



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, 05 de febrero de 2018

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Barrera Dussàn Nathaly, Con C.C. No. 1.080.292.932,

Fierro Parra Eder Pablo, Con C.C. No. 1.080.290.415,

Puentes Fierro Leidy Yohana, Con C.C. No. 55.191.103,

autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado

Titulado: Prevalencia y factores determinantes de malnutrición en menores de 5 años del área urbana del municipio de Palermo. 2017 presentado y aprobado en el año 2017 como requisito para optar al título de Epidemiólogos;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Vigilada Mineducación



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: Nathaly Barrera Dussán

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: Gloria Pabón Piñero Parra

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: Prevalencia y Factores Determinantes de Malnutrición en Menores de 5 Años del Área Urbana del Municipio de Palermo. 2018

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Barrera Dussán Fierro Parra Puentes Fierro	Nathaly Eder Pablo Leidy Yohana

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Ramos Castañeda	Jorge Andrés

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Especialista en Epidemiología

FACULTAD: Facultad de Salud

PROGRAMA O POSGRADO: Epidemiología

CIUDAD: Neiva **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2018 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 78

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):



Diagramas___Fotografías___Grabaciones en discos___Ilustraciones en general___Grabados___
Láminas___Litografías___Mapas___Música impresa___Planos_ Retratos____ Sin ilustraciones___
Tablas o Cuadros_X_

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento: Microsoft Word

MATERIAL ANEXO:

Vigilada mieducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS						
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 4

PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

Español

1. Desnutrición
2. Sobrepeso
3. Obesidad
4. Cuidadores
5. Determinantes sociales

Inglés

- Undernutrition
Overweight
Obesity
Caregivers
Social Determinants

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)



Introducción: Según la OMS, para el año 2016, aproximadamente 155 millones de niños presentaron retraso del crecimiento, mientras que 41 millones tenían sobrepeso u obesidad.

Objetivo: Identificar la prevalencia de malnutrición y factores determinantes en los menores de 5 años del área urbana del municipio de Palermo.

Metodología: Se realizó un estudio de prevalencia, con enfoque analítico. La muestra fue de 254 niños menores de 5 años residentes en la zona urbana del municipio de Palermo. La información se recolectó por medio de una encuesta, con información antropométrica y datos sobre determinantes sociales.

Resultados: El 6,7% presentaron malnutrición por déficit y 9,8% por exceso. Se encontró asociación entre desnutrición crónica y hacinamiento ($p=0,03$; $RP=1,9$ IC: 95% 1,138 – 3,173), con bajo ingreso económico, ($p=0,004$; $RP=1,96$ IC: 95% 1,22 – 3,15); entre desnutrición aguda y disposición inadecuada de basuras ($p=0,03$; $RP=6$ IC: 95% 4,2 – 8,7); y entre desnutrición global con bajo ingreso económico ($p=0,02$; $RP=2$, IC: 95% 1,11 – 4,35) y vivienda inadecuada ($p=0,03$; $RP=2$, 08 IC: 95% 1,06 – 4,06).

Conclusiones: La malnutrición se relaciona con los determinantes: hacinamiento, ingreso económico bajo, vivienda inadecuada y disposición inadecuada de basuras.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS						
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	3 de 4

Vigilada mieducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

Introduction: According to the WHO, by the year 2016, approximately 155 million children were stunting, while 41 million were overweight or obesity.

Objective: To identify the prevalence of malnutrition and determining factors in children under 5 years old in the urban area of the municipality of Palermo.

Methodology: A descriptive prevalence study was conducted with an analytical approach. The sample was 254 children under 5 years old living in the urban area of the municipality of Palermo. The information was collected through a survey, with anthropometric information and data on social determinants.

Results: 6.7% presented malnutrition due to deficit and 9.8% due to excess. An association was found between chronic undernutrition and overcrowding ($p = 0.03$, $RP = 1.9$ CI: 95% 1,138 - 3,173), with low economic income, ($p = 0.004$, $PR = 1.96$ IC: 95% 122, - 3.15); between acute undernutrition and inadequate waste disposal ($p = 0.03$, $RP = 6$ CI: 95% 4, 2 - 8.7); and between global undernutrition with low economic income ($p = 0.02$, $RP = 2, 2$ CI: 95% 1, 11 - 4.35) and inadequate housing ($p = 0.03$; $RP = 2, 08$ IC: 95 % 1, 06 - 4.06).

Conclusions: Malnutrition is related to the determinants: overcrowding, low economic income, inadequate housing and inadequate disposal of garbage.

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: DOLLY CASTRO BETANCOURT

Firma:



Nombre Jurado:

PREVALENCIA Y FACTORES DETERMINANTES DE MALNUTRICIÓN EN
MENORES DE 5 AÑOS DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE PALERMO.
2018

EDER PABLO FIERRO PARRA
LEIDY YOHANA PUENTES FIERRO
NATHALY BARRERA DUSSÁN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA
NEIVA
2018

Vigilada mieducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

PREVALENCIA Y FACTORES DETERMINANTES DE MALNUTRICIÓN EN
MENORES DE 5 AÑOS DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE PALERMO.
2018

EDER PABLO FIERRO PARRA
LEIDY YOHANA PUENTES FIERRO
NATHALY BARRERA DUSSÁN


Trabajo de grado presentado para optar el título de Especialista en
Epidemiología

JORGE ANDRES RAMOS CASTAÑEDA
Enf. Epidemiólogo, MSc Epidemiología Clínica, Doctorando en Salud Pública

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA
NEIVA
2018

Nota de aceptación:

Aprobado mediante Acta No. 017 del
1 de diciembre de 2017



Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Neiva, 05 de Febrero de 2018

DEDICATORIA

A

Dios, por forjar nuestro camino y por brindarnos sabiduría.

nuestros padres por su amor y apoyo incondicional.

Nuestros hijos

Nuestra profesión por formarnos como personas íntegras.

*PABLO
LEIDY
NATHALY*

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos:

A Dios, por guiar nuestro camino y darnos sabiduría para culminar con éxito la presente investigación.

A nuestros padres, por darnos afecto y apoyo incondicional para superar las dificultades.

A nuestra familia por ser el motivo y razón de ser de cada una de nuestras acciones.

A Jorge Andrés Ramos, por transmitirnos sus conocimientos, experiencia investigativa y orientación en el desarrollo del presente trabajo investigativo.

A los docentes del posgrado de Epidemiología, quienes con su experiencia y conocimiento aportaron al mejoramiento de nuestro saber.

A nuestros compañeros, por acompañarnos y darnos sugerencias para el mejoramiento de este estudio.

A la comunidad del municipio de Palermo, por permitirnos acceder a sus hogares y brindarnos la información para el desarrollo del presente estudio.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	12
1. ESTADO DEL ARTE	13
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
3. JUSTIFICACIÓN	21
4. OBJETIVOS	23
4.1 OBJETIVO GENERAL	23
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	23
5. MARCO TEORICO	24
5.1 ESTADO NUTRICIONAL	24
5.1.1 Desnutrición	25
5.1.2 Sobrepeso y Obesidad	26
5.2 EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA	27
5.2.1 Peso	27
5.2.2 Longitud/Talla	27
5.2.3 Perímetro braquial	27
5.2.4 Perímetro cefálico	28
5.2.5 Técnica para la toma de medidas antropométricas	30
5.3 DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD	33
5.3.1 Factores biológicos y causal genético	33
5.3.2 Factores individuales y preferencias en estilos de vida	33
5.3.3 Influencias comunitarias y soporte social	33

	Pág.
5.3.4 Acceso a servicios de atención de salud	33
5.3.5 Condiciones de vida y trabajo	33
5.3.6 Condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales	34
5.3.7 Perfiles de los sistemas de salud	34
6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	35
7. DISEÑO METODOLÓGICO	44
7.1 TIPO DE ESTUDIO	44
7.2 LUGAR	44
7.3 POBLACIÓN	44
7.3.1 Criterios de inclusión	44
7.3.2 Criterios de exclusión	44
7.4 MUESTREO	45
8. TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	46
8.1 CONTROL DE SESGOS	46
8.2 INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	46
8.3 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	47
8.4 CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN	47
8.5 FUENTES DE INFORMACIÓN	47
8.6 PLAN ANÁLISIS DE RESULTADOS	47
9. CONSIDERACIONES ÉTICAS	48
10. RESULTADOS	50

	Pág.
11. DISCUSIÓN	60
12. CONCLUSIONES	63
13. RECOMENDACIONES	64
BIBLIOGRAFÍA	65
ANEXOS	72

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Datos sociodemográficos	50
Tabla 2. Clasificación nutricional	52
Tabla 3. Factores determinantes	53
Tabla 4. Análisis bivariado en menores de 5 años con exceso de peso	56
Tabla 5. Análisis bivariado en menores de 5 años con desnutrición aguda	56
Tabla 6. Análisis bivariado en menores de 5 años con desnutrición crónica	57
Tabla 7. Análisis bivariado en menores de 5 años con desnutrición global	57
Tabla 8. Regresión logística desnutrición crónica y determinantes: hacinamiento y bajo ingreso económico en menores de 5 años	58
Tabla 9. Regresión logística desnutrición global y determinantes: bajo ingreso económico y vivienda inadecuada en menores de 5 años	59

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Instrumento de recolección de información	69
Anexo B. Consentimiento informado	74
Anexo C. Modelo administrativo	77

RESUMEN

Introducción: De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, para el año 2016, aproximadamente 155 millones de niños presentaron retraso del crecimiento, mientras que 41 millones tenían sobrepeso u obesidad. En Colombia la malnutrición continúa siendo un problema de salud pública motivo por el cual, es fundamental identificar la prevalencia de malnutrición y los factores determinantes en los niños y niñas menores de 5 años del área urbana caracterizados en la base de datos del SISBEN del municipio de Palermo.

Método: se realizó un estudio descriptivo de prevalencia, con enfoque analítico. La muestra fue de 254 niños menores de 5 años residentes en la zona urbana del municipio de Palermo, seleccionados de la base de datos del SISBEN. La información se recolectó por medio de una encuesta, con información antropométrica y datos sobre determinantes sociales.

Resultados: El 15,75% de los menores, presentaron algún tipo de malnutrición; 6,7% malnutrición por déficit y 9,8% por exceso. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre desnutrición crónica y hacinamiento ($p=0,03$; $RP=1,9$ IC: 95% 1,138 – 3,173), con bajo ingreso económico, ($p=0,004$; $RP=1,96$ IC: 95% 1,22, – 3,15); entre desnutrición aguda y disposición inadecuada de basuras ($p=0,03$; $RP=6$ IC: 95% 4, 2 – 8,7); y entre desnutrición global con bajo ingreso económico ($p=0,02$; $RP=2, 2$ IC: 95% 1, 11 – 4,35) y vivienda inadecuada ($p=0,03$; $RP=2, 08$ IC: 95% 1, 06 – 4,06).

Conclusiones: La prevalencia de malnutrición en los niños y niñas menores estudiados, es similar a la población infantil colombiana, coexistiendo los dos extremos la desnutrición y la obesidad. La malnutrición se relacionó con determinantes de salud como son: hacinamiento, ingreso económico bajo, vivienda inadecuada y disposición inadecuada de basuras, que demuestran que las condiciones socioeconómicas tienen un papel protagónico en el estado nutricional de los niños menores de 5 años.

Palabras clave: Desnutrición, Sobrepeso, Obesidad, Cuidadores, Determinantes Sociales, Niños.

ABSTRACT

Introduction: According to the WHO, by the year 2016, approximately 155 million children were stunting, while 41 million were overweight or obesity.

Objective: To identify the prevalence of malnutrition and determining factors in children under 5 years old in the urban area of the municipality of Palermo.

Methodology: A descriptive prevalence study was conducted with an analytical approach. The sample was 254 children under 5 years old living in the urban area of the municipality of Palermo. The information was collected through a survey, with anthropometric information and data on social determinants.

Results: 6.7% presented malnutrition due to deficit and 9.8% due to excess. An association was found between chronic undernutrition and overcrowding ($p = 0.03$, $RP = 1.9$ CI: 95% 1,138 - 3,173), with low economic income, ($p = 0.004$, $PR = 1.96$ IC: 95% 122, - 3.15); between acute undernutrition and inadequate waste disposal ($p = 0.03$, $RP = 6$ CI: 95% 4, 2 - 8.7); and between global undernutrition with low economic income ($p = 0.02$, $RP = 2, 2$ CI: 95% 1, 11 - 4.35) and inadequate housing ($p = 0.03$; $RP = 2, 08$ IC: 95 % 1, 06 - 4.06).

Conclusions: Malnutrition is related to the determinants: overcrowding, low economic income, inadequate housing and inadequate disposal of garbage.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, la malnutrición abarca la desnutrición, el sobrepeso, la obesidad y el desequilibrio de micronutrientes. Se genera por un desbalance entre la ingesta de nutrientes y las necesidades nutricionales. Para el año 2016, se calcula que aproximadamente 155 millones de niños presentaron retraso del crecimiento, mientras que 41 millones tenían sobrepeso u obesidad.

Este desequilibrio energético está relacionado, no únicamente por la cantidad de alimentos que se consumen, sino también por una serie de factores determinantes sociales, que hacen referencia a las circunstancias en las que las personas nacen, crecen, trabajan y se relacionan con su medio; resultado de la distribución de poder y recursos económicos en determinada sociedad. Estos factores influyen en la capacidad que tiene un grupo familiar para la obtención y consumo de alimentos en adecuada cantidad y calidad y en las condiciones que determinan la suplencia de necesidades básicas y su calidad de vida.

En Colombia la malnutrición continúa siendo un problema de salud pública que afecta a muchos menores de cinco años, generando consecuencias a corto y largo plazo para el desarrollo físico y cognitivo y que determinan el aumento en la oportunidad de aparición de complicaciones cardiovasculares en la edad adulta de estos menores. Consecuencias que pueden afectar la productividad de una región. Por este motivo, resulta fundamental conocer la prevalencia y los factores determinantes de la malnutrición en los niños y niñas menores de 5 años del área urbana del municipio de Palermo, para identificar las características específicas de esta población y buscar estrategias de prevención y control de este problema de salud pública.

1. ESTADO DEL ARTE

La relación del estado nutricional en menores de cinco años con diferentes factores de riesgo es un tema que ha sido abarcado a nivel mundial y nacional; sin embargo, su relación con determinantes de la salud no ha sido ampliamente estudiado en nuestro país y particularmente en el municipio de Palermo; existiendo, por ende, la necesidad de conocer las características específicas en esta población, para diseñar programas encaminados a mejorar el estado nutricional.

Keya Chatterjee y colaboradores, realizaron un estudio transversal con 1070 niños de 32 pueblos del distrito de Gumla en la India, a quienes realizaron clasificación nutricional según el indicador peso-edad y aplicaron una encuesta con preguntas acerca de: edad, pertenencia a grupo social, estado educativo de los padres, ingresos del hogar en quintil de riqueza. Los autores encontraron que el 54.3% de los niños tenían desnutrición, con una diferencia insignificante entre géneros; realizaron un análisis multivariado que mostró que la pobreza es el predictor más importante de desnutrición. La probabilidad de bajo peso fue 26% mayor, para madres con menos de 10 años de estudio. No observaron diferencia significativa entre el estado nutricional de las comunidades tribales y no tribales (1). Es importante mencionar que los investigadores utilizaron sólo la variable peso-edad para la clasificación de estado nutricional, esto limita la identificación de la progresión de la desnutrición. Tampoco se contempló las diferencias en los grupos de edad con las diferentes variables evaluadas. En el momento de la obtención de los datos antropométricos, se describe el proceso para pesar a los niños más pequeños, no con una báscula pesa bebés como es indicado, sino a todos se les pesó con y sin la madre para determinar las diferencias de peso; lo que podría inducir un sesgo de medición.

Lorena Fernández Palacios y colaboradores, en 2016, llevaron a cabo en un estudio descriptivo transversal y correlacional, cuyo objetivo fue conocer el estado de los distintos tipos de malnutrición, determinar y correlacionar los principales factores estructurales que condicionan el estado nutricional de niños y niñas menores de cinco años, así como identificar las principales pautas en materia de lactancia materna y alimentación complementaria en niños menores de 24 meses residentes en áreas urbanas frente a las zonas rurales en los departamentos hondureños de Intibucá, Lempira, Olancho, Francisco Morazán y Atlántida. Los autores seleccionaron una muestra de conveniencia de 141 individuos de edades comprendidas entre seis meses y cinco años, a quienes la valoración antropométrica arrojó porcentajes de desnutrición crónica 14,6% en áreas urbanas frente a 28,8% áreas rurales, desnutrición global 4,6% en áreas urbanas frente al 9% en áreas rurales, desnutrición aguda y el sobrepeso en ambas regiones se observaron valores afines, por encima del 1,1% para la desnutrición aguda y del 14% para el sobrepeso. La lactancia materna como único alimento durante los seis primeros meses en Honduras alcanza a un 43% de los niños ((2)). Aunque el estudio compara poblaciones de zona urbana frente a la rural de los 5

departamentos más representativos de Honduras, la muestra de conveniencia puede afectar la inferencia de los resultados a la población de menor de 5 años del País.

Leonardo Pozza dos Santos, llevó a cabo una investigación en Brasil para determinar la relación entre inseguridad alimentaria y el estado nutricional de los niños brasileños menores de 5 años, para ello tomó datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2006, la cual contempla información sociodemográfica, socioeconómica y de salud de las mujeres y niños menores de 5 años (estilo de vida, nutrición, medicación, seguridad alimentaria y antropometría). Para el estudio, el autor tomó 4817 niños de los 5461 contemplados en la encuesta nacional, porque era la cantidad de niños con datos completos requeridos. Encontró que la variable talla para la edad estaba afectada por la inseguridad alimentaria y nutricional: el 7.6% de los niños presentaron déficit de ésta variable, el 6.6% se clasificaron con exceso de peso y 45.6% vivían en un lugar con cierto nivel de inseguridad alimentaria (3). Este estudio identificó las variables para evaluar estado de seguridad alimentaria y nutricional, un determinante social importante que influye en el estado nutricional de los menores, por lo que constituye un aporte importante para el desarrollo de nuevas políticas en salud pública.

En Sao Paulo (Brasil), De Novaes Oliviera, Mariana Martorell y Phuong Nguyen en el 2010, realizaron un estudio acerca de los factores de riesgo asociados al nivel de hemoglobina y estado nutricional de niños asistentes a Jardines de la Infancia en el Municipio de Sao Paulo. Tuvo como objetivo mostrar la prevalencia de baja estatura, sobrepeso y anemia en niños en edad preescolar y analizar si esos problemas nutricionales están relacionados. Utilizaron datos del "Proyecto Crech Eficiente" el cual estudió 270 niños. Los resultados mostraron elevada prevalencia de sobrepeso (22,2%), riesgo para baja estatura (22,6%) y anemia (37%). El porcentaje de frecuencia a los jardines infantiles, edad, número de hermanos menores de 5 años y renta per cápita están asociados con los niveles de hemoglobina. Los autores concluyen que este estudio muestra evidencia de que Brasil está pasando por una transición nutricional y sugiere adopción de políticas públicas para difundir y mejorar los servicios de los jardines infantiles pudiendo ayudar a prevenir varios problemas nutricionales en niños en edad preescolar (4). Es importante resaltar la necesidad de identificar otras variables como: educación, ambiente laboral, agua y servicios de salud que no se contemplaron en este estudio.

Manuel Sobrino, César Gutiérrez, Antonio J. Cunha, Miguel Dávila y Jorge Alarcón realizaron una investigación en Perú, cuyo objetivo fue analizar las tendencias en materia de desnutrición y anemia en menores de 5 años peruanos y su asociación con algunos factores determinantes en el período 2000 a 2011; para ello analizaron indicadores nutricionales de menores de 5 años de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2011 y su evolución a partir de datos de las ENDES 2000, 2005 y 2008. Se estimaron las tendencias de desnutrición crónica, de desnutrición aguda y de anemia. Los autores encontraron asociaciones con factores como sexo del niño, edad del niño, zona de residencia (urbana o

rural), región de residencia, educación de la madre, quintil de riqueza, disponibilidad de red pública de agua, disponibilidad de batería sanitaria, nivel de altitud, presencia de otros niños en el hogar, orden de los nacimientos, presencia de diarrea en los 15 días previos y presencia de tos en los 15 días previos (5). En este estudio no se observa evaluación de factores como: estilos de vida en el hogar, servicios de salud y redes sociales o comunitarias, haciendo necesaria su inclusión en este tipo de investigaciones que permita aportar relación a todos los determinantes en salud.

Un estudio analítico de casos y controles realizado en Cuba, buscó identificar los factores de riesgo para desnutrición proteico energética en niños menores de 1 año de edad ingresados en el hospital pediátrico provincial “Martires de las Tunas”, para ello tomaron 64 niños con diagnóstico de desnutrición y se compararon con 64 niños eutróficos; se entrevistaron a 128 madres de los niños incluidos en el estudio para evaluar las variables, obteniendo como resultado asociación del bajo peso con factores de riesgo como: otras enfermedades concomitantes, bajo peso al nacer, ingreso per cápita inferior a 60 pesos cubanos por mes, madre no trabajadora, madre sin pareja estable, madre menor de 19 años y como factores protectores: lactancia materna exclusiva hasta los 4 meses y nivel de escolaridad mayor a noveno grado en la madre; no encontraron asociación con sexo, hábito de fumar en la madre y tener médico de familia (6). En este estudio, los autores reconocen que es importante descartar la presencia de factores de confusión, dado que al asociar el estado nutricional con el vínculo laboral de la madre, se encontró que la madre que trabaja fuera del hogar constituyó una variable protectora; contrario a lo que se espera, teniendo en cuenta, que probablemente estas madres tienen menor tiempo para dedicarle al cuidado de sus hijos. No se identificaron variables como: suministro de agua, saneamiento ambiental y condiciones de la vivienda.

La Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN 2010) identificó 13,2% menores de cinco años con retraso en crecimiento y 3,4% con bajo peso para la edad; los resultados de la encuesta concluyen la necesidad de desarrollar políticas públicas, para la reducción de la malnutrición y mejorar las condiciones de seguridad alimentaria y nutricional. Para el departamento del Huila la encuesta identificó una prevalencia de desnutrición crónica de 11,7%; desnutrición global de 2,9% y obesidad de 4,6%. De acuerdo a la ENSIN 2010 a nivel nacional la duración total de lactancia materna se encuentra en 14,9 meses y la lactancia materna exclusiva en 1,8 meses. Para el departamento del Huila la Lactancia materna exclusiva presentó una duración de 1,1 meses. El estudio no contempla resultados por municipios (7).

Gloria Alcaraz, Carlos Bernal, William Cornejo, Natalia Figueroa y Margarita Múnera realizaron un estudio de corte transversal que tuvo como objetivo evaluar el estado nutricional de los niños en el área urbana de Turbo (Antioquia – Colombia) por indicadores antropométricos y alimentarios, e identificar los factores sociodemográficos, ambientales, alimentarios y de salud asociados con el riesgo de desnutrición. La muestra estuvo conformada por 606 niños, realizaron una selección aleatoria proporcional de los barrios y manzanas del área urbana de

Turbo, evaluando el estado nutricional y aplicando un cuestionario sobre aspectos socioeconómicos y antecedentes nutricionales a la madre. Al realizar análisis bivariado encontraron los mayores riesgos de desnutrición global, aguda y crónica para el sexo masculino; de desnutrición global y crónica, para mayores de un año; de desnutrición crónica, para niños que pertenecían a hogares de más de cinco miembros, hijos de mujeres con bajo nivel educativo, que recibieron lactancia materna por más de un año y que tenían más hermanos. Los autores concluyen en su estudio que la clasificación del estado nutricional muestra que el riesgo de desnutrición en la población infantil del área urbana de Turbo estuvo por encima de los promedios nacionales y el estado nutricional está asociado con múltiples factores (8). En este estudio se presenta un posible sesgo de medición porque al recolectar datos sobre condiciones sanitarias y de la vivienda se tuvo en cuenta la información dada por el cuidador del menor, y no se verificó a través de visita al hogar. En este estudio no se evaluó factor de atención de servicios de salud que constituye un factor importante en el estado nutricional.

Mónica Arias, María C. Tarazona, Francisco Lamus y Carlos Granados realizaron un estudio sobre estado nutricional y determinantes sociales asociados en niños Arhuacos menores de 5 años de edad, evaluando 169 niños y se realizaron 132 encuestas. El 91,1 % tenían retraso para la talla, 10 % desnutrición aguda, 5,3 % desnutrición aguda severa y 8,8 % obesidad. El retraso en la talla fue menos frecuente en niños menores de 6 meses ($p=0,03$), la desnutrición aguda fue mayor en quienes asistían primero al médico tradicional ($p=0,01$) y en cuyas madres no tienen escolaridad ($p=0,05$), esta última asociación se encontró también para obesidad ($p<0,01$). Crearon una variable con el fin de agrupar y analizar aquellos niños con baja talla con sobrepeso y obesidad simultánea llamada "transición nutricional", hallando que el fenómeno de transición nutricional fue mayor en el sexo masculino ($p=0,03$), en niños con vacunación incompleta ($p=0,03$) y en cuyas madres tienen 4 o menos hijos ($p<0,01$)(9).

En el 2009, Carlos Arcila, Jhonatan Coronado, Luz Espinosa y Rhonald Hernandez, llevaron a cabo un estudio transversal con el objetivo de describir la situación de salud y entorno social de la población escolarizada de 5 a 10 años vinculadas a las sedes rurales ubicadas en la cuenca del río las Ceibas en el municipio de Neiva. Para esto elaboraron un instrumento para evaluar el estado de salud, dentro de ellos se incluye la valoración del estado nutricional (10). Es importante mencionar que la estructura del instrumento contempla preguntas que pueden ser susceptibles de sesgo de información, al requerir acudir a la memoria para especificar cada alimento consumido en el hogar con preguntas abiertas, los investigadores sólo indagaron sobre hábitos alimentarios como factores asociados al estado nutricional.

En el año 2004 Angelica Maria Niño, Cesar Fabian Ramirez, Gustavo Andres Zuñiga y Ruby Sandoval Garcia, estudiaron el estado nutricional de los niños que asistían al hogar infantil Santa Isabel en la ciudad de Neiva con una muestra de 70 niños en edades comprendidas de 6 meses a 5 años de edad donde encontraron que el 60% de los niños tenían normopeso y en riesgo de desnutrición 22,85%.(11). Se evidencia que el instrumento para valoración antropométrica

fueron las curvas de crecimiento de la NCHS (National Center for Health Statistics) las cuales no representan el crecimiento adecuado de la primera infancia, motivo por el cual actualmente se utilizan patrones de la OMS (Organización Mundial de la Salud).

Para el 2008 Daniel Eduardo Cortes Morales, German Alirio Tovar Villegas y Gina Marcela Salcedo Rodríguez estudiaron los factores de riesgo en niños con obesidad en tres instituciones educativas de la ciudad de Neiva. Se realizó un estudio transversal de niños entre 7 y 11 años de edad, estudiaron un total de 60 niños, el 90% de los casos de obesidad estudiados correspondían al sexo masculino y 10% al sexo femenino, el 18% de los casos subió de peso en los últimos 6 meses, el 73,3% tuvieron antecedente familiar de sobrepeso u obesidad, el 93,3% de los niños practicaba algún tipo de actividad física; en este trabajo encontraron una relación entre el desarrollo de obesidad en los niños con antecedente familiar de obesidad, la baja actividad física y las pocas horas de sueño (12). El estudio solo refleja factores de riesgo y no los determinantes sociales del sobrepeso y obesidad en la población estudiada, se expuso a sesgo de memoria por la connotación retrospectiva del mismo, solo incluyeron niños y niñas con clasificación de estado nutricional de sobrepeso y obesidad, no se evidencia análisis bivariado para establecer asociación y significancia estadística, y los resultados no permiten realizar inferencia.

Marly Angelica Martinez, Emerson Manrique y, Fredy Alberto Polo Osso llevaron a cabo un estudio con niños obesos en un colegio de Neiva en el año 2003 encontrando que el 8% de la población estudiantil presentaba obesidad y el 12% sobrepeso, encontraron que la media de edad para la obesidad y sobrepeso son los 12 años de edad con un 30% de los casos, el 82% de la población con sobrepeso y obesidad eran de estratos 3 y 4, el 20% de la población con obesidad son hijos únicos, un factor de riesgo encontrado fue el hecho de que los dos padres trabajen, la mayoría de los niños tenían antecedentes familiares de obesidad, menos de la tercera parte realiza deporte de manera habitual, más de la mitad de la población se dedica a actividades sedentarias, la dieta se basaba en carnes y granos (13).

Diana Mercedes Acosta, Lina Maria Molina y Sandra Milena Rojas realizaron un estudio para identificar el estado nutricional de los niños pertenecientes al programa de clubes prejuveniles de las comunas 5, 7 y 8 de la ciudad de Neiva en el año 2007 con una muestra de 103 casos de una población total de 600 niños. Encontraron desnutrición global en el 13.8%, desnutrición crónica en el 15.8%, el 16% de los niños y un 3.8% de las niñas están en riesgo de sufrir desnutrición aguda, un 24% de los niños tienen riesgo de desnutrición crónica y un 9.4% en las niñas. Se encontró sobrepeso en 12% de los niños y 15.1% de las niñas y obesidad en el 12% de los niños y 1.9% de las niñas (14). En este estudio el instrumento para valoración antropométrica fueron las curvas de crecimiento de la NCHS (National Center for Health Statistics) el cual no representa adecuadamente el crecimiento adecuado de la primera infancia, para la población colombiana. El estudio no realiza análisis entre las variables para poder determinar posible asociación con factores de riesgo.

En el 2009 Oscar Giovanni Perez Perez y Daniel Ozacta Eidelman realizaron un estudio en 16 hogares comunitarios de Neiva tomando a 227 niños entre las edades de 2 a 6 años, evaluaron las condiciones del hogar de bienestar en cuanto a la escolaridad de la madre comunitaria, las condiciones de las instalaciones, presencia en el hogar de bienestar de servicios básicos, morbilidad de los menores. Encontraron talla baja en el 4.84% de los niños estudiados, talla baja severa en el 0.4%, emaciación en el 4.4%, emaciación severa en el 2.2%, desnutrición 1.76%, riesgo de sobrepeso 6.16%, sobrepeso 0.88%, obesidad 1.76% (12). En este estudio se evaluó el estado nutricional de los niños y las condiciones de las instalaciones de los hogares de bienestar familiar, la escolaridad de la madre comunitaria, pero no se estudian los determinantes de salud relacionados con las condiciones de la vivienda donde habitan los menores, ingresos y ocupación de los padres; en cuanto a la morbilidad de los niños se halló alta prevalencia de enfermedades respiratorias agudas que puede corresponder a sesgo de memoria debido a la baja confiabilidad de los datos que brinda la madre comunitaria (15).

En conclusión, en el mundo se siguen presentando problemas de malnutrición, que implican seguir generando propuestas investigativas que identifiquen factores causantes para intervenir y disminuir la prevalencia en cada uno de los problemas nutricionales en nuestros niños, no solo por desnutrición sino también sobrepeso y obesidad, que cada día toman más auge a nivel mundial. Los estudios anteriormente descritos, apuntan a identificar la prevalencia de malnutrición en niños, sin embargo, observamos que algunos presentan limitaciones metodológicas y operacionales y son limitados en la identificación de la asociación de factores determinantes de la salud con la malnutrición. El municipio de Palermo, no tiene antecedentes de investigación en este tema, por lo que consideramos necesario el desarrollo de esta investigación, teniendo en cuenta que las condiciones de vida, laborales y sociales son distintas en cada población y el conocer éstos resultados permite intervenciones integrales para la población infantil del municipio.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La seguridad alimentaria y nutricional es la disponibilidad suficiente y estable de los alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica para llevar una vida saludable y activa (16). Esta definición implica la participación activa de los diferentes actores sociales y políticos que influyen directa e indirectamente en factores demográficos, económicos, culturales, sociales y sanitarios; dando origen a mucho de los determinantes en salud que pueden participar en el estado nutricional de nuestros niños y niñas y que a su vez demuestran el progreso en el desarrollo económico y social del país.

La Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN 2010) identificó la prevalencia de inseguridad alimentaria en los hogares, que incrementó 1.9% respecto a las cifras reportadas en el 2005 (16). La disponibilidad de los alimentos en cada hogar, depende de las condiciones económicas de la familia, de la presencia de empleo y de la cantidad de miembros del hogar en que deben repartir los alimentos que se consiguen, el incremento de los precios que dificulta el acceso para toda la población, no sin antes mencionar que es importante la calidad de los mismos, que directamente se relaciona con éstas características socioeconómicas.

La malnutrición es una enfermedad derivada por el déficit o el exceso en el consumo de nutrientes; generando un desequilibrio en el estado nutricional que se manifiesta en lo que conocemos como desnutrición y sobrepeso/obesidad. Esta condición en cualquiera de sus dos manifestaciones, constituye un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades e incremento de mortalidad en la población, disminuyendo la calidad de vida e incrementando los costos sociales en la comunidad (7).

La desnutrición constituye un problema de salud pública, que se ha asociado a factores medioambientales, socio-culturales, económicos y político institucionales, teniendo en cuenta que todos estos factores en conjunto, influyen en la calidad de vida de las familias, condicionando la calidad y cantidad de alimentos, lo que determina un bajo nivel de seguridad alimentaria y nutricional y abre paso al desarrollo de la malnutrición por déficit (17).

Los efectos de la desnutrición se pueden manifestar a lo largo de todo el ciclo vital, dado que las necesidades y requerimientos de nutrientes cambian a lo largo de la vida de las personas. En este proceso, cabe destacar las etapas asociadas a: la vida intrauterina y neonatal, el lactante y el preescolar, la vida escolar y la vida adulta (17). Estos problemas nutricionales en los niños pueden generar múltiples consecuencias a nivel individual, familiar y comunitario (18). La desnutrición genera alteraciones en el crecimiento: retraso en peso y talla, alteraciones en la piel, pigmentación del cabello, problemas visuales, anemia, alteraciones metabólicas y una serie de problemas de desarrollo: será un niño que aprende con más dificultad, tendrá bajo rendimiento escolar, problemas de concentración y retraso en su desarrollo motriz, cognitivo y social (19). Los efectos negativos de la

desnutrición son múltiples y abarcan diferentes dimensiones, tales como: impactos sobre la salud, educación y economía, lo que genera a su vez, incremento en la pobreza y en la vulnerabilidad para la aparición de malnutrición (17).

Las alteraciones nutricionales por exceso también conllevan una serie de efectos en los menores, entre las que se encuentran: alteraciones metabólicas, dislipidemias, limitaciones funcionales, físicas y anomalías ortopédicas, además de discriminación social, depresión y baja autoestima especialmente en su etapa escolar (20).

A largo plazo, la malnutrición es responsable de muertes prematuras y baja calidad de vida en la población adulta. Muchos de los niños con problemas de sobrepeso y obesidad, tendrán estas alteraciones en su vida adulta, asociadas a mayor riesgo cardiovascular: aumento en la prevalencia de enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial, diabetes y otras alteraciones metabólicas (20). Este incremento en la carga de la enfermedad está relacionado con menor productividad, son individuos que no tendrán las mismas capacidades laborales que una persona sana, por ende, traerá un incremento en el costo de vida individual y social, y la atención de este mayor número de eventos cardiovasculares se deriva en mayores costos para el sistema de salud, motivo por el cual afecta directamente la economía de los países (20).

En el ASIS del Municipio de Palermo, el grupo de las Demás Causas correspondió a la segunda causa de muerte en la población general, donde el subgrupo de las deficiencias nutricionales y anemias nutricionales aportó casos en el año 2014. Con relación a mortalidad en la niñez, la causa enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas registra casos en los años 2005 y 2007. Por otra parte, en el análisis de la morbilidad, desde 2009 a 2015 la primera gran causa en el ciclo vital de primera infancia corresponde a condiciones transmisibles y nutricionales.(21)

El seguimiento realizado por la Secretaria de Salud Departamental del Huila a los indicadores nutricionales en población menor de 5 años del municipio de Palermo, reporta; 6,5% de recién nacidos con bajo peso al nacer, 1,85% de la población en desnutrición aguda, 5,99% en desnutrición crónica, 1,18% en desnutrición global, 4,51% en sobrepeso y el 0,89% en condición de obesidad.(22)

Por las razones anteriormente expuestas es importante desarrollar nuestro proyecto de investigación, el cual podrá aportar información importante para el municipio de Palermo y el departamento del Huila, generando oportunidades de focalización de recursos a esta población a nivel de la creación, desarrollo y evaluación de políticas en salud a nivel local.

El presente estudio plantea como pregunta: ¿Cuál es la prevalencia y los factores determinantes de la malnutrición en los niños y niñas menores de 5 años del área urbana caracterizados en la base de datos del SISBEN del municipio de Palermo?

3. JUSTIFICACION

El crecimiento físico de los niños es el reflejo del estado nutricional del mismo, es por ello que se utiliza como indicador de calidad de vida y nutrición del individuo y la comunidad. Este crecimiento está afectado por factores biológicos, sociales y psicológicos (23). Un desequilibrio en este estado nutricional se denomina malnutrición, el cual puede generarse por déficit o por exceso, de aquí provienen las diferentes clasificaciones en cuanto al estado nutricional.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, el mundo actual se enfrenta a una doble carga de malnutrición que incluye la desnutrición y la obesidad. La primera, incrementa la mortalidad infantil, genera dificultades en desarrollo cognitivo y motriz a lo largo de la vida del menor, que se traduce en menor productividad y menor desarrollo para la economía nacional.(24) El sobrepeso y la obesidad constituyen un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares en todos los grupos etáreos, que implica mayores costos en el sistema de salud y en detrimento de los recursos del país (24).

De acuerdo a la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia ENSIN 2010, el retraso en crecimiento y bajo peso para la edad en menores de 5 años, presenta una tendencia decreciente a nivel nacional (7), sin embargo ésta encuesta mostró que el exceso de peso en la población colombiana presenta una tendencia al incremento; lo que nos muestra una problemática de malnutrición aún no resuelta.

El Plan Decenal de Salud Pública, se contempla como una apuesta política por la equidad en salud y desarrollo humano, lo que implica que todas las personas alcancen su potencial de salud independientemente de sus condiciones sociales, culturales y económicas. Una de las dimensiones del plan, contempla el conjunto de políticas y acciones para lograr seguridad alimentaria y nutricional, ésta dimensión busca garantizar el derecho a la alimentación sana y con equidad en las diferentes etapas del ciclo vital, mediante la reducción y prevención de la malnutrición, control de riesgos sanitarios y de los alimentos; pilares importantes para alcanzar un adecuado estado nutricional en nuestros niños y niñas (25). Con nuestra investigación esperamos aportar información sobre el estado nutricional de los niños menores de 5 años y los determinantes de salud relacionados y a su vez, contribuir a la planeación estratégica para el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021, dimensión seguridad alimentaria y nutricional, componente consumo y aprovechamiento biológico de alimentos y a la dimensión vida saludable y condiciones crónicas no transmisibles componente modos, condiciones y estilos de vida saludable

Nuestra investigación aporta a los actores locales, suministrando datos actuales acerca de la prevalencia y factores determinantes de malnutrición infantil en el municipio de Palermo, permitiendo que éstos generen estrategias encaminadas al cumplimiento del segundo objetivo de desarrollo sostenible en sus dos primeras metas contempladas para el 2030: poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones

vulnerables, incluidos los lactantes, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año y poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad (26). Nuestra investigación es un importante aporte para intervenciones locales en salud pública que contribuyan al cumplimiento de estos objetivos planteados.

A través de nuestro proyecto de investigación se permitirá conocer el estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años del área urbana del municipio de Palermo, en un grupo vulnerable como son los menores que se encuentran en la base de datos del SISBEN; así como los principales factores sociales, demográficos, económicos, ambientales y nutricionales que pueden estar relacionados con los resultados en este grupo poblacional. Estos resultados nos permitirán tener una imagen más puntual de la situación actual a nivel municipal, dando un aporte valioso para la generación de estrategias que permitan prevenir y abordar la malnutrición a través de orientaciones basadas en aportes investigativos, así como vigilar las tendencias municipales que orienten la toma de decisiones en los diferentes actores del sistema a nivel local: instituciones prestadoras de servicios de salud y entes gubernamentales, que permitirán contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los menores de 5 años y su núcleo familiar.

La investigación es novedosa, teniendo en cuenta que permitirá describir posibles asociaciones entre el estado nutricional y determinantes sociales en salud, que intervienen en la malnutrición de los menores de 5 años del área urbana del municipio de Palermo y de ésta manera aportar a los actores municipales para orientar decisiones en política pública, diseñar e implementar planes y programas intersectoriales de seguridad alimentaria y nutricional y fortalecer el proceso de vigilancia de los actores del sistema, que garanticen el mejoramiento del estado nutricional en la población infantil.

Para el desarrollo de nuestro proyecto de investigación contamos con el talento humano calificado para el desarrollo del mismo, igualmente, al tratarse de un estudio transversal, los recursos necesarios son mínimos, la población de estudio se encuentra a nuestro alcance y contamos con el apoyo de docentes, tutores y profesionales de otras áreas para el apoyo en el desarrollo y análisis del mismo, por lo cual es un proyecto factible de ejecutar.

4. OBJETIVOS

4.1 GENERAL

Identificar la prevalencia de malnutrición y los factores determinantes en los niños y niñas menores de 5 años del área urbana caracterizados en la base de datos del SISBEN del municipio de Palermo.

4.2 ESPECÍFICOS

Identificar el estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años del área urbana caracterizados en la base de datos del SISBEN del municipio de Palermo.

Describir las características socioeconómicas (edad, sexo, estrato socioeconómico, estructura de la familia, orden de nacimiento, pertenencia a red de apoyo, seguridad social) de los niños y niñas menores de 5 años del área urbana caracterizados en la base de datos del SISBEN del municipio de Palermo.

Identificar las características sociales del cuidador (número de hijos, nivel educativo, ocupación, estado civil, ingresos per cápita mensual) de los niños y niñas menores de 5 años del área urbana caracterizados en la base de datos del SISBEN del municipio de Palermo.

Describir los factores higiénico-ambientales (origen del agua de consumo, disposición de basuras, disposición de excretas, hacinamiento, características de la vivienda) de los niños y niñas menores de 5 años del área urbana caracterizados en la base de datos del SISBEN del municipio de Palermo.

Identificar los factores alimentarios (lactancia materna exclusiva, inicio de la alimentación complementaria) de los niños y niñas menores de 5 años del área urbana caracterizados en la base de datos del SISBEN del municipio de Palermo.

Identificar historia de salud (hospitalizaciones, asistencia de la madre a control prenatal y del niño a programa de crecimiento y desarrollo) de los niños y niñas menores de 5 años del área urbana caracterizados en la base de datos del SISBEN del municipio de Palermo.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 ESTADO NUTRICIONAL

Es el resultado de la relación entre la ingesta de energía y nutrientes y el gasto dado por los requerimientos nutricionales para la edad, sexo, estado fisiológico y actividad física (27).

La clasificación del estado nutricional se realiza utilizando indicadores antropométricos y clínicos (27)

Tabla 1. Clasificación antropométrica y puntos de corte en menores de 5 años

Indicador	Punto de corte (desviaciones estándar DE.)	Clasificación antropométrica	Tipo de Uso
Peso para la Talla (P/T)	> +3	Obesidad	Individual y Poblacional
	> +2 a ≤ +3	Sobrepeso	
	> +1 a ≤ +2	Riesgo de Sobrepeso	
	≥ -1 a ≤ +1	Peso Adecuado para la Talla	
	≥ -2 a < -1	Riesgo de Desnutrición Aguda	
	< -2 a ≥ -3	Desnutrición Aguda Moderada*	
	< -3	Desnutrición Aguda Severa*	
Talla para la Edad (T/E)	≥ -1	Talla Adecuada para la Edad.	
	≥ -2 a < -1	Riesgo de Talla Baja	
	< -2	Talla Baja para la Edad o Retraso en Talla	
Perímetro Cefálico para la Edad (PC/E)	> +2	Factor de Riesgo para el Neurodesarrollo	
	≥ -2 a ≤ 2	Normal	
	< -2	Factor de Riesgo para el Neurodesarrollo	
IMC para la Edad (IMC/E)	> +3	Obesidad	Poblacional
	> +2 a ≤ +3	Sobrepeso	
	> +1 a ≤ +2	Riesgo de Sobrepeso	
	≤ +1	No Aplica (Verificar con P/T)	
Peso para la Edad (P/E)	> +1	No Aplica (Verificar con IMC/E)	
	≥ -1 a ≤ +1	Peso Adecuado para la Edad	
	≥ -2 a < -1	Riesgo de Desnutrición Global.	
	< -2	Desnutrición Global	

Fuente: Resolución 2465 de 2016. Ministerio de Salud y Protección Social.

5.1.1 Desnutrición. “La desnutrición como enfermedad de origen social es la expresión última de la situación de inseguridad alimentaria y nutricional de una población y afecta principalmente a los niños y a las niñas. Se caracteriza por deterioro de la composición corporal y alteración sistémica de las funciones orgánicas y psicosociales”¹. Dichas alteraciones dependen de la edad de iniciación del déficit y de la calidad de la dieta consumida, que puede ser insuficiente en energía y nutrientes, o aportar mayor cantidad de energía, pero ser deficiente en proteína y demás nutrientes. Los casos de desnutrición aguda se presentan con mayor frecuencia en poblaciones afectadas por la pobreza, bajo acceso a servicios básicos de salud, agua y saneamiento básico. Situaciones que aumentan el riesgo de muerte por desnutrición, especialmente en los niños y niñas más pequeños (28).

De acuerdo con la OMS hay tres formas de desnutrición:

Desnutrición aguda: cuando el puntaje Z del indicador P/T está por debajo de -2DE. Está asociada a pérdida de peso reciente y acelerada o a incapacidad para ganar peso, dada en la mayoría de los casos por bajo consumo de alimentos o presencia de enfermedades infecciosas.

Retraso en talla: cuando el puntaje Z del indicador T/E está por debajo de -2DE. Está asociado con baja ingesta prolongada de todos los nutrientes. Se presenta con mayor frecuencia en hogares con inseguridad alimentaria, bajo acceso a servicios de salud, agua y saneamiento básico. El retraso en talla es más severo si se inicia a edades tempranas, asociado a bajo peso materno, peso y talla bajos al nacer, prácticas inadecuadas de lactancia materna y alimentación complementaria, y enfermedades infecciosas recurrentes, entre otros.

Deficiencias de micronutrientes: Se presentan cuando las personas no tienen acceso o hábito de consumo de alimentos fuente de micronutrientes, como frutas, verduras, carnes y alimentos fortificados. Las deficiencias de micronutrientes aumentan el riesgo de enfermedades infecciosas, como la diarrea, la malaria y la neumonía (28).

5.1.1.1 Desnutrición aguda. La desnutrición aguda se define como el peso bajo para la talla (P/T), representada por menos de dos desviaciones estándar (DE) por debajo de la mediana del peso esperado para la talla. ($P/T < -2DE$) (29).

Desnutrición aguda moderada. Puntaje Z del indicador P/T está entre -2 y -3DE. La desnutrición aguda moderada puede evolucionar rápidamente a desnutrición aguda severa, motivo por el cual se requiere una supervisión y seguimiento oportuno (28).

Desnutrición aguda severa. El puntaje Z del indicador P/T está por debajo de -3DE. La desnutrición aguda severa puede manifestarse con edema bilateral, emaciación o marasmo (28).

¹ MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. ABECÉ de la atención integral a la desnutrición aguda. Subdirección de salud nutricional, alimentos y bebidas. Febrero 22 de 2016.

Los siguientes términos se utilizan para describir las manifestaciones clínicas de la desnutrición aguda severa:

Marasmo. Se caracteriza por atrofia de la masa grasa y muscular, producida por deficiencia energética y calórica (28).

Kwashiorkor. Edema bilateral que inicia en pies y manos y que puede aparecer acompañado de otras manifestaciones como: lesiones en la piel, cambios en el color del pelo, alopecia difusa, atrofia de las papilas gustativas y queilosis, entre otros(28).

Marasmo – kwashiorkor. Caracterizado por combinación de emaciación y edema bilateral. En algunos niños, predominan los signos del marasmo y en otros los signos del kwashiorkor (28).

Riesgo de desnutrición aguda. Cuando el puntaje Z del indicador P/T está entre: ≥ -2 a < -1 (28).

5.1.1.2 **Desnutrición global.** Puntaje Z del indicador Peso/Edad es menor a -2 DE (26).

5.1.2 **Sobrepeso y obesidad.** La obesidad y el sobrepeso son una manifestación de malnutrición; se definen como una acumulación excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (28).

Sobrepeso. Peso para la talla con más de 2 desviaciones típicas (DT) por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS (30).

Obesidad. Peso para la talla con más de 3 desviaciones típicas (DT) por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.(30)

Los niños con sobrepeso presentan un factor de riesgo adicional para la aparición de enfermedad cardiovascular y mayor predisposición a aparición de dislipidemias. La diabetes mellitus de tipo 2 es cada vez más frecuente entre los niños, con la falta de ejercicio físico y la dieta poco saludable. Pueden aparecer otras complicaciones de salud, como problemas articulares y dificultad para respirar. Generalmente esta condición predispone a que estos niños se sientan inseguros, tengan mala imagen de sí mismos e incluso padezcan depresión; problemas de salud que pueden extenderse en la adolescencia y la vida adulta (31).

Los niños obesos tienen más probabilidades de desarrollar una serie de problemas de salud en la edad adulta. Entre ellos:

Cardiopatías.

Resistencia a la insulina.

Trastornos osteomusculares.

Algunos tipos de cáncer.

Discapacidad (30).

Los hábitos alimentarios en la primera infancia son indispensables para las preferencias de alimentación a lo largo de la vida del menor. La alimentación del lactante con alimentos hipercalóricos con altos contenidos de grasa, azúcar y sal, predisponen el desarrollo de la obesidad infantil (30).

Con el consumo actual de tecnología, el mundo no ofrece menor posibilidad para que exista la cultura familiar de promover la actividad física a través de juegos saludables. El sobrepeso o la obesidad reducen las oportunidades de que los niños puedan moverse libremente para participar en actividades físicas grupales. Esto los vuelve menos activos físicamente, lo que los predispone a tener cada vez más sobrepeso (30).

5.1.2.1 Prevención de la obesidad infantil. El sobrepeso y la obesidad son en gran medida prevenibles. Las políticas, los entornos, las escuelas y las comunidades son fundamentales, para influir en la toma de decisiones de la familia y el menor y pueden hacer que los alimentos más saludables y la actividad física regular sean la opción más sencilla(30).

En el caso de los lactantes y los niños pequeños, la OMS recomienda(30):

Inicio inmediato de la lactancia materna durante la primera hora de vida.

La lactancia exclusivamente materna durante los seis primeros meses.

La introducción de alimentos complementarios a los 6 meses, manteniendo al mismo tiempo la lactancia materna hasta los 2 años o más.

A los 6 meses, deben introducirse en pequeñas cantidades alimentos blandos, que aumentarán gradualmente a medida que el niño crezca.

Deben evitarse alimentos ricos en grasas, azúcar y sal durante la alimentación complementaria.

5.2 EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Para la realización de evaluación antropométrica utilizamos las siguientes variables:

5.2.1 Peso. Se realiza utilizando balanza digital(27).

5.2.2 Longitud/Talla. La longitud a los niños y niñas menores de 2 años se realiza en decúbito dorsal y la talla a los niños y niñas mayores de 2 años en posición supina. El equipo a utilizar para la medición de la longitud es el infantómetro y de la talla es el tallímetro. Estos equipos deben tener sensibilidad de 0.1 cm(27).

5.2.3 Perímetro Braquial. Predictor de riesgo de muerte por desnutrición en niñas y niños entre 6 y 59 meses con PB menor de 11.5cm. Se utiliza la cintilla estandarizada y su sensibilidad es de 0.1 cm.(28)

5.2.4 Perímetro cefálico. El instrumento utilizado para la medición del perímetro cefálico es la cinta métrica, la cual debe ser inextensible y flexible, con divisiones cada 1 mm. Es aconsejable que la cinta mida máximo 0.5 cm de ancho debido a que pueden presentarse errores de medición en el punto de superposición de los dos extremos de la cinta.(32)

Tabla 2. Instrumentos para la toma de medidas antropométricas (peso, talla, perímetro cefálico)(32)

Grupo de edad	Peso	Talla	Perímetro cefálico
Niños y niñas hasta dos años	Pesa bebé Balanza de reloj Balanza de pie (para pesar a la madre y al niño en forma simultánea.)	Infantómetro*	Cinta métrica
Tabla 2. (Continuación)			
Grupo de edad	Peso	Talla	Perímetro cefálico
Niños, niñas y adolescentes mayores de 2 años	Balanza de pie	Tallímetro	Cinta métrica

Fuente: Resolución 2121 de 2010

Tabla 3: Instrumentos para toma de peso(32)
BALANZA

MENORES DE DOS AÑOS	MAYORES DE DOS AÑOS		
Consultorio o sitio fijo	Trabajo de campo	Consultorio o sitio fijo	Trabajo de campo
-Pesa bebé Capacidad: 20 -25 kilos Precisión: 10 a 20 g Mecanismo: electrónica, digital o de brazo mecánica Recomendaciones: Debe contar con plataforma amplia. No deben	- Balanzas de reloj con portabebés y “calzoncitos” Capacidad 25 kg Precisión 50 o 100 g, la cual debe contar con calibrador o	- Balanza de pie: Capacidad: 120 a 150 kg Precisión: Ideal 50 gr, máximo 100 gr	- Balanza de pie: Capacidad: 120 a 150 kg Precisión: ideal 50 gr, máximo 100 gr.

utilizarse balanzas de baño (mecánicas, de resorte, con sensibilidad de 500 g), porque los datos no son confiables para el seguimiento nutricional	diferencias de pesos o con una sensibilidad menor (100 g) - Pesa bebé digital de baterías Capacidad: 20 - 25 kilos Precisión: 50 g o meno	Mecanismo: Digital o mecánica con único uso para peso no para medir talla (sin metro)	Mecanismo: Equipos Digitales (portátil) con baterías
--	--	---	--

Fuente: Resolución 2121 de 2010

Tabla 4: Instrumentos para toma de talla(32)
TALLÍMETRO/INFANTÓMETRO

MENORES DE DOS AÑOS	MAYORES DE DOS AÑOS		
Consultorio o sitio fijo	Trabajo de campo	Consultorio o sitio fijo	Trabajo de campo
<p>- Infantómetro: Precisión de 1 mm Capacidad de 110 a 120 cm. Material de fabricación: Aluminio o madera, Sistema rodante, estable Cinta métrica metálica, ubicada a un lado y no en la mitad del equipo Garantizar 90 grados espaldar, con una base de 25 cm de ancho y pieza móvil rodante. Que le permita al niño o niña acostarse. No se recomienda el uso de infantómetro en acrílico, debido al</p>	<p>- Infantómetro portátil: Precisión 1 mm Capacidad 110 a 120 cm Desarmable con dos opciones infantómetro y tallímetro Calibración: Recomendación vara de medición de 100 cm. No se recomienda el uso de metros de modistería.</p>	<p>- Tallímetro en madera o aluminio: Capacidad de dos (2) metros Sensibilidad 1 mm. Si es tallímetro se recomienda una base de 25 cm de ancho. No se recomienda el uso de metros de modistería, cintas métricas, de papel o acrílico, adheridos a la pared.</p>	<p>- Tallímetro portátil: Capacidad de dos (2) metros Sensibilidad 1 mm. Tener en cuenta la ubicación del equipo. Desarmable, para facilitar transporte.</p>

comportamiento del material (dilatación) en diferentes ambientes (temperatura).		No se recomienda el uso del tallímetro con balanzas mecánicas.	
---	--	--	--

Fuente: Resolución 2121 de 2010

5.2.5 Técnicas para la toma de mediciones antropométricas. A pesar de que las técnicas para la toma de medidas antropométricas son específicas dependiendo del tipo de equipo que se esté utilizando (mecánico, electrónico, digital), a continuación, se presentan algunas reglas generales básicas para la toma del peso, la talla y el perímetro cefálico.

5.2.5.1 Peso de niños y niñas menores de 2 años. Asegurarse que la pesabebé se encuentre en una superficie lisa, horizontal y plana. Verificar que el equipo esté calibrado en cero (0). Con la ayuda de la acompañante, desvestir al niño o niña. Si esto no fuera posible por motivos de fuerza mayor (falta de privacidad o frío), se debe pesar al niño con ropa ligera. Colocar al niño o niña en el centro del platillo, canasta, silla o bandeja de la balanza, no debe apoyarse y ninguna parte de su cuerpo debe quedar afuera. Si la balanza es mecánica deben ubicarse las piezas móviles a fin de obtener el peso exacto o si es electrónica o digital simplemente leer el resultado. Para efectos de registro en balanzas mecánicas, el peso se debe aproximar a 10 o 20 gramos según la sensibilidad del equipo. Si no dispone de pesa bebé, utilice la balanza de pie y solicite a la madre o el cuidador para que cargue al niño o niña, con el fin de establecer el peso del usuario por diferencia. Los procedimientos a seguir se explican a continuación: colocar la balanza sobre el piso, asegurándose de que esté firme y de que no se va a mover mientras alguien se pare allí. Explicar a la madre o al cuidador que la idea es establecer el peso en la balanza mientras se sostiene al niño en los brazos. Luego pedirle a la madre o cuidador que deje al niño o niña con la menor cantidad de ropa posible. Si se preocupa porque hace frío, puede cubrirlo con una manta mientras se alista la balanza y explica el procedimiento a seguir y la posición en que debe cargar al niño para determinar el peso. Pedirle a la madre o el cuidador que se ponga de pie sobre el centro de la balanza, encima de las plantillas, cargando al niño, sostenido en los brazos, pero sin dejarlo descansar sobre ellos, pegado a su cuerpo y lo más quieto posible. Debe esperarse hasta que los números ya no cambien más. Leer el dato del peso y anotarlo en una hoja en blanco, una vez tenga esta cifra, restarle el valor del peso de la persona que está ayudando y la diferencia es el peso del niño. Cuando se dispone de balanza con función de tara, realizar el mismo procedimiento, asegurando de tarar el peso del auxiliar y el valor final corresponde al peso del niño o niña.

5.2.5.2 Peso de niños y niñas mayores de 2 años. Poner la báscula sobre una superficie plana y firme y asegurarse de que esté calibrada en cero (0). Solicitar al niño o niña que se ponga de pie sobre las plantillas ubicadas en la superficie de la báscula con la mínima cantidad de ropa posible y que esté en posición recta y erguida. Si la balanza es mecánica ubicar las piezas móviles a fin de obtener el peso exacto o si es electrónica o digital, simplemente leer el resultado. Anotar el peso exacto en kilogramos con una aproximación de 50 a 100 gramos, según la sensibilidad del equipo. Bajar al niño o niña de la báscula o balanza. Revisar la medida anotada y repetir el procedimiento para validarla. Compararla con la primera medida, si varía en más de lo permitido según la sensibilidad de la báscula, pese por tercera vez, promedie los dos valores que estén dentro de la variabilidad permitida.

5.2.5.3 Talla de niños y niñas menores de 2 años. Para menores de dos años, la medición debe hacerse con el niño acostado (posición horizontal) y la medida se denomina LONGITUD, se tomará la longitud con la ayuda de un Infantómetro. Antes de iniciar, se debe explicar a la madre o acompañante que se va a medir el tamaño del niño o niña y que requiere su colaboración para que el niño o niña se sienta tranquilo y para colocarlo correctamente y mantenerlo en la posición adecuada. Los pasos a seguir son: Colocar el infantómetro en la posición correcta, horizontal, en una superficie plana y firme para evitar que el niño se caiga (por ejemplo, sobre el suelo, piso o mesa estable). Cubrir el infantómetro con una tela delgada o papel suave por higiene y para la comodidad del niño. Verificar que el niño(a), esté sin zapatos y que en la cabeza no tenga objetos que alteren la medida. Acostar el niño “boca arriba” sobre el cuerpo del infantómetro con la cabeza apoyada en la plataforma fija, colocando la mano izquierda en la parte alta de la espalda con el fin de dar soporte a la cabeza y la mano derecha en los muslos, recostándolo suavemente. En ningún momento dejar al niño solo acostado en el infantómetro. Solicitar a la madre que se coloque detrás de la plataforma fija del infantómetro y que tome la cabeza del niño con ambas manos, colocándolas a cada lado de la misma, de tal manera que los ojos miren hacia arriba. Sin ejercer mucha presión, trate de mantener la cara del niño recta. Tomar ambas rodillas del niño con la mano izquierda, estirándolas con movimiento suave pero firme lo más rápido posible y correr firmemente con la mano derecha la pieza móvil del infantómetro contra la planta de los pies. Estos deben quedar perfectamente rectos sobre la pieza móvil. Verificar que los hombros, espalda, glúteos y talones del niño estén en contacto con el infantómetro y en la parte central del cuerpo del instrumento. Leer rápidamente sin mover al niño, la cifra que marca la pieza móvil. Asegurarse que la lectura se hace en la escala de centímetro.

5.2.5.4 Talla de niños y niñas mayores de 2 años. Para mayores de dos años, la medición se debe realizar de pie (posición vertical) y la medida se denomina

TALLA O ESTATURA, la cual se tomará con un tallímetro. Se debe tener en cuenta que el tallímetro esté ubicado verticalmente; revisar los siguientes pasos: Poner el tallímetro sobre una superficie plana y contra una pared que no tenga guarda-escobas. Es importante que en la base estén dibujadas las plantillas o huellas de los pies para indicar mejor la posición en donde debe quedar el niño o niña. Ubicar al niño o niña contra la parte posterior del tallímetro, con los pies sobre las plantillas, en posición erguida con los talones juntos y las rodillas rectas. Pueden presentarse usuarios que probablemente no pueden juntar totalmente los pies. Verificar que no haya adornos puestos en la cabeza ni zapatos. Verifique que la parte de atrás de los talones, las pantorrillas, los glúteos, el tronco y los hombros y espalda toquen la tabla vertical. Los talones no deben estar elevados y los brazos deben colgar a los lados del tronco con las palmas hacia los muslos. La madre o acompañante debe sostener y presionar suavemente con una mano las rodillas y con la otra los tobillos contra la tabla vertical. Solicitar al niño o niña que mire al frente y posteriormente sujetar su mentón para mantener la cabeza en esta posición y pedir que realice una inspiración profunda sin levantar los hombros. Con la mano derecha deslizar la pieza móvil hacia el vértice (coronilla) de la cabeza, hasta que se apoye suavemente sobre esta. Cuidar que el niño no doble la espalda (joroba) ni se empine. Una vez la posición del niño o niña esté correcta, leer rápidamente el valor que marca la pieza móvil ubicándose frente a ella y anotarlo con una aproximación de 0.1 cm. Retirar la pieza móvil de la cabeza del niño y la mano del mentón. Revisar la medida anotada y repetir el procedimiento para validarla. Compararla con la primera medida si varía en más de 0.5 cm., medir por tercera vez y promediar los dos valores que tengan una variabilidad hasta de 0.5 cm. Para que la toma de medidas se lleve a cabo con la mejor aplicación de la técnica requerida, se recomienda que el responsable de la valoración cuente con la colaboración de un auxiliar de toma de medidas. En la consulta individual, este rol lo puede cumplir el padre o cuidador del niño o niña con la indicación del profesional de la salud que lo esté valorando.

5.2.5.4 Perímetro cefálico. Para su medición se debe mantener al niño con la cabeza fija, deberá quitarse los ganchos, moños, gorros de la cabeza, etc., que interfieran con la medición. Se mide la distancia que va desde la parte por encima de las cejas y de las orejas y alrededor de la parte posterior de la cabeza. Para esto, se pasa la cinta alrededor de la cabeza del sujeto, colocándola con firmeza sobre las protuberancias frontales y sobre la prominencia del occipital.²

² MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 2121 de 2010. Bogotá D.C, Colombia: 09 de Junio de 2010; 2010.

5.3 DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD

Los determinantes sociales de la salud son las condiciones en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y que son el resultado de la distribución de las riquezas que a su vez dependen de las políticas que rigen una sociedad (27). Existen determinantes proximales o micro-determinantes, asociados a variables del nivel individual y determinantes distales o macro-determinantes, asociados a variables poblacionales (33).

5.3.1 Factores biológicos y causal genético. Incluye factores genéticos implicados en la producción de diversos problemas de salud. Las consecuencias médicas, epidemiológicas y sociales derivadas de la caracterización detallada de las instrucciones genéticas completas del ser humano, predispone o confiere resistencia a la enfermedad (33).

5.3.2 Factores individuales y preferencias en estilos de vida. La conducta del individuo, sus creencias, valores, percepción del mundo actitud frente al riesgo, visión de su salud futura y su capacidad de comunicación, determinan sus preferencias y estilo de vivir. Las conductas y estilos de vida están condicionados por los contextos (33).

5.3.3 Influencias comunitarias y soporte social. Los factores comunitarios y de soporte social influyen en las preferencias individuales sobre el cuidado y la valoración de la salud. El nivel de participación de las personas en actividades sociales, clubes, integración familiar y redes de amistades ejercen un papel determinante en problemas de salud(33)

5.3.4 Acceso a servicios de atención de salud. Las formas en que se organiza la atención médica, en sus aspectos de promoción de la salud y de prevención de la enfermedad en una población son determinantes del estado de salud. Un ejemplo de determinante en acceso a servicio de salud es el acceso económico, geográfico y cultural a los servicios de salud, la cobertura, calidad y oportunidad de la atención en la prestación de los servicios (33).

5.3.5 Condiciones de vida y de trabajo. La vivienda, el empleo y la educación adecuados son básicos para la salud de las poblaciones. La vivienda, más allá de asegurar un ambiente físico apropiado incluye la composición, estructura, dinámica familiar y vecinal y los patrones de segregación social. El empleo, la calidad del ambiente de trabajo, la seguridad física, mental y social en la actividad laboral, incluso la capacidad de control sobre las demandas y presiones de trabajo son importantes determinantes de la salud. El acceso a oportunidades educacionales equitativas, la calidad de la educación recibida y la oportunidad de

poner en práctica las habilidades aprendidas son también factores que influyen sobre la condición de vida (33).

5.3.6 Condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales. En este nivel operan los grandes macro-determinantes de la salud, que están asociados a las características estructurales de la sociedad, la economía y el ambiente, el concepto de población se transforma al conjunto de interacciones entre individuos y sus contextos, un concepto dinámico y sistémico (33). Los factores sociales y culturales tienen una influencia muy grande sobre el comportamiento, la conducta y prácticas de la población, incluidos los hábitos alimentarios. De esta manera, la alimentación es un fenómeno social, psicológico, económico, simbólico y religioso (34). Las inadecuadas condiciones de las viviendas y de su entorno ambiental, favorecen los eventos de enfermedades prevalentes de la infancia, particularmente IRA y EDA, y las transmitidas por vectores como la malaria, constituyéndose en los principales problemas asociados con malnutrición y pérdida de años de vida saludables (35).

5.3.7 Perfiles de los Sistemas de Salud. Calidad, accesibilidad, disponibilidad y costos en los servicios de salud (33).

6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR O CATEGORIA	NIVEL DE MEDICIÓN	ÍNDICE
Edad del niño o niña	Tiempo biológico transcurrido desde el nacimiento del individuo hasta el momento de la obtención de datos.	Meses	Numérico	Medidas de tendencia central y de dispersión
Sexo	Variable biológica o genética que divide a los seres humanos en dos categorías.	Femenino Masculino	Nominal	Porcentaje
Edad del cuidador principal (años)	Tiempo biológico transcurrido desde el nacimiento del cuidador hasta el momento de la obtención de datos.	Años	Numérico	Medidas de tendencia central y de dispersión
Etnia	Conjunto de personas que pertenece a una misma raza y, generalmente, a una misma comunidad lingüística y cultural	Negro, Mulato, afrocolombiano/ descendiente____ Palenquero____ Raizal____ Indígena____ ROM/Gitano____ Otros____	Nominal	Porcentaje
Estrato socioeconómico	Nivel de clasificación de la población de acuerdo a características socioeconómicas similares.	Uno. Dos Tres Cuatro Cinco Seis	Ordinal	Porcentaje

Estructura de la familia	Miembros que participan y que hacen posible la conformación de la plataforma del hogar.	Nuclear Extensa	Nominal	Porcentaje
Número de hijos del cuidador	Cantidad de hijos que residen en la vivienda.	1-3 4-6 más de 6 hijos	Intervalo	Porcentaje
Orden de nacimiento	Posición numérica que ocupa el menor según el orden de nacimiento.	Primero segundo tercero cuarto o mas	Ordinal	Porcentaje
Peso	Medida de la masa corporal.	Kilogramos	Numérico	Medidas de tendencia central y de dispersión
Talla	Medición lineal de la distancia desde el piso o superficie plana donde está parado el individuo, hasta la parte más alta (vértice) del cráneo.	Centímetros	Numérico	Medidas de tendencia central y de dispersión
IMC	Indicador que correlaciona el peso corporal total en relación a la talla.	Kg/m ²	Numérico	Medidas de tendencia central y de dispersión
Perímetro cefálico en	Medida del contorno de la cabeza en su parte			

centímetros	más amplia, tomada en la frente por encima de las cejas hasta la parte posterior de la cabeza.	Centímetros	Numérico	Medidas de tendencia central y de dispersión
Perímetro braquial en centímetros	Es la medición del perímetro del brazo en el punto medio entre los puntos acromial y radial o entre los puntos acromial y olecranon. Es una medida útil como predictor del riesgo de muerte por desnutrición en niñas y niños de 6 a 59 meses de edad.	Centímetros	Numérico	Medidas de tendencia central y de dispersión
Estado nutricional	Resultado de la relación entre la ingesta de energía y nutrientes y el gasto causado por los requerimientos nutricionales según edad, sexo, estado fisiológico y actividad física.	Desnutrición aguda moderada Desnutrición aguda severa Obesidad Talla baja para la edad Riesgo de desnutrición aguda Riesgo de sobrepeso Sobrepeso Peso adecuado para la talla Talla adecuada para la edad Riesgo de talla baja para la edad Riesgo de desnutrición global Desnutrición global	Ordinal	Porcentaje
Origen del	Procedencia del agua	Acueducto	Nominal	

agua de consumo	ya sea en su estado original, o después de tratamiento, utilizada para beber, cocinar, preparar alimentos, higiene personal y para otros usos domésticos.	pozo agua lluvia		Porcentaje
Disposición final de las basuras	Control humano de recolección, tratamiento y eliminación de los diferentes desechos generados en el hogar.	quema carro de la basura caño campo abierto	Nominal	Porcentaje
Disposición de excretas	Es el lugar donde se arrojan las deposiciones humanas con el fin de almacenarlas y aislarlas	Sanitario letrina campo abierto	Nominal	Porcentaje
Características de la vivienda	Rasgos o cualidades del lugar de residencia del menor y su familia.	Paredes: Concreto Madera Bareque Otros	Nominal	Porcentaje
		Pisos: Tierra Cemento Madera Otros	Nominal	Porcentaje
		Techo: eternit Zinc Madera	Nominal	Porcentaje

		Palma		
		Número de habitaciones en la vivienda	Ordinal	Promedio Porcentaje
		Número de personas por habitación	Ordinal	Promedio Porcentaje
Hacinamiento	Hogares con más de 3 personas por cuarto.	SI NO	Nominal	Porcentaje
El niño o niña pertenece a alguno de los siguientes programas de complementación nutricional?	El menor se encuentra inscrito o pertenece a programas sociales como: familias en acción, red unidos, 0 a siempre, hogares de bienestar u otros.	Hogar FAMI__	Nominal	Porcentaje
		Hogar comunitario 0-5 años__		
		Hogar infantil		
		CDI		
		Familias en acción		
		Ninguna__		
Otro, cuál?__				
Seguridad Social	Tipo de vinculación a régimen de seguridad social en salud	Subsidiado Contributivo Régimen especial No Asegurado	Nominal	Porcentaje
Nivel educativo del cuidador	Estudios realizados por el cuidador, hasta el momento de la obtención de datos.	Sin formación académica Básica primaria incompleta. Básica primaria completa. Básica secundaria incompleta. Básica secundaria completa. Educación Técnica. Educación tecnológica Educación Superior.	Ordinal	Porcentaje

Ocupación del cuidador	Trabajo u oficio desempeñado por el cuidador.	Ama de casa. Empleado. Trabajador independiente Desempleado. Estudiante	Nominal	Porcentaje
Estado civil del cuidador	Condición civil del cuidador principal determinada por sus relaciones de familia.	Soltera casada viuda separada Unión libre	Nominal	Porcentaje
Ingreso mensual en la familia	Variable económica que indica los ingresos monetarios mensuales de la familia.	Menos de 1 salario mínimo más de un salario mínimo	Ordinal	Promedio Porcentaje
Duración de la lactancia materna exclusiva en meses	Alimentación única con leche del seno materno durante los primeros seis meses de vida	Meses	Numérica	Porcentaje
Inicio de la alimentación complementaria	Edad en el que se incluyen alimentos adicionales a la leche materna.	Antes de los 6 meses 6-12 meses después de los 12 meses	Nominal	Porcentaje
Hospitalizaciones en el menor	Ingreso del menor enfermo al hospital para examen, diagnóstico, tratamiento y curación en el último mes antes de la recolección de la	SI NO	Nominal	Porcentaje

	información.			
Controles prenatales	Conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos realizados por el personal médico durante el embarazo de la madre del menor.	Número de controles prenatales	Numérica	Porcentaje
Asiste a la consulta de crecimiento y desarrollo	Asistencia el menor al programa de detección temprana de alteración en el crecimiento y desarrollo.	SI NO	Nominal	Porcentaje
Edad el menor inició la alimentación complementaria?	Edad en meses cumplidos en que el niño o niña recibe alimentos diferentes a la leche materna.	Antes de los 6 meses____ 6-12 meses____ Después de los 12 meses____	Ordinal	Porcentaje
Esquema de vacunación completo?	Niño o niña con esquema de vacunación adecuado para la edad al momento del estudio.	SI____ NO____	Nominal	Porcentaje
En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos ¿alguna vez	Busca establecer si en algún momento del periodo estudiado, por falta de dinero u otros recursos, la familia no tuvo alimentos para comer.	SI____ NO____	Nominal	Porcentaje

en su hogar se quedaron sin alimentos?				
En los últimos 3 meses por falta de dinero u otros recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	Se desea conocer sobre la omisión de algún tiempo de comida en los menores del hogar por falta de dinero u otros recursos para adquirir alimentos en el periodo analizado.	SI____ NO____	Nominal	Porcentaje
3.20 En los últimos 3 meses por falta de dinero u otros recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sólo comió 1 vez al día o dejó de	Se desea conocer si por falta de dinero algún menor de 18 años en algún momento del periodo estudiado comió solo 1 vez al día o no comió durante el día.	SI____ NO____	Nominal	Porcentaje

comer durante todo un día?				
----------------------------	--	--	--	--

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 TIPO DE ESTUDIO

La investigación corresponde a un estudio descriptivo de prevalencia, con enfoque analítico, que permitió identificar, describir y analizar la prevalencia de malnutrición y la presencia de determinantes sociales que podrían influir en el estado nutricional de los menores de 5 años del área urbana caracterizados en la base de datos del SISBEN del municipio de Palermo.

7.2 LUGAR

La investigación se llevó a cabo en el área urbana del municipio de Palermo, el cual se ubica al occidente del Huila, dista de la ciudad de Neiva 18 km; tiene una extensión de 90.885 Has (908.85 km²). Sus límites geográficos son: Norte: el municipio de Neiva; Sur: el municipio de Campoalegre, el municipio de Yaguará y el municipio de Teruel; Oriente: el municipio de Neiva, el municipio de Rivera, el municipio de Campoalegre; Occidente: el municipio de Santa María y el municipio de Teruel (36).

7.3 POBLACIÓN

De acuerdo a la base de datos del SISBEN a corte del mes de Abril de 2016, Palermo contaba con un total de 632 niños menores de 5 años en el área urbana del municipio.

7.3.1 Criterios de inclusión. Niños pertenecientes al área urbana del municipio de Palermo, registrados en la base de datos del SISBEN, nacidos entre el 01 de Noviembre de 2011 al 19 de Abril de 2016.

7.3.2 Criterios de exclusión

Todo niño menor de 5 años con enfermedad de base crónica que influya directamente en el estado nutricional del menor.

Todo niño cuyo cuidador se rehúse a participar en el desarrollo de la investigación.

Pacientes que por voluntad propia no deseen participar en el estudio.

Pacientes que no pueden dar su consentimiento informado en condiciones razonables o que sean vulnerables (síndrome de Down, alcohólicos o toxicómanos, etc)

7.4 MUESTREO

La selección de la muestra se realizó a través de muestreo aleatorio simple, seleccionando aleatoriamente los menores de 5 años pertenecientes al área urbana del municipio de Palermo, de la base de datos del SISBEN. Para esto, se utilizó una tabla de números aleatorios, asignando previamente un código para cada menor del 1000 al 1632 con apoyo del comando aleatorio del software Microsoft Excel y solicitando posteriormente al programa la selección aleatoria del número de menores correspondiente al tamaño muestral.

El cálculo de la muestra se realizó con ayuda del programa EpiInfo 7.1.5.2 obteniendo un total de 254 niños para una prevalencia esperada del 50%, un nivel de confianza del 95% y un error máximo del 5%.

8. TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de la información se llevó a cabo a través de una encuesta, que consta de 2 partes: información antropométrica del menor y datos sobre determinantes sociales, la cual fue diligenciada directamente por los tres investigadores.

La valoración antropométrica y visita domiciliaria se realizó previa firma de consentimiento informado y concertación con el cuidador del menor. Este procedimiento se ejecutó en dos momentos. Primero: visita al lugar de residencia del menor, donde mediante entrevista y observación directa se diligenciaron los datos sobre determinantes sociales incluidos en la encuesta. Segundo: se realizó la toma de medidas antropométricas utilizando equipos de antropometría debidamente calibrados para llevar a cabo la técnica de peso y talla, según los lineamientos dados en la resolución 2465 de 2016 en el consultorio de crecimiento y desarrollo de la ESE Municipal Hospital San Francisco de Asís. Si en el momento de llegar a la vivienda se encontró más de un menor seleccionado, se trabajó con el primero, si no se logró el consentimiento informado o el menor no cumplía con los criterios de inclusión se tomó el siguiente en la base de datos, hasta completar el tamaño muestral. La recolección de la información se llevó a cabo del 01 al 30 de Noviembre de 2016.

8.1 CONTROL DE SESGOS:

Para controlar el sesgo de selección, la muestra fue seleccionada de forma aleatoria con ayuda de una tabla de números aleatorios, aunque no se seleccionaron menores del área rural, todos los menores del área urbana tuvieron la misma oportunidad de ser seleccionados para participar en la investigación.

Para controlar el sesgo de medición, se citaron a los niños en las instalaciones del Hospital de primer nivel del municipio de Palermo. Allí todos fueron pesados y medidos con la misma balanza y tallímetro respectivamente y la actividad fue realizada por el mismo investigador.

Para el control de sesgo de confusión, se realizó un análisis de estratificación con la variable bajo ingreso económico durante el análisis multivariado, descartando la presencia de una variable confusora asociada con la aparición de malnutrición.

8.2 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la recolección de información se diseñó un instrumento que consta de dos partes, el cual se muestra en el Anexo A.

8.3 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

El instrumento fue validado por un experto en nutrición y por el asesor del proyecto de investigación.

8.4 CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN

Se realizó la codificación de las variables para tabular la información con el programa Stata versión 15, con licencia de la Universidad Surcolombiana.

8.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

La fuente de información para la recolección de los datos fue directa, a través de la valoración antropométrica a los menores de 5 años y aplicación de encuesta en el área de residencia.

8.6 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para el análisis de los resultados, se utilizó estadística descriptiva para cada una de las variables con análisis univariado, utilizando medidas de tendencia central y de dispersión. Posteriormente se realizó análisis bivariado entre estado nutricional y los determinantes sociales y se calcularon razones de prevalencia para buscar posibles asociaciones. Se utilizaron las pruebas de Ji cuadrado para variables categóricas, y diferencias de media para variables numéricas. A las variables numéricas se les determinó la normalidad para el uso de medidas paramétricas o no paramétricas, mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov. Se realizó inferencia estadística usando intervalos de confianza con una confiabilidad del 95%. Finalmente se realizó un análisis de regresión logística entre el estado nutricional y los determinantes sociales que se encontraron estadísticamente asociados en el análisis bivariado.

9. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para el desarrollo de la investigación se tuvieron en cuenta los principios de bioética, respetando la autonomía a través del consentimiento informado; la no maleficencia, donde no se hizo daño ni a los menores de 5 años ni a sus cuidadores y la beneficencia a través del trato humanizado y con respeto a los participantes y se trató con justicia a todos los participantes respetando su dignidad con equidad y sin discriminación.

Según el artículo 11 de la resolución 8430 de 1993(37) el estudio pertenece a la categoría de investigación con riesgo mínimo, al emplear el registro de datos a través de procedimientos comunes como pesar al menor, tallar, medir circunferencia cefálica y aplicación de encuesta sobre determinantes sociales. Esta investigación se desarrolló con la solicitud del consentimiento informado, el cual fue elaborado cumpliendo las consideraciones de buenas prácticas clínicas, para obtener autorización de los padres de los menores de 5 años, explicándoles previamente la justificación y los objetivos de la investigación y respetando su decisión de participar o no en el estudio y explicando al niño los pasos que se desarrollaran durante la valoración antropométrica.

De acuerdo a la Ley 266 de 1996(38) y Ley 911 de 2004(39), en la que se reglamentan las responsabilidades del profesional de Enfermería en investigación, ésta investigación cumple los criterios contenidos en la misma, al conservar los principios básicos de: dignidad, beneficencia, no maleficencia, veracidad, lealtad y fidelidad, integridad y derechos de los participantes, sin distinciones de credo, sexo, raza, cultura, condición socioeconómica e ideología política, y sin utilizar personas jurídicamente incapaces, privadas de la libertad, grupos minoritarios o de las fuerzas armadas.

Se tuvo en cuenta el código internacional de ética médica; garantizando la confidencialidad antes, durante y después de la realización de la investigación; para lo cual el investigador principal asignó un código numérico a cada niño participante registrado en la base de datos, garantizando que la manipulación de los datos se realizara únicamente por el investigador principal.

La ley 23 de 1981(40) dicta normas en materia de ética médica, nuestra investigación da cumplimiento a lo contemplado en el artículo 15 donde se enuncia la no exposición por parte del médico a riesgos injustificados a su paciente y la petición de consentimiento informado.

Se tuvo en cuenta para el desarrollo de la investigación la declaración de Helsinki (41), al realizar un trato amable, cordial y digno tanto a los padres de familia como a los niños durante el desarrollo de la investigación y garantizando la confidencialidad de la información, al igual que el envío del proyecto al comité de ética de la Facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana.

Se respetó la declaración universal de los derechos del niño (42) al no realizar distinción o discriminación por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, posición económica, nacimiento u otra condición, ya sea del propio niño o de su familia y la Declaración universal sobre bioética y derechos humanos(43) al

respetar los principios de: dignidad humana y derechos humanos, autonomía y responsabilidad individual, consentimiento, respeto a vulnerabilidad e integridad humana, no discriminación y no estigmatización.

Se tuvo en cuenta para nuestra investigación el código de Nuremberg (44), teniendo en cuenta que se cuidó la integridad de los participantes de la investigación y de sus cuidadores, sin poner en riesgo la vida y condición de salud durante su desarrollo.

Los resultados del estudio serán socializados a la alcaldía municipal, a la ESE Hospital San Francisco de Asís y a los padres de familia de los menores participantes y se realizarán sugerencias para la creación de estrategias encaminadas a la promoción de adecuados hábitos nutricionales y oportuna atención inicial y seguimiento a los casos de malnutrición.

Los indicadores calculados de prevalencia de malnutrición en niños y niñas del área urbana del municipio de Palermo, beneficiará al ente territorial y a los diferentes actores para priorización de acciones que intervengan determinantes sociales que afectan la salud nutricional de la población infantil. Beneficiará igualmente a los padres de familia de la población objeto, al conocer en tiempo real el estado nutricional y obtener información para fortalecer conocimientos, actitudes y prácticas en nutrición. A través de la capacitación a los cuidadores y al personal de salud del hospital municipal se logrará un beneficio adicional que permitirá sensibilizarlos acerca de la importancia de buenas prácticas alimenticias.

10. RESULTADOS

Se recolectó información sobre 254 niños y niñas menores de 5 años residentes en el área urbana del Municipio de Palermo. 27 niños tuvieron que ser reemplazados aleatoriamente hasta completar el tamaño de la muestra, debido a que presentaban criterios de exclusión como: tener antecedentes de prematuridad, negativa del cuidador para participar en el estudio, enfermedad de base crónica que influía directamente en el estado nutricional del menor, o residir en la misma vivienda de otro menor ya evaluado. Las principales características sociodemográficas de la población estudiada se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Datos Sociodemográficos

Características Sociodemográficas	No. (%)
Muestra	254
Edad del menor (meses) Promedio (DE)	30,76 (16,5)
Edad del cuidador principal (años) Promedio (DE)	28,89 (9,6)
Sexo	
Masculino	121 (47,64%)
Femenino	133 (52,36%)
Estrato socioeconómico	
1	135 (53,15%)
2	111 (43,7%)
3	8 (3,15%)
Estructura de la familia	
Nuclear	119 (46,85%)
Extensa	126 (49,61%)
Monoparental	8 (3,15%)
Reconstituida	1 (0,39%)
Orden de nacimiento del menor	
Primero	116 (45,67%)
Segundo	91 (35,83%)
Tercero	30 (11,81%)
Cuarto o más	17 (6,69%)

Seguridad Social	
Contributivo	69 (27,17%)
Especial	16 (6,3%)
Subsidiado	165 (64,96%)
No asegurado	4 (1,57%)
<hr/>	
Pertenencia a programas de complementación nutricional	
Hogar FAMI	
Hogar comunitario 0 a 5 años	22 (8,66%)
Hogar infantil	26 (10,24%)
Familias en acción	36 (14,17%)
Ninguno	36 (14,17%)
Otros	125 (49,21%)
	9 (3,54%)

DE: Desviación estándar

De la población objeto del estudio, el 52,36% correspondió al sexo femenino; el promedio de edad de los menores corresponde a 2 años y medio, con una desviación estándar de 16,5 meses. El promedio de edad del cuidador principal se encontró en los 28,8 años, con un mínimo de 16 y un máximo de 65 años (Tabla 1).

De las 254 familias visitadas, el 96,8% pertenecen a estratos socioeconómicos bajos (1 y 2) y sólo el 3,15% son estrato 3. La mayoría de las familias que albergan estos menores presentan una estructura extensa, en donde se observa la presencia principalmente de los abuelos en compañía de los padres del menor. La mayoría de los menores participantes fueron el primer o segundo hijo en la familia (81,5%), presentaban afiliación al Sistema de Seguridad Social en Salud (98,43%) y solo la mitad de los menores pertenecían a algún programa de complementación nutricional (50,78%) (Tabla 1).

Tabla 2. Clasificación Nutricional

Clasificación Nutricional	No. (%) N=254
Indicador Peso para la Talla	
<i>Desnutrición Aguda Moderada</i>	3 (1,2%)
<i>Desnutrición Aguda Severa</i>	2 (0,8%)
<i>Riesgo de desnutrición aguda</i>	20 (7,9%)
<i>Sobrepeso</i>	17 (6,7%)
<i>Obesidad</i>	9 (3,5%)
<i>Riesgo de sobrepeso</i>	44 (17,3%)
<i>Peso adecuado para la talla</i>	159 (62,6%)
Indicador Talla para la Edad	
<i>Talla Baja para la Edad o Retraso en Talla</i>	7 (2,8%)
<i>Riesgo de Talla Baja</i>	43 (16,9%)
<i>Talla Adecuada para la Edad</i>	204 (80,3%)
Indicador Peso para la Edad	
<i>Desnutrición Global</i>	5 (2,0%)
<i>Riesgo de Desnutrición Global</i>	22 (8,7%)
<i>Peso Adecuado para la Edad</i>	162 (63,8%)
<i>No aplica (Verificar con IMC/E)</i>	65 (25,6%)

El 15,75%, que corresponde a 40 menores, presentan algún tipo de malnutrición; 6,69% malnutrición por déficit y 9,84% por exceso. Solo dos menores presentaban desnutrición crónica y global. Esta distribución nos demuestra mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en los menores de 5 años que participaron en el estudio. Se evidencia un 25,2% de los menores están en riesgo de presentar malnutrición; siendo el riesgo de sobrepeso el porcentaje más alto en la población estudiada.

Tabla 3. Factores Determinantes

Factores Determinantes	No. (%) N=254
Origen agua de consumo	
Acueducto	237 (93,31 %)
Pozo	17 (6,69%)
Disposición final de basuras	
Carro	252 (99,21%)
Caño	2 (0,79%)
Disposición final de excretas	
Sanitario	237 (93,31%)
Letrina	17 (6,69%)
Material paredes de la vivienda	
Bahareque	77 (30,31%)
Madera	2 (0,79%)
Concreto	175 (68,9%)
Material pisos de la vivienda	
Baldosa	74 (29,13%)
Cemento	157 (61,1%)
Tierra	22 (8,66%)
Otros	1 (0,39%)
Material techo de la vivienda	
Eternit	38 (14,96%)
Zinc	216 (85,04%)
Número de habitaciones en la vivienda	
1	14 (5,51%)
2	106 (41,73%)
3	101 (39,76%)
4	25 (9,84%)
5	8 (3,15%)
Hacinamiento	24 (9,45%)
Nivel educativo del cuidador	
Sin formación académica	3 (1,18%)
Básica primaria incompleta	15 (5,91%)
Básica primaria completa	32 (12,6%)
Básica secundaria incompleta	45 (17,72%)
Básica secundaria completa	100 (39,37%)
Educación técnica	34 (13,39%)
Educación tecnológica	4 (1,57%)
Educación superior	21 (8,27%)

Ocupación del cuidador	
Ama de casa	165 (64,96%)
Desempleado	5 (1,97%)
Empleado	33 (12,99%)
Estudiante	23 (9,06%)
Trabajador independiente	28 (11,02%)
Posición de clase social	
Empleados	31 (12,2)
Empleado doméstico	62 (24,41%)
Obreros	5 (1,97%)
Pequeña burguesía y trabajadores independientes	47 (18,5%)
Profesionales y técnicos	10 (3,94%)
Otros trabajadores	99 (38,98%)
Estado civil del cuidador	
Casado	49 (19,29%)
Separado	9 (3,54%)
Soltero	50 (19,69%)
Unión libre	146 (57,48%)
Ingreso mensual familiar	
Menor 1 SMLMV	97 (38,19%)
Igual a 1 SMLMV	114 (44,88%)
Mayor a 1 SMLMV	43 (16,93%)
Hospitalización del menor en último mes	12 (4,72%)
Menores activos en programa Crecimiento y Desarrollo	229 (90,16%)
Lactancia Materna Exclusiva en menor de 6 meses	
Mediana (Rango)	5,08 (3,29)
Duración Lactancia Materna Exclusiva en mayor de 6 meses	
Promedio (DE)	4,0 (2,3)
Edad inicio alimentación complementaria	
Antes de 6 meses	114 (44,88%)
6 a 12 meses	122 (48,03)
Después de 12 meses	2 (0,79%)
Menores con esquema de vacunación adecuado para la edad	246 (96,85%)
Hogares donde alguna vez en últimos 3 meses se quedaron sin alimentos	11 (4,33%)
Hogares donde en últimos 3 meses alguna vez algún menor de 18 años dejó de desayunar, almorzar o cenar	8 (3,15%)
Hogares donde alguna vez algún menor de 18 años comió 1 vez al día o dejó de comer durante todo un día	6 (2,36%)
Consumo de lácteos en mayor de 6 meses	215 (84,65%)
Consumo de frutas en mayor de 6 meses	188 (74,02%)
Consumo de verduras en mayor de 6 meses	197 (77,56%)
Consumo de cereales en mayor de 6 meses	234 (92,13%)

Consumo de carnes y huevos en mayor de 6 meses	230 (90,55%)
Consumo de grasas en mayor de 6 meses	214 (84,25%)
Consumo de azúcares en mayor de 6 meses	230 (90,55%)
Victimas de conflicto armado	33 (12,99%)

DE: Desviación estándar

SMMLV: salario mínimo mensual legal vigente

Como nos muestra la tabla 3, un porcentaje importante de menores de 5 años, presentan condiciones que pueden considerarse factores de riesgo para la aparición de enfermedades o proliferación de microorganismos, como lo es: agua de origen no recomendado para su consumo; disposición inadecuada de basuras y excretas; viviendas con paredes elaboradas en Bahareque y pisos en tierra y presencia de solo 1 o 2 habitaciones por vivienda favoreciendo la aparición de hacinamiento.(Tabla 3).

El 19,69% de los cuidadores principales tiene un nivel educativo bajo (no alcanzaron la básica secundaria), el 76% no tienen un trabajo que les genere remuneración económica y el 76,77% están casados o en unión libre. En cuanto al ingreso económico familiar, se logró identificar que un alto porcentaje de las familias ganan un salario mínimo mensual o menos (Tabla 3).

La alimentación en los niños mayores de 6 meses, se observa que el grupo de alimentos con menor consumo son las frutas y verduras y el mayor consumo son los cereales, tubérculos y las raíces. Uno de cada 6 o 7 menores de cinco años, pertenece a familias que son víctima del conflicto armado (Tabla 3).

Tabla 4. Análisis Bivariado en menores de 5 años con exceso de peso

Variable	Exceso de peso N= 70 N (%)	Valor de p	RP	Intervalos de confianza
Estrato socioeconómico bajo	32 (45,7%)	0,31	0,825	0,566 - 1,200
Familia no nuclear	41 (58,6%)	0,25	1,248	0,851 - 1,827
Más de 2 hijos	12 (17,1%)	0,77	0,928	0,562 - 1,533
Orden de nacimiento mayor a 2	12 (17,1%)	0,89	1,034	0,632 - 1,692
Agua de consumo pozo	2 (2,9%)	0,19	0,484	0,136 - 1,719
Disposición inadecuada de excretas	2 (2,9%)	0,19	0,484	0,136 - 1,719
Hacinamiento	1 (1,4%)	0,05	0,238	0,036 - 1,559
No aseguramiento en salud	1 (1,4%)	0,63	0,681	0,123 - 3,757
No pertenencia a programas de apoyo	31 (44,3%)	0,33	0,828	0,568 - 1,208
Bajo nivel educativo	23 (32,9%)	0,74	0,934	0,626 - 1,394
Cuidador soltero o separado	18 (25,7%)	0,57	1,130	0,743 - 1,720
Bajo ingreso económico	21 (30%)	0,53	0,877	0,580 - 1,326
No consumo de todos los grupos nutricionales	37 (52,9%)	0,84	1,041	0,708 - 1,532
Edad extrema del cuidador	4 (5,7%)	0,14	0,552	0,226 - 1,345

Tabla 5. Análisis Bivariado en menores de 5 años con DNT aguda

Variable	DNT Aguda N= 25 N (%)	Valor de p	RP	Intervalos de confianza
Estrato socioeconómico bajo	16 (64%)	0,33	1,448	0,685 - 3,064
Familia no nuclear	12 (48,0%)	0,85	0,936	0,458 - 1,913
Más de 2 hijos	8 (32,0%)	0,14	1,761	0,839 - 3,695
Orden de nacimiento mayor a 2	8 (32,0%)	0,07	2	0,961 - 4,160
Agua de consumo pozo	1 (4%)	0,54	0,571	0,086 - 3,796
Disposición inadecuada de basuras	1 (4%)	0,03	6,083	4,220 - 8,769
Hacinamiento	4 (16,0%)	0,22	1,81	0,724 - 4,525
No pertenencia a programas de apoyo	15 (60,0%)	0,44	1,327	0,638 - 2,758
Bajo nivel educativo	10 (40,0%)	0,65	1,182	0,572 - 2,443
Cuidador soltero o separado	5 (20,0%)	0,81	0,899	0,366 - 2,206
Bajo ingreso económico	11 (44,0%)	0,36	1,393	0,682 - 2,847
No consumo de todos los grupos Nutricionales	12 (48,0%)	0,84	0,926	0,439 - 1,951
Edad extrema del cuidador	2 (8,0%)	0,54	0,665	0,172 - 2,574

Tabla 6. Análisis Bivariado en menores de 5 años con DNT crónica

Variable	DNT Crónica N= 50 N (%)	Valor de p	RP	Intervalos de confianza
Estrato socioeconómico bajo	29 (58,0%)	0,57	1,146	0,713 - 1,842
Familia no nuclear	25 (50,0%)	1,00	1,0	0,627 - 1,595
Más de 2 hijos	14 (28,0%)	0,18	1,419	0,862 - 2,337
Orden de nacimiento mayor a 2	13 (26,0%)	0,15	1,479	0,893 - 2,453
Agua de consumo pozo	4 (8,0%)	0,89	1,063	0,454 - 2,491
Disposición inadecuada de excretas	4 (8,0%)	0,88	1,063	0,454 - 2,491
Hacinamiento	10 (10,0%)	0,03	1,9	1,138 - 3,173
No pertenencia a programas de apoyo	25 (50,0%)	0,84	0,955	0,598 - 1,522
Bajo nivel educativo	25 (50,0%)	0,07	1,530	0,963 - 2,429
Cuidador soltero o separado	13 (26,0%)	0,58	1,159	0,687 - 1,957
Bajo ingreso económico	29 (58,0%)	0,004	1,964	1,224 - 3,151
No consumo de todos los grupos Nutricionales	29 (58,0%)	0,58	1,144	0,709 - 1,843
Edad extrema del cuidador	6 (12,0%)	0,96	0,980	0,477 - 2,016

Tabla 7. Análisis Bivariado en menores de 5 años con DNT global

Variable	DNT Global N= 27 N (%)	Valor de p	RP	Intervalos de confianza
Estrato socioeconómico bajo	18 (66,7%)	0,14	1,725	0,829 - 3,588
Familia no nuclear	13 (48,1%)	0,68	0,868	0,438 - 1,719
Más de 2 hijos	7 (25,9%)	0,47	1,332	0,620 - 2,861
Orden de nacimiento mayor a 2	7 (25,9%)	0,29	1,512	0,710 - 3,222
Agua de consumo pozo	3 (11,1%)	0,63	1,308	0,454 - 3,762
Disposición inadecuada de basuras	2(7,4%)	0,24	5,88	4,114 - 8,404
Hacinamiento	5 (15,5%)	0,07	2,192	0,985 - 4,878
No pertenencia a programas de apoyo	16 (53,3%)	0,34	1,397	0,696 - 2,806
Bajo nivel educativo	14 (51,9%)	0,13	1,689	0,857 - 3,332
Cuidador soltero o separado	4 (14,8%)	0,45	0,689	0,258 - 1,844
Bajo ingreso económico	15 (55,6%)	0,02	2,199	1,112 - 4,348
No consumo de todos los grupos Nutricionales	17 (63,0%)	0,34	1,422	0,681 - 2,970
Edad extrema del cuidador	2 (7,4%)	0,41	0,582	0,150 - 2,253
Vivienda Inadecuada	13 (48,1%)	0,03	2,079	1,064 - 4,064

En la tabla anterior se muestra la relación entre peso normal y cada tipo de malnutrición, con algunos de los determinantes sociales. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre desnutrición aguda y disposición inadecuada de basuras ($p=0,03$; $RP=6,083$; $IC: 95\% 4,2 - 8,7$). Para la desnutrición crónica se encontró asociación con hacinamiento ($p<0,03$; $RP=1,9$; $IC: 95\% 1,1 - 3,1$) y bajo ingreso económico ($p=0,004$; $RP=1,9$; $IC: 95\% 1,2 - 3,1$). Desnutrición global se asoció con bajo ingreso económico ($p=0,02$; $RP=2,1$; $IC: 95\% 1,1 - 4,3$) y vivienda inadecuada ($p=0,03$; $RP=2,0$; $IC: 95\% 1,06 - 4,0$).

Tabla 8. Regresión logística DNT Crónica y determinantes: hacinamiento y bajo ingreso económico en menores de 5 años

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	172
Model	2.10355377	2	1.05177688	F(2, 169)	=	5.33
Residual	33.3615625	169	.197405695	Prob > F	=	0.0057
				R-squared	=	0.0593
				Adj R-squared	=	0.0482
Total	35.4651163	171	.207398341	Root MSE	=	.4443

DNTCronicavstallan~1	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Hacinamiento	.1621775	.1102658	1.47	0.143	-.0554984 .3798533
IngresomenoraunSMMLV	.1704057	.071794	2.37	0.019	.0286773 .3121342
_cons	.2014979	.044425	4.54	0.000	.1137985 .2891974

El anterior modelo nos muestra la probabilidad de aumento en el riesgo de aparición de desnutrición crónica, explicado en un 5%; si se asocia con la presencia de determinantes sociales: hacinamiento y bajo ingreso económico, encontrando significancia en el modelo ($p=0.0057$). Ésta última variable incrementa la probabilidad de aparición de desnutrición crónica 0,17 veces. ($p=0,02$). Se descartó la presencia de confusión o interacción entre las dos variables.

Tabla 9. Regresión logística DNT Global y determinantes: bajo ingreso económico y vivienda inadecuada en menores de 5 años

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	149
Model	1.05258803	2	.526294015	F(2, 146)	=	3.65
Residual	21.0547945	146	.144210921	Prob > F	=	0.0284
				R-squared	=	0.0476
				Adj R-squared	=	0.0346
Total	22.1073826	148	.149374206	Root MSE	=	.37975

DNTGlobalvspesor~1	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Viviendainadecuada	.0993151	.0735772	1.35	0.179	-.046099 .2447291
IngresomenoraunSMMLV	.1130137	.0707102	1.60	0.112	-.0267342 .2527616
_cons	.109589	.0408848	2.68	0.008	.0287865 .1903916

Finalmente, respecto a DNT global y su asociación con vivienda inadecuada controlando el bajo ingreso económico, no se encontró asociación estadísticamente significativa en el modelo de regresión logística.

11. DISCUSIÓN

Cabe mencionar que en el municipio de Palermo no se había realizado un estudio sobre el estado nutricional de los niños menores de cinco años donde encontramos que del total de los menores valorados, más del 50% corresponde al sexo masculino, esta distribución es diferente al estudio de Manuel Sobrino (5) Chatterjee K. (1) y Leonardo Pozza (3), aunque se obtuvo mayor porcentaje para los niños la diferencia no fue representativa. El promedio de edad de los menores fue similar al estudio de Alcaraz Gloria (8) contrario a Leonardo Pozza (3) donde el promedio de edad correspondió a 18,8 meses de edad. El promedio de edad de los cuidadores de los menores seleccionados fue similar a la mayoría de los estudios, ((3), (3) (8)) de 27 a 29 años de edad; sin embargo, se observaron edades extremas de 16 y 65 años, al igual que (6) Pita, J., Velázquez; donde se observaron madres menores de 19 años.

La mayoría de las familias corresponden a estratos socioeconómicos bajos contrario al estudio de Leonardo Pozza (3), donde más del 60% corresponde a estratos socioeconómicos medios y altos. En cuanto al ingreso económico familiar, se logró identificar que un porcentaje significativo de las familias (38,2%) ganan menos de 1 salario mínimo mensual y tan sólo el 16,9% ganan más del salario mínimo, contrario al estudio de Alcaraz Gloria en Turbo Antioquia (7) donde el 80,2% de las familias estudiadas tenía un ingreso mensual menor a un salario mínimo.

El 19,69% de los cuidadores principales tiene un nivel educativo bajo, quienes no alcanzaron la básica secundaria, un porcentaje mayor que el encontrado en el estudio de Alcaraz Gloria (7); el 38,97% de las viviendas presentan condiciones inadecuadas que favorecen el desarrollo de enfermedades y su proliferación, como lo es, paredes en bahareque y pisos en tierra. Los resultados de la investigación nos muestran que por cada familia de bajo estrato socioeconómico, la oportunidad para que aparezca desnutrición aguda incrementa 1,4 veces, esto podría explicarse por la menor capacidad monetaria para adquirir alimentos nutritivos o garantizar una adecuada calidad y cantidad de alimentos.

La prevalencia de malnutrición corresponde a 15,75%, con mayor proporción de sobrepeso y obesidad, al igual que el estudio de Leonardo Pozza (3), donde se encontró una mayor distribución de menores con malnutrición por exceso.

La Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN 2010) identificó un retraso en crecimiento de 13,2%, el porcentaje de desnutrición global fue del 3,4% en menores de 5 años. Para el departamento del Huila la encuesta identificó una prevalencia de desnutrición crónica de 11,7%, desnutrición global de 2,9% y obesidad de 4,6% (7). Los resultados de ésta investigación reflejan la realidad de nuestro departamento al no diferir en gran porcentaje los resultados comparados con el municipio de Palermo, ya que el 1,97% de los menores se clasificaron con desnutrición global y el 3,94% obesidad.

Esta distribución nos muestra la necesidad de intervenir en el municipio en acciones enfocadas a controlar el riesgo de sobrepeso, a través de actividades de

promoción de estilos de vida saludable en las familias, que permitan encontrar un equilibrio calórico en la ingesta de alimentos desde la edad infantil y que se mantenga a lo largo de la vida para garantizar la reducción de problemas cardiovasculares.

De acuerdo a la ENSIN 2010, a nivel nacional la duración total de lactancia materna se encuentra en 14,9 meses y la lactancia materna exclusiva en 1,8 meses. Para el departamento del Huila, la lactancia materna exclusiva presentó una duración de 1,1 meses (7). Los resultados de la investigación muestran una mediana de lactancia materna exclusiva de 5,08 meses, para el municipio de Palermo; un resultado positivo que supera la media nacional y departamental, sin embargo, es importante la creación de estrategias para promover y mantener la lactancia materna hasta los dos años de vida, a través de la consejería nutricional que permita la inclusión de alimentos complementarios de forma adecuada.

En cuanto a la alimentación en los niños mayores de 6 meses, se observa que el grupo de alimentos con menor consumo son las frutas y verduras (74% y 77% respectivamente), y los de mayor consumo fueron para cereales, raíces, tubérculos y azúcares (92 y 90% respectivamente), similar a otros estudios como el realizado en córdoba donde la base de la alimentación son los carbohidratos (40). Aunque los resultados no mostraron asociación entre las practicas alimentarias y malnutrición, podemos pensar que es necesario indagar con mayor precisión en futuras investigaciones sobre los hábitos nutricionales en las familias palermunas, teniendo en cuenta que la Organización Mundial de la Salud manifiesta que los alimentos hipercalóricos con altos contenidos de grasa y azúcar predisponen el desarrollo de la obesidad infantil (30).

La oportunidad de aparición de desnutrición crónica se incrementó con la presencia de los siguientes determinantes en salud: hacinamiento, bajo nivel educativo e ingreso mensual menor a 1 salario mínimo. Similar resultado al obtenido en otros estudios (7) (3). Estos resultados confirman la influencia de los determinantes sociales sobre el estado de salud. La asociación con hacinamiento puede explicarse por las condiciones de vida con respecto a la posición social, donde la desigualdad social se ve reflejada en el tipo de vivienda, que a su vez, podría estar acompañado de un bajo ingreso económico, por ende éstas familias tendrán menor capacidad para tener una vivienda adecuada, menor oportunidad para elegir la cantidad y calidad de alimentos, y menor capacidad de satisfacción de necesidades básicas. El nivel educativo igualmente puede influir en los estilos de vida, cuando éste es bajo, podría afectar el grado de control que un individuo tiene sobre las circunstancias de la vida, tendrá menor oportunidad para emplearse y menor capacidad para identificar y resolver problemas de salud. Esto demuestra la inequidad social presente en el municipio y explica porque se evidencia asociación entre éstas variables (45).

Con desnutrición global se observó la misma relación con disposición inadecuada de basuras; siendo estadísticamente significativa. En el estudio "Relationship between food insecurity and nutritional status of Brazilian children under the age of five" (3), se encontró asociación con las variables: baja educación en la madre, bajo quintil de riqueza, primer orden de nacimiento y hospitalización en últimos 15

días con la presencia de desnutrición crónica. Estos resultados demuestran una vez más, que la presencia de malnutrición infantil, es un indicador de la calidad de vida y nutricional de la población.

Los resultados son concordantes, teniendo en cuenta que una familia que posee bajos ingresos económicos, probablemente tendrá más dificultades para la obtención de alimentos de calidad y menor oportunidad para residir en una vivienda digna, lo que dificulta las condiciones de salud y por ende favorece la aparición de un desequilibrio energético que conyeba en este caso a la aparición de malnutrición por déficit.

Los resultados demuestran que existe una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,0030$) en cuanto al número de habitaciones del hogar, entre los menores que presentan malnutrición por exceso y los que presentan un peso adecuado. No hay una diferencia significativa en cuanto a la edad del cuidador, número de hijos y duración de la lactancia materna. No se encontró asociación entre la malnutrición y el sexo, contrario a otros estudios (3) donde encontraron que el sexo masculino tiene mayor prevalencia de malnutrición.

Para la malnutrición por exceso, se encontró que por cada menor que no consume frutas y verduras diariamente, la oportunidad para que aparezca exceso de peso en el menor de 5 años incrementa 1,14 veces, aunque no es estadísticamente significativo. Los resultados de la investigación nos muestran que existe un grupo en la población donde aún existen necesidades básicas insatisfechas dadas por las bajas oportunidades de desarrollo, lo que ubica a muchos hogares en viviendas marginadas, ubicadas en invasiones, que presentan menores oportunidades para una calidad de vida mejor que el resto de la población. Este determinante de la salud se encontró como un facilitador en la oportunidad de aparición de malnutrición por déficit; sin embargo en lo que concierne a malnutrición por exceso, donde existe la mayor prevalencia en menores de cinco años, podríamos decir que, si bien un adecuado ingreso económico en la familia, permitirá obtener alimentos de mejor calidad y variedad nutricional, influye también la cultura alimentaria de la familia, donde se requiere mayor conciencia de la disminución en consumo de azúcares y carbohidratos y mayor consumo de frutas y verduras, que permitan obtener el equilibrio energético necesario para evitar los problemas nutricionales (46).

El estudio presenta algunas limitaciones dadas por el diseño transversal, lo que no permite identificar causalidad. La extrapolación de los resultados se limita únicamente al municipio donde se realizó la investigación. El hecho de seleccionar menores del área urbana no permitió realizar un análisis de diferencias sociales entre las dos zonas, siendo esto, otra limitación importante de nuestro estudio.

Consideramos algunas fortalezas de la investigación, como es la selección de una muestra aleatorizada lo que permite tener resultados representativos de la población. También se logró identificar algunos posibles factores asociados con significancia estadística entre el estado nutricional y los determinantes sociales, permitiendo confirmar la importancia de la intervención de factores sociales que permitan mejorar las condiciones de vida y salud de los menores de 5 años en el municipio.

12. CONCLUSIONES

Con el análisis y discusión de la presente investigación se puede concluir lo siguiente:

La prevalencia de malnutrición en los niños menores de cinco años estudiados es similar a la población infantil en Colombia. Coexisten los dos extremos de malnutrición: por defecto y por exceso, que son igualmente desfavorables para la salud de los niños, predisponiendo la primera a enfermedades infecciosas y la segunda a enfermedades cardiovasculares que constituyen deterioro en la calidad de vida de las personas.

La malnutrición está relacionada con determinantes de salud como son: hacinamiento, bajo nivel educativo del cuidador, ingreso mensual menor a un salario mínimo y disposición inadecuada de basuras, que demuestran que las condiciones socioeconómicas tienen un papel protagónico en el estado nutricional de los niños menores de 5 años.

Los resultados nos indican la necesidad de fortalecer la educación en estilos de vida saludable, que permitan al cuidador la adopción de mejores prácticas nutricionales, inclusión de frutas y verduras con mayor periodicidad y disminución del consumo de azúcares; prácticas que deben adherirse desde la primera infancia.

Es necesario estudios posteriores para profundizar en las diferencias socioculturales entre zona urbana y rural y su influencia en el estado nutricional de los menores de cinco años del municipio.

13. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados de la investigación, hemos generado las siguientes recomendaciones:

Desarrollar por parte del gobierno nacional, políticas de inversión social que favorezcan a la población más vulnerable, permitan la generación de empleo, aumenten la seguridad alimentaria y nutricional y mejoren la calidad de vida de las comunidades de más bajos recursos económicos.

Crear por parte del ente territorial políticas y programas para el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas, trabajando mancomunadamente con los sectores público y privado, involucrando a la comunidad para que sean actores protagónicos en la solución de sus problemas, estableciendo estrategias que permitan la existencia de empleos formales, oportunidades de estudio, planes de vivienda digna con acceso efectivo a servicios públicos, captación de los niños que no cuentan con programas o redes sociales de apoyo.

Fortalecer el proceso de vigilancia por parte de la dirección local de salud, en los menores con riesgo de desnutrición y sobrepeso para que, trabajando sinérgicamente con el hospital local de Palermo y con los profesionales de la salud se canalicen estos menores para su tratamiento y seguimiento.

A la universidad se recomienda fortalecer la educación comunitaria sobre prácticas de alimentación, cuidados de los niños, en todos los profesionales en formación, para garantizar el mejoramiento en el proceso educativo de las instituciones prestadoras de servicios de salud, dirigidas para el menor y su grupo familiar. También se recomienda a la universidad apoyar y animar a sus estudiantes para que se continúe investigando sobre este tema.

A los profesionales de las diferentes áreas de la salud, los invitamos a continuar buscando estrategias para la canalización, tratamiento integral y seguimiento de todos los menores con riesgo o malnutrición por déficit o por exceso.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Chatterjee K, Sinha RK, Kundu AK, Shankar D, Gope R, Nair N, et al. Social determinants of inequities in under- nutrition (weight-for-age) among under-5 children: a cross sectional study in Gumla district of Jharkhand, India. *Int J Equity Health*. 2013;15(151694):1–9.
2. Farias G, Thieme RD, Teixeira LM, Heyde ME, Bettini S, Radominski R. Grado de malnutrición y su relación con los principales factores estructurales y alimentarios de la población preescolar hondureña. Prevalencia de la lactancia materna en los mismos. *Nutr Hosp*. 2016;33(5):1108–15.
3. Leonardo Pozza dos Santos DPG. Relationship between food insecurity and nutritional status of Brazilian children under the age of five. *Relação entre insegurança alimentar e estado nutricional de crianças*. *Rev Bras Epidemiol*. 2013;16(151694):984–94.
4. Oliveira M de N, R. M, P. N. Risk factors associated with hemoglobin levels and nutritional status among Brazilian children attending daycare centers in Sao Paulo city, Brazil. *Arch Latinoam Nutr*. 2010;60(1):23–9.
5. Sobrino M, Gutiérrez C, Cunha AJ, Dávila M, Jorge A. Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú : tendencias y factores determinantes. *Rev Panam Salud Pública*. 2014;35(2):104–12.
6. Pita, J., Velázquez, A. & Rubio A. Factores de riesgo de desnutrición proteico-energética en niños menores de 1 año de edad. *Rev Cuba Aliment Nutr*. 1998;12(2):82–5.
7. Ministerio de la Protección Social. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010. *Ensin*. 2011;1–512.
8. Alcaraz G, Bernal C, Cornejo W, Figueroa N. Estado nutricional y condiciones de vida de los niños menores de cinco años del área urbana del municipio de Turbo ,. *Sci Electron Libr Online*. 2008;87–98.
9. ARIAS M, TARAZONA M, LAMUS F, GRANADOS C. Estado nutricional y determinantes sociales asociados en niños Arhuacos menores de 5 años de edad. 2013;15(4):565–76.
10. Carlos Andres Arcila, Jhonatan Coronado, Luz Adriana Espinosa RAH. Estado de salud de la población escolarizada de los 5 a 10 años, vinculados a las sedes educativas rurales, ubicadas en la cuenca del río las ceibas. Municipio de Neiva. 2009. 2009;,,.
11. Angelica Maria Niño, Cesar Fabian Ramirez GAZ y RSG. Características antropométricas, sociodemográficas y estado nutricional de los niños que asisten al hogar infantil Santa Isabel de la ciudad de Neiva en el año 2004. Universidad Surcolombiana; 2004.
12. Cortes M Daniel E, Tovar V German A SRGM. Factores de riesgo en niños con obesidad en tres instituciones educativas de la ciudad de Neiva en el año

2008. Universidad Surcolombiana; 2008.
13. Martinez Marly A, Manrique Emerson POFA. Características sociales, demografías, antecedentes familiares y de comportamiento básico en niños con sobrepeso y obesidad de 6 a 11 del colegio cooperativo claretiano san medardo del municipio de Neiva mayo de 2003. Universidad Surcolombiana; 2003.
 14. Acosta Diana M, Molina Lina M RSM. Factores sociales, estado nutricional, y morbilidad de los niños de 7 a 12 años de edad pertenecientes a los clubes prejuveniles del municipio de Neiva durante el años 2007. Universidad Surcolombiana; 2007.
 15. Perez OG y DOE. Evaluación del estado de salud de los niños pertenecientes a los hogares comunitarios del bienestar familiar. Neiva. 2007;
 16. Msps-Fao. Documento técnico de la situación en Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN). Fao. 2013;115.
 17. Martinez R, Fernandez A, NU. PMA. CEPAL. División de Desarrollo Social. Modelo de análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en América Latina. 2006. 119 p.
 18. Beltrán A, Seinfeld J, De Discusión D, Por E. Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: Un problema persistente Desnutrición Crónica Infantil en el Perú Un problema persistente *. 2009;
 19. UNICEF. La desnutrición infantil: causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. 2011;
 20. Liria R. CONSEQUENCES OF OBESITY IN CHILDREN AND TEENAGERS : A PROBLEM THAT Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente : un problema que requiere atención. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2012;29(3):357–61.
 21. Victor Ernesto Polania, Alvaro Alarcon Avila, Lina María Vasquez. Análisis de la situación en salud con el modelo de determinantes sociales. 2016;
 22. Secretaria de Salud Departamental. Boletín del estado nutricional de la población materno infantil en el Departamento del Huila, 2016. En 2016.
 23. Wisbaum W. Informe técnico sobre problemas de salud y sociales de la infancia en España. Unicef. 2011;1–32.
 24. WHO. 10 datos sobre nutrición. Datos y cifras. 2012. p. 10.
 25. MSPS - PDSP. Plan Decenal de Salud Pública, PDSP, 2012 - 2021. Minist salud. 2012;(32):2012–21.
 26. Organización de las Naciones Unidas. Proyecto de documento final de la cumbre de las Naciones Unidas para la aprobación de la agenda para el desarrollo después de 2015. Africa (Lond). 2010;17852(10):1–17.
 27. Ministerio de la Protección Social. Resolución 2465 de 2016. 2016;1–47.
 28. Ministerio de la Protección Social. Lineamiento para el manejo integrado de la desnutrición aguda moderada y severa en niños y niñas de 0 a 59 meses de edad. 2015;

29. Nutricional EDV. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA Y SEVERA EN.
30. Organización Mundial de la Salud. Informe de la comisión para acabar con la obesidad infantil. 2016;68.
31. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas sanitarias mundiales 2014. 2014. 178 p.
32. Ministerio de la Protección Social. Resolución 2121 de 2010. Bogotá D.C, Colombia: 09 de Junio de 2010; 2010. p. 51.
33. OPS/OMS. Maria Angelica Gomez. Monitoreo y análisis de los procesos de cambio de los sistemas de salud. Presentación determinantes de la salud. En.
34. CONTRERAS, Jesús. Introducción, en: CONTRERAS, Jesús (comp.). Alimentación y cultura. Necesidades, gustos y costumbres. Barcelona: Universitat de Barcelona Publicacions, 1995, p. 10.
35. PROFAMILIA, ICBF, MSPS y UNFPA. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. 2010, p. 294.
36. Polo P Orlando. Quintero L Sandra. Mazabel C Carlos. Lemus C Victor. Análisis de la situación en salud con el modelo de determinantes sociales. Palermo; 2014.
37. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993. Repub Colomb. 1993;1993:12.
38. Congreso de la República de Colombia. Ley 266 de 1996. D Of 42710. 1996;1996(42):8.
39. Congreso de la República de Colombia. Ley 911 de 2004. 2004;2004(45).
40. Congreso de la República de Colombia. Ley 23 de 1981. 1981;1981.
41. Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Declar Helsinki. 2008;1-8.
42. Asamblea General de las Naciones Unidas. Declaración universal de los derechos del niño. 1959;1959.
43. UNESCO. Declaración universal sobre bioética y derechos humanos. 2007;155-71.
44. Tribunal Internacional de Nuremberg. Código de Núremberg. Etica Médica. 1947;1:2.
45. Moiso A. Determinantes de la salud. Fundam Salud Publica. 2003;161-89.
46. Medina, F.X.; Aguilar, A. Y Solé-Sedeño JM. Aspectos sociales y culturales sobre la obesidad : reflexiones necesarias desde la salud pública Social and cultural aspects on obesity : necessary reflections from public health. Nutr clín diet hosp. 2014;34(1):67-71.

ANEXOS

Anexo A: Instrumentos de recolección de información:

PREVALENCIA Y DETERMINANTES DE MALNUTRICIÓN EN MENORES DE 5 AÑOS DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE PALERMO-HUILA

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de malnutrición y los factores determinantes en los niños y niñas menores de 5 años del área urbana del municipio de Palermo.

A. DETERMINANTES ESTRUCTURALES

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Código del menor:

Fecha de nacimiento:

1.1 Edad (meses):

1.2 Sexo: Femenino: _____ Masculino: _____

1.3 Edad del cuidador principal (años): _____

1.4 Etnia:

Negro, Mulato, afrocolombiano/descendiente _____ Palenquero _____ Raizal _____ Indígena _____ ROM/Gitano _____ Otros _____

1.5 Estrato socioeconómico: 1: _____ 2: _____ 3: _____ 4: _____ 5: _____ 6: _____

1.6 Estructura de la familia: Nuclear: _____ Extensa: _____ Monoparental _____

Reconstituida _____

1.7 Número de hijos: 1 a 3: _____ 4 a 6: _____ Más de 6: _____

1.8 Orden de nacimiento: Primero: _____ Segundo: _____ Tercero: _____ Cuarto o más: _____

B. DETERMINANTES INTERMEDIOS

DATOS ANTROPOMÉTRICOS

2.1 Peso (Kg): _____

2.2 Talla (cm): _____

2.3 IMC (kg/m²): _____

2.4. Perímetro cefálico (cm): _____

2.5. Perímetro braquial (cm): _____

2.6 Clasificación antropométrica del estado nutricional según indicadores y puntos de corte:

Desnutrición aguda moderada: ____
 Desnutrición aguda severa: ____
 Obesidad: ____
 Talla baja para la edad: ____
 Riesgo de desnutrición aguda: ____
 Riesgo de sobrepeso: ____
 Sobrepeso: ____
 Peso adecuado para la talla: ____
 Talla adecuada para la edad: ____
 Riesgo de talla baja para la edad: ____
 Riesgo de desnutrición global: ____
 Desnutrición global: ____

3.1 Origen del agua de consumo: Acueducto: ____ Pozo: ____ Agua lluvias: ____

3.2 Disposición final de las basuras: Quema ____ Carro de la basura ____

Caño ____ Campo abierto ____

3.3 Disposición de excretas: Sanitario ____ Letrina ____ Campo abierto ____

3.4 Características de la vivienda	PAREDES:
	Concreto ____
	Madera ____
	Baque ____
	Otros ____
	PISOS:
	Tierra ____
	Cemento ____
	Madera ____
	Otros ____
	TECHO:
	Eternit ____
	Zinc ____
	Madera ____
Palma ____	
Número de habitaciones en la vivienda ____	
Número de personas por habitación ____	
3.5 Hacinamiento:	SI ____
SI ____ NO ____	NO ____
3.6 El niño o niña pertenece a alguno de los siguientes	Hogar FAMI ____
	Hogar comunitario 0-5 años ____

programas de complementación nutricional?	Hogar infantil
	CDI
	Familias en acción
	Ninguna__
	Otro, cuál?__
3.7 Seguridad Social en salud	Subsidiado__
	Contributivo__
	Régimen especial__
	No Asegurado__
3.8 Nivel educativo del cuidador	Sin formación académica__
	Básica primaria incompleta__
	Básica primaria completa__
	Básica secundaria incompleta__
	Básica secundaria completa__
	Educación Técnica__
	Educación tecnológica__
Educación Superior__.	
3.9 Ocupación del cuidador	Ama de casa.__
	Empleado.__
	Trabajador independiente__
	Desempleado.__
	Estudiante__
3.10 Estado civil de la madre	Soltera__
	Casada__
	Viuda__
	Separada__
	Unión libre__
3.11 Cuál es el ingreso mensual en la familia?	Menos de 1 salario mínimo__
	Más de un salario mínimo__
3.12 Duración de la lactancia materna exclusiva en meses	_____
3.13 El niño o niña ha tenido hospitalizaciones en el último mes?	SI__
	NO__
3.14 Número de controles prenatales durante el embarazo del menor.	_____
3.15 El niño asiste actualmente	SI__

a controles de crecimiento y desarrollo?	NO__
3.16 A qué edad el menor inició la alimentación complementaria?	Antes de los 6 meses__
	6-12 meses__
	Después de los 12 meses__
3.17 El menor tiene el esquema de vacunación completo?	SI__
	NO__
3.18 En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?	
3.19 En los últimos 3 meses por falta de dinero u otros recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	
3.20 En los últimos 3 meses por falta de dinero u otros recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sólo comió 1 vez al día o dejó de comer durante todo un día?	
3.21 Si es menor de 6 meses el niño o niña recibe lactancia materna exclusiva?	SI__
	NO__
3.22 Si es mayor de 6 meses durante el día de ayer ofreció al niño o niña alguno de los siguientes grupos de alimentos?:	Lácteos SI__NO__
	Frutas SI__NO__
	Hortalizas, Verduras y leguminosas verdes SI__NO__
	Cereales, raíces, tubérculos y plátanos SI__NO__
	Carnes, huevos y leguminosas secas SI__NO__

	Grasas SI_NO__ Azúcares y dulces SI_NO__
--	---

Anexo B. Consentimiento informado



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ identificado con documento de identidad No. _____ de _____, en uso de mis facultades mentales y psicológicas, he recibido información sobre el proyecto de investigación “Prevalencia y factores determinantes de malnutrición en menores de 5 años del área urbana del municipio de Palermo”; y de su objetivo, el cual es: “Identificar la prevalencia de malnutrición y los factores determinantes en los niños y niñas menores de 5 años del área urbana caracterizados en la base de datos del SISBEN del municipio de Palermo” a través de la identificación del estado nutricional de los niños, la determinación de características socioeconómicas, características sociales del cuidador, factores higiénico ambientales, factores alimentarios y antecedentes de salud de los menores objeto de investigación. La investigación permitirá describir posibles asociaciones entre el estado nutricional y determinantes sociales en salud, que intervienen en la malnutrición de los menores de 5 y aportará a los actores municipales para orientar decisiones en política pública, diseñar e implementar planes y programas intersectoriales de seguridad alimentaria y nutricional y fortalecer el proceso de vigilancia de los actores del sistema, que garanticen el mejoramiento del estado nutricional en la población infantil.

Se me ha explicado que no recibiré remuneración alguna y que mi participación consistirá en responder una encuesta para la identificación de factores determinantes de malnutrición y autorizar que mi hijo sea parte de la muestra elegida, para ser valorado en su talla, peso y circunferencia cefálica.

Acepto que ni el niño ni yo seremos sometidos a condiciones discriminatorias ni juzgados por mis opiniones y a ser tratados con respeto a nuestra dignidad humana, que nuestra participación en la investigación no nos generará ningún costo, dispongo del tiempo suficiente para mi participación para que mi hijo sea evaluado una única vez y la información recolectada solo se referirá a lo pertinente para la realización del estudio y el logro de los objetivos propuestos. Conozco que los datos obtenidos, informes y conclusiones de la investigación serán utilizados estrictamente con fines únicamente investigativos y académicos, respetando la confidencialidad antes, durante y después de la realización de la investigación; para lo cual el investigador principal asignará un código numérico a cada niño participante registrado en la base de datos, lo que permitirá tener restricción en la manipulación de los datos. Se respetará la autonomía y la libertad de retirar mi consentimiento en cualquier momento, la seguridad que no se me identificará por mi nombre y respetándose el derecho de la dignidad. Reconozco que tengo el derecho a que se me resuelva cualquier duda durante el desarrollo de la investigación y a que se me garantice el acceso a los resultados y la socialización una vez finalice la misma.

Yo como participante de la investigación expreso entender todo lo anteriormente expuesto en este documento.

Firmo este documento de manera libre y voluntaria, sin coersión de ningún tipo.
Se firma en el municipio de Palermo a los _____ días del mes de _____ del año _____.

ACUDIENTE DEL MENOR

INVESTIGADOR PRINCIPAL

TESTIGO 1

TESTIGO 2

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD



Yo NATHALY BARRERA DUSSÁN, identificada con el número de documento de identidad 1.080.292.932 del municipio de Palermo, como investigadora principal, me comprometo a guardar la confidencialidad de sus datos antes, durante y después de la investigación.

Firmo este documento de manera libre y voluntaria, sin coersión de ningún tipo.

Se firma en el municipio de Palermo a los ____ días del mes de _____ del año _____.

INVESTIGADOR PRINCIPAL

Anexo C. Modelo administrativo

CRONOGRAMA

TIEMPO ACTIVIDAD	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO
Anteproyecto	X											
Revisión bibliográfica		X										
Formulación del marco teórico			x									
Diseño del instrumento				X	X							
Validación del instrumento						x	X					
Recolección de información								X	X			
Análisis de los resultados										X		
Revisión y aprobación por jurado											X	
Sustentación												x

PRESUPUESTO

RUBROS	TOTAL
PERSONAL	\$ 22.050.000,00
EQUIPOS	\$ 2.020.000,00
SOFTWARE	\$ -
MATERIALES	\$ 100.000,00
MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	\$ -
PUBLICACIONES Y PATENTES	\$ -
SERVICIOS TECNICOS	\$ -
VIAJES	\$ 150.000,00
CONSTRUCCIONES	\$ -
MANTENIMIENTO	\$ -
ADMINISTRACION 10%	\$ -
TOTAL	\$ 24.320.000,00

INVESTIGADOR/ EXPERTO / AUXILIAR	FORMACION ACADEMICA	FUNCION DENTRO DEL PROYECTO	DEDICACION	RECURSOS
JORGE RAMOS	ESPECIALISTA, MAGISTER	ASESOR	10 HORAS	\$ 450.000,00
NATHALY BARRERA DUSSAN	PROFESIONAL	INVESTIGADOR	480 HORAS	\$ 7.200.000,00
LEIDY YOHANA PUENTES FIERRO	PROFESIONAL	INVESTIGADOR	480 HORAS	\$ 7.200.000,00
EDER PABLO FIERRO PARRA	PROFESIONAL	INVESTIGADOR	480 HORAS	\$ 7.200.000,00
TOTAL				\$ 22.050.000,00

EQUIPO	VALOR
BALANZA DIGITAL PESA BEBE	\$ 260.000,00
TALLIMETRO	\$ 200.000,00
INFANTOMETRO	\$ 200.000,00
BALANZA DIGITAL ADULTO	\$ 360.000,00
PORTATIL	\$ 1.000.000,00
TOTAL	\$ 2.020.000,00

Lugar / No de viajes	JUSTIFICACION	Pasajes (\$)	Estadia (\$)	Total días	RECURSOS
NEIVA (5)	Reunión con asesor	\$ 150.000,00	0	5	\$ 150.000,00
TOTAL					\$ 150.000,00

MATERIALES	JUSTIFICACION	Total
Papelería	Impresiones y fotocopias de encuestas	\$ 100.000,00
Total		\$ 100.000,00