Subsector Público, Seguridad Social y Privados, ver tabla 4 (Stopes & Herbas, 2017).

Tabla 4

Número de Establecimientos del Municipio de Cobija, Pando 2020

Sector	3 Nivel	2 Nivel	1 Nivel	
			Centro Salud Ambulatorio	Puesto Salud
Publico	1	1	6	2
Seguro a Corto Plazo		1	5	
Privado			3	
Total	1	2	14	2

Fuente: SNIS/VE SEDES Pando.

En la actualidad el Municipio de Cobija con Establecimientos de Salud de III nivel de atención pero orientado a atención e COVID 19 en Terapia intensiva, 2 Establecimientos de Salud de 2 nivel 1 de Sector Público y el otro de seguro a corto plazo que es de la Caja Nacional de Salud 14 Centros de Salud y 2 puestos de salud de primer nivel de atención.

El accionar dinámico y cotidiano de la red suele conformar frecuentemente con los modelos ideales. Por una parte, no siempre es posible direccionar la demanda a través del primer escalón de complejidad, aunque la evidencia demuestra que el 70% de la demanda de consulta externa, podría ser resuelta en primer nivel de atención por Médicos Generales (GIZ Cooperación Alemana en Pando, 2018).

Los servicios que brindan son preventivos y curativos, estos últimos de naturaleza ambulatoria y en correspondencia con el recurso humano capacitado que trabaja en estos Establecimientos como Médicos, Odontólogos, Enfermeras y Técnicos administrativos complementa el primer nivel de atención los Programas de Nivel Central como Mi Salud, Bono Juana Azurduy con Administración Ministerial (GIZ "Coperación Alemana en Pando", 2016).

3.6. LEGAL

La Constitución Política del Estado En su Artículo 7, Establece que toda persona tiene derechos fundamentales a la vida, la salud y la seguridad. Es muy importante tomar en cuenta de nuestras leyes que nos brindan el derecho a vivir bien. (Asamblea Constituyente de Bolivia, 2009) Con este artículo todos los bolivianos tenemos derecho a la salud. En el Artículo 35.1 El Estado en todos sus niveles, protegerá el derecho a la salud, promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso gratuito de la población a los servicios de salud. El Estado tiene la obligación indeclinable de garantizar y sostener el derecho de la salud, que se constituyen en una función suprema y una primera responsabilidad financiera. Y donde se priorizará la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades a nivel nacional.

El Decreto Supremo Nº 29601 “Modelo de salud familiar comunitario intercultural” (SIPI, 2008), en su artículo 14, señala claramente el rol que debe de cumplir el sector salud en cuanto al modelo de gestión en salud, vincula la participación social con los niveles de gestión estatal en salud y las instancias de concertación, sobre los temas de salud en los ámbitos local, municipal, departamental y nacional. Los cuales promueven iniciativas de vincular las ENT en las comunidades como políticas de salud en los municipios y departamentos.

La Ley 031 Ley Marco de Autonomías y descentralización Andrés Ibáñez, julio de 2010, y su relación con el sector salud está en su artículo 81, donde señala el de ejercer la rectoría en salud en el departamento, para el funcionamiento del Sistema Único de Salud, en el marco de las políticas nacionales. Para elaborar y ejecutar programas departamentales de promoción de salud y prevención de las enfermedades (Asamblea Plurinacional de Bolivia, 2010). En este

contexto el sector salud a través del Ministerio de Salud y los SEDES deben de elaborar proyectos para prevenir las ENT.

El Programa Nacional de Enfermedades No Transmisibles de Bolivia se plasma en realizad porque la Constitución Política, establece que toda persona tiene derechos fundamentales a la vida, la salud y la seguridad y que se priorizará la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades, promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso gratuito de la población a los servicios de salud (Ministerio de Salud, 2004). El programa de prevención y control de Enfermedades No transmisibles se crea el año 2004, bajo la resolución ministerial R.M. N° 0903/04 y lanza el primer plan nacional 2005 – 2009 de Prevención y Control de Enfermedades No Transmisibles en la Atención primaria de Salud. Son objetivos del programa: es generar políticas para reducir la mortalidad por estas enfermedades como ser la diabetes.

CAPÍTULO IV
MARCO METODOLÓGICO

4.1. HIPÓTESIS

(H_0): No existe una relación significativa entre la obesidad y el sedentarismo como factores de riesgo y la prevalencia de la diabetes tipo II en la población de 18 a 65 años del municipio de Cobija, durante la gestión 2020.

(H_1): Existe una relación significativa entre la obesidad y el sedentarismo como factores de riesgo en la prevalencia de la diabetes tipo II en la población de 18 a 65 años del municipio de Cobija, durante la gestión 2020.

4.1.1. Variables

Variable independiente:

Obesidad y sedentarismo.

Variable dependiente:

Prevalencia de la diabetes tipo II.

4.1.2. Operacionalización de variables

Tabla 5.

Operacionalización de las variables.

Variable.	Definición.	Indicador.	Técnicas e instrumentos.
Sexo.	Género de las personas.	% de mujeres y hombres sedentarias	Encuesta y cuestionario

Variable.	Definición.	Indicador.	Técnicas e instrumentos.
		con diabetes.	
Edad.	Personas según grupos de edades.	% de personas sedentarias con diabetes según grupos de edad.	Encuesta y cuestionario
Estado civil.	Situación actual de las personas con respecto a unión con otra persona.	% de personas sedentarias con diabetes según estado civil.	Encuesta y cuestionario
Nivel de instrucción.	Instrucción alcanzada de las personas.	% de personas sedentarias con diabetes según nivel de instrucción.	Encuesta y cuestionario
Ocupación actual.	Ocupación laboral de las personas.	% personas sedentarias con diabetes según ocupación laboral.	Encuesta y cuestionario
Obesidad.	Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo	% de personas con obesidad	Encuesta y cuestionario
Sedentarismo.	Falta de actividad física regular por lo menos 30 minutos diarios.	% de personas con actividad física por lo menos 30 minutos por día.	Encuesta y cuestionario
Diabetes.	Es una grave enfermedad crónica que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina.	% de personas: Con diabetes. Sin diabetes.	Encuesta y cuestionario

Fuente: Elaboración propia.

4.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

Los autores Zabaleta L., Llanque F., Corrales H., Quispe J. y Toco I. mencionan al respecto "La investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación y correlación entre variables" (Zabaleta Loayza, Llanque Conde, & Corrales López, 2009). La presente investigación, se enmarca bajo el diseño metodológico del enfoque cuantitativo, usa como herramienta de análisis la estadística descriptiva e inferencial, describe la variables sociodemográficas y busca comprobar la hipótesis, asociación del sedentarismo con la prevalencia de la diabetes en una determinada población.

4.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

4.3.1. Correlacional

Las investigaciones correlacionales, estudian las relaciones entre variables dependientes e independientes. La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales son saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas (Cusi, 2013). La presente investigación asume demostrar la relación de variables como la Obesidad Sedentarismo y su relación con la Diabetes Tipo II.

4.3.2. Transversal

Se denomina transversal cuando en el(los) grupo(s) de estudio se realiza solamente una evaluación del fenómeno de interés. (Martinez, Briones, & Cortes, 2013). La presente investigación es *transversal*, porque la información sobre la frecuencia o la exposición a un evento y la enfermedad se recogen en un momento dado, en éste caso durante la gestión 2020.

4.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Método deductivo**,** mediante el razonamiento deductivo un investigador puede desarrollar expectativas científicas o hipótesis fundadas en principios teóricos generales a situaciones

particulares al respecto; Daniel S. Behar, “El método deductivo está asociado frecuentemente con la investigación cuantitativa” (Behar Rivero, 2008).

La epidemiología analítica (estudios analíticos) busca, mediante la observación o la experimentación, establecer posibles relaciones causales entre “factores” a los que se exponen personas y poblaciones, y las enfermedades que presentan. (Martinez, Briones, & Cortes, 2013)

La presente Investigación es cuantitativa inferencial y determina variables en una muestra de población, donde se identifica desde el punto de vista estadístico la asociación de la obesidad y sedentarismo con la prevalencia de la diabetes en la población adulta del municipio de Cobija.

4.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Encuesta, con base a una encuesta administrada a la población de 18 a 65 años de edad de ambos sexos, conglomerada en el Municipio de Cobija del departamento de Pando durante la gestión 2020.

4.6. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Se diseñó y utilizó un cuestionario estructurada en 30 preguntas adoptadas a una encuesta propuesta por el IINSAD – UMSA, de experiencias previas en la Universidad Mayor de San Andrés y Ministerio de Salud, cuya base es la encuesta STEP propuesta por la Organización Panamericana de la Salud. Ver anexo 1.

4.7. UNIDADES DE OBSERVACIÓN O ANÁLISIS

La unidad de observación de la investigación fueron adultos comprendidos entre 18 a 65 años que se encontraron en su domicilio o vivienda del Municipio de Cobija.

4.8. UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA

4.8.1. Universo

El universo considerado para el presente estudio fue la población total entre 18 a 65 años de edad de ambos sexos, del departamento de Pando que asciende a 103.335 habitantes.

4.8.2. Población

La población accesible para la presente investigación fue de 44.563 habitantes que corresponde al Municipio de Cobija como se puede observar en la Tabla Nº 6.

Tabla 6.

Población adulta de 18 a 65 años Municipio de Cobija, Pando gestión 2020

Población del Municipio de Cobija	Población Objeto de Estudio
78.555	44.563

Fuente: SNIS SEDES Pando 2020

La población objeto del presente estudio, son hombres y mujeres, residentes en el municipio de Cobija.

4.8.3. Muestra

Muestreo Probabilístico estratificado por barrios.

Para determinar la muestra se utilizó una formula recomendada para estudios de prevalencia, para una población finita mediante el paquete Epi Data de uso autorizado. La fórmula recomendable para obtener proporciones, con posibilidades de relacionar factores en un solo grupo poblacional. Criterios técnicos para el cálculo para población finita

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha}{}^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z_{1-\alpha}{}^2 * p * q}$$

- N=Tamaño de la población
- **Z=** Nivel de confianza de 95%,
- **p=** Prevalencia global estimada 0,5%
- **q=** complemento de p 0,5%
- **d=** Precisión de 5%

n= 381

Con un nivel de significancia de 0,05; proporción esperada de 50%, y una precisión de 5% el tamaño de la muestra es de 381 unidades de estudio.

El tipo de muestreo realizado es el probabilístico por conglomerado teniendo una muestra de 381 personas de 18 a 65 años.

4.9. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.9.1. Criterios de inclusión

Se considerarán para la investigación todas aquellas personas que cumplan lo siguientes:

- Adultos de ambos sexos, con edades comprendidas entre 18 y 65 años.
- Residentes en el municipio de Cobija durante la gestión 2020.
- Participantes que acepten de manera voluntaria responder a la encuesta y brindar datos antropométricos para la investigación.
- Sujetos que presenten diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo II registrado en el Sistema de Salud de Cobija durante la gestión 2020.
- Sujetos que no presenten diagnóstico médico de diabetes mellitus pero que pertenezcan al grupo de edad definido para evaluar la relación de sedentarismo y obesidad.

4.9.2. Criterios de exclusión

Se excluirá de la investigación a todas aquellas personas que cumplan lo siguiente:

- Sujetos que presenten diagnóstico de diabetes mellitus tipo I.
- Mujeres en estado de embarazo durante la realización del estudio.
- Sujetos con enfermedades terminales o en condición crítica al momento de la investigación.
- Participantes que no deseen firmar el consentimiento informado para participar en la investigación.
- Sujetos con limitaciones mentales.
- Sujetos con limitaciones físicas que impidan evaluar correctamente la variable sedentarismo (incapacidad para responder al IPAQ).
- Participantes que no residan en el municipio de Cobija durante el periodo de la investigación (gestión 2020).

CAPITULO V
RESULTADOS Y PROPUESTA

5.1. PREVALENCIA DE OBESIDAD Y SEDENTARISMO

5.1.1. Prevalencia de Sedentarismo

Tabla 7.

Frecuencia de sedentarismo en el municipio de Cobija, gestión 2020

		Actividad deportiva moderada		
		Sí	**No**	**Total**
Actividad física intensa durante al menos 10 minutos consecutivos	Si	67	76	143
	No	72	**166**	238
Total		**139**	**242**	**381**

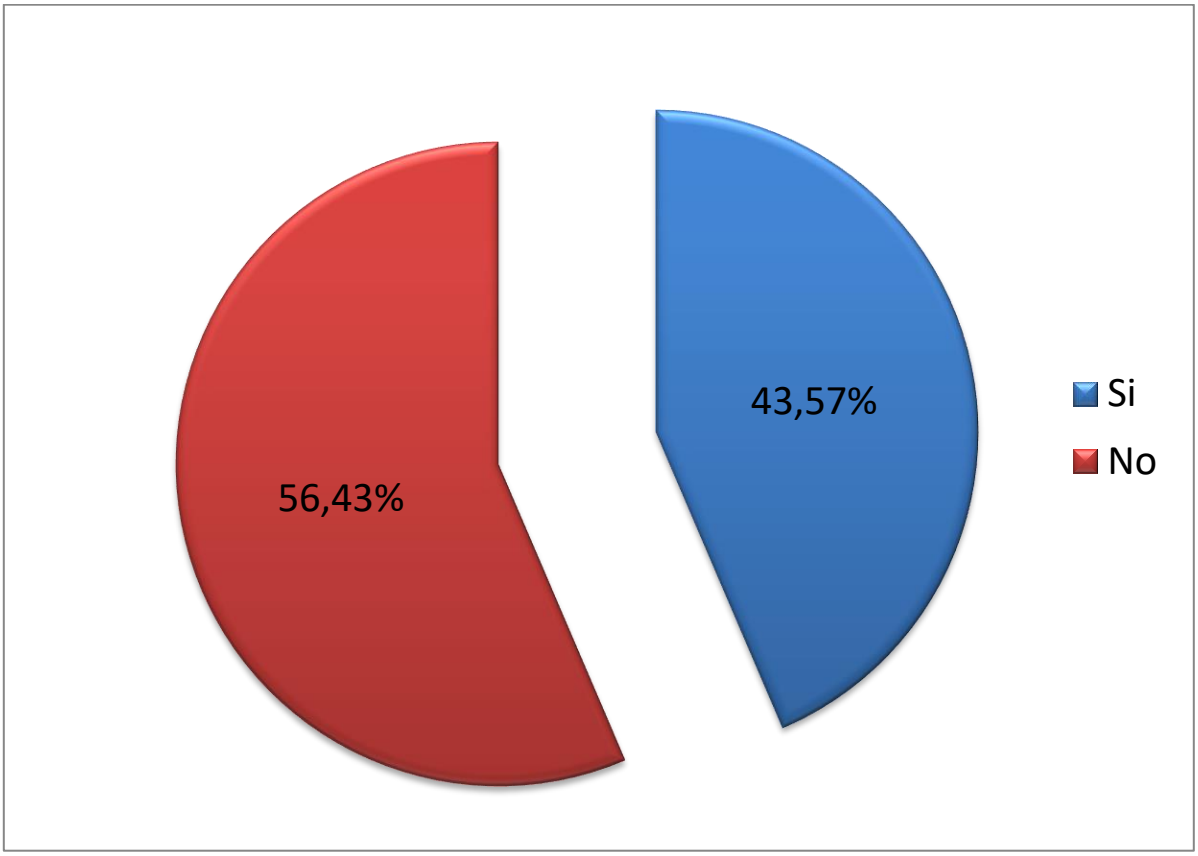
Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

Según la tabla, se tiene de un total de 381 encuestas realizadas en el municipio de Cobija, la mayor frecuencia de las personas que son sedentarias según la actividad deportiva moderada y la actividad física intensa durante 10 minutos, se da en las personas que no hacen actividad física intensa. De 238 personas encuestadas que no realizan actividad física intensa durante 10 minutos el 70% (166 personas) corresponden a personas que no hacen actividad física moderada, las mismas se consideran sedentarias. De 143 personas que realizan actividad física intensa durante 10 minutos consecutivos el 53% (76 personas) corresponden a personas que si realizan actividad deportiva moderada.

De la misma tabla se tiene que de las 381 personas encuestadas, que realizan actividad deportiva moderada el 64% (242 personas) corresponden a personas que no realizan actividad deportiva moderada, el 36% (139 personas) corresponden a personas que si realizan actividad deportiva moderada.

Gráfica 2.

Frecuencia del sedentarismo en el municipio de Cobija, gestión 2020



Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

Según la gráfica, se tiene en el municipio de Cobija que la tasa de prevalencia del sedentarismo respecto al municipio de Cobija es de 56 por cada 100 personas, aspecto de importancia significativa, estas condiciones generan una disminución importante en la calidad de vida de las personas y las familias.

De la misma gráfica, se tiene de las 381 personas encuestadas del municipio de Cobija del departamento de Pando, el 56,43% (215 personas) corresponden a personas que no son sedentarios, el 43,57% (166 personas) corresponden a personas que son sedentarios.

Tabla 8.

Distribución del sedentarismo según grupos de edad, municipio de Cobija, gestión 2020

Grupo de Edades	Es Sedentario				Total	
	Sí		No			
	N	%	N	%	N	%
18 a 24 años	19	11.4%	34	15.8%	53	13.9%
25 a 34 años	39	23.5%	54	25.1%	93	24.4%
35 a 44 años	58	34.9%	59	27.4%	117	30.7%
45 a 54 años	23	13.9%	32	14.9%	55	14.4%
55 a 65 años	27	16.3%	36	16.7%	63	16.5%
Total	**166**	**100%**	**215**	**100%**	**381**	**100%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

Según la tabla, se tiene de un total de 381 encuestas realizadas en el municipio de Cobija, la mayor frecuencia de las personas que son sedentarias según el grupo de edad se da en las personas comprendidas en el grupo de 35 a 44 años. De 117 personas encuestadas del grupo de edad de 35 a 44 años de edad el 50% (58 personas) corresponden a personas que son sedentarias. De 63 personas encuestadas del grupo de edad de 55 a 65 años de edad el 43% (27 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo. De 93 personas encuestadas del grupo de edad de 25 a 34 años de edad el 42% (39 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo. De 55 personas encuestadas del grupo de edad de 45 a 54 años de edad el 42% (23 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo y de 53 personas encuestadas de del grupo de edad de 18 a 24 años de edad el 36% (19 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo.

De la misma tabla se tiene que de las 166 personas que son sedentarios en el municipio de Cobija, el 11,4% (19 personas) corresponden a personas que son del grupo de edad de 18 a 24 años de edad. El 23,5% (39 personas) corresponden a personas del grupo de edad de 25 a 34 años de edad. El 34,9% (58 personas) corresponden a personas del grupo de edad de 35 a 44 años de edad, el 13,9% (23 personas) corresponden a personas del grupo de edad de 45 a 55 años de edad y el 16,3% (27 personas) corresponde al grupo de edad de 55 a 64 años de edad.

Tabla 9.

Distribución del sedentarismo según género, municipio de Cobija, gestión 2020

Genero	Es Sedentario				Total	
	Si		No			
	N	%	N	%	N	%
Femenino	112	67.5%	128	59.5%	240	63.0%
Masculino	54	32.5%	87	40.5%	141	37.0%
Total	**166**	**100%**	**215**	**100%**	**381**	**100%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

Según la tabla, se tiene de un total de 381 encuestas realizadas en el municipio de Cobija, la mayor frecuencia de las personas que son sedentarias según el género femenino. De 240 personas encuestadas del sexo femenino el 47% (112 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo. De 141 personas encuestadas del sexo masculino el 38% (54 personas) corresponden a personas tienen sedentarismo.

De la misma tabla se tiene que de las 166 personas que tienen sedentarismo en el municipio de Cobija, el 67,5% (112 personas) corresponden a personas que son del género femenino. El 32,5% (54 personas) corresponden a personas del género masculino que tienen sedentarismo.

Tabla 10.

Distribución del sedentarismo según el estado civil, municipio de Cobija, gestión 2020

Estado Civil	Es Sedentario				Total	
	Sí		No			
	N	%	N	%	N	%
Soltero/a	44	26.5%	49	22.8%	93	24.4%
Casado/a	48	28.9%	67	31.2%	115	30.2%
Unión libre	55	33.1%	78	36.3%	133	34.9%
Divorciado/a	12	7.2%	13	6.0%	25	6.6%
Viudo/a	7	4.2%	8	3.7%	15	3.9%
Total	**166**	**100%**	**215**	**100%**	**381**	**100%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

De la tabla, se tiene de los 381 encuestados de 18 a 65 años de edad en el municipio de Cobija, que la mayor frecuencia de las personas sedentarias con relación al estado civil se presenta en las personas con estado civil divorciados/a. De 25 personas encuestadas con estado civil divorciado/a el 48% (12 personas) corresponden a personas que son sedentarios. De 93 personas encuestadas según el estado civil soltero/a el 47% (44 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo. De 15 personas encuestadas según el estado civil viudo/a el 47% (7 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo. De 115 personas encuestadas según el estado civil casado/a el 42% (48 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo. De un total de 133 encuestas realizadas a personas con el estado civil de unión libre el 41% (55 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo.

De la misma tabla, de las 166 personas con sedentarismo según estado civil, la mayor frecuencia se da en la unión libre con el 33,1% (55 personas), con el 28,9% (48 personas) corresponde al estado civil casado/a, con el 26,5% (44 personas) corresponde al estado civil soltero/a, con el 7,2% (12 personas) corresponde a los divorciados/as y con el 4,2% (7 personas) corresponde al estado civil viudo/a.

Tabla 11.

Distribución del sedentarismo según el nivel de instrucción, municipio de Cobija, gestión 2020

Nivel de Instrucción	Es Sedentario				Total	
	Sí		No			
	N	%	N	%	N	%
Primaria	46	27.7%	42	19.5%	88	23.1%
Secundaria	55	33.1%	80	37.2%	135	35.4%
Técnico	23	13.9%	33	15.3%	56	14.7%
Universidad (Licenciatura)	37	22.3%	48	22.3%	85	22.3%
Postgrado	2	1.2%	7	3.3%	9	2.4%
Ninguno	3	1.8%	5	2.3%	8	2.1%
Total	**166**	**100.0%**	**215**	**100.0%**	**381**	**100.0%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

La tabla, muestra de las 381 encuestas aplicadas en el municipio de Cobija, la mayor frecuencia de personas con sedentarismo según el nivel de instrucción se tiene en el nivel primario. De 88 personas encuestadas con nivel de instrucción primario el 52% (46 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo. De 85 personas encuestadas con nivel de instrucción universitario con nivel de licenciatura el 44% (37 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo. De 135 personas encuestadas con nivel de instrucción secundario el 41% (55 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo. De 56 personas encuestadas con nivel de instrucción técnico el 41% (23 personas) corresponden que tienen sedentarismo. De 8 personas encuestadas sin nivel de instrucción el 38% (3 personas) corresponden a personas con sedentarismo. De 9 personas con nivel de instrucción de posgrado el 22% (2 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo.

De la misma tabla, de los 166 encuestados que tienen sedentarismo, el 33,1% (55 personas) corresponde a personas con nivel de instrucción secundario, con el 27,7% (46 personas) tienen el nivel de instrucción primario, le sigue con el 22,3% (37 personas) que corresponden al nivel de instrucción universitario, con el 13,9% (23 personas) corresponde a personas con el nivel de instrucción técnico, posteriormente se tiene con el 1,2% (2 personas) que corresponden a personas con nivel de instrucción de postgrado, finalmente se tiene con 1,8% (3 personas) que corresponden a personas que no tienen ningún nivel de instrucción.

Tabla 12.

Distribución del sedentarismo según la ocupación, municipio de Cobija, gestión 2020

Ocupación	Es Sedentario				Total	
	Sí		No			
	N	%	N	%	N	%
Empleado/a del sector público o privado	59	35.5%	93	43.3%	152	39.9%
Trabajador/a independiente	41	24.7%	48	22.3%	89	23.4%
Estudiante	11	6.6%	16	7.4%	27	7.1%
Ama de casa	46	27.7%	52	24.2%	98	25.7%
Jubilado	5	3.0%	3	1.4%	8	2.1%
Desempleado (puede trabajar)	3	1.8%	3	1.4%	6	1.6%
Desempleado (no puede trabajar por discapacidad, enfermedad u otro)	1	0.6%	0	0.0%	1	0.3%
Total	**166**	**100.0%**	**215**	**100.0%**	**381**	**100.0%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

Según la tabla, muestra de los 381 encuestados en el municipio de Cobija la mayor frecuencia en las personas que tienen sedentarismo según la ocupación actual de las personas se presenta en las personas desempleadas que no puede trabajar. De 1 persona encuestada que se encuentra desempleada o sea que no puede trabajar el 100% (1 persona) corresponde a persona que tiene sedentarismo. De 8 personas encuestadas que son jubilados el 63% (5 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo. De 6 persona encuestada que se encuentra desempleada que puede trabajar el 50% (3 personas) corresponden a personas que tiene sedentarismo. De 89 personas encuestas según la ocupación actual que son trabajadores independientes el 46% (41 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo. De 98 personas encuestas según la ocupación actual que son ama de casa el 47% (46 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo. De 27 personas encuestadas con la ocupación actual de estudiantes el 41% (11 personas) corresponden a personas que tienen sedentarismo. De 152 personas encuestadas que son empleado/as del sector público o privado el 39% (59 personas) corresponden que tienen sedentarismo.

La tabla, muestra de las 166 personas que tienen sedentarismo, según la ocupación actual, el 35,5% (59 personas) son empleados del sector público o privado, el 24,7% (41 personas) son trabajadores independientes, el 27,76% (46 personas) son amas de casa, le sigue con el 6,6,% (11 personas) la ocupación de estudiantes, posteriormente se tiene con el 3% (5 personas) las personas que son jubilado, con el 1,8% (3 personas) corresponde a las personas desempleados que pueden trabajar y con el 0,6% (1 persona) corresponde a desempleados que no pueden trabajar.

5.1.2. Prevalencia de Obesidad

Tabla 13*.*

Distribución de obesidad en el municipio de Cobija, gestión 2020

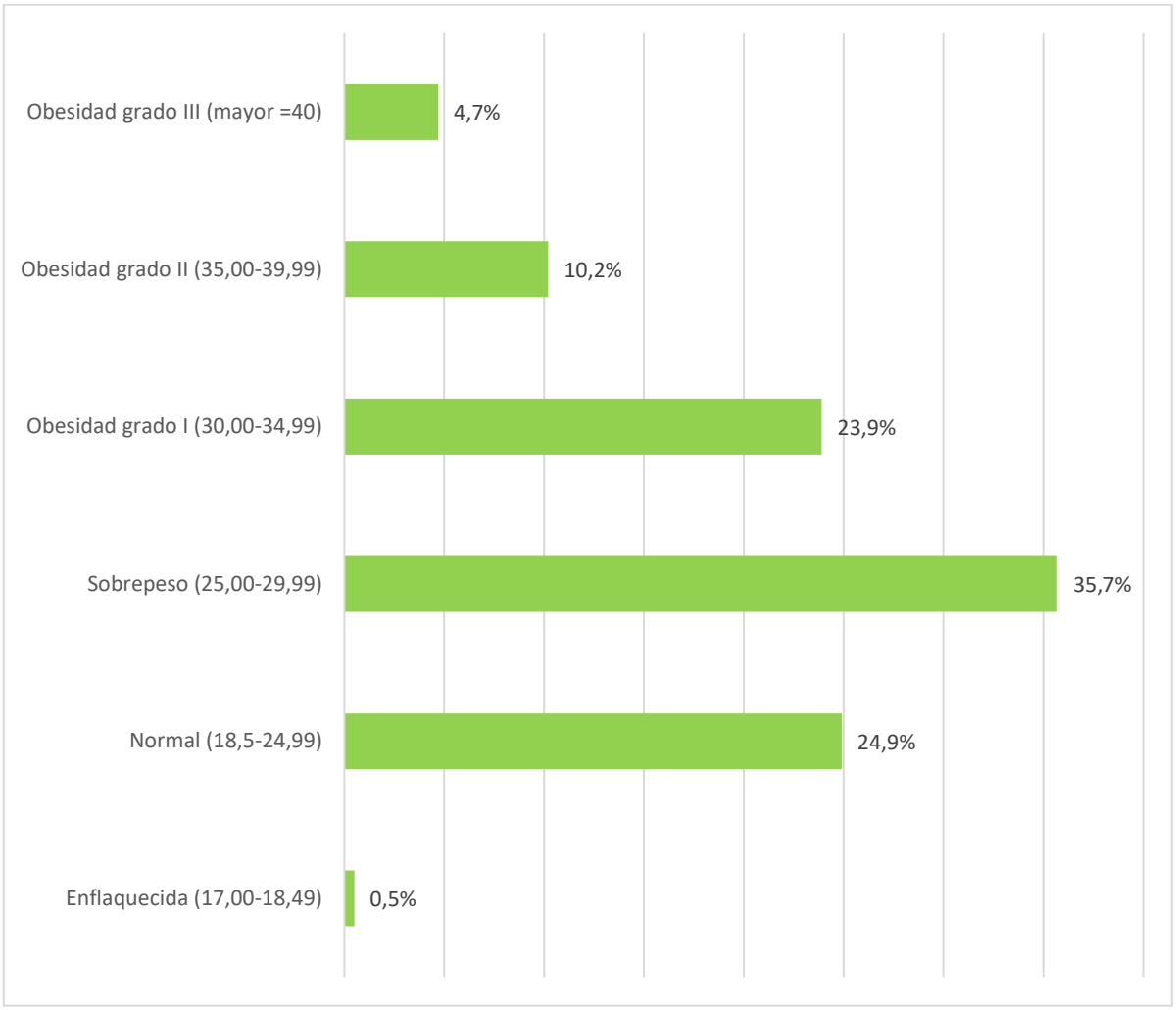
Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Enflaquecido (17,00-18,49)	2	0.5%	0.5%
Normal (18,5-24,99)	95	24.9%	25.5%
Sobrepeso (25,00-29,99)	136	35.7%	61.2%
Obesidad grado I (30,00-34,99)	91	23.9%	85.0%
Obesidad grado II (35,00-39,99)	39	10.2%	95.3%
Obesidad grado III (mayor =40)	18	4.7%	100.0%
Total	**381**	**100.0%**	**100.0%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

Según la tabla, de un total de 381 encuestas realizadas en el municipio de Cobija a la población de 18 a 65 años de edad en la gestión 2020, la mayor frecuencia se presenta en las personas sobrepeso con el 35,7% (136 personas), le sigue las personas con obesidad grado I con el 23,9% (91 personas), posteriormente se tiene a las personas con peso normal con el 24,9% (95 personas), luego se tiene a las personas con obesidad grado II con el 10,2% (39 personas), luego se tiene a las personas mórbidas con el 4,7% (18 personas), finalmente se tiene a las personas con enflaquecida con el 0,5% (2 personas).

Gráfica 3.

Frecuencia de la obesidad, municipio de Cobija, gestión 2020



Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

De la gráfica, se tiene de un total de 381 encuestas en el municipio de Cobija durante la gestión 2020, que la tasa de prevalencia de la obesidad respecto al municipio de Cobija es de 3,32 por 1000 Habitantes para una población adulta de 44.563 habitantes del municipio de Cobija. De la tabla se resume que el 38,8% (148 personas tienen obesidad y el restante 61,2% (233 personas) corresponden a personas con bajo peso, peso normal y sobrepeso.

Tabla 14.

Distribución de obesidad según grupos de edad, en el municipio de Cobija, gestión 2020

Grupo de Edades	Tiene Obesidad				Total	
	Sí		No			
	N	%	N	%	N	%
18 a 24 años	14	9.5%	39	16.7%	53	13.9%
25 a 34 años	38	25.7%	55	23.6%	93	24.4%
35 a 44 años	47	31.8%	70	30.0%	117	30.7%
45 a 54 años	18	12.2%	37	15.9%	55	14.4%
55 a 65 años	31	20.9%	32	13.7%	63	16.5%
Total	**148**	**100%**	**233**	**100%**	**381**	**100%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

Según la tabla, se tiene de un total de 381 encuestas realizadas en el municipio de Cobija, la mayor frecuencia de las personas que son obesas según el grupo de edad se da en las personas comprendidas en el grupo de 55 a 65 años. De 63 personas encuestadas del grupo de edad de 55 a 65 años de edad el 49% (31 personas) corresponden a personas que son obesas. De 117 personas encuestadas del grupo de edad de 35 a 44 años de edad el 41% (47 personas) corresponden a personas que tienen obesidad. De 93 personas encuestadas del grupo de edad de 25 a 34 años de edad el 41% (39 personas) corresponden a personas que tienen obesidad. De 55 personas encuestadas del grupo de edad de 45 a 54 años de edad el 33% (18 personas) corresponden a personas que tienen obesidad y de 53 personas encuestadas de del grupo de edad de 18 a 24 años de edad el 26% (14 personas) corresponden a personas que tienen obesidad.

De la misma tabla se tiene que de las 148 personas que tienen obesidad en el municipio de Cobija, el 9,5% (14 personas) corresponden a personas que son del grupo de edad de 18 a 24 años de edad. El 25,7% (38 personas) corresponden a personas del grupo de edad de 25 a 34 años de edad. El 31,8% (47 personas) corresponden a personas del grupo de edad de 35 a 44 años de edad, el 12,3% (18 personas) corresponden a personas del grupo de edad de 45 a 54 años de edad y el 20,9% (31 personas) corresponde al grupo de edad de 55 a 64 años de edad.

Tabla 15.

Distribución de obesidad según género, en el municipio de Cobija, gestión 2020

Género	Tiene Obesidad				Total	
	Sí		No			
	N	%	N	%	N	%
Femenino	91	61.5%	149	63.9%	240	63.0%
Masculino	57	38.5%	84	36.1%	141	37.0%
Total	**148**	**100%**	**233**	**100%**	**381**	**100%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

Según la tabla, se tiene de un total de 381 encuestas realizadas en el municipio de Cobija, la mayor frecuencia de las personas que tienen obesidad según el género masculino. De 141 personas encuestadas del género masculino el 40% (47 personas) corresponden a personas que tienen obesidad. De 240 personas encuestadas del género femenino el 38% (91 personas) corresponden a personas tienen obesidad.

De la misma tabla se tiene que de las 148 personas que tienen obesidad en el municipio de Cobija, el 61,5% (91 personas) corresponden a personas que son del género femenino. El 38,5% (57 personas) corresponden a personas del género masculino que tienen obesidad.

Tabla 16.

Distribución de obesidad según estado civil, en el municipio de Cobija, gestión 2020

Estado Civil	Tiene Obesidad				Total	
	Sí		No			
	N	%	N	%	N	%
Soltero/a	37	25.0%	56	24.0%	93	24.4%
Casado/a	50	33.8%	65	27.9%	115	30.2%
Unión libre	44	29.7%	89	38.2%	133	34.9%
Divorciado/a	13	8.8%	12	5.2%	25	6.6%
Viudo/a	4	2.7%	11	4.7%	15	3.9%
Total	**148**	**100%**	**233**	**100%**	**381**	**100%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

De la tabla, se tiene de los 381 encuestados de 18 a 65 años de edad en el municipio de Cobija, que la mayor frecuencia de las personas que tienen obesidad con relación al estado civil se presenta en las personas con estado civil divorciados/a. De 25 personas encuestadas con estado civil divorciado/a el 52% (13 personas) corresponden a personas que son obesas. De 115 personas encuestadas según el estado civil casado/a el 43% (50 personas) corresponden a personas que tienen obesidad. De un total de 133 encuestas realizadas a personas con el estado civil de unión libre el 33% (44 personas) corresponden a personas que tienen obesidad. De 15 personas encuestadas según el estado civil viudo/a el 27% (4 personas) corresponden a personas que tienen obesidad.

De la misma tabla, de las 148 personas con obesidad según estado civil, la mayor frecuencia se da en los casado/a con el 33,8% (50 personas), con el 29,7% (44 personas) corresponde al estado civil unión libre, con el 25% (37 personas) corresponde al estado civil soltero/a, con el 8,8% (13 personas) corresponde a los divorciados/as y con el 2,7% (7 personas) corresponde al estado civil viudo/a.

Tabla 17.

Distribución de obesidad según nivel de instrucción, en el municipio de Cobija, gestión 2020

Nivel de Instrucción	Tiene Obesidad				Total	
	Sí		No			
	N	%	N	%	N	%
Primaria	32	21.6%	56	24.0%	88	23.1%
Secundaria	52	35.1%	83	35.6%	135	35.4%
Técnico	25	16.9%	31	13.3%	56	14.7%
Universidad (Licenciatura)	32	21.6%	53	22.7%	85	22.3%
Postgrado	4	2.7%	5	2.1%	9	2.4%
Ninguno	3	2.0%	5	2.1%	8	2.1%
Total	**148**	**100%**	**233**	**100%**	**381**	**100%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

La tabla, muestra de las 381 encuestas aplicadas en el municipio de Cobija, la mayor frecuencia de personas con obesidad según el nivel de instrucción se tiene en el técnico. De 56 personas encuestadas con nivel de instrucción técnico el 45% (25 personas) corresponden a personas que tienen obesidad. De 9 personas con nivel de instrucción de posgrado el 44% (4 personas) corresponden a personas que tienen obesidad. De 135 personas encuestadas con nivel de instrucción secundario el 39% (52 personas) corresponden a personas que tienen obesidad. De 85 personas encuestadas con nivel de instrucción universitario el 38% (32 personas) corresponden a personas que tienen obesidad. De 8 personas encuestadas sin nivel de instrucción el 38% (3 personas) corresponden a personas que tienen obesidad. De 88 personas encuestadas con nivel de instrucción primario el 36% (32 personas) corresponden a personas con obesidad.

De la misma tabla, de los 148 encuestados que tienen obesidad, el 35,1% (52 personas) corresponde a personas con nivel de instrucción secundario, con el 21,6% (32 personas) tienen el nivel de instrucción primario, le sigue con el 21,6% (32 personas) que corresponden al nivel de instrucción universitario, con el 16,9% (25 personas) corresponde a personas con el nivel de instrucción técnico, posteriormente se tiene con el 2,7% (4 personas) que corresponden a

personas con nivel de instrucción de postgrado, finalmente se tiene con 2% (3 personas) que corresponden a personas que no tienen ningún nivel de instrucción.

Tabla 18.

Distribución de obesidad según nivel de ocupacion, en el municipio de Cobija, gestión 2020

Ocupación	Tiene Obesidad				Total	
	Sí		No			
	N	%	N	%	N	%
Empleado/a del sector público o privado	68	45.9%	84	36.1%	152	39.9%
Trabajador/a independiente	27	18.2%	62	26.6%	89	23.4%
Estudiante	12	8.1%	15	6.4%	27	7.1%
Ama de casa	34	23.0%	64	27.5%	98	25.7%
Jubilado	4	2.7%	4	1.7%	8	2.1%
Desempleado (puede trabajar)	3	2.0%	3	1.3%	6	1.6%
Desempleado (no puede trabajar por discapacidad, enfermedad u otro)	0	0.0%	1	0.4%	1	0.3%
Total	**148**	**100.0%**	**233**	**100.0%**	**381**	**100.0%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

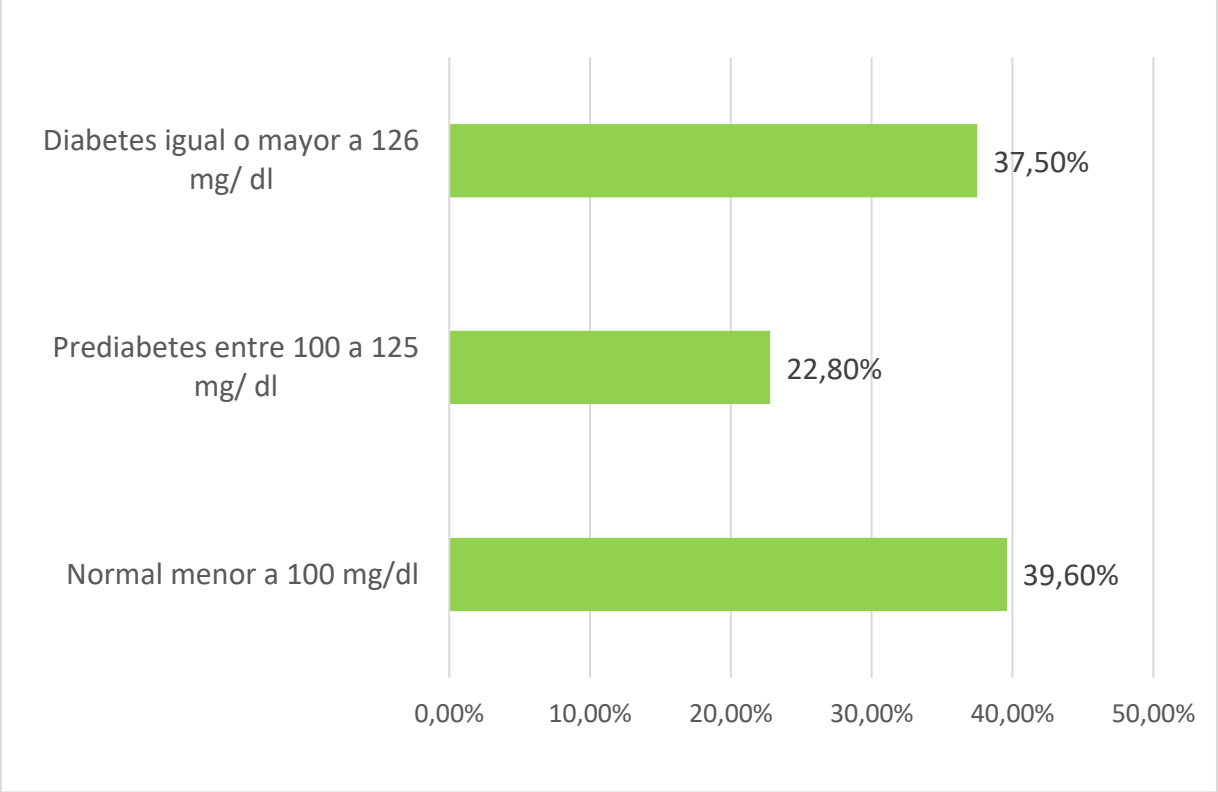
Según la tabla, muestra de los 381 encuestados en el municipio de Cobija la mayor frecuencia en las personas que tienen obesidad según la ocupación actual de las personas se presenta en las personas desempleadas que no puede trabajar y los jubilados. De 6 personas encuestadas que se encuentra desempleada que puede trabajar el 50% (3 persona) corresponde a persona que tiene obesidad. De 8 personas encuestadas que son jubilados el 50% (4 personas) corresponden a personas que tienen obesidad. De 152 personas encuestadas que son empleado/as del sector público o privado el 45% (68 personas) corresponden que tienen obesidad. De 27 personas encuestadas con la ocupación actual de estudiantes el 44% (12 personas) corresponden a personas que tienen obesidad. De 98 personas encuestas según la ocupación actual que son ama de casa el 35% (34 personas) corresponden a personas que tienen obesidad. De 89 personas encuestas según la ocupación actual que son trabajadores independientes el 30% (27 personas) corresponden a personas que tienen obesidad.

La tabla, muestra de las 148 personas que tienen obesidad, según la ocupación actual, el 45,9% (68 personas) son empleados del sector público o privado, el 18,2% (27 personas) son trabajadores independientes, el 23% (34 personas) son amas de casa, le sigue con el 8,1,% (12 personas) la ocupación de estudiantes, posteriormente se tiene con el 2,7% (4 personas) las personas que son jubilado, con el 2% (3 personas) corresponde a las personas desempleados que pueden trabajar.

5.2. PREVALENCIA DE DIABETES

Gráfica 4.

Nivel de glucosa, municipio de Cobija, gestión 2020



Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

De acuerdo a la gráfica, de los 381 encuestados en el municipio de Cobija, se puede ver que el nivel de la glucosa normal y prediabetes esta aproximadamente en el 62,5% (237 personas) y las personas que tienen diabetes esta aproximadamente con el 37,5% (144 personas).

Tabla 19.

Nivel de glucosa, municipio de Cobija, gestión 2020

Valores	Frecuencia	Porcentaje	% válido
Diabetes igual o mayor 126 mg/dl	144	37.5	37.5
Prediabetes entre 100 - 125 mg/dl	87	22.8	22.8
Normal menor de 100 mg/dl	150	39.6	39.7
Total	**381**	**100.0**	**100.0**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

De acuerdo a la gráfica, de los 381 encuestados en el municipio de Cobija, se puede ver que el nivel de la glucosa con valores prediabetes entre 100 - 125 mg/dl., es de, 22,8% (87 personas), le sigue el valor normal menor a 100 mg/dl., con el 39,7% (150 personas) y con el valor diabetes igual o mayor a 126, es del 37,5% (144 personas), que vendrían a ser las personas que tienen diabetes.

Tabla 20.

Distribución de la diabetes según grupos de edad, municipio de Cobija, gestión 2020

Grupo de Edades	Tiene diabetes				Total	
	Sí		No			
	N	%	N	%	N	%
18 a 24 años	21	14,6%	32	13,5%	53	13,9%
25 a 34 años	34	23,6%	59	24,9%	93	24,4%
35 a 44 años	40	27,8%	77	32,5%	117	30,7%
45 a 54 años	19	13,2%	36	15,2%	55	14,4%
55 a 65 años	30	20,8%	33	13,9%	63	16,5%
Total	**144**	**100.0%**	**237**	**100.0%**	**381**	**100.0%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

Según la tabla, se tiene de un total de 381 encuestas realizadas en el municipio de Cobija, la mayor frecuencia de las personas que tienen diabetes según el grupo de edad se tiene en el grupo de 55 a 65 años. De 63 personas encuestadas del grupo de edad de 55 a 65 años de edad el 49% (30 personas) corresponden a personas que son diabéticas. De 53 personas encuestadas

del grupo de edad de 18 a 24 años de edad el 40% (21 personas) corresponden a personas que tienen diabetes. De 93 personas encuestadas del grupo de edad de 25 a 34 años de edad el 37% (34 personas) corresponden a personas que tienen diabetes. De 55 personas encuestadas del grupo de edad de 45 a 54 años de edad el 35% (19 personas) corresponden a personas que tienen diabetes. De 117 personas encuestadas del grupo de 35 a 44 años de edad el 34% (40 personas) corresponden a personas que tienen diabetes.

De la misma tabla se tiene que de las 144 personas que tienen diabetes en el municipio de Cobija, el 14,6% (21 personas) corresponden a personas que son del grupo de edad de 18 a 24 años de edad. El 23,6% (34 personas) corresponden a personas del grupo de edad de 25 a 34 años de edad. El 27,8% (40 personas) corresponden a personas del grupo de edad de 35 a 44 años de edad, el 13,2% (19 personas) corresponden a personas del grupo de edad de 45 a 54 años de edad y el 20,8% (30 personas) corresponde al grupo de edad de 55 a 64 años de edad.

Tabla 21.

Distribución de la diabetes según el género, municipio de Cobija, gestión 2020

Género	**Tiene Diabetes**				**Total**	
	Sí		**No**			
	N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Femenino	88	61.1%	152	64.1%	240	63.0%
Masculino	56	38.9%	85	35.9%	141	37.0%
Total	**144**	**100.0%**	**237**	**100.0%**	**381**	**100.0%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

Según la tabla, se tiene de un total de 381 encuestas realizadas en el municipio de Cobija, la mayor frecuencia de las personas que tienen diabetes según el sexo es el masculino. De 141 personas encuestadas del sexo masculino el 40% (47 personas) corresponden a personas que tienen diabetes. De 240 personas encuestadas del sexo femenino el 37% (91 personas) corresponden a personas tienen diabetes.

De la misma tabla se tiene que de las 144 personas que tienen diabetes en el municipio de Cobija, el 61,1% (88 personas) corresponden a personas que son del sexo femenino. El 38,9% (57 personas) corresponden a personas del sexo masculino que tienen diabetes.

Tabla 22.

Distribución de la diabetes según el estado civil, municipio de Cobija, gestión 2020

Estado Civil	Tiene Diabetes				Total	
	Sí		No			
	N	%	N	%	N	%
Soltero/a	39	27.1%	54	22.8%	93	24.4%
Casado/a	44	30.6%	71	30.0%	115	30.2%
Unión libre	40	27.8%	93	39.2%	133	34.9%
Divorciado/a	15	10.4%	10	4.2%	25	6.6%
Viudo/a	6	4.2%	9	3.8%	15	3.9%
Total	**144**	**100.0%**	**237**	**100.0%**	**381**	**100.0%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

De la tabla, se tiene de los 381 encuestados de 18 a 65 años de edad en el municipio de Cobija, que la mayor frecuencia de las personas que tienen diabetes con relación al estado civil se presenta en las personas con estado civil divorciados/a. De 25 personas encuestadas con estado civil divorciado/a el 60% (15 personas) corresponden a personas que son diabéticas. De 93 personas encuestadas según el estado civil soltero/a el 42% (39 personas) corresponden a personas que tienen diabetes. De 15 personas encuestadas según el estado civil viudo/a el 40% (6 personas) corresponden a personas que tienen diabetes. De 115 personas encuestadas según el estado civil casado/a el 38% (44 personas) corresponden a personas que tienen diabetes De un total de 133 encuestas realizadas a personas con el estado civil de unión libre el 30% (40 personas) corresponden a personas que tienen diabetes.

De la misma tabla, de las 144 personas con obesidad según estado civil, la mayor frecuencia se da en los casado/a con el 30,6% (44 personas), con el 27,8% (40 personas) corresponde al estado civil unión libre, con el 27,1% (39 personas) corresponde al estado civil soltero/a, con

el 10,4% (15 personas) corresponde a los divorciados/as y con el 4,2% (6 personas) corresponde al estado civil viudo/a.

Tabla 23.

Distribución de la diabetes según el nivel de instrucción, municipio de Cobija, gestión 2020

Nivel de Instrucción	Tiene Diabetes				Total	
	Sí		No			
	N	%	N	%	N	%
Primaria	36	25.0%	52	21.9%	88	23.1%
Secundaria	49	34.0%	86	36.3%	135	35.4%
Técnico	20	13.9%	36	15.2%	56	14.7%
Universidad (Licenciatura)	29	20.1%	56	23.6%	85	22.3%
Postgrado	2	1.4%	7	3.0%	9	2.4%
Ninguno	8	5.6%	0	0.0%	8	2.1%
Total	**144**	**100.0%**	**237**	**100.0%**	**381**	**100.0%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

La tabla, muestra de las 381 encuestas aplicadas en el municipio de Cobija, la mayor frecuencia de personas con diabetes según el nivel de instrucción se tiene en las personas sin instrucción. De 8 personas encuestadas sin nivel de instrucción el 100% (8 personas) corresponden a personas que tienen diabetes. De 88 personas encuestadas con nivel de instrucción primario el 41% (36 personas) corresponden a personas con diabetes. De 135 personas encuestadas con nivel de instrucción secundario el 36% (49 personas) corresponden a personas que tienen diabetes. De 56 personas encuestadas con nivel de instrucción técnico el 36% (20 personas) corresponden a personas que tienen diabetes. De 85 personas encuestadas con nivel de instrucción universitario el 36% (29 personas) corresponden a personas que tienen diabetes. De 9 personas con nivel de instrucción de posgrado el 22% (2 personas) corresponden a personas que tienen diabetes.

De la misma tabla, de los 144 encuestados que tienen diabetes, el 34% (49 personas) corresponde a personas con nivel de instrucción secundario, con el 25% (36 personas) tienen

el nivel de instrucción primario, le sigue con el 20,1% (29 personas) que corresponden al nivel de instrucción universitario, con el 13,9% (20 personas) corresponde a personas con el nivel de instrucción técnico, posteriormente se tiene con el 1,4% (2 personas) que corresponden a personas con nivel de instrucción de postgrado, finalmente se tiene con 5,6% (8 personas) que corresponden a personas que no tienen ningún nivel de instrucción.

Tabla 24.

Distribución de la diabetes según ocupación, municipio de Cobija, gestión 2020

Ocupación	Tiene Diabetes				Total	
	Sí		No			
	N	%	N	%	N	%
Empleado/a del sector público o privado	57	39.6%	95	40.1%	152	39.9%
Trabajador/a independiente	32	22.2%	57	24.1%	89	23.4%
Estudiante	12	8.3%	15	6.3%	27	7.1%
Ama de casa	34	23.6%	64	27.0%	98	25.7%
Jubilado	6	4.2%	2	0.8%	8	2.1%
Desempleado (puede trabajar)	2	1.4%	4	1.7%	6	1.6%
Desempleado (no puede trabajar por discapacidad, enfermedad u otro)	1	0.7%	0	0.0%	1	0.3%
Total	**144**	**100.0%**	**237**	**100.0%**	**381**	**100.0%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

Según la tabla, muestra de los 381 encuestados en el municipio de Cobija la mayor frecuencia en las personas que tienen diabetes según la ocupación actual de las personas se presenta en las personas desempleadas que no puede trabajar. De 1 persona encuestada desempleada que no puede trabajar el 100% (1 persona) corresponde a la persona que tiene diabetes. De 8 personas encuestadas que son jubilados el 75% (8 personas) corresponden a personas que tienen diabetes. De 27 personas encuestadas con la ocupación actual de estudiantes el 44% (12 personas) corresponden a personas que tienen diabetes. De 152 personas encuestadas que son empleado/as del sector público o privado el 38% (57 personas) corresponden que tienen

diabetes. De 98 personas encuestas según la ocupación actual que son ama de casa el 35% (34 personas) corresponden a personas que tienen obesidad. De 89 personas encuestas según la ocupación actual que son trabajadores independientes el 36% (32 personas) corresponden a personas que tienen diabetes. De 6 personas encuestadas que se encuentra desempleada que puede trabajar el 33% (2 personas) corresponden a persona que tiene diabetes.

La tabla, muestra de las 144 personas que tienen diabetes, según la ocupación actual, el 39,6% (57 personas) son empleados del sector público o privado, el 22,2% (32 personas) son trabajadores independientes, el 23,6% (34 personas) son amas de casa, le sigue con el 8,3,% (12 personas) la ocupación de estudiantes, posteriormente se tiene con el 4,2% (6 personas) las personas que son jubilado, con el 1,4% (2 personas) corresponden a las personas desempleados que pueden trabajar y con el 0,7% /1 (persona) corresponde a los desempleados que no pueden trabajar.

5.3. GRADO DE ASOCIACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO Y LA DIABETES

Tabla 25.

Frecuencia de la relación de la diabetes con la obesidad, municipio de Cobija, gestión 2020

Tiene Obesidad	Tiene Diabetes				Total	
	Sí		No			
	N	%	N	%	N	%
Si	68	47.2%	80	33.8%	148	38.8%
No	76	52.8%	157	66.2%	233	61.2%
Total	**144**	**100.0%**	**237**	**100.0%**	**381**	**100.0%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

De la tabla, de las 381 encuestas realizadas a la población de 18 a 65 años de edad del municipio de Cobija, se tiene que relacionando la diabetes con la obesidad, la mayor frecuencia corresponde a las personas que si tienen diabetes y obesidad. De 148 personas que fueron encuestadas y que si tienen obesidad el 46% (68 personas) corresponden a personas con

diabetes. De 233 personas encuestadas que no tienen obesidad el 33% (76 personas) corresponden a personas con diabetes.

Tabla 26.

Prueba de chi cuadrado según la diabetes con la obesidad

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,838[a]	1	.009		
Corrección de continuidad[b]	6.283	1	.012		
Razón de verosimilitud	6.798	1	.009		
Prueba exacta de Fisher				.010	.006
Asociación lineal por lineal	6.820	1	.009		
N de casos válidos	381				

El valor de la chi cuadra es de 6,838 superior al de la tabla 3,8415 entonces es asociado

Se realiza la prueba para ver la asociación: Con un valor calculado de la chi cuadrada es de 0,009; es posible concluir que este valor nos indica que Si existe un grado de asociación entre la diabetes y la presentación de la obesidad.

Tabla 27.

Frecuencia de la relación de la diabetes con el sedentarismo, municipio de Cobija, gestión 2020

Tiene Sedentarismo	**Tiene Diabetes**				**Total**	
	Sí		**No**			
	N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Si	75	52.1%	91	38.4%	166	43.6%
No	69	47.9%	146	61.6%	215	56.4%
Total	**144**	**100.0%**	**237**	**100.0%**	**381**	**100.0%**

Fuente: Elaboración propia, encuestas de ENT, Municipio Cobija 2020

De la tabla, de las 381 encuestas realizadas a la población de 18 a 65 años de edad del municipio de Cobija, se tiene que, relacionando la diabetes con el sedentarismo, la mayor frecuencia corresponde a las personas que si tienen diabetes y sedentarismo. De 166 personas que fueron encuestadas y que si son sedentarias el 45% (75 personas) corresponden a personas con diabetes. De 215 personas encuestadas que no son sedentarias el 32% (69 personas) corresponden a personas con diabetes.

Tabla 28.

Prueba de chi cuadrado según la diabetes con el sedentarismo

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,825[a]	1	.009		
Corrección de continuidad[b]	6.279	1	.012		
Razón de verosimilitud	6.812	1	.009		
Prueba exacta de Fisher				.011	.006
Asociación lineal por lineal	6.807	1	.009		
N de casos válidos	381				

El valor de la chi cuadra es de 6,825 superior al de la tabla 3,8415 entonces es asociado

Se realiza la prueba para ver la asociación: Con un valor calculado de la chi cuadrada es de 0,009; es posible concluir que este valor nos indica que Si existe un grado de asociación entre la diabetes y el sedentarismo.

.

CAPITULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

De acuerdo con los objetivos específicos planteados y los resultados encontrados se han llegado a las siguientes conclusiones:

- De los 381 encuestados en el municipio de Cobija, se concluye que la prevalencia del sedentarismo es de 44 por cada 100 habitantes, en el municipio de Cobija se tiene una alta proporción de personas que son sedentarias, según grupos de edad la mayor frecuencia de sedentarismo se da entre los 35 a 44 años, es más frecuente en el sexo femenino, según estado civil es más frecuente en los divorciados, en cuanto al nivel de instrucción se tiene la mayor frecuencia en el nivel primario, en cuanto a la ocupación se da en las personas que no pueden trabajar por el cual se encuentran desempleados.

  De los 381 encuestados en el municipio de Cobija, se concluye que se tiene una prevalencia de obesidad de 3,32 por cada 1000 habitantes, para una población adulta de 44.563 habitantes del municipio de Cobija, se resume que el 38,8% (148 personas tienen obesidad y el restante 61,2% (233 personas) corresponden a personas con bajo peso, peso normal y sobrepeso. Con relación a los grupos de edad, la mayor frecuencia se tiene en las personas comprendidas entre los 55 a 65 años de edad; con relación a la mayor frecuencia de la obesidad según sexo corresponde al masculino, con relación a la mayor frecuencia de obesidad según el estado civil es en las personas divorciadas, con relación a la mayor frecuencia de la obesidad según el nivel de instrucción se da en nivel técnico y con relación a la mayor frecuencia de la obesidad según ocupación se presenta los jubilados y los desempleados que pueden trabajar.

- De los 381 encuestados en el municipio de Cobija, se concluye que se tiene una prevalencia de diabetes es del 37,5%, que vendrían a ser las personas que tienen diabetes; con relación a la diabetes la mayor frecuencia se da en el grupo de edad de 55

a 65 años de edad, con relación a la diabetes se tiene que la mayor frecuencia se da en el sexo masculino; con relación a la mayor frecuencia según el estado civil se da en los divorciados, con relación al nivel de instrucción la mayor frecuencia se da en las personas sin instrucción y finalmente se tiene que según la ocupación la mayor frecuencia se da en las personas desempleadas que no pueden trabajar y las amas de casa.

- Relacionando el sedentarismo con la diabetes se concluye que estas dos variables se asocian o relacionan en el estudio la una con la otra, por lo consiguiente se puede afirmar que se cumple la hipótesis planteada con un valor calculado de la chi cuadrada de 0,009. La misma situación ocurre con la relación de la obesidad con la diabetes, con el mismo valor de la chi cuadrada.

6.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al personal de salud del municipio de Cobija tomar en cuenta la alta tasa de prevalencia del sedentarismo y obesidad en la población que acude a los servicios de salud a través de acciones de charlas educativas en las ferias de salud, visitas comunitarias.

- Se recomienda realizar tareas educativas a través las ferias educativas hacia los pacientes enfocando la importancia de las ENT (diabetes) enfatizando la importancia de las actividades físicas en aquella población que tiene problemas de sedentarismo y obesidad en el municipio.

- Se debe de tomar acciones de prevención de las enfermedades no transmisibles (sedentarismo y obesidad por ser enfermedades que están muy relacionadas a la obesidad) en los establecimientos de salud y las mismas deben de promocionar los establecimientos de salud en cuanto a las consecuencias de la falta de actividad física en la población usuaria de los servicios de salud del municipio de Cobija.

BIBLIOGRAFÍA

Arteaga Borrero, M. F., Campoverde Vizhña, J. L., & Durán Rodas, M. G. (2014). *Grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca 2014* (Primera ed.). Cuenca: Escuela Técnica de Salud.

Asamblea Constituyente de Bolivia. (2009). *Constitución Politica del Estado Plurinacional de Bolivia* (Primera ed.). (EPB, Ed.) Sucre: Texto constitucional.

Asamblea Plurinacional de Bolivia. (2010). *Ley Marco de Autonomías y Descentralización "Andrés Ibañez"* (Primera ed.). La Paz: Gaceta.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2016). Recuperado el 2 de noviembre de 2018, de Gente saludable: https://blogs.iadb.org/salud/es/diabetes-2/

Banco mundial. (15 de octubre de 2014). *Vidas sedentarias, la otra epidemia global*. Recuperado el 6 de Agosto de 2019, de https://www.bancomundial.org/: https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/10/15/vidas-sedentarias-la-otra-epidemia-global

BBC. (2 de marzo de 2018). *Hay 5 tipos de diabetes y no solo 2: el estudio que podría cambiar cómo se trata la enfermedad que afecta a 1 de cada 11 personas en el mundo*. Recuperado el 12 de Enero de 2019, de https://www.bbc.com/: https://www.bbc.com/mundo/noticias-43257469

Behar Rivero, D. S. (2008). *Metodología de la Investigación* (Segunda ed.). (A. Rubeira, Ed.) Shalom.

Calvo, S., Escudero, E., Goméz, C., & Riobó, P. (2011). *Patologias Nutricionales en el Siglo XX, Un Problema de Salud Pública.* (Primera ed.). Madrid: UNED.

Chambi, D. (2010). *Gestión del Conocimiento: Simposio sobre enfermedades no transmisibles y sus factores de riesgo* (Primera ed.). La Paz: UMSA.

CONACYT. (2015). *Guías alimentarias i de actividad física* (Primera ed.). (C. N. Expertos, Ed.) México CF: Impreso en México.

Cusi, E. (2013). *Semillas para la investigacion 2.* Cobija: SODESHO Pando.

Darras, C. (2014). *SEDES La Paz Dirección Nacional de promoción de la salud y control de las ENT.* SEDES La Paz, Investigación. La Paz: SEDES.

Dekker, M. (1999). *Definiciones y clasificaciones actuales propuestas de obesidad y sobrepeso* (Primera ed.). Nueva York: SEEDO.

Del Llano Morris, P. E. (2018). *Sobrepeso y obesidad asociados al grado de actividad Física y sedentarismo de población adulta en las ciudades de La Paz y El Alto (2015).* Universidad Mayor de San Andrés, Investigación. La Paz: UMSA.

Delbono, M., Chaftare, Y., Perez, L., Pisabarro, R., Nigro, S., & Irrazábal, E. (2009). *Manual Práctico de Obesidad en Adulto.* (Primera ed.). Uruguay.

Diseases, K. (12 de noviembre de 2016). *Factores de riesgo para la diabetes tipo 2.* Recuperado el 22 de Enero de 2019, de https://www.niddk.nih.gov/: https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/factores-riesgo-tipo-2

Eid Curcuy, E. (2018). *Egder Eid Curcuy, de la Universidad MayoRelación de sedentarismo, sobrepeso/obesidad, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, localidad Coroico, primer trimestre año 2016.* Universidad Mayor de San Andrés, Investigación. La Paz: UMSA.

Elorza, N. Á., Bedoya Ortiz, M., Díaz Viloria, J. E., & Gonzáles, M. A. (febrero de 2017). Sedentarismo ó permanecer sentado mucho tiempo: Riesgo ergonómico para los trabajadores expuestos. *CES Salud Pública, 8*(1), 134-147.

Empresa Saludable. (10 de enero de 2020). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. Recuperado el 17 de octubre de 2019, de https://prevencionar.com/: https://prevencionar.com/2020/01/10/estrategia-mundial-sobre-regimen-alimentario-actividad-fisica-y-salud/

Espinoza Lluta, C. (2018). *Relación de la diabetes mellitus tipo 2 con la hipertensión arterial, en población adulta del área urbana de los municipios de La Paz y El Alto, 2015.* Universidad Mayor de San Andrés, Investigación. La Paz: UMSA.

Fundación Española del Corazón. (14 de septiembre de 2017). *Los riesgos del sedentarismo*. Recuperado el 3 de julio de 2019, de https://fundacióndelcorazón.com/: https://fundacióndelcorazón.com/corazón-fácil/blog-impulso-vital/2896-los-riesgos-del-sedentarismo.html

Fundación Española del Corazón. (19 de junio de 2018). *Falta de ejercicio - Sedentarismo*. Recuperado el 15 de marzo de 2019, de https://fundaciondelcorazón.com/:

https://fundaciondelcorazón.com/prevención/riesgo-cardiovascular/falta-ejercicio-sedentarismo.html

GAM Cobija. (2017). *Plan Territorial de Desarrollo Integral Municipio de Cobija 2016 - 2020.* Cobija: GAM.

García Milian, A. J., & Creus García, E. D. (2016). La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 1-13.

GIZ "Coperación Alemana en Pando". (2016). *Plan Institucional Estrategico del SEDES Pando* (Primera ed.). (SEDES, Ed.) Cobija: GIZ.

GIZ Cooperación Alemana en Pando. (2018). *Plan Estrategico Institucional del Hospital Dr. Roberto Galindo Terán* (Primera ed.). (H. GIZ, Ed.) Cobija: GIZ.

Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2016). *Tratado de Fisiología Médica* (Decimo tercera ed.). Barcelona, España: Elseiver.

Hardman, A., & Stensel, D. (2009). *Actividad física y salud* (Segunda ed.). Nueva York: Routledge.

Herbas, H. (2017). *Plan Estrategico Institucional del SEDES Pando 2016 - 2020.* (1era., Ed.) Cobija: GIZ.

Hillman, C., Erickson, K., & Kramer, A. (2008). *Sé inteligente, ejercita tu corazón: ejerce efectos sobre el cerebro y la cognición* (Quinta ed.). Nueva York: MEDLINE.

INE. (13 de junio de 2014). *INE, Cobija*. Recuperado el 21 de Septiembre de 2018, de https://www.ine.gob.bo/: https://www.ine.gob.bo/index.php/component/k2/item/3103

Jaramillo, N. (marzo - abril de 2012). Sedentarismo: predictor de las llamadas Enfermedades de la civilización. *Colombiana de Cardiología, 19*(2), 80-81.

Jiménez González, E. (enero de 2013). Obesidad, Análisis Etiopatogenico y Fisiopatologico. *Endocrinología y Nutrición, 60*(1), 17-24. Obtenido de http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-obesidad-analisis-etiopatogenico-fisiopatologico-S1575092212001283

Jiménez, E. G. (noviembre de 2011). Genes y Obesidad una Relación Causa Consecuencia. *Endrocrinología y Nutrición, 58*(9).

Licata, M. (6 de agosto de 2006). Recuperado el 12 de octubre de 2019, de La Actividad Física Dentro del Concepto “Salud”: www.zonadiet.com/deportes/actividad-fisica-salud.htm

Mantilla, S., & Gomez Conesa, A. (1 de Enero de 2007). *El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. Rev Iberoam Fisioter y Kinesiol.* Recuperado el 15 de abril de 2019, de http://www.elsevier.es/: http://www.elsevier.es/es-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-el-cuestionario-internacional-actividad-fisica--13107139

Marie Stopes. (2017). *Plan Departamental de Salud de Pando 2016 - 2020* (Primera ed.). (S. Pando, Ed.) Cobija - Pando: GIZ.

Martínez Sopena, M. J., Paz Redondo del Rio, M., & Alonzo Franch, M. (2006). Valoración estado nutricional del obeso: estimación de la masa grasa. *Sociedad de Pediatria de Asturias, Cantabria y Castilla y León., 46*(198), 275-291. Recuperado el 3 de enero de 2019

Martinez, M., Briones, R., & Cortes, J. (2013). *Metodología de la Investigación para el área de la Salud* (Segunda ed.). México: Mac Graw Hill.

MedlinePlus. (20 de abril de 2021). *Información de la salud para usted "Diabetes"*. Recuperado el 2 de octubre de 2019, de https://medlineplus.gov/: https://medlineplus.gov/spanish/diabetes.html

Miguel Soca, P. E. (agosto de 2009). El síndrome metabólico: un alto riesgo para individuos sedentarios. *ACIMED Scielo, 20*(2), 1-8.

Ministerio de Salud. (2004). *Programa Nacional de Enfermedades no Transmisibles* (Primera ed.). La Paz: MS.

Ministerio de Salud. (2017). *Manual de Antropometría en el Marco del Continuo del Curso de la Vida* (Publicación 000 ed.). (I. e. Bolivia, Ed.) La Paz: Ministerio de Salud.

Ministerio de Salud. (2017). *Manual de Antropometría en el Marco del Continuo del Curso de la Vida.* (Primera ed.). La Paz, Bolivia: MS.

Ministerio de Salud de México. (febrero de 2000). Salud Pública de México. *Salud Pública de México, 42*(1), 13-19.

OMS. (2009). *Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte* (Primera ed.). Bogota: OMS.

OMS. (2014). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud.* Ginebra: OMS. Recuperado el 12 de octubre de 2019

OMS. (2016). *El mundo se enfrenta a una "marcha implacable" de la diabetes.* Organización Mundial de la Salud, Investigación. Ginebra: OMS.

OMS. (2016). *Infome Mundial sobre la Diabetes* (Primera ed.). Ginebra: WHO/NMH/NVI/16.3.

OMS. (20 de noviembre de 2020). *Actividad física*. Recuperado el 2 de noviembre de 2019, de https://www.who.int/: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity

OMS. (26 de noviembre de 2020). *Actividad física*. Recuperado el 2 de noviembre de 2019, de https://www.who.int/: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity

OPS. (2013). *Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013–2019.* Washington, DC: OPS/OMS. Recuperado el 3 de enero de 2019

OPS/OMS. (14 de noviembre de 2011). *Día mundial de la Diabetes.* Recuperado el 14 de Noviembre de 2018, de https://www.paho.org/: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8157:2012-james-hospedales-senior-advisor-speaks-diabetes&Itemid=4327&lang=es

OPS/OMS. (14 de noviembre de 2012). *La diabetes muestra una tendencia ascendente en las Américas.* Recuperado el 12 de diciembre de 2018, de https://www.paho.org/: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7453:2012-diabetes-shows-upward-trend-americas&Itemid=1926&lang=es

OPS/OMS. (22 de abril de 2013). *Preguntas frecuentes*. Recuperado el 14 de octubre de 2019, de https://www.paho.org/: https://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=28:preguntas-frecuentes&Itemid=142

OPS/OMS. (2017). *Salud en las Américas, Resumen: panorama regional y perfiles de país.* Washington, D.C.: OPS. Recuperado el 12 de enero de 2019, de Salud en las Américas.: http://www.per.opsoms.org/sea-07/SEA-2007-3.pdf

OPS/OMS. (14 de noviembre de 2020). *Sobre el día Mundial de la Diabetes 2020*. Recuperado el 13 de diciembre de 2018, de https://www.paho.org/: https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-diabetes-2020

Organización Mundial de la Salud. (2003). *Dieta, Nutrición y prevención de enfermedades crónicas: Informe de una consulta conjunta de expertos OMS/FAO* (Primera ed.). (WHO, Ed.) Genova: Technical Report Series, No. 916, Switzerland.

Organización Panamericana de la Salud. (2011). *Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades MOPECE* (Segunda ed.). (C. Castillo, O. Mujica, E. Loyola, & C. Jaune, Edits.) Washington D.C.: OPS.

Oropeza Camacho, M. L. (2018). *Perfil de mortalidad por diabetes mellitus en las ciudades de La Paz y El Alto, primer semestre del 2017*. Universidad Mayor de San Andrés, Investigación. La Paz: UMSA.

Panades Ambrosio , E. (2009). *Alimentos para Regimenes Especiales Funcionales una Propuesta Metodológica .FAO* (Primera ed.). (I. Mercado, Ed.) Ginebra, Bolivia: fao.

Pate, R., O'Neill, J., & Lobelo, F. (octubre de 2016). *La definición evolutiva de "sedentario"*. Saude: Junta de Galicia.

Robert, K., Murray, D., Bender, K., Botham, P. J., Kennelly, V., Rodwell, P., & Anthony, W. (2013). *Harper Bioquímica Ilustrada* (Veintinueve ed.). (M. B. Pérez, Ed.) México D.F.: Mc. Graw Hill Educación.

Rodríguez Ordax, J., Sara Márquez, R., & Olea, S. (agosto de 2006). Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. Apuntes: Educación física y deportes. *Actividad Física y Salud, 24*(12), 12-24.

Rojas, R. (14 de noviembre de 2020). *Gráfica: Los países con más personas con diabetes en el mundo*. Obtenido de https://www.saludiario.com/: https://www.saludiario.com/grafica-los-paises-con-mas-personas-con-diabetes-en-el-mundo/

Román Viñas , B., Ribas Barba, L., & Serra Majem, L. (Enero de 2013). *Validez del cuestionario internacional de actividad física en la población catalana (España).* Recuperado el 13 de abril de 2019, de http://scielo.isciii.es/: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112013000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Romero, T. (octubre - noviembre de 2009). Hacia una definición de Sedentarismo. *Revista Chilena de Cardiología, 28*(4), 409-413.

Salazar Penna , F. A. (2008). *Sedentarismo en los estudiantes de salud de la Universidad Surcolombiana.* Universidad Surcolombiana, Investigación. Neiva Colombia: UNS.

Saunders, T., Chaput, J. P., & Tremblay, M. (2014). *La conducta sedentaria como factor de riesgo emergente para enfermedades cardio metabólicas en niños y jóvenes. Diabetes* (Primera ed.). Canada: Keywords.

Scielo Salud Pública. (octubre de 2002). La obesidad: causa importante de morbilidad. *Revista Panamericana de Salud Pública, 10*(2), 114-118.

Secretaría de Salud México. (29 de agosto de 2015). *¿Qué es sedentarismo?* Recuperado el 12 de octubre de 2019, de https://www.gob.mx/: https://www.gob.mx/salud/es/articulos/que-es-sedentarismo

SEDES Pando. (2020). *Cómite Amplado de la Información en Salud.* SEDES Pando, SNIS-VE. Cobija: SEDES.

SEDES Pando. (2020). *Cómite Ampliado de la Información en Salud.* SEDES Pando, SNIS-VE. Cobija: SEDES.

SIPI. (13 de febrero de 2008). *Decreto Supremo N° 29.601 - Modelo de Salud Familiar Comunitario Intercultural.* Recuperado el 15 de Febrero de 2019, de http://www.sipi.siteal.iipe.unesco.org/: http://www.sipi.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/sipi_normativa/bolivia_decreto_supremo_nro_29601_2008.pdf

Stopes, M., & Herbas, H. (2017). *Plan Departamental de Salud de Pando 2016 - 2020* (1era. ed.). Cobija - Pando.

Torresani, M. E. (2015). *Cuidado Nutricional Pediátrico.* (Segunda ed.). Buenos Aires, Argentina: Eudeba.

Universidad del Rosario. (2007). *¿Qué es el sedentarismo?* (Segunda ed.). Bogotá Colombia: Universidad, Ciencia y Desarrollo.

Varo, C., Martínez Hernández, J. A., & Martínez, M. (abril de 2003). Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Clínica Médica, 121*(17), 665-672.

Verdú Mataix, J. (2005). *Nutrición y Alimentación Humana* (Primera ed., Vol. II). Barcelona, España: Océano.

Vidarte, J., Vélez, C., Sandoval, C., & Alfonso Mora, M. L. (junio de 2011). Actividad física: estrategia de promoción de Salud.Rev Hacia la Promoción de la Salud. *Hacia la Promoción de la Salud, 16*(1), 202-218.

Villarroel, D. (7 de mayo de 2018). *Medio millón de personas con diabetes en Bolivia*. Recuperado el 12 de octubre de 2019, de https://eju.tv/: https://eju.tv/2018/05/medio-millon-de-personas-con-diabetes-en-bolivia/

Zabaleta Loayza, L. F., Llanque Conde, F. J., & Corrales López, H. (2009). *Metodología de la investigación científica en salud* (Primera ed.). (L. Patria, Ed.) Oruro: Latinas editores Ltda.

Zanchetta, L. M. (2013). *La inactividad física y los factores asociados y los adultos, son factores en adultos Brasilera* (Primera ed.). Sao Paolo - Brasil: Barros.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta.

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO
POSTGRADO

OBESIDAD Y SEDENTARISMO COMO FACTORES DE RIESGO EN LA PREVALENCIA DE DIABETES EN LA POBLACIÓN DE 18 A 65 AÑOS DE EDAD, DEL MUNICIPIO DE COBIJA, GESTIÓN 2020.

Nombre del Encuestador/a _____
No._____
NOMBRE DEL ENCUESTADOR: (el encuestador/a debe leer para cada persona)

Esta ENCUESTA es ADMINISTRADA por un profesional de la Salud, en consecuencia, debe leerse las preguntas y asegurar que las sean fieles a las respuestas del entrevistado/a.

INFORMACIÓN PARA EL ENTREVISTADO: Buenos días, mi nombre es…… Quiero informarle que la Universidad Amazónica de Pando está realizando una investigación en el municipio de Cobija del departamento de Pando sobre Obesidad y sedentarismo como factor de riesgo, en la diabetes en la población de 18 a 65 años de edad. Los resultados de esta investigación ayudaran a mejorar la información sobre éstas enfermedades no transmisibles y también los servicios de salud. Su participación es muy importante para la investigación por lo cual le solicitamos cordialmente su colaboración para el llenado de la presente encuesta:

El consentimiento informado fue aceptado: SI ( ) NO ( ) **agradezca y busca a la siguiente persona**

Barrio/comunidad_____Red: _____
Municipio_____
Sexo: Masculino ( ) Femenino ( ) Edad: _____ años cumplidos

Determinantes socioeconómicos.

1	¿Cuál es su estado civil?	1. ( ) Soltero/a 2. ( ) Casado/a 3. ( ) Unión libre 4. ( ) Divorciado/a 5. ( ) Viudo/a
2	¿Cuál es su nivel de instrucción? (marcar solo si termino en su formación).	1. ( ) primaria 2. ( ) secundaria 3. ( ) técnico 4. ( ) universidad (licenciatura) 5. ( ) postgrado 6. ( ) sin escolaridad 7. ( ) ninguno
3	¿Cuál es su ocupación actual? (Leer las opciones al encuestado)	1. ( ) Empleado/a del sector público o privado 2. ( ) Trabajador/a independiente 3. ( ) Estudiante 4. ( ) Ama de casa 5. ( ) Jubilado 6. ( ) Desempleado (puede trabajar) 7. ( ) Desempleado (no puede trabajar por discapacidad)

Actividad física y sedentarismo.

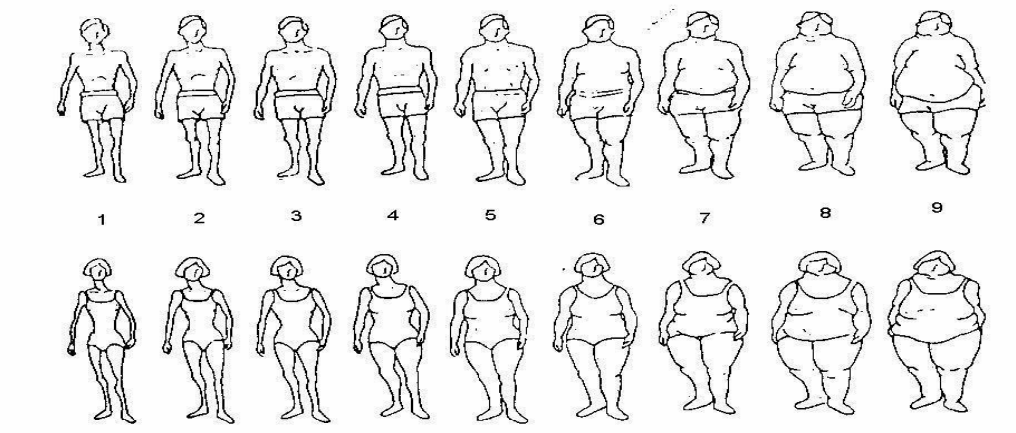
Nº	Preguntas	En el trabajo	Para desplazarse (camina o maneja bicicleta)	En el tiempo libre
4	¿Realiza alguna actividad física intensa durante al menos 10 minutos consecutivos?	1. ☐ Sí 2. ☐ No	1. ☐ Sí 2. ☐ No	1. ☐ Sí 2. ☐ No
5	En una semana típica, ¿Cuántos días realiza usted actividades físicas intensas?	( ) Días	( ) Días	( ) Días
6	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿Cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	1. ( ) Horas 2. ( ) Minutos	1. ( ) Horas 2. ( ) Minutos	1. ( ) Horas 2. ( ) Minutos
7	¿Realiza una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar de prisa o transportar pesos ligeros durante al menos 10 minutos consecutivos?	1. ( ) Sí 2. ( ) No	1. ( ) Sí 2. ( ) No	1. ( ) Sí 2. ( ) No
8	En una semana típica ¿Cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada?	( ) Días	( ) Días	( ) Días
9	¿En unos de esos días en los que realiza actividad física de intensidad moderada ¿Cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	1. ( ) horas 2. ( ) minutos	1. ( ) horas 2. ( ) minutos	1. ( ) horas 2. ( ) minutos
10	¿Cuánto tiempo suele pasar sentado acostado exceptuando las horas de sueño, en un día típico?	1. ( ) horas 2. ( ) minutos		
11	En un día común, ¿cuánto tiempo pasa sentado o recostado, en trabajo, viaje o tiempo libre?	( ) Horas ( ) Minutos	( ) Horas ( ) Minutos	( ) Horas ( ) Minutos

Obesidad

12	Usted cree que tiene sobre peso o obesidad.	1. ( ) SÍ 2. ( ) NO 3. ( ) NO sabe
13	Alguno de sus familiares tiene obesidad.	1. ( ) SÍ 2. ( ) NO

Percepción de la imagen corporal

Responde las siguientes preguntas teniendo en cuenta las siluetas



14	¿Qué silueta representa tu peso actual?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
15	¿Qué silueta representa el peso que quisieras tener?									

Medidas antropométricas

16	Peso Actual en **gramos**	**.....** grs.
17	Talla actual en **cm.**	**.....**cm.
18	Perímetro abdominal en **cm.**	**.....**cm.
19	Perímetro de cadera en cm	……cm
20	Para las mujeres:¿está usted embarazada?	1. ( ) SI 2. ( ) NO

Diabetes.

21	¿Le han encontrado algunos valores altos de azúcar en la sangre? (Ej.: En un control médico, durante una enfermedad, durante el embarazo)	1. ( ) Si 2. ( ) No (Pasar a la pregunta) 3. ( ) No recuerda 4. ( ) No sabe
22	¿Hace cuánto tiempo le diagnosticaron diabetes?	1. ( ) Años…….. 2. ( ) Meses……. 3. ( ) Semanas
23	¿Cómo fue diagnosticado(a) con diabetes?	1. ( ) Examen de sangre 2. ( ) Examen de orina 3. ( ) por otra enfermedad:……

24	Después de darle su diagnóstico, ¿le orientaron sobre el tipo de alimentación que debería seguir a partir de ese	1. ( ) Si 2. ( ) No
26	¿Recibe algún tratamiento para controlar la diabetes? (Puede Marcar Varias Opciones)	1. ( ) Ninguno (pasea la siguiente sección) 2. ( ) Tradicional 3. ( ) Medicamentos 4. ( ) Ambos
27	¿Qué tratamiento médico recibe para la diabetes?	1. ( ) Dietas 2. ( ) ejercicios 3. ( ) Insulina 4. ( ) Hipoglicemiantes orales 5. ( ) Otro…… 6. ( ) No sabe
28	¿Tiene alguna complicación por diabetes?	1. ( ) perdida de la nitidez visual 2. ( ) problemas renales 3. ( ) pie diabético 4. ( ) amputación de algún miembro 5. ( ) Otro:……
29	¿Se le ha diagnosticado diabetes a alguno de sus familiares consanguíneos?	1. ( ) No 2. ( ) Si (2do grado, abuelos, tío, primos) 3. ( ) No (1er grado, padre, hermano,

Toma de prueba rápida de glicemia

30	Glucosa capilar Con glucómetro Diabetes igual o mayor a 126 mg/dl Prediabetes entre 100 – 125 mg/dl Valores normal menor de 100 mg/dl	En ayunas ……..mg/dl Sin ayunas ……..mg/dl Fecha de Toma:……..

APENDICE

Grado de asociación del sedentarismo y grupos de edad

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,182[a]	4	,528
Razón de verosimilitud	3,193	4	,526
Asociación lineal por lineal	,408	1	,523
N de casos válidos	381		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 23,09.

Grado de asociación del sedentarismo y genero

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,530[a]	1	,112		
Corrección de continuidad[b]	2,201	1	,138		
Razón de verosimilitud	2,544	1	,111		
Prueba exacta de Fisher				,134	,069
Asociación lineal por lineal	2,523	1	,112		
N de casos válidos	381				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 61,43.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Grado de asociación del sedentarismo y estado civil

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,210[a]	4	,876
Razón de verosimilitud	1,207	4	,877
Asociación lineal por lineal	,078	1	,780
N de casos válidos	381		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6,54.

Grado de asociación del sedentarismo y nivel de instrucción

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,081[a]	5	,406
Razón de verosimilitud	5,189	5	,393
Asociación lineal por lineal	1,858	1	,173
N de casos válidos	381		

a. 3 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,49.

Grado de asociación del sedentarismo y ocupación

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,725[a]	6	,579
Razón de verosimilitud	5,092	6	,532
Asociación lineal por lineal	2,707	1	,100
N de casos válidos	381		

a. 6 casillas (42,9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,44.

Grado de asociación de la obesidad según grupos de edad

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,406[a]	4	,116
Razón de verosimilitud	7,543	4	,110
Asociación lineal por lineal	3,027	1	,082
N de casos válidos	381		

Grado de asociación de la obesidad según genero

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,235[a]	1	,628		
Corrección de continuidad[b]	,142	1	,707		
Razón de verosimilitud	,235	1	,628		
Prueba exacta de Fisher				,664	,353
Asociación lineal por lineal	,235	1	,628		
N de casos válidos	381				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 54,77.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Grado de asociación de la obesidad según estado civil

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,690[a]	4	,223
Razón de verosimilitud	5,715	4	,221
Asociación lineal por lineal	,563	1	,453
N de casos válidos	381		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5,83.

Grado de asociación de la obesidad según nivel de instrucción

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,203[a]	5	,945
Razón de verosimilitud	1,191	5	,946
Asociación lineal por lineal	,122	1	,727
N de casos válidos	381		

a. 3 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,11.

Grado de asociación de la obesidad según ocupación

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,369[a]	6	,288
Razón de verosimilitud	7,759	6	,256
Asociación lineal por lineal	,859	1	,354
N de casos válidos	381		

a. 6 casillas (42,9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,39.

Grado de asociación de la diabetes según grupos de edad

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,616[a]	4	,460
Razón de verosimilitud	3,560	4	,469
Asociación lineal por lineal	,667	1	,414
N de casos válidos	381		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 20,03.

Grado de asociación de la diabetes según genero

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,351[a]	1	,553		
Corrección de continuidad[b]	,234	1	,629		
Razón de verosimilitud	,350	1	,554		
Prueba exacta de Fisher				,585	,314
Asociación lineal por lineal	,350	1	,554		
N de casos válidos	381				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 53,29.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Grado de asociación de la diabetes según estado civil

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,334[a]	4	,053
Razón de verosimilitud	9,226	4	,056
Asociación lineal por lineal	,042	1	,838
N de casos válidos	381		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5,67.

Grado de asociación de la diabetes según nivel de instrucción

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,179[a]	5	,010
Razón de verosimilitud	17,660	5	,003
Asociación lineal por lineal	,717	1	,397
N de casos válidos	381		

a. 3 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,02.

Grado de asociación de la diabetes según ocupación

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,179[a]	5	,010
Razón de verosimilitud	17,660	5	,003
Asociación lineal por lineal	,717	1	,397
N de casos válidos	381		

a. 3 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,02.

GLOSARIO

OMS	Organización Mundial de la Salud
SNIS	Sistema Nacional de Información en Salud
OPS/OMS	Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud
INASES	Instituto Nacional de Seguros de Salud
ENT	Enfermedades No Transmisibles
SEDES	Servicio Departamental de Salud
MSyD	Ministerio de Salud y Deportes
MOPECE	Módulo de Principios de Epidemiologia para el Control de la Enfermedad
IMC	Índice de Masa Corporal
LUND	Centro de Diabetes de Suecia
GAM	Gobierno Autónomo Municipal
INE	Instituto Nacional de Estadística