



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**

TEMA:

Factores socioeconómicos asociados al estado nutricional de niños de 2 a 5 años de la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí en el periodo de noviembre del 2022 a enero del 2023.

AUTORES:

**Calderón García Gabriel Antonio
Cedeño O Brien María José**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LCDO(A) EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

TUTOR:

Dra. Pérez Schwass Lía Dolores

Guayaquil, Ecuador

5 de mayo del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por la Srta. Cedeño O Brien María José y el Sr. Calderón García Gabriel Antonio, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado/ en Nutrición Y Dietética**.

TUTORA

f. _____
Dra. Pérez Schwass Lía Dolores

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
Dra. Celi Mero Martha

Guayaquil, 5 de mayo del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Cedeño O Brien María José y Calderón García Gabriel Antonio**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación: **Factores socioeconómicos asociados al estado nutricional de niños de 2 a 5 años de la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí en el periodo de noviembre del 2022 a enero del 2023**, previo a la obtención del título de **Licenciatura en Nutrición y Dietética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 5 de mayo del año 2023

AUTORES

f. _____
Cedeño O Brien María José

f. _____
Calderón García Gabriel Antonio



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Cedeño O Brien María José y Calderón García Gabriel Antonio**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Factores socioeconómicos asociados al estado nutricional de niños de 2 a 5 años de la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí en el periodo de noviembre del 2022 a enero del 2023, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría

Guayaquil, 5 de mayo del año 2023

AUTORES

f. _____
Cedeño O Brien María José

f. _____
Calderón García Gabriel Antonio

REPORTE URKUND

Document Information

Analyzed document	TESIS YA CASI LISTA(1).docx (D164901486)
Submitted	4/24/2023 3:05:00 PM
Submitted by	
Submitter email	gabriel.calderon@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	lia.perez.ucsg@analysis.orkund.com

Sources included in the report

 URL: http://www.oda-alc.org/documentos/1376007211.pdf Fetched: 4/24/2023 3:11:00 PM	 1
---	---

Entire Document

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA
TEMA: Factores socioeconómicos asociados al estado nutricional de niños de 2 a 5 años de la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí en el periodo de noviembre del año 2022
AUTOR (ES): CALDERÓN GARCÍA GABRIEL ANTONIO CEDEÑO O BRIEN MARÍA JOSÉ
Trabajo de titulación previo
a la obtención del título de LCDO(A) EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
TUTOR: DRA. PÉREZ SCHWAZZ LÍA DOLORES
Guayaquil, Ecuador 22 de febrero de 2023
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA
CERTIFICACIÓN
Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por
la
Sra. Cedeño O'Brien Maria José y el Sr. Calderón García Gabriel Antonio,
como requerimiento para la obtención del título de Licenciado(a) en Nutrición Y Dietética.
TUTOR (A)
f. _____ Dra. Lia Pérez Schwass
DIRECTORA DE LA CARRERA
f. _____ Dra. Martha Celi Mero
Guayaquil, 22 del mes de Febrero del año 2023
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA

TUTORA

f. _____
Dra. Pérez Schwass Lía Dolores

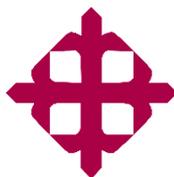
AGRADECIMIENTO

A los maestros que tuve a lo largo de toda la carrera que me enseñaron no solo materia, si no varias lecciones de vida, agradezco cada consejo que nos brindaron tanto para la vida profesional como para la vida personal.

Agradecemos especialmente a los profesores que dan todo su tiempo y su dedicación, en que su materia sea entendida por cada uno de sus estudiantes, a quienes aman su vocación de ser educadores, y nos han enseñado ser líderes.

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto de tesis en primer lugar a Dios, por ser el que guía y bendice nuestras vida, y ha hecho posible este gran logro, por llenarnos siempre de fé y sabiduría , a nuestros padres por ser nuestra fuente de inspiración y que cada día, nos han llenado de fortaleza en mis días malos y disfrutar conmigo los días buenos, a nuestros abuelos, tías que desde el principio de mi carrera estuvieron apoyándome sin dudar ni un solo momento de nuestras capacidades e inteligencia, a nuestros amigos y nuestra líder de nutrición en el internado rotativo 2022 que estuvieron pendientes de nuestro desarrollo personal y profesional. Los amamos, y para ellos va este triunfo.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dra. Lía Dolores Pérez Schwazz
TUTORA

f. _____

Dra. Martha Celi Mero
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

Ing. Carlos Poveda Loor
COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____

Dra. Gabriela María Pere Ceballos
DOCENTE Oponente

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
1. Planteamiento del Problema de investigación.....	2
1.1 Formulación del problema de Investigación.....	4
Preguntas de investigación.....	6
2. Objetivos	7
2.1 Objetivo General.....	7
2.2 Objetivos específicos	7
3. Justificación.....	8
4. Marco Teórico.....	10
4.1. Marco Teórico Referencial	10
4.2. Marco Teórico.....	14
Crecimiento infantil multidimensional.....	14
Enfoque de capacidades para el crecimiento infantil	15
Índice de crecimiento infantil multidimensional	19
Dimensiones múltiples del crecimiento infantil saludable.....	20
Teoría de la transición nutricional	21
Teoría del conflicto entre padres e hijos y teoría de la historia de vida	23
4.3. Marco conceptual	27
4.4 Marco Legal.....	34
5. Hipótesis.....	36
6. Identificación y clasificación de las variables	37

7. Metodología de la investigación	38
7.1. Justificación de la elección del diseño	38
Enfoque de la Investigación	38
Método de Investigación	38
Alcance de la Investigación	38
7.2. Población y muestra	39
7.2.1. Criterios de inclusión.....	39
7.2.2. Criterios de exclusión.....	39
7.3. Técnica e Instrumento de Recopilación de Datos	39
7.3. Técnica	39
7.3. Instrumento.....	40
Herramientas de Análisis de Datos	40
8. Presentación de resultados	41
8.1. Análisis e interpretación de los resultados.....	41
9. Conclusiones	48
10. Recomendaciones	49
10. Presentación de propuestas	50
REFERENCIAS	51

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Medidas antropométricas para niños menores a 5 años	33
Tabla 2. Valoración de Talla	42
Tabla 3. Valoración de Peso.....	42
Tabla 4. Valoración de Lactancia	43
Tabla 5. Valoración de Grupo socioeconómico.....	43
Tabla 6. Valoración de estado nutricional	43
Tabla 7. Correlación multi-variable	44
Tabla 8. Análisis ANOVA	45
Tabla 9. Estadísticos de la regresión lineal	46
Tabla 10. Correlación Nutrición - Talla	46
Tabla 11. Correlación Nutrición - Peso.....	47
Tabla 12. Correlación Nutrición – Grupo socioeconómico.....	47

RESUMEN

El estudio de factores socioeconómicos asociados al estado nutricional de niños de 2 a 5 años de la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí en el periodo de noviembre del año 2022 a enero del 2023 permitieron identificar qué aspectos y características socioeconómicas inciden en los infantes en relación a su tipo de alimentación concluyendo que no existe incidencia de la variable independiente (grupo socioeconómico) sobre la dependiente (estado nutricional) de la población de estudio. Gracias a la evaluación del estado nutricional con los indicadores antropométricos de peso/talla y talla/edad de la muestra de estudio, se halló que el 51 % de los infantes tiene malnutrición leve, el 35 % de ellos tiene un estado nutricional normal, el 7 % tiene una malnutrición moderada, el 5 % tiene malnutrición severa y el 2 % tiene malnutrición aguda leve. Eso, en conjunto con la encuesta sociodemográfica, la cual permitió investigar factores incidentes como el tipo de vivienda, acceso a servicios básicos y tecnología, transporte, nivel educativo, afiliación a la seguridad social, entre otras, llevaron a determinar los niños que pertenecen a un nivel socioeconómico medio alto, Medio típico, Medio bajo o Bajo grupo socioeconómico, que, sin embargo, no repercute en la malnutrición de esta población infantil.

Palabras Claves: *Nutrición, Grupo Socioeconómico, Malnutrición Infantil, Correlación Estadística, Regresión Lineal, Costa Ecuatoriana*

ABSTRACT

The study of socioeconomic factors associated with the nutritional status of children from 2 to 5 years of age in the *Los Caras* community, Province of Manabí in the period of November 2022 allowed us to identify which aspects and socioeconomic characteristics affect infants in relation to their type of diet concluding that there is no incidence of the independent variable (socioeconomic group) on the dependent variable (nutritional status) of the study population. Thanks to the evaluation of the nutritional status with the anthropometric indicators of weight/height and height/age of the study sample, it was found that 51% of the infants have mild malnutrition, 35% of them have a normal nutritional status, the 7% have moderate malnutrition, 5% have severe malnutrition and 2% have mild acute malnutrition. This, in conjunction with the sociodemographic survey, which made it possible to investigate incident factors such as the type of housing, access to basic services and technology, transportation, educational level, social security affiliation, among others, led to determining the children who belong to a medium high socioeconomic level, typical medium, medium low or low socioeconomic group, which, however, does not affect the malnutrition of this child population.

Keywords: Nutrition, Socioeconomic Group, Child Malnutrition, Statistical Correlation, Linear Regression, Ecuadorian Coast

INTRODUCCIÓN

La desnutrición es un importante problema de salud pública que conduce a la morbilidad infantil y una causa subyacente de más de la mitad de las muertes infantiles en todo el mundo, particularmente en comunidades de bajo nivel socioeconómico en los países en desarrollo (1). Tal como señala Paredes (2), el consumo dietético insuficiente y las enfermedades infecciosas son los principales factores que contribuyen al estado nutricional deficiente de los niños.

Los niños pequeños son más propensos a la desnutrición que los adultos debido a las altas necesidades de proteínas y energía, así como también aumenta en ellos la vulnerabilidad a las infecciones. Los infantes desnutridos son menos productivos en el desarrollo físico y mental y aumentan la susceptibilidad a las infecciones y el riesgo de muertes prematuras (4).

La desnutrición comúnmente tiene efectos duraderos entre los niños e influye negativamente en su capacidad de trabajo y lógica adulta. Es por esto que las mediciones antropométricas son un método rentable y confiable para evaluar el estado de salud y nutrición de los individuos y de una sociedad; para identificar las prioridades reales de la salud infantil dentro de una sociedad, es necesario determinar las asociaciones entre las variables individuales y los factores relacionados con la salud en una población infantil (5).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (3) define a la malnutrición como la ausencia, desequilibrio y/o exceso de la ingesta de calorías y nutrientes de un individuo.

La mala nutrición puede tener consecuencias duraderas en el desarrollo cognitivo de un niño, lo que resulta en una disminución de la capacidad de aprendizaje, falta de concentración y un rendimiento escolar deficiente; esto además implica tener un peso y estatura inferior al normal para la edad – es decir retraso en el crecimiento – o ser deficiente en vitaminas y minerales.

La desnutrición a largo plazo es una causa importante de retraso en el crecimiento o talla baja según la edad. Moreno et al. (6) manifiestan que muchos niños en los países en desarrollo ingresan a la adolescencia

desnutridos, lo que los hace más vulnerables a las enfermedades y la muerte prematura.

Las niñas constituyen un grupo más vulnerable, especialmente en los países en desarrollo, donde tradicionalmente se casan a una edad temprana y están expuestas a un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad reproductiva. Los estudios muestran que muchos niños en países de bajos y medianos ingresos ingresan a la adolescencia con atrofas físicas y delgadez, donde además muchos también son anémicos, en conjunción con una amplia variedad de otras deficiencias de micronutrientes (7).

La desnutrición se presenta en cuatro formas: desnutrición o desnutrición calórico-proteica, desnutrición secundaria o deficiencia energética crónica, deficiencia de micronutrientes y sobrenutrición. Mientras que el problema generalizado en países desarrollados es la sobrenutrición, con sus enfermedades relacionadas como hipertensión, enfermedades del corazón y diabetes, es la desnutrición, con sus otras dos variaciones, la que se identifica como el principal problema en el mundo en desarrollo (8).

De hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (3) estimó en 1998 que entre la mitad y dos tercios de las muertes de niños menores de cinco años en los países en desarrollo pueden atribuirse a la desnutrición.

En pocas palabras, la desnutrición ocurre cuando una persona simplemente no recibe suficiente comida, faltando las calorías o proteínas necesarias para el crecimiento normal, el mantenimiento del cuerpo y la energía necesaria para las actividades humanas ordinarias (Paredes, 2020).

Ecuador claramente no está exento de este problema de desnutrición. Según datos provistos por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) (9), la deficiencia crónica de energía es común entre los niños pequeños y las mujeres embarazadas y lactantes de hogares de bajos ingresos, mientras que la desnutrición proteico-calórica, manifestada por déficits de crecimiento, está muy extendida entre los niños en edad preescolar y escolar.

Las deficiencias de micronutrientes, particularmente en vitamina A, hierro y yodo, por otro lado, se pueden observar entre un grupo grande de la población de todas las edades.

Los datos de las encuestas nacionales de nutrición realizadas por el INEC (10) revelan que la desnutrición crónica, en menores de cinco años, entre

encuestas nacionales ha disminuido 23,0 puntos, mientras que las prevalencias comparativas de desnutrición crónica, en menores de dos años, entre encuestas nacionales demuestran que esta ha incrementado 27,2 puntos. Adicionalmente y complementando las encuestas de malnutrición, INEC (10) ha revelado que en Ecuador 35 de cada 100 niños de 5 a 11 años, tienen sobrepeso y obesidad.

Por otra parte y acorde a Unicef (11) en Ecuador el 27% de infantes menores de 2 años padece desnutrición crónica, siendo una situación agravada para la niñez indígena, entre los cuales el 39% la padece.

Acorde a Unicef (11), la desnutrición crónica es uno de los mayores problemas de salud pública en Ecuador, siendo el segundo país de América Latina y el Caribe con mayores índices después de Guatemala.

Por lo tanto, la condición de la nutrición en Ecuador sigue siendo un problema grave que deben considerar los formuladores de políticas y un área de estudio convincente para la investigación dirigida a su alivio.

Estudios previos en Ecuador como aquel realizado por Rivera (12) informaron que la desnutrición entre los niños sigue siendo un problema de salud importante asociado con un saneamiento e higiene personal deficientes, un estatus socioeconómico bajo, hacinamiento y padres con poca educación. La comuna Las Caras en Manabí no está exenta de esta problemática.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) realizada por el INEC proveyó datos que sirven para iniciar estrategias de intervención adecuadas para disminuir los niveles de desnutrición en la infancia. Sin embargo, se dispone de datos limitados sobre el estado nutricional de los niños y su asociación con las características socioeconómicas en el sector de Las Caras. Por lo tanto, este estudio se ha diseñado para determinar las características socioeconómicas asociadas con el estado nutricional de los niños en el sector motivo de estudio.

1. Planteamiento del Problema de investigación

La desnutrición implica la desproporción de energía y nutrientes en el estado físico entre niños y adultos. La eliminación de la desnutrición en todas sus formas es parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, cuyo propósito final es que todos los niños estén libres del problema de la desnutrición (13).

La desnutrición y su prevalencia – forma de retraso en el crecimiento, emaciación y bajo peso – genera más posibilidades de enfermedad y muerte entre los infantes. La desnutrición relacionada con micronutrientes incluye la deficiencia de vitaminas y hierro, mientras que la sobrenutrición – es decir, sobrepeso y obesidad – indica factores de riesgo de enfermedades no transmisibles (14).

La desnutrición infantil se manifiesta como una afectación en una o más de una forma como insuficiencia ponderal, retraso del crecimiento y emaciación, las cuales representan la estatura baja para la edad, el bajo peso para la edad, y el bajo peso en comparación con la estatura, respectivamente (5).

Acorde a Yaguardo (2018), los factores socioeconómicos a nivel comunitario juegan un papel crucial en la prevalencia e incidencia de la desnutrición. La desigualdad de género, la educación, la pobreza, el saneamiento y el acceso al agua potable son algunos factores socioeconómicos considerables que determinan los resultados de salud en muchos países en desarrollo y subdesarrollados.

Existe suficiente literatura sistemática que se basa en la fundamentación de la relación entre desnutrición, baja escolaridad materna y pobreza. En el contexto actual, la desnutrición sigue emergiendo en salud comunitaria severa y por mucho tiempo reconocida como consecuencia de la pobreza. Los niños de un hogar con un nivel socioeconómico bajo son 2,5 veces más vulnerables a la desnutrición que los de un hogar con un nivel socioeconómico medio o alto, según Castro (15).

Robles (7) añade que una mayor vulnerabilidad de la inseguridad alimentaria está asociada con un estatus socioeconómico más bajo de los hogares porque la asequibilidad de alimentos nutritivos está estrechamente relacionada con el poder adquisitivo. Los hogares que enfrentan limitaciones en el desarrollo

social y económico probablemente enfrentan problemas en el crecimiento físico debido al consumo de alimentos deficientes, el escenario de la enfermedad, la insuficiencia del saneamiento, las prácticas higiénicas lamentables y el acceso inadecuado al agua potable.

Torres et al. (16) manifiestan en su estudio que una mayor escolaridad materna puede reducir la desnutrición infantil mediante la mejora de la conciencia sobre las prácticas de saneamiento, las prácticas saludables y la asignación óptima de recursos a favor de los niños. La escolaridad de los padres influye significativamente en la provisión de una alimentación familiar adecuada, vivienda, saneamiento debido a ingresos sólidos y uso apropiado de los recursos. El desarrollo socioeconómico y la tasa de reducción de la desnutrición en los niños pueden brindar información significativa para mejorar el estado de vida en la mayoría de los países en desarrollo.

La desnutrición en los primeros años de vida puede afectar el crecimiento del infante, no obstante, tal como señala Castro (15), se podría mejorar posteriormente la adecuación de la talla, por medio de una buena alimentación, ya que los infantes crecen hasta los 18 años. La desnutrición es un problema significativo donde va afectando en todas las edades, siendo más vulnerables en niños, a causa de diferentes factores, sobre todo la pobreza.

La desnutrición infantil se plantea como uno de los problemas principales de salud pública y bienestar social de América Latina; además es una de las principales causas de mortalidad y morbilidad que sería evitable en los niños ya que los determinantes culturales, económicos y sociales influyen en países en vías de desarrollo.

El estado nutricional en los niños se ve relacionado también con la edad de la madre, el nivel de educación de la misma, el desempleo, etnia, número de hijos, condiciones de vida, ingresos de la familia y saneamiento; es por esta razón que es necesario añadir perspectivas para considerar la implementación de intervenciones de salud que podrían mejorar el estado nutricional de las madres y proporcionar un entorno óptimo para el desarrollo y crecimiento del niño (16).

Debido a la desnutrición los niños presentan poco desempeño en la escuela, mas predisposición a enfermedades por lo que más adelante eso da como resultado baja productividad de los recursos humanos, y de la misma manera

un mayor riesgo al crecimiento de la pobreza, dándole paso de esta manera a un círculo vicioso que conlleva a repetir la malnutrición en generaciones futuras.

1.1 Formulación del problema de Investigación

La desnutrición es una preocupación apremiante que el Estado ecuatoriano y los países latinoamericanos en general deben afrontar. El Plan Nacional del Buen Vivir enfatiza la necesidad de protección de los vulnerables, específicamente de los niños, con un enfoque holístico en la prestación de intervenciones sobre alimentación, nutrición y salud, entre otros, poniendo mayor énfasis en la salud infantil y la nutrición en general (17).

Rivera (12) señala que es importante reducir la proporción de la población por debajo del nivel mínimo de consumo de energía alimentaria, así como la proporción de niños menores de cinco años con insuficiencia ponderal, de manera que los efectos de la desnutrición otorgan mayor importancia a su abordaje.

En primer lugar, una nutrición inadecuada disminuye la respuesta inmunitaria del organismo, lo que a su vez puede provocar una infección. Como tal, la desnutrición causa trastornos intestinales como diarrea y otras enfermedades como neumonía, influenza y bronquitis, enfermedades en gran parte prevenibles (3).

Además, la desnutrición se ha relacionado con graves defectos fisiológicos. Se ha encontrado que los adultos varones sujetos a desnutrición experimentan pérdida de memoria, dificultad para concentrarse y problemas con la destreza física. Para los niños, por otro lado, la desnutrición y sus enfermedades asociadas pueden resultar en déficits de crecimiento en altura y tamaño del cerebro que nunca se compensan (2).

Por el contrario, los niños mejor alimentados tendrán más probabilidades de estar alertas, activos y exigentes con su entorno y, por lo tanto, tendrán más probabilidades de avanzar intelectualmente a su máxima capacidad, tal como lo señala Castro (15).

Además, la desnutrición infantil conduce inevitablemente a un bajo rendimiento escolar, dado que los niños desnutridos tienen períodos de atención más cortos, lo que los hace apáticos para aprender, siendo además

propensos a perder más días de escuela debido a una enfermedad, tal como indica Mero (18).

Una mejor salud y nutrición conduce a una matriculación escolar más temprana y prolongada, una mejor asistencia escolar y un aprendizaje más eficaz. Por lo tanto, mejorar la salud, especialmente de los niños, sirve para mejorar no solo la eficacia de la escolarización, sino también el desarrollo educativo individual del niño.

Acorde a Granizo y Bowen (19), la desnutrición supone una carga considerable para la macroeconomía. Un nivel de ingesta dietética que solo puede permitir un crecimiento por debajo del estándar conduce a la pérdida de la función relacionada con la capacidad cognitiva y una disminución sustancial del tiempo de trabajo debido a la enfermedad, es decir implica una erosión de la calidad de los recursos humanos en un país.

Causando una reducción en la capacidad máxima de trabajo y una disminución de la productividad laboral, la desnutrición en consecuencia ejerce una presión a la baja sobre el ingreso nacional (18).

La vulnerabilidad de los niños a la desnutrición crea un impulso moral para hacerlos objeto de estudio. Si bien los adultos mueren de hambre durante una hambruna, la mayoría de las muertes, ya sea por hambruna o por desnutrición crónica, ocurren entre los niños en edad preescolar. Por lo tanto, los niños, con mucha más razón aquellos más indefensos ante la desnutrición, son la máxima prioridad para cualquier objetivo de intervención.

La irreversibilidad de los efectos de la desnutrición requiere además abordar la desnutrición durante la primera infancia. Con respecto al desarrollo mental, los estudios coinciden en que existe un nivel de privación en los primeros años de vida en el que se produce un daño irreversible en la función cerebral.

Tal como lo ha mencionado Castro (15), la desnutrición también provoca déficits de crecimiento que no se pueden compensar. Además, muchos estudios han demostrado que las capacidades máximas de trabajo de los niños son proporcionales al peso corporal y, lo que es más importante, esto se mantiene cuando se convierten en adultos.

Preguntas de investigación

Pregunta General:

¿Cuáles son los factores socioeconómicos que influyen en el estado nutricional de niños de 2 a 5 años de la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí en el periodo de Noviembre del año 2022 a Enero del 2023?

Subpreguntas de investigación

- ✓ ¿Qué tipo de correlación estadística existe entre los factores socioeconómicos y el estado nutricional de los niños objeto de estudio?
- ✓ ¿Qué tipo de alimentación es la que está generando el problema de malnutrición, y que se está haciendo para prevenirlo?

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Identificar los factores socioeconómicos que se asocian con el estado nutricional en niños de 2 a 5 años de la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí en el periodo de noviembre del año 2022 a enero del 2023.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Evaluar el estado nutricional con los indicadores antropométricos de los niños de 2 - 5 años que habitan en la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí en el periodo de noviembre del año 2022 a enero del 2023
- ✓ Determinar los factores socioeconómicos de las familias de los infantes evaluados mediante una encuesta sociodemográfica que fue realizada a la persona encargada del niño.

3. Justificación

En el ámbito social, el presente estudio refleja un instrumento pionero en el sector Los Caras de la provincia de Manabí, ya que proveerá un mejor entendimiento de las vicisitudes sociales que enfrenta esta comunidad, y como se reflejan sus condiciones socioeconómicas en el estado de salud de sus individuos más vulnerables como lo son los niños.

Desde el punto de vista académico, este análisis es una herramienta metodológica aplicable en entornos y poblaciones similares, que servirá a futuros investigadores en su búsqueda de datos nutricionales reales, medibles y comparables que se utilicen como plataforma para realizar propuestas de mejora técnicas y prácticas, como fundamento para futuros planes de acciones comunitarios, locales, provinciales o estatales.

Finalmente, desde el punto de vista estadístico, el estado nutricional de los niños es una variable rica y válida. El crecimiento y el desarrollo físicos humanos son altamente sensibles a los cambios en la ingesta dietética y es especialmente cierto para los niños menores de cinco años, cuando el crecimiento es tan rápido.

Como tal, suponiendo una asignación de recursos dentro del hogar similar entre los hogares de una comunidad, el crecimiento de los niños se convierte en un indicador adecuado y confiable del estado nutricional del entorno. Los hallazgos de un estudio que analice el estado nutricional de los niños pueden ser relevantes no solo para el grupo de edad de los niños sino también para toda la población de una comunidad dada.

Si bien la mayoría de los estudios sobre la salud y la nutrición de niños y adultos analizan los efectos del consumo de nutrientes y la disponibilidad de alimentos, pocos estudios se centran en la relación entre el estado nutricional y los factores no nutricionales, como el nivel educativo, la disponibilidad de agua y saneamiento, etc.

Y entre estos ya pocos estudios que analizan los aspectos socioeconómicos, menos aún hacen hincapié en el estado nutricional de los niños: la mayoría se centra en la salud de los adultos por un lado o en la mortalidad infantil por el otro.

En respuesta, este estudio tiene como objetivo abordar el vacío en el conocimiento sobre la relación entre el estado nutricional de los niños y su entorno socioeconómico.

Al hacerlo, el estudio responde a la dificultad de medir la desnutrición. Al examinar el vínculo entre el estado nutricional y los determinantes socioeconómicos en una comunidad, se puede encontrar un criterio o un conjunto de criterios que se pueden usar suficientemente para predecir el estado nutricional de los niños en otras áreas. Esto evita las dificultades para estimar la nutrición y será especialmente útil para evaluar el estado nutricional de los niños en áreas donde faltan los datos necesarios.

La nutrición y la pobreza son dos temas muy relacionados. Muchos aspectos elementales de la pobreza, como el hambre, la atención médica inadecuada, las condiciones de vida antihigiénicas, el estrés y la tensión de una vida precaria, tienden a afectar el estado nutricional de una persona. En consecuencia, ser pobre casi siempre significa estar privado de todas las capacidades nutricionales.

La comprensión de los procesos a través de los cuales la desnutrición crónica llega a afectar a un hogar o comunidad puede revelar mucho sobre el proceso que conduce a la pobreza endémica. De manera que este análisis también puede generar guías útiles para las políticas, delineando los roles relativos de los alimentos, la atención de la salud y el medio ambiente en la génesis de la desnutrición, siendo potenciales formuladores de políticas públicas prioritarias.

4. Marco Teórico

4.1. Marco Teórico Referencial

Acorde a Salazar y Torres (16), la desnutrición es un factor importante subyacente a la mortalidad infantil, cuyo fenómeno se comenzó a investigar a profundidad durante el último cuarto del siglo XX, época en la que se realizaron estudios de seguimiento acerca del crecimiento como una herramienta para identificar a los niños en riesgo de desnutrición y mejorar los esfuerzos para reducir la morbilidad y mortalidad infantil.

En la era de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), la mortalidad de menores de cinco años se redujo en un 53%, de 91 muertes por cada 1000 nacidos vivos en 1990 a 43 muertes por cada 1000 en 2015, según datos provistos por la OMS (17). Sin embargo, solo alrededor de un tercio de los países lograron reducir sus tasas de mortalidad de niños menores de cinco años en dos tercios o más y lograron la meta del ODM especificada en 2000.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se desarrollaron como un marco siguiendo los ODM e incluyen aspiraciones adicionales para reducir la mortalidad infantil en todo el mundo. Para los proyectos bajo este nuevo marco, la norma comprende un enfoque de múltiples partes interesadas, multidimensional y colaborativo (17).

Según Temporelli y Viego (18), tradicionalmente, el discurso sobre la desnutrición infantil ha sido dominio de nutricionistas y pediatras, y se han utilizado medidas antropométricas de crecimiento infantil para identificar a los niños desnutridos. Las aspiraciones multisectoriales de los ODS sugieren que este puede ser un momento apropiado para revisar el enfoque actual del crecimiento infantil y trabajar para elaborar un enfoque que sea multidimensional, es decir, un enfoque que tenga en cuenta las diferencias contextuales y reconozca la importancia de centrarse en la igualdad y la llegar a todos los miembros de la sociedad.

Este cambio tendría implicaciones para (a) la medición y el seguimiento del crecimiento de niños a nivel individual, (b) la capacitación de profesionales de la salud, (c) el asesoramiento de los cuidadores, (d) el desarrollo de políticas e intervenciones destinadas a prevenir la pobreza infantil. y (e) la capacidad de hacer comparaciones entre países.

Tal enfoque requiere una mente abierta hacia cómo se entiende el concepto de crecimiento. La forma en que se observa el crecimiento ha sido dominada por nutricionistas y pediatras y, como consecuencia, también la forma en que se evalúa el crecimiento está dominada por el paradigma biomédico. Es así como Larrea (19) indica que es necesario añadir nuevas ideas a esta perspectiva biomédica.

Las organizaciones internacionales se involucraron sistémicamente en el monitoreo del crecimiento interno cuando la OMS comenzó a recomendar el uso de la tabla de crecimiento del Centro Nacional de Estadísticas de Salud a fines de la década de 1970. Estos primeros gráficos eran de naturaleza descriptiva y se construyeron a partir de datos de crecimiento de cuatro fuentes de manera individual para cada país

Salas (20) explica que posterior a esto se argumentó que existe una necesidad de una curva de crecimiento normativo que describiera cómo deberían crecer los niños de todo el mundo. Para crear esta curva, se recolectaron datos como parte del Estudio de Referencia de Crecimiento Multicéntrico que tuvo sitios de estudio en Brasil, Ghana, India, Omán, Noruega y los Estados Unidos.

Los sujetos fueron seleccionados sobre la base de los siguientes criterios:

- ✓ Estaban siendo alimentados de acuerdo con las recomendaciones de la OMS – es decir, 6 meses de lactancia materna exclusiva seguida de lactancia con alimentos complementarios hasta los dos años;
- ✓ Su estatus socioeconómico era alto.

Los estudios desarrollados por la OMS monitorean el crecimiento de los niños utilizando un estándar universal para todos los niños menores de cinco años, con indicadores utilizados para medir el crecimiento, tales como el peso, la talla, el índice de masa corporal, el perímetro cefálico y braquial, los pliegues cutáneos subescapular y tríceps, además del desarrollo motor; su representación gráfica va acompañada de un curso de capacitación para profesionales de la salud que les enseña cómo deben interpretarse los patrones de crecimiento y traducirse en consejos para quienes velan por la seguridad de los infantes.

Montesinos (21) expresa que dos suposiciones básicas subyacen a los gráficos de crecimiento:

- ✓ Las medidas antropométricas y de desarrollo motor son los indicadores apropiados para la evaluación del crecimiento;
- ✓ El crecimiento infantil se puede evaluar utilizando un único estándar de crecimiento universal aplicable a todos los niños del mundo.

Por lo tanto, el crecimiento se evalúa como un resultado monodimensional (21).

Por su parte Medina (22) comunica que la idea de medir el crecimiento infantil con métodos biométricos tiene sus raíces en un paradigma biomédico. Además, se basa en el supuesto de que existe un niño que se desarrolla naturalmente, es decir que:

- ✓ Un niño es un fenómeno natural – en lugar de un fenómeno social o cultural); y
- ✓ La maduración es un proceso universal, biológicamente condicionado.

Por el contrario, un enfoque multidimensional del crecimiento infantil reconoce que el crecimiento infantil es una construcción social, así como un fenómeno natural.

Esta suposición arroja una luz muy diferente sobre la cuestión de cómo definir el crecimiento infantil saludable, de manera que, en concordancia con lo que señalan Barzola y Ushca (23), aplicar un enfoque constructivista al crecimiento infantil significa que el crecimiento se examina y supervisa en el contexto de las condiciones culturales y sociales de cada niño.

Los casos de crecimiento infantil deficiente que parecen similares desde una perspectiva biológica pueden surgir en situaciones muy diferentes y tener una amplia gama de causas. Por ejemplo, un niño desnutrido podría ser un niño que vive en un hogar bajo en un estado de bienestar y que, por lo tanto, tiene acceso a bienes de mercado, altos niveles de movilidad y cuidado infantil proporcionado por el estado; o una niña en un campo de refugiados con un solo padre que sobrevive con servicios humanitarios y dádivas. Granizo y Bowen (24) indican que, aunque ambos niños están desnutridos, sus experiencias de desnutrición son diferentes, y asesorar e intervenir en estos casos exhorta a desempacar sus diferentes realidades.

Montesdeoca (25) propone considerar las condiciones culturales y sociales como dimensiones al proceso de evaluación del crecimiento. Así, el objetivo es medir el peso y la talla de cada niño y, al mismo tiempo, recopilar información sobre otras dimensiones que ayuden a determinar cómo y en qué nivel se debe intervenir para mejorar las capacidades necesarias logrando un crecimiento infantil saludable.

4.2. Marco Teórico

Crecimiento infantil multidimensional

A lo largo de los años, se han desarrollado varios marcos dentro del paradigma biomédico para comprender los determinantes de la salud infantil. Autores como Mosley y Chen en 1984 desarrollaron un marco analítico para la supervivencia infantil que incluye determinantes identificados tanto por las ciencias biológicas como por las sociales. Su modelo incluye cinco grupos de determinantes próximos de la supervivencia infantil: factores maternos, contaminación ambiental, deficiencias nutricionales, lesiones y control de enfermedades personales.

Estas teorías argumentan que los determinantes socioeconómicos influyen indirectamente en la supervivencia infantil a través de determinantes próximos. Distintos organismos y entes internacionales, como UNICEF, han introducido marcos conceptuales para las causas de la desnutrición infantil, que identifican tres categorías de determinantes: los determinantes básicos a nivel social, los determinantes subyacentes a nivel del hogar y la comunidad, y las causas inmediatas a nivel individual.

Álvarez (26) expresa que estos marcos se han aplicado ampliamente en el análisis de datos multivariados – como variables explicativas – y se han considerado relevantes para elaborar una jerarquía de las variables y, posteriormente, comprender los roles de estas variables en la cadena causal. Además, el marco de UNICEF ha sido fundamental en el desarrollo de intervenciones destinadas a mejorar la nutrición infantil utilizando enfoques multisectoriales.

Dávila y Jara (27) resaltan la importancia de un marco conceptual para el retraso en el crecimiento y el desarrollo que se basa en el marco de trabajo de UNICEF al enfatizar la importancia de los contextos sociales y comunitarios que contribuyen al retraso en el crecimiento infantil.

Por su parte Rivera (28) destaca la relevancia de un concepto monodimensional de crecimiento en el que se utilicen variables contextuales como variables explicativas, llevando tal enfoque un paso más allá al incluir diferencias contextuales dentro de la medida de resultado multidimensional agregada del crecimiento infantil. Por lo tanto, la evaluación el crecimiento como un espacio plural en el que el contexto está integrado sin segregarlo como un conjunto de variables externas. Esta distinción tiene consecuencias importantes para monitorear las prácticas y abordar los problemas de desigualdad.

Montesdeoca (25) expresa que definir las dimensiones que se incluirán en un enfoque multidimensional del crecimiento infantil no es una tarea fácil. Diversos autores han propuesto varias formas de identificar estas dimensiones:

- ✓ Desarrollar un marco teórico para elaborar las diversas dimensiones;
- ✓ Dar voz a las personas de la comunidad mediante la aplicación de un enfoque que podría descubrir dimensiones adicionales del crecimiento infantil que no se han considerado en la teoría académica actual;
- ✓ Reunirse con múltiples partes interesadas, incluidos científicos de diversas disciplinas, organizaciones internacionales (OMS y UNICEF), profesionales de la salud y cuidadores.

Enfoque de capacidades para el crecimiento infantil

Según Wiese (29), el enfoque multidimensional del crecimiento infantil se basa en la propuesta de medir el desarrollo social no solo en función del crecimiento económico, sino también en otras dimensiones, como la educación y la esperanza de vida. De manera similar, varios estudios han sugerido que la definición de crecimiento infantil no debe restringirse al crecimiento físico, sino que debe ampliarse para incorporar las dimensiones de los padres, la sociedad y otras.

El enfoque de capacidades ha sido ampliamente aplicado en estudios de pobreza infantil; en el crecimiento infantil, sin embargo, no se ha aplicado el enfoque de capacidad, por lo que autores como Wiese (29) han sugerido impulsar la exploración teórica. Los elementos constructivos del enfoque de capacidad en relación con el crecimiento infantil – según Rivera (28), se detallan en a continuación.

Capacidades

El enfoque de capacidad ayuda a identificar diferentes dimensiones y las capacidades clave que constituyen un crecimiento saludable. Estas capacidades pueden referirse a las oportunidades del niño, del cuidador o de la sociedad para lograr un crecimiento saludable. Las capacidades son acciones o seres valiosos, que reflejan la libertad y las elecciones individuales; constituyen las oportunidades reales disponibles entre las cuales las personas pueden elegir (30).

Por su parte los funcionamientos se derivan de las capacidades, lo que refleja la medida en que las oportunidades se han transformado en resultados logrados. La implicación de este enfoque es que el crecimiento puede definirse como el logro de ciertas capacidades; dichas capacidades incluirían el crecimiento físico, pero la dimensión física sería parte de una medida agregada que también incluiría otras dimensiones interdependientes a nivel del niño, el hogar y la sociedad (31).

El crecimiento físico es una dimensión de la matriz de crecimiento agregado a nivel infantil; acorde a Figueroa (32), una capacidad para esta dimensión sería poder ser alimentado adecuadamente, siendo el peso y la altura indicadores posibles. Otras dimensiones podrían referirse a capacidades a nivel del hogar, como poder brindar atención o la capacidad de brindar albergue. A nivel social, se podrían incluir capacidades como brindar educación en salud, considerando los niveles respectivos en la evaluación del crecimiento real, y poniendo especial atención sobre los diversos niveles de intervención y la agencia correspondiente.

Recursos y factores de conversión

Tejada (32) teoriza que el conocimiento de estos factores es esencial al analizar y tratar de determinar la medida en que las capacidades se pueden operacionalizar y transformar en resultados o funcionamientos logrados. Para entender una situación tomando en cuenta el contexto concreto, es necesario mapear más que solo las condiciones materiales del actor; es decir, recursos como el contexto familiar, los ingresos, la alimentación y la escuela.

También se deberían mapear los factores que condicionan si, y en qué cantidad y forma, estos recursos están realmente disponibles para el actor, sea este el niño, cuidador o sociedad. La combinación de estos recursos y estos factores – denominados factores de conversión – condicionan las capacidades del actor; ejemplos de factores de conversión son la edad, el sexo, el género, la casta, el grupo étnico, la religión y las políticas públicas.

Cadavid (33) ilustra la importancia de las dotaciones y los factores de conversión para el conjunto de capacidades. Si en una familia pobre, la hija es la última en comer, entonces, aunque haya alimentos disponibles en la familia, es posible que la capacidad para alimentar o proporcionar alimentos no se cumpla por igual para todos los miembros – a nivel del hogar, y la capacidad crecer bien puede no prosperar a nivel de la niña.

De manera similar, si se dispone de alimentos abundantes, la capacidad real de convertir estos alimentos en un crecimiento físico saludable, por ejemplo, evitar la diabetes en el futuro vida, puede depender de las macro biohistorias en las que el niño está participando. La implicación clara es que las intervenciones de salud pública deben enfocarse en esos conjuntos de capacidades para maximizar la capacidad de estar bien nutrido.

Elección y agencia humana

Otro aspecto del enfoque de capacidad que es relevante para el crecimiento infantil es el de la elección y agencia humana.

La profundización del enfoque de las necesidades básicas para analizar la capacidad en el desarrollo humano, reconoció que no existe un conjunto

estándar y neutral de necesidades o metas de desarrollo que puedan fijarse objetivamente, según Burgess y Dean (34).

Los resultados alcanzados están condicionados por las elecciones y la libertad de los actores, de manera que los individuos y las sociedades eligen entre un conjunto de capacidades que tienen para lograr los resultados que valoran. Al considerar el crecimiento infantil, el corolario de pasar de un enfoque de necesidades básicas a un enfoque de capacidades implica respetar las posibles diferencias de opinión sobre lo que es un crecimiento infantil saludable (32).

A partir de sus capacidades disponibles, los diversos actores toman las decisiones que creen que les ayudarán a lograr el curso de vida que valoran. Como estas elecciones se reflejan en los resultados o funcionamientos logrados, en última instancia afectan la medida agregada del crecimiento infantil multidimensional.

Idealmente, las personas tienen la libertad de tomar decisiones; en el campo del crecimiento infantil, se tienen en cuenta las elecciones de varios actores, incluidos los del niño, los padres del niño, otros cuidadores y profesionales de la salud. Por ejemplo, es posible que un actor no pueda elegir libremente cómo se alimenta al niño (29).

Mientras que los programas de promoción de la salud abogan por la lactancia materna, las industrias anuncian métodos de alimentación artificial; además, los compañeros de un actor pueden o no apoyar la lactancia materna. Por lo tanto, la elección se convierte en un tema complejo, y estas complejidades deben tenerse en cuenta al estudiar las capacidades de crecimiento del niño, tal como manifiesta Medina (26).

El aspecto de elección de la aplicación de un enfoque de capacidad al crecimiento infantil también deja espacio para elecciones poco saludables que reflejan los valores y normas de las personas.

Álvarez (30) comenta que, si bien esto puede parecer imprudente, dar voz a las personas puede facilitar un proceso de comunicación que puede generar información útil en el desarrollo de intervenciones de salud pública.

Si estas intervenciones están arraigadas en la cultura y la realidad de las personas, es más probable que sean más eficaces. Promover un estilo de vida saludable sin comprender cómo se eligen los alimentos no es probable que produzca los resultados de crecimiento deseados. Incluir dimensiones contextuales, como los antecedentes históricos del área y cómo la población percibe a las autoridades que intentan intervenir en su forma de vida, puede mejorar la comprensión de los problemas subyacentes y dar como resultado el desarrollo de intervenciones que se adapten a las necesidades de esa población en particular.

Índice de crecimiento infantil multidimensional

El Índice de Desarrollo Humano, que es publicado anualmente por el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, presenta un enfoque de medida práctica multidimensional del desarrollo. Según Wiese (33), abordar el tema del crecimiento infantil implicará cuatro pasos adicionales:

- ✓ Identificar un conjunto de capacidades multidimensionales para el crecimiento infantil;
- ✓ Categorizar las capacidades y sus recursos y factores de conversión a nivel del niño, el hogar y la sociedad;
- ✓ Reconocer los roles jugados por elección y agencia en los resultados logrados en todos los niveles;
- ✓ Generar una medida agregada (es decir, multidimensional) del crecimiento infantil.

Granizo y Bowen (19) aseguran que un cambio de paradigma tan profundo no se logrará de la noche a la mañana y solo se puede alcanzar mediante una consulta minuciosa con las partes interesadas pertinentes.

Aunque pocos miembros de la comunidad académica que se centran en el enfoque de la capacidad han realizado investigaciones sobre el crecimiento infantil saludable, tal enfoque podría resultar útil para elaborar medidas multidimensionales relevantes.

Otros autores como Temporelli y Viego (22) sugirieron que el enfoque de capacidad podría aplicarse a problemas de salud pública como la desnutrición infantil cambiando el enfoque de dicha investigación para examinar las capacidades y libertades humanas básicas.

Dimensiones múltiples del crecimiento infantil saludable

El enfoque de capacidad proporciona la columna vertebral del enfoque multidimensional del crecimiento infantil. Al identificar las dimensiones, autores como Davila y Jara (31) se basan en teorías y enfoques de diferentes disciplinas; el enfoque de capacidades está fuertemente arraigado en un enfoque basado en los derechos humanos.

La aplicación de tal enfoque es, por lo tanto, el primer paso hacia la identificación de las dimensiones del crecimiento infantil. Barzola y Ushca (27) señalan que teorías radicales en demografía y la biología son útiles para una mejor comprensión de la malnutrición, por ejemplo, la teoría de la transición nutricional, la teoría del conflicto entre padres e hijos y la teoría de la historia de vida.

Estas teorías dan una idea de cómo el lugar de nacimiento o residencia de un niño influye en su trayectoria de crecimiento; por ejemplo, un niño puede heredar una trayectoria de crecimiento específica del país donde vive que puede reflejar un genotipo o factores nutricionales o no nutricionales intergeneracionales (35).

La teoría de la transición nutricional brinda una perspectiva nutricional a nivel macro sobre el crecimiento infantil, mientras que la teoría de la historia de vida evolutiva y la teoría del conflicto entre padres e hijos brindan una perspectiva biológica evolutiva sobre el crecimiento de infantes (37).

Teoría de la transición nutricional

La teoría de la transición nutricional propuesta por Popkin de 1994 describe los cambios en los patrones dietéticos y de actividad física de las poblaciones a lo largo del tiempo, que han dado como resultado un cambio de la desnutrición a la sobrenutrición, así como un cambio de los riesgos para la salud asociados. relacionados con enfermedades infecciosas y con los riesgos para la salud asociados con enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutrición, como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares.

Estos cambios en los patrones dietéticos van acompañados de cambios en el estilo de vida y el estado de salud, así como por importantes cambios demográficos y socioeconómicos, como la globalización, la urbanización, la industrialización y la migración. Esta teoría exhorta a comprender mejor cómo la ingesta de alimentos a nivel de población y los resultados de salud subsiguientes están influenciados por su contexto de nivel macro (39).

El trabajo más reciente de Popkin ha señalado el vínculo entre la teoría de la transición nutricional y la biología. Este es un paso importante en el desarrollo de la teoría, ya que tal enfoque biocultural reconoce el importante papel que desempeñan los organismos biológicos a nivel de población, considerando que los procesos juegan en los resultados de nutrición y salud.

El enfoque biocultural ayuda a explicar por qué los efectos fisiológicos del estado nutricional difieren entre países. Cadavid (38) comenta que estas diferencias se pueden ilustrar con ejemplos de países que actualmente están pasando por la transición nutricional como países de gran densidad poblacional y economías emergentes. Si bien hay países que se consideran economías futuras, tienen diferentes historias biológicas y, por lo tanto, diferentes etiologías de lo que significa la malnutrición y los efectos sobre la salud asociados.

En ciertos países, como por ejemplo India, la prevalencia de bajo peso al nacer es muy alta. Estos bebés con bajo peso al nacer normalmente retienen grasa a expensas de la masa magra.

Esta condición predispone a estos bebés a desarrollar diabetes en el futuro, de manera que no está claro qué consejo sobre el aumento de peso es apropiado para estos niños (20).

Rivera (32) argumenta que se ha descubierto que el rápido aumento de peso en la primera infancia aumenta el riesgo de desarrollar el síndrome metabólico en niños con bajo peso al nacer. Sin embargo, este mismo aumento rápido de peso puede aumentar las posibilidades de supervivencia de un niño a corto plazo.

Montesdeoca (29) se apoya en estudios que han encontrado que los niños que aumentaban de peso rápidamente tenían tasas de hospitalización reducidas. Por lo tanto, en el contexto socioeconómico bajo, que se caracteriza por una alta prevalencia de bebés con bajo peso al nacer, altas tasas de morbilidad y mortalidad infantil y una alta prevalencia de diabetes, un fuerte enfoque en puntajes altos para parámetros antropométricos, como los de las tablas de crecimiento, puede conducir a una mayor vulnerabilidad a las enfermedades en etapas posteriores de la vida.

Montesinos (25) manifiesta que los patrones alimentarios y las desigualdades asociadas en los resultados de salud están fuertemente vinculados a la posición socioeconómica. En resumen, el bajo peso al nacer es un determinante importante de los resultados de salud posteriores asociados con el síndrome metabólico en ciertos países, mientras que en otros la causa principal del sobrepeso y las enfermedades asociadas parece ser un cambio en los patrones alimentarios.

Estos hallazgos contrastantes se ajustan a un modelo de carga de capacidad de riesgo cardiometabólico, en el que se supone que los patrones de crecimiento tienen dos asociaciones diferentes con la enfermedad crónica en la vida adulta, es decir, el crecimiento deficiente en la vida temprana reduce la capacidad metabólica para la homeostasis, mientras que el exceso de crecimiento – es decir la obesidad – representa una carga metabólica que desafía la homeostasis (39).

Además, la teoría de la transición nutricional puede aportar a la comprensión de las diferencias entre los subgrupos de población, lo cual es particularmente importante dado que las curvas de crecimiento actuales se basan en lactantes de poblaciones de nivel socioeconómico alto (21).

Los estándares de medición sobre la base de poblaciones con un nivel socioeconómico alto pueden no aplicarse en todos los contextos. Al medir el gasto de energía diario total usando técnicas de isótopos estables, se encontró que los bebés de nivel socioeconómico bajo usaban más energía que los bebés de nivel socioeconómico alto.

Aunque estos hallazgos confirman hipótesis de que los niños con un nivel bajo usarían más energía, esta brecha entre los grupos no se atribuye a las diferencias en la morbilidad, sino a las diferencias en los niveles de actividad. Los bebés de alto nivel socioeconómico tienden a tener una mayor probabilidad de tener sobrepeso porque usan menos energía. Estos resultados sugieren que en los países que atraviesan la transición nutricional, no siempre es obvio que el grupo socioeconómico deba considerarse normativo en términos de metabolismo, y que el grupo que se elige como representante de la norma tiene implicaciones para la medición de los patrones de crecimiento físico y patrones de conducta (34).

En el contexto del enfoque de capacidades, la teoría de la transición nutricional puede ayudar a identificar las dimensiones que podrían incluirse en un conjunto de capacidades de crecimiento infantil. Las dimensiones podrían identificarse a partir de los resultados de salud de la transición, mientras que los indicadores podrían incluir la prevalencia de bajo peso al nacer o la prevalencia de enfermedades crónicas (34).

Teoría del conflicto entre padres e hijos y teoría de la historia de vida

Aunque la teoría de la transición nutricional es útil para explicar los patrones de crecimiento físico a nivel de la población, carece de especificidad y sensibilidad a nivel individual.

Las personas migran entre países en diferentes etapas de la transición nutricional o pasan de una situación de escasez a una situación de riqueza dentro de una población en particular – o viceversa – en el espacio y el tiempo (35).

Las teorías de la biología evolutiva, como la teoría del conflicto entre padres e hijos y la teoría de la historia de vida, ayudan a comprender mejor las trayectorias de crecimiento individuales y cómo varían en asociación con factores locales y parentales. En los estándares normativos institucionales actuales para el crecimiento físico y las intervenciones basadas en estos estándares, este componente evolutivo se ignora en gran medida (29).

Aunque algunas de estas decisiones pueden ser conscientes, la mayoría se operacionalizan a través de la fisiología y representan mecanismos de plasticidad que evolucionaron a través de la selección natural. Esta teoría implica que lo que es óptimo para la aptitud de la madre no es necesariamente óptimo para la descendencia; desde esta perspectiva, la duración óptima de la lactancia materna para maximizar la aptitud reproductiva de la madre depende, entre otros factores, del sexo, el orden de nacimiento y el peso al nacer del niño, y de si la madre tiene trabajo (35).

El estudio de Wander y Mattison realizado en 2013 sobre la ecología evolutiva del destete temprano proporciona evidencia de la importancia de tales costos metabólicos, energéticos y de oportunidad específicos del contexto de la lactancia materna y explica por qué las madres humanas a menudo se abstienen o interrumpen la lactancia materna.

Descubrieron que (a) las hembras de nivel socioeconómico alto y los machos de nivel socioeconómico bajo tenían más probabilidades de ser destetados antes de tiempo; (b) una mayor paridad se asoció con la lactancia materna prolongada; y (c) los niños con mayor peso al nacer fueron, en promedio, amamantados por más tiempo. Estos ejemplos muestran cómo el contexto afecta las elecciones maternas con respecto a la alimentación infantil.

La teoría del conflicto padre-hijo también ayuda a explicar otros fenómenos, como por qué las intervenciones que proporcionan proteínas y energía

adicionales a la madre durante el embarazo tienden a tener un impacto relativamente modesto en el crecimiento fetal y pueden tener efectos mayores. sobre la fertilidad materna. En lugar de invertirse en el crecimiento de la descendencia, la madre puede retener la energía adicional, lo que le permite producir la siguiente descendencia más rápido (27).

Sobre la base de la teoría de la historia de vida y el concepto de capital incorporado, se ha sugerido que el capital materno, definido como recursos fenotípicos que permiten la inversión en la descendencia, permite una amortiguación efectiva de la descendencia desde el punto de vista nutricional. perturbaciones, estableciendo así la tendencia o norma para la trayectoria de crecimiento y salud de la descendencia (19).

La trayectoria de desarrollo de cada descendiente es, por lo tanto, sensible a la cantidad de capital materno disponible durante las primeras ventanas de plasticidad. La descendencia puede responder de manera estratégica y adaptativa a lo largo del curso de la vida, pero solo dentro del contexto de esta influencia materna inicial en el crecimiento.

Las diferencias de población en el físico se desarrollan a lo largo de múltiples generaciones, ya sea a través de la adaptación genética o la plasticidad transgeneracional, y continuarán dando forma al crecimiento en las generaciones futuras.

En particular, las tendencias intergeneracionales en el peso al nacer parecen insignificantes, mientras que las tendencias seculares en la estatura adulta y el IMC adulto son pronunciadas. Por lo tanto, los rápidos aumentos del IMC en poblaciones con una alta prevalencia de desnutrición pueden expresarse como una carga metabólica excesiva que puede sobrepasar la capacidad metabólica y exacerbar el riesgo cardiovascular (32).

Este patrón se refleja en el aumento de los riesgos de enfermedades degenerativas en las poblaciones que experimentan una rápida urbanización; esto plantea la cuestión clave de si el crecimiento es un proceso transgeneracional que tiene una capacidad limitada para mejorar dentro de cualquier generación dada.

Aunque las áreas de crecimiento fetal e infantil se asociaron con beneficios a largo plazo en términos de masa magra, el rápido aumento de peso en la infancia afecta principalmente a la adiposidad. Sin embargo, paradójicamente, este rápido aumento de peso se ve favorecido por la selección en poblaciones con inseguridad alimentaria y altas tasas de mortalidad, ya que el aumento de peso promueve la reproducción antes de la muerte y muchas personas no pagan los costos cardiometabólicos porque no sobreviven lo suficiente como para desarrollar las enfermedades crónicas asociadas a la vejez (26).

Según Cadavid (38), la teoría de la historia de la vida puede proporcionar información importante sobre el contexto histórico biológico de un niño que es relevante para las prácticas de consejería y los programas de intervención, de manera que se identifiquen interrogantes como cuántas generaciones tardarán las poblaciones con desnutrición crónica en alcanzar los patrones de crecimiento físico de las poblaciones de alto nivel socioeconómico en los que se basan las tablas de crecimiento de la OMS.

Además, hasta que se alcancen estos estándares, esta teoría puede explicar cómo deben evaluarse el crecimiento y el desarrollo en las poblaciones de bajo nivel socioeconómico, mientras se identifican las dimensiones del crecimiento infantil que enriquecerían cualquier evaluación actual (37).

Las teorías mencionadas anteriormente de la biología evolutiva apuntan hacia dimensiones de crecimiento que actualmente no están representadas en las prácticas de medición del crecimiento interno. La teoría del conflicto entre padres e hijos sugiere dimensiones del crecimiento infantil que están relacionadas con el cuidado de los padres y las inversiones en la descendencia.

Entre las capacidades que podrían estar asociadas con esta teoría están el poder brindar una buena atención o ser capaz de recibir una buena atención.

Por lo tanto, los indicadores pueden incluir habilidades de crianza, empleo de los padres, número de hermanos, orden de nacimiento y tipo de alimentación (37).

Mientras tanto, la teoría de la historia de vida está vinculada a la teoría de la transición nutricional, pero involucra sus componentes más fisiológicos. Entre las capacidades que podrían estar asociadas con esta teoría están poder acumular masa corporal y las posibilidades de ser alimentado.

Los indicadores pueden incluir la composición corporal materna e infantil, la ingesta de energía y la disponibilidad de alimentos. Por lo tanto, la teoría de la transición nutricional, la teoría del conflicto entre padres e hijos y la teoría de la historia de vida brindan oportunidades para identificar dimensiones que podrían incluirse en un enfoque de capacidad para el crecimiento infantil (35).

Álvarez (30) asegura que la inclusión de estas dimensiones en la matriz de crecimiento infantil permite evaluar mejor los posibles desafíos ambientales y las historias biológicas de los niños facilitando el desarrollo de intervenciones y políticas que se adapten a la realidad específica de cada niño a nivel social, familiar e individual.

4.3. Marco conceptual

Nutrición

Youdim (42) la define como la rama de la biología que se ocupa de los nutrientes, sustancias ingeridas y necesarias para el correcto funcionamiento del cuerpo, la nutrición es una parte importante y vital de todas las ciencias médicas, de manera que, sin una nutrición adecuada, hay enfermedad, inanición y muerte; con cantidades inadecuadas o combinaciones desequilibradas de nutrientes, se producen perturbaciones en cada parte del cuerpo.

Villa (43) señala que la nutrición, es la asimilación por parte de los organismos vivos de materiales alimenticios que les permiten crecer, mantenerse y reproducirse. Los alimentos cumplen múltiples funciones en la mayoría de los organismos vivos, por ejemplo, proporciona materiales que se metabolizan para proporcionar la energía necesaria para la absorción y translocación de nutrientes, para la síntesis de materiales celulares, para el movimiento y la locomoción, para la excreción de productos de desecho y para todas las demás actividades del organismo.

Malnutrición

La desnutrición se refiere a deficiencias o excesos en la ingesta de nutrientes, desequilibrio de nutrientes esenciales o utilización deficiente de nutrientes. La doble carga de la malnutrición consiste tanto en la desnutrición como en el sobrepeso y la obesidad, así como en enfermedades no transmisibles relacionadas con la dieta (44).

La desnutrición es una condición grave que ocurre cuando su dieta no contiene la cantidad adecuada de nutrientes. Representa la mala nutrición y puede referirse a: desnutrición, que significa no obtener suficientes nutrientes, y sobrenutrición, que implica obtener más nutrientes de los necesarios (45).

El término desnutrición se ha utilizado para describir una deficiencia, un exceso o un desequilibrio de una amplia gama de nutrientes, lo que tiene como resultado un efecto adverso medible en la composición corporal, la función y el resultado clínico.

Según Cueva y Gancino (46), lamentablemente, la desnutrición en los países desarrollados es aún más común en situaciones de pobreza, aislamiento social y abuso de sustancias. Sin embargo, la mayoría de la desnutrición en adultos está asociada con enfermedades y puede surgir debido a:

- ✓ ingesta dietética reducida
- ✓ reducción de la absorción de macro y/o micronutrientes
- ✓ mayores pérdidas o requisitos alterados
- ✓ aumento del gasto energético (en procesos patológicos específicos).

Malnutrición Infantil

La desnutrición, el retraso del crecimiento, el sobrepeso y las deficiencias de micronutrientes se observan con frecuencia en la práctica de la gastroenterología pediátrica. La desnutrición y el retraso en el crecimiento ocurren como consecuencia de una ingesta dietética deficiente debido a la pérdida de apetito o síntomas abdominales, mayores pérdidas intestinales

secundarias a diarrea o malabsorción, y mayores requerimientos de nutrientes asociados con complicaciones inflamatorias o infecciosas de enfermedades gastrointestinales (47).

La desnutrición infantil se ha definido como un estado patológico resultante de una nutrición inadecuada, incluida la desnutrición debida a una ingesta insuficiente de energía y otros nutrientes, la sobrenutrición debida a un consumo excesivo de energía y otros nutrientes, y las enfermedades carenciales debidas a una ingesta insuficiente de uno o más nutrientes específicos. como vitaminas o minerales (48).

Sobrepeso

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que presenta un riesgo para la salud. Un índice de masa corporal (IMC) superior a 25 se considera sobrepeso y superior a 30, obesidad (49).

La obesidad ahora se reconoce como una enfermedad crónica o no transmisible, respaldado en investigaciones recientes, las cuales han aclarado que la fisiología de la regulación del peso, la fisiopatología conduce al aumento de peso no deseado y al mantenimiento del estado obeso incluso cuando se realizan intentos razonables para mejorar el estilo de vida, teniendo en cuenta las consecuencias adversas para la salud de la obesidad generalizada y central. Para identificar la obesidad, se deberá medir la altura, el peso y la circunferencia de la cintura (50).

Obesidad

La obesidad es un exceso de grasa corporal que frecuentemente resulta en un deterioro significativo de la salud. Es una enfermedad crónica, de por vida, genéticamente relacionada y potencialmente mortal de almacenamiento excesivo de grasa; la obesidad se produce cuando aumenta el tamaño o la cantidad de células grasas en el cuerpo de una persona (49).

Antropometría

La antropometría definida es un cuerpo sistematizado de técnicas para medir y tomar observaciones sobre el hombre, su esqueleto, el cráneo, las extremidades y el tronco, etc., así como los órganos, en su mayoría. medios confiables y métodos científicos.

La antropometría significa literalmente la medida del hombre. Se deriva de las palabras griegas *anrhropos* que significa hombre y *metron* que significa medida. Como una de las primeras herramientas de la antropología física, se ha utilizado para la identificación, con el fin de comprender la variación física humana (51).

En vista del hecho de que nunca dos individuos son iguales en todos sus caracteres medibles – excepto quizás los gemelos monocigóticos – y que estos últimos tienden a sufrir cambios en diversos grados, por lo tanto, las personas que viven en condiciones diferentes y los miembros de diferentes grupos étnicos y la descendencia de uniones entre ellos presentan con frecuencia interesantes diferencias en la forma y proporciones corporales (52).

La antropometría es la ciencia de obtener medidas sistemáticas del cuerpo humano. La antropometría se desarrolló por primera vez en el siglo XIX como un método empleado por los antropólogos físicos para el estudio de la variación y evolución humana tanto en poblaciones vivas como extintas (51).

En particular, dichas medidas antropométricas se han utilizado históricamente como un medio para asociar atributos raciales, culturales y psicológicos con propiedades físicas. Específicamente, las medidas antropométricas involucran el tamaño como altura, peso, área de superficie y volumen, la estructura – por ejemplo, altura sentada versus de pie, ancho de hombros y caderas, longitud de brazos/piernas y circunferencia del cuello – y composición, por ejemplo, porcentaje de grasa corporal, contenido de agua y masa corporal magra (52).

Para obtener medidas antropométricas, se utilizan una variedad de herramientas especializadas como se muestra a continuación:

- ✓ Estadiómetros: altura
- ✓ Antropómetros: longitud y circunferencia de los segmentos corporales
- ✓ Calibradores biocondíleos: diámetro del hueso
- ✓ Calibradores de pliegues cutáneos: grosor de la piel y grasa subcutánea
- ✓ Balanzas: peso

Aunque la mayoría de los instrumentos parecen fáciles de usar, se requiere un alto nivel de capacitación para lograr una alta validez y precisión de las mediciones.

Evaluación de un paciente pediátrico

Existen diferencias en la realización de un examen físico pediátrico en comparación con el de un adulto, y es importante recopilar la mayor cantidad de datos posible, de manera que existe un enfoque acordado para la evaluación de un niño. En cuanto al historial nutricional de bebés, se puede identificar:

- ✓ Pecho o fórmula: Tipo, duración, principales cambios de fórmula, momento del destete, dificultades.
- ✓ Suplementos vitamínicos: Tipo, momento de inicio, cantidad, duración.
- ✓ Alimentos sólidos: Cuándo se introducen, cómo se toman, tipos (52).

Para niños mayores, se debe identificar la dieta, las comidas o refrigerios por día y los tipos de alimentos consumidos.

Apetito: Gustos y disgustos por los alimentos, idiosincrasias o alergias, reacción del niño al comer. Es importante tener una idea de la ingesta diaria habitual del niño.

Otro aspecto importante para identificar es la historia familiar, utilizando el árbol genealógico siempre que sea posible:

- ✓ Edad y salud de los miembros de la familia (padres, abuelos, hermanos).
- ✓ Mortinatos, abortos espontáneos, abortos; edad al momento de la muerte y causa de la muerte de los miembros inmediatos de la familia.
- ✓ Enfermedades genéticas conocidas.
- ✓ Condiciones con aporte genético: Alergia, discrasias sanguíneas, enfermedades mentales o nerviosas, diabetes, enfermedades cardiovasculares, enfermedades renales, fiebre reumática, enfermedades neoplásicas, anomalías congénitas, cáncer, trastornos convulsivos y otras.
- ✓ Salud de los contactos: cualquier exposición reciente a enfermedades.

En cuanto al historia social, los aspectos a identificar son los siguientes:

- ✓ Tipo de hábitat, edad del hábitat, número de personas en el hogar y relaciones con el paciente
- ✓ Estado civil de los padres y participación con el niño
- ✓ Empleo de los padres
- ✓ Guardería o escuela

Medidas antropométricas para niños menores a 5 años

Según ODA (53), la talla, la circunferencia medio braquial (CMB) y el peso son las mediciones antropométricas que usualmente se emplean. Los índices que comprenden estas medidas son:

- ✓ la talla para la edad (T/E)
- ✓ peso para la edad (P/E)
- ✓ peso para talla (P/T)

- ✓ CMB para la edad
- ✓ Índice de masa corporal (IMC) para la edad.

Con un puntaje z^* se registra cada índice, el cual describe en qué dirección y en qué medida se desvía la medición antropométrica de una persona promedio de su sexo.

El puntaje z se puede utilizar para clasificar el grado de desnutrición de ese individuo. También se puede calcular una media de puntaje z para determinar el estado nutricional de un grupo de población, como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 1. Medidas antropométricas para niños menores a 5 años

Definición	Índice o Medición	Moderada	Severa
El retardo de crecimiento (0 baja talla) refleja desnutrición crónica			
Longitud o talla inadecuada respecto a la edad	T/E	< -2 y \geq -3 de puntaje z	< -3 de puntaje z
El bajo peso para la edad refleja tanto desnutrición crónica como desnutrición aguda			
Peso inadecuado respecto a la edad	P/E	< -2 y \geq -3 de puntaje z	< -3 de puntaje z
La emaciación refleja la desnutrición aguda			
Peso inadecuado con respecto a la longitud o la talla*	P/T	< -2 y \geq -3 de puntaje z	< -3 de puntaje z
Contenido del tejido adiposo muscular y adiposo inadecuado	CMB (6 a 59 meses)	< 125 mm y \geq 115 mm	< 115 mm
	CMB para la edad (3 a 59 meses)	< -2 y \geq -3 de puntaje z	< -3 de puntaje z
El edema bilateral con fóvea refleja desnutrición aguda severa			
Una acumulación de líquido que se inicia en ambos pies y que puede extenderse a otras partes del cuerpo	Cualquier edema bilateral con fóvea indica que existe desnutrición aguda severa.		
Sobrealimentación		Sobrepeso	Obesidad

Acumulación excesiva de grasa que representa un riesgo para la salud	P/T IMC para la edad	< +2 y \geq +3 de puntaje z	< +3 de puntaje z
* Los niños menores de 2 años se miden acostados (longitud) y los niños de 2-5 años se miden de pie (altura).			

Frecuencia de consumo

Respecto a la frecuencia, es la que permite identificar la ingesta usual en un tiempo determinado que puede ser variable, depende del factor dietético estudiado, a través de diferentes categorías de frecuencia de ingesta, desde consumo diario, semanal y mensual (48).

Encuesta socioeconómica

Las encuestas socioeconómicas y demográficas se utilizan en todo el mundo para recopilar datos sobre las características de una población para análisis demográficos y económicos, planificación educativa y de mano de obra, estudios de pobreza y evaluación del progreso hacia los objetivos nacionales (47).

Factores socioeconómicos

Los factores socioeconómicos de un individuo incluyen ingresos individuales o familiares, estatus social, educación y antecedentes ocupacionales (48).

Diagnostico nutricional a través de antropometría

Las medidas antropométricas se utilizan para evaluar el tamaño corporal y la composición corporal. Las mediciones son simples, seguras y no invasivas y brindan información sobre exposiciones pasadas, pero no pueden detectar alteraciones a corto plazo o deficiencias de un nutriente específico (53).

4.4 Marco Legal

Humanium (40) indica que, en cuanto a los derechos del niño, las diversas declaraciones jurídicas internacionales sobre los derechos del infante amplían el ámbito de las consideraciones que entran en juego al analizar la salud y el crecimiento infantil. La referencia al derecho del niño al desarrollo se hizo explícitamente en la Declaración de Ginebra de los Derechos del Niño de la Liga de las Naciones, en la cual se detalla que el niño debe recibir los medios necesarios para su desarrollo normal, tanto material como espiritualmente.

Por su parte la ONU en su Declaración sobre los Derechos del Niño de la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1959 incluyó la exhortación a que el niño goce de especial protección y tenga oportunidades para desarrollarse de manera sana y normal, y en condiciones de libertad y dignidad (41).

Finalmente, la Convención sobre los Derechos del Niño en su Artículo tercero estableció el interés superior del niño como principio rector, acorde a lo establecido durante la Asamblea General de las Naciones Unidas de 1989.

Estos discursos sobre los derechos del niño pueden tomarse como base para el desarrollo de un enfoque multidimensional del crecimiento infantil. El enfoque basado en los derechos permite identificar capacidades relevantes para el crecimiento infantil, considerando categorías de capacidades que son relevantes para los niños con base en sus derechos, como lo son la vida y salud física, amor y cuidado, bienestar mental, integridad y seguridad corporales, relaciones sociales, participación, educación, libertad de explotación económica y no económica, vivienda y medio ambiente, ocio, respeto, religión e identidad, autonomía temporal y movilidad (41)

5. Hipótesis

El nivel de educación y costumbres dietéticas de los padres o familiares con quienes residen, falta de accesibilidad a alimentos son los factores de que influyen en la malnutrición proteico - calórica que se observa en los niños de 2 a 5 años en la comunidad Los Caras, Manabí.

6. Identificación y clasificación de las variables

Las variables de investigación son las siguientes:

Variable dependiente: estado nutricional del infante

Variables independientes: Peso, Altura, Lactancia Materna y Grupo Socioeconómico

.

7. Metodología de la investigación

7.1. Justificación de la elección del diseño

Enfoque de la Investigación

El estudio desarrollado tiene un enfoque cuantitativo, dado que se respalda en datos cuantificables y medibles, de modo que se podrá obtener predicciones y generalizaciones con fundamentación numérica, incidiendo en el análisis integral y completo. La investigación desplegada tiene un enfoque cuantitativo ya que empleara un análisis de correlación entre las variables de estudio de la población estudiada, tales como talla, peso, grupo socioeconómico, entre otras, de los infantes de 2 a 5 años de la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí.

Método de Investigación

El método utilizado es el deductivo dado que incluye premisas definidas con anterioridad, razonando de lo general a lo particular, con proposiciones que puede resultar verídicas y con conclusiones de igual naturaleza. Este método se correlaciona al enfoque cuantitativo, ya que los datos numéricos permitirán deducir conclusiones validas en relación a la influencia de los grupos socioeconómicos y condiciones físicas de los niños evaluados en su nivel de malnutrición.

Alcance de la Investigación

Esta investigación tiene un alcance descriptivo, con la meta de detallar con objetividad las personas, contexto, grupos o sucesos que son sometidos al análisis investigativo. Este alcance permitirá entender las características especiales del estudio, con una formulación y definición de hipótesis, seleccionando instrumentos y técnicas de acogimiento de datos validas. Complementariamente, el alcance correlacional hace referencia a la relación que podría existir entre diversas variables que surgen de la investigación.

7.2. Población y muestra

La población de estudio representa el universo de individuos a indagarse en la unidad de análisis exploratorio. En el presente caso de estudio, la población – y muestra, a causa del número limitado de individuos – es de 94 niños entre los 2 a 5 años que habitan en la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí, en el periodo de noviembre del año 2022 a enero del 2023.

7.2.1. Criterios de inclusión

Se seleccionaron 94 niños entre los 2 a 5 años que habitan en la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí, sujetos a una evaluación nutricional durante el periodo de noviembre del año 2022 a enero del 2023.

7.2.2. Criterios de exclusión

Fueron excluidos del presente estudio niños que no sean residentes permanentes de la comunidad, al igual que niños mayores a 5 años, ya que se alejan del grupo vulnerable universalmente estudiado como lo es la primera y segunda infancia.

7.3. Técnica e Instrumento de Recopilación de Datos

La encuesta socioeconómica y el análisis de valoración nutricional son los dos instrumentos de recolección de datos empleados en el presente estudio, gracias a los cuales se podrá identificar los factores socioeconómicos asociados al estado nutricional de niños de 2 a 5 años de la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí en el periodo de noviembre del año 2022 a enero del 2023.

7.3. Técnica

Las técnicas empleadas comprenden el estudio correlacional mediante la encuesta.

7.3. Instrumento

Los instrumentos utilizados incluyen las encuestas socioeconómicas y de valoración nutricional.

Herramientas de Análisis de Datos

Para el análisis de datos, se empleará la regresión lineal y la correlación de Spearman como instrumentos de análisis estadístico. La regresión lineal permite determinar el nivel de relación de una variable dependiente con varias independientes, mientras que la correlación de Spearman determina la relación directa entre dos variables. En este estudio se van a tomar en consideración cuatro variables principales, como lo son el estado de malnutrición, talla, peso, lactancia materna y grupo socioeconómico.

El tratamiento de la información se ha procesado en el software utilitario Excel de Microsoft, el cual ha permitido la tabulación y análisis estadístico de los datos, en específico para la obtención de la correlación de Pearson y los valores de correlación en regresión lineal multivariable.

8. Presentación de resultados

8.1. Análisis e interpretación de los resultados

A continuación, se presentan los principales resultados de análisis correlacional de las encuestas socioeconómica y datos de valoración nutricional. Para esto es necesario es necesario proveer una breve explicación acerca de la herramienta de estadística de regresión lineal y como servirá para identificar la relación que mantienen las principales variables independientes de estudio con la variable dependiente de Estado Nutricional.

La regresión lineal intenta modelar la relación entre dos variables ajustando una ecuación lineal a los datos observados. Una variable se considera una variable explicativa y la otra se considera una variable dependiente, en este caso, se quiere relacionar el peso, talla, lactancia materna y grupo socioeconómico con el estado nutricional de los niños de 2 a cinco años de la comunidad Los Caras mediante un modelo de regresión lineal.

Antes de intentar ajustar un modelo lineal a los datos observados, se debe determinar si existe o no una relación entre las variables de interés. Esto no implica necesariamente que una variable cause la otra, sino que existe una asociación significativa entre las variables de estudio.

De no existir asociación entre las variables explicativas y dependientes propuestas, entonces ajustar el modelo de regresión lineal a los datos probablemente no proporcione un modelo útil. Una valiosa medida numérica de asociación entre dos variables es el coeficiente de correlación, que es un valor entre -1 y 1 que indica la fuerza de la asociación de los datos observados para las variables estudiadas.

Los modelos de regresión lineal son relativamente simples y proporcionan una fórmula matemática fácil de interpretar que puede generar predicciones. La regresión lineal se puede aplicar a varias convirtiéndose en una forma comprobada de predecir el futuro de manera científica y confiable. Debido a que la regresión lineal es un procedimiento estadístico concreto, las

propiedades de los modelos de regresión lineal se comprenden bien y se pueden explicar con facilidad.

Para entender mejor el proceso de análisis estadístico realizado, se definirán las variables dependientes e independientes de estudio, con base a la evaluación nutricional y resultados de la encuesta socioeconómica realizados a la muestra de estudio. Al ser estas variables nominales (es decir, tienen una nomenclatura no numérica), a continuación, se presenta el detalle de la valoración numérica (puntaje) otorgada para poder realizar el respectivo análisis de correlación lineal:

En cuanto a la Talla del infante, se consideró un puntaje del 1 al 3, para las tallas norma, baja y baja severa respectivamente.

Tabla 2. Valoración de Talla

Talla	Puntaje
Normal	1
Baja	2
Baja severa	3

El peso del infante fue valorado con un puntaje del 1 al 3, para la clasificación de normal, bajo y bajo severo respectivamente.

Tabla 3. Valoración de Peso

Peso	Puntaje
Normal	1
Bajo	2
Bajo severo	3

La lactancia materna se clasificó con un puntaje de 1 y 2 para la presencia o ausencia de esta, respectivamente.

Tabla 4. Valoración de Lactancia

Lactancia materna	Puntaje
Si	1
No	2

El grupo socioeconómico del infante se clasifico con puntajes del 1 al 3, tal como se presenta a continuación:

Tabla 5. Valoración de Grupo socioeconómico

Grupo socioeconómico	Puntaje
Medio alto	1
Medio típico	2
Medio bajo	3
Bajo	3

Finalmente, el estado nutricional también se valoró en un puntaje del 1 al 3, tal como se presenta en la tabla a continuación:

Tabla 6. Valoración de estado nutricional

Dx Nutricional	Puntaje
Normal	1
Malnutrición leve	2
Malnutrición moderada	2
Malnutrición aguda leve	3
Malnutrición severa	3

Los puntajes otorgados del 1 al 3 se definieron de esta manera para poder delimitar valores que se relacionen de manera lógica y proporcional acorde a la descripción de cada uno de los hallazgos de la evaluación nutricional y encuesta socioeconómica, de manera que se ajusten – sin sesgar – las variables de estudio a un modelo de regresión con sentido y autonomía que pueda arrojar resultados comprobables.

Para el procesamiento de estos datos, se seleccionaron las 94 observaciones obtenidas mediante los instrumentos de recolección de datos, y se las tabulo en Microsoft Excel, sometidas a la herramienta de Análisis de Datos, en específico la herramienta de regresión lineal.

A continuación, se presentan los resultados estadísticos de la regresión lineal, los cuales incluyen elementos como el coeficiente de correlación múltiple, el coeficiente de determinación R cuadrado, el R cuadrado ajustado y el Error típico, los cuales serán explicados en detalle a continuación.

Tabla 7. Correlación multivariable

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0,44758552
Coeficiente de determinación R ²	0,2003328
R ² ajustado	0,1643927
Error típico	0,61337103
Observaciones	94

Coeficiente de correlación múltiple: Este es el coeficiente de correlación, el cual indica qué tan fuerte es la relación lineal. Por ejemplo, un valor de 1 significa una relación positiva perfecta y un valor de cero significa que no hay ninguna relación; además, es la raíz cuadrada de r al cuadrado. En el presente caso de estudio, el coeficiente de correlación múltiple es de 0,44, lo que representa una correlación moderada, es decir, las variables independientes ejercen cierta influencia en la variable dependiente, es decir, en el estado nutricional del infante.

Coeficiente de determinación R cuadrado: Indica cuántos puntos caen en la línea de regresión, en este caso, 0,20 significa que el 20 % de la variación de los valores de y y alrededor de la media se explica por los valores de x . En otras palabras, el 20% de los valores se ajustan al modelo, lo cual en si representa un valor bajo, es decir pocos valores son pertinentes o ajustados a la hipótesis que se pretende explicar.

R cuadrado ajustado: El R cuadrado ajustado se acopla al número de términos del modelo presentado.

Error típico/estándar de la regresión: es una estimación de la desviación estándar del error μ , diferenciándose así del error estándar en las estadísticas descriptivas. El error estándar de la regresión es la precisión con la que se

mide el coeficiente de regresión; si el coeficiente es grande en comparación con el error estándar, entonces el coeficiente probablemente sea diferente de 0.

Observaciones: Número de observaciones en la muestra, en este caso, el número de infantes abordados para el presente estudio.

Otro concepto asociado es la regresión de mínimos cuadrados, siendo el método más común para ajustar una línea de regresión. Este método calcula la línea de mejor ajuste para los datos observados minimizando la suma de los cuadrados de las desviaciones verticales de cada punto de datos a la línea. Debido a que las desviaciones primero se elevan al cuadrado y luego se suman, no hay cancelaciones entre los valores positivos y negativos.

En el contexto de estudio y conforme a los valores hallados, las variables de talla, peso, lactancia materna y grupo socioeconómico inciden de manera moderada en el estado nutricional de los niños de 2 a 5 años de la comunidad Los Caras, provincia de Manabí.

A continuación, también se presenta el análisis de varianza obtenido gracias a la regresión lineal:

Tabla 8. Análisis ANOVA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	4	8,38840308	2,09710077	5,57407472	0,00047397
Residuos	89	33,4839373	0,37622402		
Total	93	41,8723404			

Grados de libertad: es el número de grados de libertad asociados con las fuentes de varianza.

Suma de cuadrados: Cuanto más pequeña es la suma de cuadrados residual, es decir, la suma de cuadrados total mejor será el ajuste del modelo con los datos. En el presente caso, tiene un valor relativamente moderado, es decir, no existe un ajuste perfecto de los datos.

Promedio de los cuadrados: representa el cuadrado medio.

F: es el estadístico F o prueba F para la hipótesis nula. Se usa de manera muy efectiva para probar la importancia general del modelo.

Significancia F: es el valor P de F.

Los valores de F encontrados en el presente modelo de estudio, indican que no se puede rechazar la hipótesis nula, es decir, la afirmación de que variables como el grupo socioeconómico no influyen en el estado nutricional de los infantes de 2 a 5 años abordados en el contexto estudiado.

Finalmente, se presenta la matriz de estadísticos descriptivos y coeficientes de cada variable independiente considerada para la regresión lineal. Se puede visualizar que la lactancia materna es la que tiene un coeficiente menor, seguida por el grupo socioeconómico, lo que revela que tienen menor influencia en el estado nutricional de los infantes estudiados.

Tabla 9. Estadísticos de la regresión lineal

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	1,30456678	0,63595222	2,05135972	0,0431714	0,04094325	2,5681903	0,04094325	2,5681903
Talla	0,32077098	0,13781548	2,32753958	0,02220508	0,04693456	0,5946074	0,04693456	0,5946074
Peso	0,34570159	0,14931155	2,3153037	0,02289604	0,04902271	0,64238046	0,04902271	0,64238046
Lactancia Materna	-0,01577151	0,23407561	-0,06737784	0,94643204	-0,48087476	0,44933174	-0,48087476	0,44933174
Grupo Socioeconómico	-0,13998034	0,18109329	-0,77297365	0,44158604	-0,49980886	0,21984817	-0,49980886	0,21984817

De manera individual, el análisis de correlación entre el estado nutricional y la talla revela que existe una correlación de 0,38, apenas moderada, entre las variables de estudio, es decir la talla del niño puede explicar el estado nutricional de 4 de cada 10 niños encuestados.

Tabla 10. Correlación Nutrición - Talla

	<i>Dx Nutricional</i>	<i>Talla</i>
Dx Nutricional	1	
Talla	0,38057795	1

En cuanto a la relación nutrición-peso, también existe una correlación moderada, con un coeficiente de correlación de 0,37, es decir el peso de cerca de 4 de cada 10 niños se ve impactado por su estado nutricional.

Tabla 11. Correlación Nutrición - Peso

	<i>Dx Nutricional</i>	<i>Peso</i>
Dx Nutricional	1	
Peso	0,37208589	1

Finalmente, la correlación entre el estado nutricional y el grupo socioeconómico es negativa, demostrando que, en este caso particular de estudio, el grupo socioeconómico no influye en el estado nutricional de los niños de 2 a 5 años de la comunidad Los Caras en la provincia de Manabí.

Tabla 12. Correlación Nutrición – Grupo socioeconómico

	<i>Dx Nutricional</i>	<i>Grupo Socioeconómico</i>
Dx Nutricional	1	
Grupo Socioeconómico	-0.12682	1

El papel del grupo socioeconómico sigue siendo de interés ya que aparecen resultados contrastantes a lo largo de la literatura. Mientras que la relación positiva entre la ingesta de nutrientes y los ingresos se refuerza en algunos estudios, otros estudios encuentran elasticidades de ingresos pequeñas o insignificantes, como es el presente caso analizado, en el que a rasgos generales el nivel socioeconómico no incide en el estado nutricional de los niños de 2 a 5 años de la comunidad Los Caras, provincia de Manabí.

Aunque una literatura sustancial advierte contra una política centrada en los ingresos, muchas instituciones todavía consideran importante el papel del nivel socioeconómico. El acceso económico es una de las variables que con más frecuencia explican el estado nutricional de las personas, no obstante, si bien varias investigaciones lo corroboran, estudios más recientes contrarrestan aún más el régimen revisionista y enfatizan un enfoque basado en otras variables distintas al grupo socioeconómico. A pesar de esto, la mayoría de los autores estudiados en la presente literatura concluyen que mejorar los ingresos es crucial para combatir la desnutrición.

9. Conclusiones

- Se identificaron los factores socioeconómicos que se asocian con el estado nutricional en niños de 2 a 5 años de la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí en el periodo de noviembre del año 2022. Correlacionando estadísticamente mediante una correlación lineal el grupo socioeconómico y el tipo de alimentación (considerando frutas, legumbres, lácteos y derivados, embutidos, carnes blancas y rojas, cereales, pescados y mariscos, entre otros) determinaron que no existe incidencia del grupo socioeconómico en el estado nutricional de la población de estudio.
- Se evaluó el estado nutricional con los indicadores antropométricos de peso/talla y talla/edad de los niños de 2 - 5 años que habitan en la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí en el periodo de noviembre del año 2022 a enero del 2023, hallándose que el 51 % de los infantes tiene malnutrición leve, el 35 % de ellos tiene un estado nutricional normal, el 7 % tiene una malnutrición moderada, el 5 % tiene malnutrición severa y el 2 % tiene malnutrición aguda leve.
- Se determinaron los factores socioeconómicos de las familias de los infantes evaluados mediante una encuesta sociodemográfica que fue realizada a la persona encargada del niño, considerando factores que van desde el tipo de vivienda, servicios básicos, acceso a tecnología, transporte, nivel educativo, afiliación a la seguridad social, entre otras, para determinar si los infantes pertenecen a un Medio alto, Medio típico, Medio bajo o Bajo grupo socioeconómico.

10. Recomendaciones

- El hecho de que en el presente de caso de estudio no existe incidencia del grupo socioeconómico en el estado nutricional de la población de estudio lleva a que se sugiera la inclusión de más variables contextuales como sitio geográfico, características genéticas, etnia, entre otras, que puedan explicar el porqué la condición socioeconómica no incide en el estado de nutrición de los niños.
- El identificar que la mayoría de los sujetos de estudio presentan desnutrición leve permite sugerir alternativas de estudio que puedan mitigar esta problemática social, a pesar de que pertenezcan a grupos socioeconómicos medios, necesitan de estrategias que incentiven a una mejor ingesta de alimentos que aporte a su pleno crecimiento.
- Finalmente, se recomienda profundizar los estudios socioeconómicos en poblaciones rurales costeras, de manera que se puedan identificar a profundidad sus necesidades, como fundamento para crear programas de protección y salud que incentiven mejores culturas de consumo.

10. Presentación de propuestas

La mejor manera de prevenir la desnutrición es llevar una dieta sana y equilibrada. Se propone un plan nutricional en el que no se omitan ni se salten comidas, tratando de comer tres comidas principales al día y dos o tres colaciones al día si el infante tiene poco apetito, considerando que se debe ingerir bebidas después de la comida, no antes ni durante, ya que eso puede llenarlo.

Una dieta sana y equilibrada es vital para mantener la salud y la forma física. Para mantenerse saludable, el infante debe comer una variedad de alimentos de los cuatro grupos principales, que incluyen:

- ✓ frutas y vegetales
- ✓ alimentos ricos en almidón, como arroz, pasta, pan y papas
- ✓ leche y productos lácteos
- ✓ carne, pescado, huevos y frijoles y otras fuentes de proteína no lácteas

Si la desnutrición o su potencial riesgo es causado por una condición de salud subyacente, es posible que el infante tenga necesidades dietéticas más complejas o que necesite elementos adicionales en su dieta, como suplementos nutricionales. El médico de cabecera o el médico a cargo de la atención del niño podrá asesorarlo y derivarlo a un dietista registrado.

REFERENCIAS

1. Álvarez C. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. [Online].; 2018.. Disponible en: HYPERLINK "<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15301/Disertacion-factores-socioeconomicos-relacionados-al-estado-nutricional-de-niños-de-12-a-36-meses.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Paredes R. Efecto de factores ambientales y socioeconómicas del hogar sobre la desnutrición crónica de niños menores de 5 años en el Perú. Revista de Investigaciones Altoandinas. : p. 226-237.
3. OMS. Organización Mundial de la Salud. [Online]; 2019. Disponible en: HYPERLINK <https://ayudaenaccion.org/blog/derechos-humanos/diferencias-malnutricion-y-desnutricion/:~:text=Según-la-Organización-Mundial-de-nutrientes-de-una-persona>.
4. Yaguaro A. Universidad de Carabobo. [Online].; 2018.. Disponible en: HYPERLINK <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/7611/ayaguaro.pdf?sequence=1>
5. Osorio A, Romero G, Aguado L. Contexto socioeconómico de la comunidad y desnutrición crónica infantil en Colombia. RSP..
6. Moreno D, Picon M, Marrugo C, Marrugo V, Alvis N. Determinantes socioeconómicos del estado nutricional en menores de cinco años atendidos en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja. Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud. : p. 352-363.
7. Robles F. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. [Online].; 2017.. Disponible en: HYPERLINK http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2295/Tesis_Farida-Robles-Diaz.pdf?sequence=2

8. Romero G, Bonilla H. Pontificia Universidad Javeriana. [Online].; 2016..
Disponibile en: HYPERLINK <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/18875/RomeroOlmedGustavoAlfonso2016.pdf?sequence=3> .
9. INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. [Online]; 2018.
Disponibile en: HYPERLINK <https://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/891\!:\~:text=Los-principales-resultados-obtenidos-con,en-Ecuador-tienen-desnutricion-cronica>.
10. INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. [Online]; 2018.
Disponibile en: HYPERLINK https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Principales-resultados-ENSANUT_2018.pdf
11. UNICEF. Unicef. [Online]; 2023. Disponibile en: HYPERLINK <https://www.unicef.org/ecuador/desnutricion\!:\~:text=En-Ecuador-de-niños,mayores-indices-despues-de-Guatemala>.
12. Rivera J. Perfil de la desnutrición infantil en Santa Elena y las políticas públicas. Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación. 2021; 9(2): p. 01-06.
13. ONU. Organizacion de las Naciones Unidas. [Online]; 2015. Disponibile en: HYPERLINK <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
14. Suarez J. Banco de Desarrollo de America Latina. [Online]; 2020.
Disponibile en: HYPERLINK <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2020/03/el-flagelo-de-la-desnutricion-infantil-en-america-latina/>
15. Castro N. Universidad Tecnica de Babahoyo. [Online]; 2018. Disponibile en:HYPERLINK <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/4615/P-UTB-FCS-ENF-000030.pdf?sequence=1&isAllowed=y> h

16. Torres M, Bergel M, Quintero F, Navazo B, Luna M, Garraza M, et al. Influencia del nivel educativo materno sobre el estado nutricional infantil y adolescente (La Plata, Buenos Aires, Argentina). *Runa*. 2022; 43(2): p. 137-155.
17. Plan Nacional del Buen Vivir. Registro Oficial Suplemento 544 de 23-sep.-2021. [Online].; 2021.. Disponible en: [HYPERLINK http://www.eeq.com.ec:8080/documents/10180/36483282/PLAN+NACIONAL+DE+DESARROLLO+2021-2025/2c63ede8-4341-4d13-8497-6b7809561baf](http://www.eeq.com.ec:8080/documents/10180/36483282/PLAN+NACIONAL+DE+DESARROLLO+2021-2025/2c63ede8-4341-4d13-8497-6b7809561baf)
18. Mero D. Universidad Cesar Vallejo. [Online].; 2021.. Disponible en: [HYPERLINK https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/72919/Mero_CDJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/72919/Mero_CDJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. Granizo A, Bowen I. Universidad Estatal de Milagro. [Online].; 2022.. Disponible en: [HYPERLINK https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/6770/Granizo-Lopez-Ana-Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/6770/Granizo-Lopez-Ana-Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
20. Salazar J, Torres C. Aspectos socioeconómicos presentes en la práctica alimentaria de niños entre 2 a 5 años en un municipio del departamento de Boyacá, Colombia. *Prospectiva*. 2018;(26): p. 263-290.
21. OMS. Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). [Online]; Organización Mundial de la Salud. Disponible en: [HYPERLINK https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-\(mdgs\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-(mdgs))
22. Temporelli K, Viego V. Malnutrición: impacto de los hábitos, variables constitutivas y condiciones socioeconómicas en la población adulta urbana en la Argentina. *Rev Cienc Salud*. 2015; 13(2): p. 159-170.
23. Larrea C. Desnutrición, Etnicidad y Pobreza en el Ecuador y el Área Andina. [Online].; 2006.. Disponible en: [HYPERLINK](#)

<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/856/1/LARREAC-CON0008-Desnutricion.pdf>

24. Salas A. Factores socioeconomicos que influyen sobre el balance positivo de energia: su importancia para una politica publica integral de combate a la obesidad en Mexico Mexico D.F.: CIDE; 2016.
25. Montesinos H. Crecimiento y antropometría: aplicación clínica. Acta pediátrica de México. 2014; 35(2).
26. Medina G. Estado nutricional y nivel socioeconómico en niños con Enfermedad Diarreica Aguda de la Parroquia Rural Malacatos del Cantón Loja. [Online].; 2019.. Disponible en: HYPERLINK "<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/22207/1/Estado-Nutricional-y-Nivel-socioeconomico-en-la-parroquia-rural-Malacatos.pdf>"
27. Barzola M, Ushca J. Factores de Riesgo Socio- Demográficos en la Desnutrición Infantil en el Ecuador. [Online]; 2021.. Disponible en: HYPERLINK <https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5493/1/Factores-de-riesgo-socio-demograficos-en-la-desnutricion-infantil-en-el-Ecuador.pdf>
28. Granizo A, Bowen I. Influencia del factor socioeconómico asociado a la desnutrición en niños de 2 a. [Online].; 2022.. Disponible en: HYPERLINK <https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/6770/1/Granizo-Lopez-Ana-Maria.pdf>
29. Montesdeoca G. Malnutrición en niños menores de 5 años y su asociación con factores de riesgo. Chordeleg, 2017. [Online].; 2019.. Disponible en: HYPERLINK <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/32148/1/Tesis.pdf>
30. Alvarez C. Factores socioeconómicos relacionados al estado nutricional de niños de 12 a 36 meses de edad que asisten a los centros de desarrollo infantil del MIES (CDI) pertenecientes al sector de Toctiuco. [Online].; 2018.. Disponible en: HYPERLINK

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15301/Disertacion-factores-socioeconomicos-relacionados-al-estado-nutricional-de-niños-de-12-a-36-meses.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

31. Davila N, Jara E. Factores asociados a la malnutrición en niños menores de 5 años de los centros del buen vivir de la parroquia san francisco del cantón Cotacachi en la provincia de Imbabura durante el período de septiembre a diciembre de 2016. [Online].; 2016.. Disponible en: HYPERLINK <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12677/TESIS27-01-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
32. Rivera J. La malnutrición infantil en Santa Elena: una mirada multidimensional. Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación. 2019; 7(1): p. 104-111.
33. Wiese L. Factores socioeconómicos que influyen en la calidad de vida de inmigrantes venezolanos en una Institución Migratoria, Lima, 2018. [Online].; 2019.. Disponible en: HYPERLINK https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31392/Wiese_GLG.pdf?sequence=1&isAllowed=y
34. Burgess A, Dean R. La Malnutricion y los habitos alimentarios. [Online].; 1963.. Disponible en: HYPERLINK <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/1131/SP91.pdf>.
35. Narro R, Zavaleta K. Nivel socioeconómico y estado nutricional de lactantes atendidos en consultorio de crecimiento y desarrollo del Hospital Distrital I Jerusalén, La Esperanza 2019. [Online].; 2021.. Disponible en: HYPERLINK https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/7627/1/REP_Roxana.Narro_Katherin.Zavaleta_nivel.socioeconomico.y.estado.nutricional.pdf.
36. Figueroa D. Obesidad y Pobreza: marco conceptual para su. Saúde Soc. São Paulo. 2009; 18(1): p. 103-117.

37. Tejada M. Características psicológicas del niño/niña desnutrido. *Anales Venezolanos de Nutricion*. 2016; 29(2).
38. Cadavid M. Desarrollo cognitivo y estado nutricional: materia de los determinantes sociales de las inequidades en salud. *Perspectivas en Nutricion Humana*. 2009; 11(1).
39. INCAP. La doble carga de la malnutricion. [Online].; 2020.. Disponible en: HYPERLINK <http://www.incap.int/index.php/es/todas-publicaciones-2/554-the-lancet-la-doble-carga-de-la-malnutricion/file> .
40. Humanium. Declaración de Ginebra sobre los Derechos del Niño, 1924. [Online].;2023.. Disponible en: HYPERLINK <https://www.humanium.org/es/ginebra-1924/>.
41. Galvis L. La Convención de los Derechos del Niño veinte años después. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. 2009; 7(2).
42. Youdim A. Introducción a la nutrición. [Online]; 2021. Disponible en: HYPERLINK <https://www.msmanuals.com/es-mx/hogar/trastornos-nutricionales/introduccion-a-la-nutricion/introduccion-a-la-nutricion>.
43. Villa V. Hábitos alimenticios y estado nutricional en niños de 1 a 5 años de edad en el puesto de salud Condorillo alto, chincha 2020. [Online]; 2020. Disponible en: HYPERLINK ["http://repositorio.autonomaeica.edu.pe/bitstream/autonomaeica/1071/1/Vanesa-Corazon-Villa-Anampa-28Tesis.pdf](http://repositorio.autonomaeica.edu.pe/bitstream/autonomaeica/1071/1/Vanesa-Corazon-Villa-Anampa-28Tesis.pdf).
44. Rivera J. La malnutrición infantil en Ecuador: entre progresos y desafíos. [Online]; 2020. Disponible en: HYPERLINK ["https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/16585/2/TFLACSO-2020JIRV.pdf](https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/16585/2/TFLACSO-2020JIRV.pdf).
45. Llangari P. Incidencia de la desnutrición en el aprendizaje de los niños del 1er y 2do ciclo de educación básica de la escuela mixta fiscal

“Secundino Eguez” de la parroquia Augusto Nicolás Martínez del cantón Ambato, provincia de Tungurahua. [Online]; 2009. Disponible en: HYPERLINK https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2505/1/t_ma_geyd_817.pdf.

46. Cueva Emerita , Gancino J. La Desnutrición en los niños de 1 a 3 años en el Centro Infantil del Buen Vivir de Cochapamba Sur (CIBV) en el periodo de Octubre del 2016 a Febrero del 2017. [Online].; 2017.. Disponible en: HYPERLINK <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/9859/1/T-UCE-0006-104.pdf>.
47. Sandoval K. Enfoque de la determinación social de la malnutrición infantil en niños y niñas que acuden a los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) del MIES, en la Administración Zonal Quitumbe, en el año 2018. [Online].; 2019.. Disponible en: HYPERLINK <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6994/1/T3000-MESC-Sandoval-Enfoque.pdf>.
48. Estrella N, Herrera D. Factores de riesgo y malnutrición en niños de área urbana. Riobamba, 2017- 2020. [Online].; 2020.. Disponible en: HYPERLINK <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6865/3/Tesis-Daniel-Herrera-Luzuriaga-Final.MED.pdf>.
49. OMS. Obesidad. [Online].; 2023.. Disponible en: HYPERLINK [https://www.google.com/search?q=El+sobrepeso+y+la+obesidad+se+d+efinen+como+una+acumulacion+anormal+o+excesiva+de+grasa+que+presenta+un+riesgo+para+la+salud.+Un+indice+de+masa+corporal+\(I+MC\)+superior+a+25+se+considera+sobrepeso+y+superior+a+30%2C](https://www.google.com/search?q=El+sobrepeso+y+la+obesidad+se+d+efinen+como+una+acumulacion+anormal+o+excesiva+de+grasa+que+presenta+un+riesgo+para+la+salud.+Un+indice+de+masa+corporal+(I+MC)+superior+a+25+se+considera+sobrepeso+y+superior+a+30%2C).
50. Gongora C. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y factores incidentes. [Online].; 2014.. Disponible en: HYPERLINK [https://www.google.com/search?q=El+sobrepeso+y+la+obesidad+se+d+efinen+como+una+acumulacion+anormal+o+excesiva+de+grasa+que+presenta+un+riesgo+para+la+salud.+Un+indice+de+masa+corporal+\(I+MC\)+superior+a+25+se+considera+sobrepeso+y+superior+a+30%2C](https://www.google.com/search?q=El+sobrepeso+y+la+obesidad+se+d+efinen+como+una+acumulacion+anormal+o+excesiva+de+grasa+que+presenta+un+riesgo+para+la+salud.+Un+indice+de+masa+corporal+(I+MC)+superior+a+25+se+considera+sobrepeso+y+superior+a+30%2C).

ANEXOS

Herramientas para recopilación de datos.



HISTORIA CLÍNICA PEDIÁTRICA					
DATOS DE FILIACIÓN			No PACIENTE :		
Fecha:			CI: No. PASAPORTE:		
Nombre(s) y Apellido(s) del paciente:					
Fecha de nacimiento:		Edad:		Sexo:	F M
Nacionalidad:					
Estado civil (padres):					
Dirección domicilio:			Sector:		
Teléfono:					
Descripción de vivienda:			Agua potable	Electricidad	
ANTECEDENTES PRE – POST NATALES					
Peso al nacer:		Talla al nacer:		Perímetro cefálico:	
Peso actual:		Talla actual:			
Edad gestacional:					
Lactancia materna:			Fórmulas Nutricionales: Leche completa funda: Colada con agua: Colada con leche		
Inicio de alimentación complementaria:					
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES					
Alergias:		Intolerancias:		Incapacidad Física: Apetito: Constipación: Suplementación	
ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS PERSONALES					
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES					
Nombre(s) y apellido de la madre:					
Edad:			Ocupación:		
Bebidas alcohólicas:	SI	NO	Frecuencia:		
Tabaco:	SI	NO	Frecuencia:		
APP:					
APF:					
FUM:	N° Embarazos:		PF:	C:	A:
Nombre(s) y apellido del padre:					
Edad:			Ocupación:		
Bebidas alcohólicas:	SI	NO	Frecuencia:		
Tabaco:	SI	NO	Frecuencia:		
APP:					
APF:					

Activar Windows
 Ir a Configuración

Encuesta de consumo de alimentos

FRECUENCIA DE CONSUMO

Alimento	Diario	2 – 3 veces por semana	Ocasionalmente	Nunca
Frutas				
Legumbres				
Huevo				
Lácteos y derivados				
Embutidos				
Condimentos y especias				
Carnes blancas				
Carnes rojas				
Enlatados				
Harinas				
Cereales				
Productos integrales				
Jugos Artificiales y gaseosas				
Pescados				
Mariscos				
Aceites y Grasas				
Nueces y Semillas				
Productos de panadería				
Golosinas				

Encuesta socioeconómica



Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico

Conozca el nivel socioeconómico de su hogar

Marque una sola respuesta con una (x) en cada una de la siguientes preguntas:

Características de la vivienda		puntajes finales
1 ¿Cuál es el tipo de vivienda?		
Suite de lujo	<input type="checkbox"/>	59
Cuarto(s) en casa de inquilinato	<input type="checkbox"/>	59
Departamento en casa o edificio	<input type="checkbox"/>	59
Casa/Villa	<input type="checkbox"/>	59
Mediagua	<input type="checkbox"/>	40
Rancho	<input type="checkbox"/>	4
Choza/ Covacha/Otro	<input type="checkbox"/>	0
2 El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda es de:		
Hormigón	<input type="checkbox"/>	59
Ladrillo o bloque	<input type="checkbox"/>	55
Adobe/ Tapia	<input type="checkbox"/>	47
Caña revestida o bahareque/ Madera	<input type="checkbox"/>	17
Caña no revestida/ Otros materiales	<input type="checkbox"/>	0
3 El material predominante del piso de la vivienda es de:		
Duela, parquet, tablón o piso flotante	<input type="checkbox"/>	48
Cerámica, baldosa, vinil o marmetón	<input type="checkbox"/>	46
Ladrillo o cemento	<input type="checkbox"/>	34
Tabla sin tratar	<input type="checkbox"/>	32
Tierra/ Caña/ Otros materiales	<input type="checkbox"/>	0
4 ¿Cuántos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo tiene este hogar?		
No tiene cuarto de baño exclusivo con ducha en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 cuarto de baño exclusivo con ducha	<input type="checkbox"/>	12
Tiene 2 cuartos de baño exclusivos con ducha	<input type="checkbox"/>	24
Tiene 3 o más cuartos de baño exclusivos con ducha	<input type="checkbox"/>	32
5 El tipo de servicio higiénico con que cuenta este hogar es:		
No tiene	<input type="checkbox"/>	0
Letrina	<input type="checkbox"/>	15
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	<input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo ciego	<input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo séptico	<input type="checkbox"/>	22
Conectado a red pública de alcantarillado	<input type="checkbox"/>	38

Acceso a tecnología		puntajes finales
1 ¿Tiene este hogar servicio de internet?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	45
2 ¿Tiene computadora de escritorio?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	35

Activar
 Ve a Confi

Software de SEGHNP



SOCIEDAD
ESPAÑOLA DE
GASTROENTEROLOGÍA,
HEPATOLOGÍA Y
NUTRICIÓN
PEDIÁTRICA

Aplicación Nutricional

- IDENTIFICACIÓN
- ANTROPOMETRÍA
- VELOCIDAD DE CRECIMIENTO
- COMPOSICIÓN CORPORAL
- GASTO ENERGÉTICO
- DENSITOMETRÍA
- PRESIÓN ARTERIAL
- SITUACIONES ESPECIALES

CREAR INFORME

BORRAR DATOS

Identificador

Sexo Mujer Hombre

Fecha de nacimiento

Fecha para cálculos

Edad

BORRAR DATOS

Antropometría (i)

Peso (kg)

Longitud (cm)

PC (cm)

IMC (kg/m²)

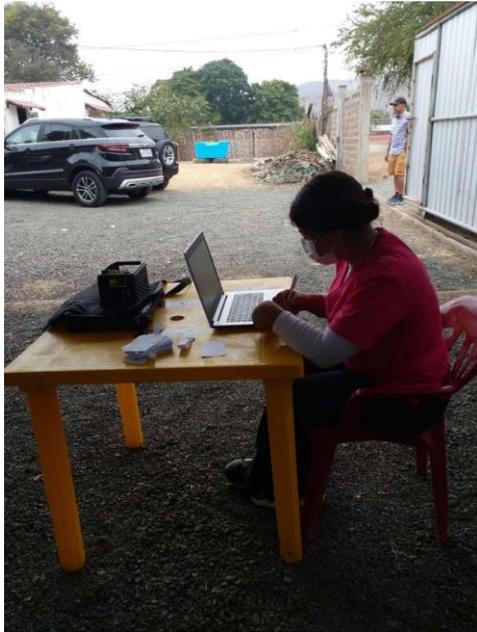
OMS 2006/2007

OMS 2006/2007

OMS 2006/2007

Activar Windows
Configuración para activar Windows

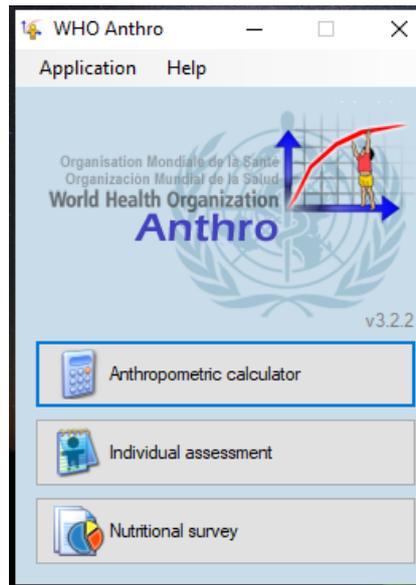
Toma de datos día 1



Toma de datos día 2



Software WHO Anthro



The screenshot shows the "Anthropometric calculator" interface. It has a "Help" button at the top left. The "Date of visit" is set to 3/ 5/2023. The "Sex" is set to Female. The "Date of birth" is set to 3/ 5/2022, with options for "Approximate date" and "Unknown date". The "Age" is 11mo. The "Weight (kg)" is 9.00, "Length/height (cm)" is 73.00, and "BMI" is 16.9. The "Measured" status is Recumbent. The "Oedema" status is No. The "Head circumference (cm)" is 45.00, "MUAC (cm)" is 15.00, "Triceps skinfold (mm)" is 8.00, and "Subscapular skinfold (mm)" is 7.00. The "Results" section shows percentile and z-score charts for Weight-for-length (61.4, 0.29), Weight-for-age (51.9, 0.05), Length-for-age (34.8, -0.39), BMI-for-age (64.1, 0.36), HC-for-age (53.1, 0.08), MUAC-for-age (74.3, 0.65), TSF-for-age (49.9, 0.00), and SSF-for-age (65.0, 0.38).



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Cedeño O Brien María José** con C.C: # 0941389421 y **Calderón García Gabriel Antonio**, con C.C: # 0931927016 autores del trabajo de titulación: **Factores socioeconómicos asociados al estado nutricional de niños de 2 a 5 años de la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí en el periodo de noviembre del 2022 a enero del 2023** previo a la obtención del título de **Licenciatura en Nutrición y Dietética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 5 de mayo del 2023

f. _____
Cedeño O Brien María José
C.C: 0941389421

f. _____
Calderón García Gabriel Antonio
C.C: 0931927016

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Factores socioeconómicos asociados al estado nutricional de niños de 2 a 5 años de la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí en el periodo de noviembre del 2022 a enero del 2023.		
AUTOR(ES)	Cedeño O Brien María José Calderón García Gabriel Antonio		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Pérez Schwass Lía Dolores		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Medicas		
CARRERA:	Nutrición y Dietética		
TITULO OBTENIDO:	Licenciatura en Nutrición y Dietética		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	5 de mayo del 2023	No. DE PÁGINAS:	65
ÁREAS TEMÁTICAS:	Nutrición pediátrica		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Nutrición, Grupo Socioeconómico, Malnutrición Infantil, Correlación Estadística, Regresión Lineal, Costa Ecuatoriana		

RESUMEN:

El estudio de factores socioeconómicos asociados al estado nutricional de niños de 2 a 5 años de la comunidad Los Caras, Provincia de Manabí en el periodo de noviembre del año 2022 a enero del 2023 permitieron identificar qué aspectos y características socioeconómicas inciden en los infantes en relación con su tipo de alimentación concluyendo que no existe incidencia de la variable independiente (grupo socioeconómico) sobre la dependiente (estado nutricional) de la población de estudio. Gracias a la evaluación del estado nutricional con los indicadores antropométricos de peso/talla y talla/edad de la muestra de estudio, se halló que el 51 % de los infantes tiene malnutrición leve, el 35 % de ellos tiene un estado nutricional normal, el 7 % tiene una malnutrición moderada, el 5 % tiene malnutrición severa y el 2 % tiene malnutrición aguda leve. Eso, en conjunto con la encuesta sociodemográfica, la cual permitió investigar factores incidentes como el tipo de vivienda, acceso a servicios básicos y tecnología, transporte, nivel educativo, afiliación a la seguridad social, entre otras, llevaron a determinar los niños que pertenecen a un nivel socioeconómico medio alto, Medio típico, Medio bajo o Bajo grupo socioeconómico, que, sin embargo, no repercute en la malnutrición de esta población infantil.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTO/RES:	Teléfono: 0979132531	E-mail: calderon14g@gmail.com maria.cedeno35@cu.ucsg.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Poveda Loor Carlos Luis	
	Teléfono: +593993592177	
	E-mail: Carlos.poveda@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	