

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE POSGRADOS

INFORME DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

**MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN SALUD
COMUNITARIA**

TEMA: Tema: Relación entre conductas alimentarias de riesgo, IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo en adolescentes ecuatorianos de una unidad educativa, 2024.

Autor:

Danny Ronald Estrada Rodríguez

Tutor:

Msc. PALACIOS GUZMAN JASSER ANDRES

Milagro, año 2024

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, ESTRADA RODRÍGUEZ DANNY RONALD en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de Magíster en NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN SALUD COMUNITARIA , como aporte a la Línea de Investigación SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR HUMANO INTEGRAL de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.



DANNY RONALD
ESTRADA RODRIGUEZ

ESTRADA RODRÍGUEZ DANNY RONALD
1207613256

Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, PALACIOS GUZMAN JASSER ANDRES en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por ESTRADA RODRÍGUEZ DANNY RONALD, cuyo tema es Relación entre conductas alimentarias de riesgo, IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo en adolescentes ecuatorianos de una unidad educativa, 2024, que aporta a la Línea de Investigación SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR HUMANO INTEGRAL, previo a la obtención del Grado NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN SALUD COMUNITARIA. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 22 de Mayo 2024



Firmado electrónicamente por:
JASSER ANDRÉS
PALACIOS GUZMAN

PALACIOS GUZMAN JASSER ANDRES

0920461217

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE POSGRADO
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGISTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA**, presentado por LIC. **ESTRADA RODRÍGUEZ DANNY RONALD**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "RELACIÓN ENTRE CONDUCTAS ALIMENTARIAS, LA GRASA CORPORAL Y EL ÁREA MUSCULAR DEL BRAZO EN ADOLESCENTES ECUATORIANOS", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	50.33
DEFENSA ORAL	29.00
PROMEDIO	79.33
EQUIVALENTE	Regular



Escanea el código QR para:
EDGAR ROLANDO
MORALES CALUÑA

Mgs. **MORALES CALUÑA EDGAR ROLANDO**
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Escanea el código QR para:
KATHERINE ADRIANA
CERVANTES DÍAZ

CERVANTES DÍAZ KATHERINE ADRIANA
VOCAL



Escanea el código QR para:
ANGÉLICA MARIA
SOLIS MANZANO

Mgs. **SOLIS MANZANO ANGELICA MARIA**
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

Se lo dedico siempre a Dios por darme la fortaleza de seguir adelante cada día y me ayuda a no rendirme nunca, por su puesto a mi amada Tía Olga Beatriz Rodríguez Aguiar que en paz descansa, por motivarme con su voz de aliento que aún se siente fuerte en mi corazón, y también a mi hermosa novia que está a mi lado día a día brindándome su amor y su bondad en todo lo que me proponga.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco eternamente a Dios por permitirme vivir nuevos aprendizajes, a mis padres Daniel Estrada Montero e Inés Rodríguez Aguiar, por su apoyo total siempre, a mi hermano Alex Estrada por estar siempre dispuesto en cualquier ayuda, a mi familia y amigos, gracias totales.

Resumen

Introducción: En el contexto de la salud estudiantil, las conductas alimentarias riesgosas, que van desde la restricción extrema hasta los atracones compulsivos, impactan significativamente la composición corporal y el bienestar de los adolescentes. **Objetivo:** Determinar la relación entre las conductas alimentarias de riesgo, el IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo en adolescentes de una unidad educativa ubicada en la provincia de Los Ríos, Ecuador, en 2024.

Metodología: Estudio cuantitativo, de diseño no experimental, correlacional, prospectivo de corte transversal realizado en 210 adolescentes de 11 a 17 años cuyos datos se obtuvieron mediante el cuestionario CBCAR y valoración antropométrica

Resultados: Se encontró que el 8.8% de los adolescentes presentaba conductas alimentarias de riesgo moderado a alto, con mayor prevalencia en mujeres. La mayoría tenía un IMC normal, pero una minoría significativa mostró sobrepeso u obesidad, especialmente en hombres. Además, el 30% de los hombres tenía grasa corporal elevada, mientras que el desarrollo muscular fue generalmente óptimo, aunque más deficiente en mujeres.

Conclusiones: La baja correlación negativa entre conductas de riesgo y el área muscular del brazo sugiere que estas conductas pueden afectar el desarrollo muscular, destacando la necesidad de intervenciones personalizadas y la exploración de factores como la actividad física y el apoyo psicosocial.

Palabras claves: Conductas alimentarias de riesgo, Composición corporal, Intervenciones personalizadas y bienestar adolescente.

Abstract

Introduction: In the context of student health, risky eating behaviors, ranging from extreme restriction to compulsive binge eating, significantly impact the body composition and well-being of adolescents. **Objective:** To determine the relationship between risky eating behaviors, BMI, body fat, and arm muscle area in adolescents from an educational unit located in the province of Los Ríos, Ecuador, in 2024.

Methodology: Quantitative study, non-experimental, correlational, prospective, cross-sectional design conducted with 210 adolescents aged 11 to 17 years, using the CBCAR questionnaire and anthropometric assessment. **Results:** It was found that 8.8% of the adolescents had moderate to high-risk eating behaviors, with a higher prevalence in females. Most had a normal BMI, but a significant minority showed overweight or obesity, especially in males. Additionally, 30% of males had elevated body fat, while muscle development was generally optimal but more deficient in females. **Conclusions:** The low negative correlation between risky behaviors and arm muscle area suggests that these behaviors can affect muscle development, highlighting the need for personalized interventions and the exploration of factors such as physical activity and psychosocial support.

Keywords: Risky eating behaviors, Body composition, Personalized interventions and adolescent well-being.

Lista de Tablas

Tabla 1 Sexo de participantes	30
Tabla 2 Edad de participantes	30
Tabla 3 Resultados del CBCAR Medidas de Restricción según sexo	31
Tabla 4 Resultados del CBCAR Medidas Atracón-Purga según sexo	31
Tabla 5 CAR según sexo	32
Tabla 6 Características antropométricas	33
Tabla 7 Clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC)	33
Tabla 8 Clasificación del Porcentaje de Grasa Corporal (%GC)	34
Tabla 9 Clasificación del Área Muscular del Brazo (AMB)	35
Tabla 10 Distribución de CAR entre %GC y AMB	36
Tabla 11 Análisis de correlación CAR por categorías y el IMC, %GC y AMB	40
Tabla 12 Análisis de correlación CAR y el IMC, %GC y AMB	41

Índice

Introducción	1
Capítulo I: El problema de la investigación	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Delimitación del problema.....	6
1.3 Formulación del problema	6
1.4 Preguntas de investigación.....	8
1.5 Determinación del tema.....	8
1.6 Objetivo general	9
1.7 Objetivos específicos	9
1.8 Hipótesis	9
1.9 Declaración de las variables (operacionalización).....	10
1.10 Justificación	12
1.11 Alcance y limitaciones	12
CAPÍTULO II: Marco teórico referencial	13
2.1 Antecedentes.....	13
2.1.1 Antecedentes históricos.....	13
2.1.2 Antecedentes referenciales	14
2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación	18
2.2.1 Trastornos de la alimentación	18
2.2.2 Antropometría	20
2.2.3 Composición corporal	21
CAPÍTULO III: Diseño metodológico	23
3.1 Tipo y diseño de investigación	23
3.1.1 Investigación aplicada	23
3.1.2 Investigación cuantitativa.....	23
3.1.3 Investigación no experimental	23
3.1.4 Investigación correlacional	24

3.1.5 Investigación de corte transversal	24
3.1.6 Investigación Prospectiva	24
3.2 La población y la muestra	25
3.2.1 Características de la población	25
3.2.2 Delimitación de la población	25
3.2.3 Tipo de muestra.....	25
3.2.4 Proceso de selección.....	26
3.2.5 Tamaño de la muestra (en caso de que aplique).....	26
3.3 Proceso de selección de la muestra.....	27
3.3.1 Métodos teóricos.....	27
3.3.2 Métodos empíricos.....	28
3.4 Procesamiento estadístico de la información (opcional)	28
CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados.....	30
4.1 Análisis de la situación actual	30
4.2 Análisis Comparativo	38
4.3 Verificación de las Hipótesis (en caso de tenerlas)	40
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones	42
5.1 Conclusiones.....	42
5.2 Recomendaciones (opcional)	44
Referencias bibliográficas.....	46
Anexos	53
7.1 Cuestionario CBCAR	53

Introducción

En la actualidad, las conductas alimentarias han adquirido una relevancia significativa en el ámbito de la salud, especialmente entre la población estudiantil. Estas conductas, que abarcan desde la restricción extrema de alimentos hasta los atracones compulsivos, pueden tener un impacto sustancial en la composición corporal de los adolescentes, afectando tanto su bienestar físico como emocional (Díaz et al., 2022) (Ávila-Alpírez et al., 2018) . Factores como la presión social, los estándares de belleza idealizados y los hábitos alimentarios inadecuados, junto con el sedentarismo, comúnmente asociados con la vida estudiantil, pueden conllevar una serie de problemas de salud, entre ellos la obesidad, la desnutrición y los trastornos alimentarios (Torres et al., 2022) . Adicionalmente, la exposición actual que tienen sobre todo los niños y adolescentes a productos procesados con grandes cantidades de azúcar, sodio y grasa, así como la inmediatez del consumos; pueden ser considerados factores que contribuyen a una alimentación insalubre (Maza-Ávila et al., p. 2).

De acuerdo con aportes como el de Unikel (2017) , las Conductas Alimentarias de Riesgo (CAR) engloban un conjunto de comportamientos relacionados a la alimentación que aún no son considerados como Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA), que en su mayoría tienen como objetivo la pérdida de peso corporal pero que son perjudiciales para la salud. Las CAR tienen afección en la salud mental, quienes presentan estas conductas, generalmente se auto-perciben de acuerdo a su figura, afectando su autoestima; por lo que están más propensos a tener otras afecciones como la depresión, ideas suicidas, consumo de sustancias. De acuerdo con un artículo publicado por el Instituto Nacional de Salud Pública

mexicana (INSP), las CAR son más comunes en la adolescencia o en la adultez joven, debido a que son etapas donde se presencian muchos cambios físicos y mentales que pueden afectar la auto-percepción y la autoestima (Villalobos et al., 2020).

La interacción entre las conductas alimentarias de riesgo y componentes antropométricos como el Índice de Masa Corporal (IMC), el área muscular del brazo o elementos de la composición corporal como la grasa corporal; exhibe una complejidad considerable y una naturaleza multifacética. Por un lado, las dietas restrictivas pueden inducir deficiencias nutricionales como la anemia, anorexia o bulimia, disminución de masa muscular y alteraciones hormonales, lo que puede tener repercusiones adversas tanto en la salud global como en el desempeño académico de los adolescentes (Martínez Baquero et al., 2012) . Por otro lado, los episodios de ingesta compulsiva y la alimentación descontrolada vinculada a las emociones pueden derivar en un aumento de peso no deseado, acarreado consecuencias tanto físicas como psicológicas (Calderón et al., 2022). Además, las variaciones en los componentes de la composición corporal, que desencadenan en enfermedades como la obesidad, pueden ser indicativas de patrones alimentarios inadecuados (Valdés et al., 2022) . Es crucial destacar que el monitoreo constante de los indicadores antropométricos y los componentes de la composición corporal resulta fundamental en la implementación de intervenciones dietéticas, asegurando así que la pérdida de peso se relacione primordialmente con la reducción de tejido adiposo y no con la disminución de masa muscular. Por ende, el análisis de indicadores como el IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo, emerge como una herramienta esencial para comprender y abordar los efectos de las

conductas alimentarias en la salud de los adolescentes (González Paredes, 2022).

Estas conductas alimentarias pueden tener un impacto significativo en la antropometría de los adolescentes, afectando no solo su peso, sino también su masa muscular y masa grasa (Manuel García et al., 2020) . A largo plazo, estos cambios pueden aumentar el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, como la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares. Por lo que, es crucial abordar esta problemática de manera integral, promoviendo hábitos alimentarios saludables, fomentando la auto-aceptación y brindando apoyo emocional a los adolescentes (OPS, s.f.) . Organismos como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2024) y la Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) destacan la importancia de la educación nutricional, como un mecanismo para garantizar el acceso a servicios de salud mental y la creación de entornos escolares que promuevan la diversidad corporal para prevenir y tratar los trastornos alimentarios en esta población vulnerable.

Capítulo I: El problema de la investigación

1.1 Planteamiento del problema

Un estudio publicado en la revista médica *The Lancet*, reveló que alrededor de 2300 millones de individuos, independientemente de su edad, sufren de sobrepeso, mientras que más de 150 millones de niños experimentan retraso en su crecimiento, destacando a los sistemas alimentarios que no pueden garantizar una salud alimentaria en las personas como el factor común en todas las formas de malnutrición (ONU, 2019) . Estas enfermedades son parte del conjunto de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ENT), generadas como resultados de la consecuencia de una alimentación malsana. Estas afecciones abarcan cánceres, enfermedades cardiovasculares, diabetes y padecimientos pulmonares crónicos. Siendo los principales factores de riesgo entre otros, la falta de actividad física y la ingesta de alimentos poco saludables (OPS, s.f.) . Estas enfermedades y otras afecciones a nivel psicológico sobre la auto-percepción de la Imagen Corporal (IC) han sido asociadas con las conductas alimentarias de riesgo y, a su vez con otros factores de orden genético, familiar, pero sobretodo de orden social, debido a la presión sociocultural que idealizan los estándares de belleza en figuras “delgadas”. De acuerdo con el artículo del Instituto Nacional de Salud Pública de México, en este país las CAR en adolescentes pasaron de 12,1% en 2006 a 21,9% en 2018; destacando un aumento generalizado en toda la población indistintamente de su área demográfica o su nivel socioeconómico; debido posiblemente a la exposición por medios como el internet a tendencias a favor de la IC delgada (Villalobos et al., 2020).

En concordancia, a nivel mundial, también se ha observado una tendencia preocupante en la normalización de ciertas conductas alimentarias de riesgo, lo cual

ha contribuido a su incremento en la población general. Esta tendencia se ha visto influenciada por una concepción contemporánea que asocia la obesidad con una enfermedad que debe ser combatida a toda costa, lo que ha llevado a la adopción de prácticas extremas en la búsqueda de un peso considerado "ideal". Estos "estereotipos" pueden no solo provocar problemas con la auto-percepción, sino también problemas sociales como la discriminación en contextos de convivencia social, tal como en el entorno educativo (Oda-Montecinos et al., 2018).

En Latinoamérica la preocupación sobre las CAR ha permitido la realización de estudios como el de Villalobos Hernández (2022), donde se reveló que el 6,6% de los adolescentes de dicho estudio presentó CAR en un 5% riesgo moderado y 1,6% riesgo alto; donde la prevalencia de CAR en hombres fue de 1,2% mientras en mujeres 2%. En Perú, en un estudio realizado a 141 estudiantes reveló una prevalencia de CAR del 14,2% encontrando relación entre estas y la auto-percepción de la IC (Huapalla Céspedes, 2019).

Las CAR no deben ser confundidas con los Trastorno de Conducta Alimentaria (TCA) aunque puedan presentar comportamientos similares como el vómito inducido, consumo de algunas sustancias como laxantes, dietas restrictivas; la diferencia radica en la menor intensidad y frecuencia de las CAR, lo que no representa un mayor problema en la vida social del individuo (Ortiz Torres y Bonilla Basantes, 2022). Sin embargo, las CAR pueden ser entendidas como síntomas de las TCA (Chacon Quintero et al., 2016).

Es crucial entender cómo las CAR puedan relacionarse con la antropometría a través de indicadores como el IMC, la grasa corporal o el Área Muscular del Brazo (AMB); ya que alteraciones en estos, conllevan a estados de salud inadecuados;

sobre todo en adolescentes. En Ecuador, el sobrepeso y la obesidad afectan a todos los grupos etarios, incrementando así también la prevalencia de ENT. De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT (2018), en la población de 12 a 19 años el sobrepeso prevalece en un 22,53% mientras la obesidad en un 7,04%.

1.2 Delimitación del problema

El problema de la investigación se centra en analizar la relación de las conductas alimentarias de riesgo e indicadores antropométricos como IMC, grasa corporal y área muscular del brazo en adolescentes de 11 a 17 años de una unidad educativa en Ecuador, durante el año 2024 mediante la aplicación de cuestionarios validados como el Cuestionario Breve de Conductas Alimentarias de Riesgo CBCAR y mediciones antropométricas en esta población.

1.3 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre las conductas alimentarias de riesgo, el IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo en adolescentes de una unidad educativa ubicada en la provincia de Los Ríos, Ecuador en 2024?

Delimitado: El presente estudio se enfoca en la exploración de la relación entre las conductas alimentarias de riesgo en los adolescentes de 11 a 17 años de una unidad educativa en Ecuador durante el año 2024 y su IMC, grasa corporal y área muscular del brazo.

Claro: El estudio busca comprender cómo las conductas alimentarias de riesgo en los adolescentes de una unidad educativa en Ecuador durante el año 2024 se relacionan con componentes antropométricos como el IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo.

Evidente: La relación de las conductas alimentarias de riesgo en el IMC, la

grasa corporal y el área muscular del brazo de los adolescentes será observada y cuantificada mediante mediciones de su antropometría, lo que permitirá establecer asociaciones claras y observables.

Concreto: ¿Cuál es la relación entre las conductas alimentarias de riesgo en los adolescentes de una unidad educativa en Ecuador durante el año 2024 y su IMC, grasa corporal y área muscular del brazo, mediante la aplicación del cuestionario CBCAR y mediciones antropométricas?

Relevante: Este estudio es crucial ya que aborda la salud y el bienestar de los adolescentes, aspectos fundamentales para la comunidad educativa y la sociedad en general, proporcionando información relevante para la implementación de intervenciones efectivas destinadas a mejorar la salud de los jóvenes.

Original: Dado que no existe una amplia información confiable sobre el estudio de la relación de las CAR en indicadores antropométricos como el IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo en población adolescente en Ecuador, este estudio se distingue al enfocarse en una población específica de una unidad educativa en Ecuador durante el año 2024, lo que puede aportar nuevos conocimientos y enfoques en este campo.

Contextual: Este estudio se enmarca dentro del contexto de la práctica social y educativa, la salud pública, ya que aborda un tema relevante para la salud y el desarrollo de los adolescentes en el entorno escolar ecuatoriano.

Factible: La investigación es viable en términos de tiempo y recursos, ya que se enfocará en una población específica y utilizará métodos y herramientas científicas adecuadas para abordar el problema de manera rigurosa.

Variables: La conducta alimentaria de los adolescentes se establece como la variable independiente, mientras que el IMC, la grasa corporal y el área muscular

del brazo, se consideran como variable dependiente.

Productos esperados: Se espera que este estudio proporcione información detallada sobre las conductas alimentarias de riesgo de los adolescentes y caracterizarlas por medio del cuestionario CBCAR, así como su relación con los indicadores antropométricos como el IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo, lo que podría guiar el desarrollo de intervenciones educativas y de salud dirigidas a mejorar la alimentación y el bienestar de los jóvenes en el contexto escolar ecuatoriano.

1.4 Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las conductas alimentarias de riesgo de los adolescentes de la unidad educativa ubicada en la provincia de Los Ríos, Ecuador en 2024?
- ¿Cuál es el Índice de Masa Corporal (IMC), la grasa corporal y el área muscular de los adolescentes de la unidad educativa ubicada en la provincia de Los Ríos, Ecuador en 2024 evaluada mediante la toma de medidas antropométricas?
- ¿Cómo se relacionan las conductas alimentarias de riesgo, el IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo en los adolescentes de la unidad educativa ubicada en la provincia de Los Ríos, Ecuador en 2024 mediante un análisis de correlación?

1.5 Determinación del tema

El tema planteado en la presente investigación es: “La relación de las conductas alimentarias de riesgo, el IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo de los adolescentes de una unidad educativa en la provincia de Los Ríos, Ecuador en 2024”.

1.6 Objetivo general

Determinar la relación entre las conductas alimentarias de riesgo, el IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo en adolescentes de una unidad educativa ubicada en la provincia de Los Ríos, Ecuador, en 2024.

1.7 Objetivos específicos

1. Identificar el nivel de prevalencia de las conductas alimentarias de riesgo en los adolescentes de 11 a 17 años de la unidad educativa mediante la aplicación del cuestionario CBCAR.
2. Evaluar los indicadores antropométricos como el IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo de los adolescentes mediante la toma de medidas antropométricas.
3. Relacionar las conductas alimentarias de riesgo, el IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo de los adolescentes de la unidad educativa mediante un análisis de correlación.

1.8 Hipótesis

Hipótesis general

H₁: Las conductas alimentarias de riesgo tienen una relación significativa con el IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo de adolescentes de una unidad educativa ubicada en la provincia de Los Ríos, Ecuador, en 2024.

H₀: Las conductas alimentarias de riesgo no tienen una relación significativa con el

IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo de adolescentes de una unidad educativa ubicada en la provincia de Los Ríos, Ecuador, en 2024.

Hipótesis particulares

- La aplicación del cuestionario CBCAR permite identificar el nivel de prevalencia de las conductas alimentarias de riesgo entre los adolescentes de la unidad educativa en Los Ríos, Ecuador en 2024.
- La toma de medidas antropométricas proporcionará datos precisos sobre el IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo de los adolescentes de la unidad educativa en Los Ríos, Ecuador en 2024.
- Existe una correlación significativa entre las conductas alimentarias de riesgo identificadas con el IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo de los adolescentes de la unidad educativa en Los Ríos, Ecuador en 2024.

1.9 Declaración de las variables (operacionalización)

Variab les	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Variable Independiente: Conductas alimentarias de riesgo	Las conductas alimentarias de riesgo son las acciones relacionadas con la comida, influidas por factores biológicos, psicológicos y socioculturales, incluyendo trastornos alimentarios como la	Restricción	1 = Nunca o casi nunca 2 = A veces 3 = Con frecuencia 4 = Con mucha frecuencia	Escala ordinal
		Atracón - Purga		

	anorexia y la bulimia (Torres et al., 2022)	Medidas compensatorias		
Variable Dependiente: IMC, grasa corporal y área muscular el brazo		IMC (Indice de Masa Corporal)	Bajo peso: < percentil 5 Peso normal: entre percentil 5 y percentil 85 Sobrepeso: entre percentil 85 y percentil 95 Obesidad: ≥ percentil 95	Escala / ordinal
		Porcentaje de Grasa corporal	Bajo peso: < percentil 25 Peso normal: entre percentil 25 y percentil 75 Sobrepeso: entre percentil 75 y percentil 91 Obesidad: ≥ percentil 91	Escala continua
		Area muscular del brazo (AMB)	0.0 a 5 5.1 a 15 15.1 a 85 85.1 a 95 95.1 a 100	Escala / Ordinal

1.10 Justificación

El desarrollo físico en adolescentes es crucial no solo para su salud, es parte de la problemática de la salud pública, ya que desequilibrios entre masa muscular y grasa corporal están asociados con enfermedades crónicas y problemas de salud mental. La dieta y las conductas alimentarias son factores clave modificables que inciden en esta composición. Investigaciones previas ha demostrado que dietas altas en energía, grasas saturadas y azúcares añadidos, junto con bajos niveles de fibra y nutrientes esenciales, se vinculan con mayor riesgo de obesidad y otras afecciones (Sánchez-Zamorano et al., 2020) . En Ecuador, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes es alta, pero se carece de información específica sobre el impacto de las conductas alimentarias en indicadores antropométricos como el IMC, grasa corporal y área muscular del brazo. Por ello, una investigación detallada en adolescentes de 12 a 17 años en una unidad educativa ecuatoriana sería crucial para comprender estos efectos (Sinchiguano et al., 2022).

1.11 Alcance y limitaciones

El presente estudio se enmarcó en el entorno educativo, por lo que se presentaron algunas dificultades para la obtención de los datos debido al permiso y aceptación por parte de los padres de familia para la participación de los estudiantes en el mismo. Además, la información sobre estudios con las variables del presente, siendo la problemática de salud tratada de mucha relevancia para la salud en el desarrollo de los adolescentes. Por otra parte, una vez obtenidos los datos con la aplicación del cuestionario y la toma de medidas antropométricas, para la valoración se requirieron tablas de referencia de los valores antropométricos que, si bien son las más comúnmente usadas, no se han realizado nuevas valoraciones en la

actualidad, por lo que eventualmente podrían quedar en la obsolescencia.

CAPÍTULO II: Marco teórico referencial

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes históricos

Desde tiempos ancestrales, la alimentación ha sido un aspecto fundamental en la vida del ser humano. La evolución de los patrones alimentarios ha sido influenciada por factores como la disponibilidad de alimentos, los avances tecnológicos en la producción y procesamiento de alimentos, así como los cambios en las dinámicas sociales y culturales. En las primeras etapas de la evolución humana, la dieta estaba compuesta principalmente por frutas, verduras y raíces recolectadas de la naturaleza. Con el tiempo, nuestros antepasados comenzaron a cazar animales, proporcionando una valiosa fuente de alimento (Díaz et al., 2014) . Con el desarrollo de la agricultura y la ganadería, la dieta humana comenzó a incluir cereales, legumbres, lácteos, carne y pescado. Sin embargo, en las últimas décadas, se ha observado un cambio hacia dietas más occidentales, caracterizadas por un alto consumo de alimentos procesados, grasas y azúcares (Galán Ramírez, 2021) (Gross et al., 2016).

La percepción de la apariencia física en los adolescentes también ha experimentado cambios a lo largo de la historia. En la antigüedad, la belleza se asociaba con la simetría y la proporción, mientras que, en la actualidad, la belleza se asocia con la delgadez y el culto al cuerpo (Etecé, 2024). Y es precisamente en la etapa de la adolescencia donde existen muchos cambios en el cuerpo, generando inseguridades y conflictos personales entorno a la autopercepción que, conjuntamente con factores socioculturales de la belleza, pueden influir en las

conductas alimentarias de los adolescentes, quienes a menudo adoptan dietas restrictivas y patrones alimentarios desordenados en un intento de alcanzar los estándares de belleza impuestos por la sociedad (Muñoz, 2014) (Duno y Acosta, 2019).

En respuesta a la creciente preocupación por la salud alimentaria de los adolescentes, se han propuesto, desarrollado e implementado programas de salud pública. A nivel mundial, iniciativas como la Estrategia Mundial sobre Regímenes Alimentarios para la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles (ENT) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) destacan la importancia de promover hábitos alimentarios saludables en la población, incluyendo a los adolescentes (MSP, 2018).

En Ecuador, el Programa de Alimentación Escolar (PAE) en Ecuador, el cual busca garantizar una alimentación saludable y suficiente a los adolescentes de instituciones educativas fiscales y municipales (MinEdu, 2023) . Además, el Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador 2018-2025 (Piane), que tiene como objetivo alcanzar una adecuada nutrición durante todo el ciclo de vida, y las Guías Alimentarias del Ecuador, un instrumento educativo para promover el consumo alimentario adecuado en las familias ecuatorianas (MSP, 2018) . Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, la prevalencia de conductas alimentarias desordenadas y la obesidad en la adolescencia sigue siendo una preocupación de salud pública.

2.1.2 Antecedentes referenciales

En un estudio exploratorio realizado en la Facultad de Nutrición del Campus Veracruz de la Universidad Veracruzana, se investigó la prevalencia de conductas

alimentarias de riesgo (CAR) entre estudiantes de la generación 2009 utilizando el cuestionario CBCAR, el mismo instrumento empleado en el presente estudio, aunque con una clasificación diferente. La muestra incluyó a 74 participantes menores de 21 años (12 hombres y 62 mujeres). Los resultados mostraron que la CAR más común era la preocupación por engordar (45.94%), clasificada como una medida de restricción. La pérdida de control al comer (10.81%) y el vómito auto-inducido (2.7%) se identificaron como medidas de atracón-purga. Adicionalmente, se reportaron ocasionalmente prácticas restrictivas y medidas compensatorias, que incluyen dietas estrictas, ayunos y ejercicios excesivos. En cuanto a la composición corporal, el 5.41% de los participantes tenía bajo peso, el 72.97% normopeso, el 13.51% sobrepeso y el 8.11% obesidad. Estos hallazgos, especialmente la prevalencia de medidas de restricción y atracón-purga, subrayan la necesidad de más investigación para prevenir trastornos alimentarios en esta población (Almendra-Pegueros et al., 2015).

En otro estudio correlacional transversal en México, aplicado a 141 adolescentes de 11 a 15 años con el fin de hallar la correlación de las conductas alimentarias, el IMC y la satisfacción corporal; encontró la presencia de conductas alimentarias de riesgo mediante la aplicación del cuestionario CBCAR en un 5,7%. Sin embargo, aunque el 80,9% no se percibió con un "peso normal", el 65,5% sí mantenía un IMC normal. Esto, debido a que el 12% manifestó estar insatisfecho con su cuerpo. Destacando así que las conductas alimentarias de riesgo no estuvieron correlacionadas con el IMC más sí con la satisfacción corporal. Es decir, que sus patrones alimentarios estaban influenciados por su autopercepción física (Porrás-Ruiz et al., 2022) . A pesar de no haberse encontrado correlación

significativa en este estudio, Ramírez Díaz (2022) en otro estudio transversal,

aplicando la misma herramienta CBCAR a una población de adolescentes de 12 a 15 años en México también, encontró que las conductas alimentarias de riesgo prevalecían en un 8,6% y mayor preocupación por engordar en mujeres. Este estudio también reveló una asociación significativa entre el sobrepeso y la obesidad con las conductas alimentarias encontrando “Razones de prevalencia de Poisson” de 1.55 para Sobrepeso y 2.79 para obesidad en relación con las conductas alimentarias de riesgo.

El estudio de De Lama (2020) realizado en una población adolescente en Perú reveló una correlación significativa entre las conductas alimentarias de riesgo y la insatisfacción de la imagen corporal; con un coeficiente Rho de Spearman 0,731 y un p valor $p=0,000$. Este estudio tuvo como objetivo identificar la relación entre estas variables mediante un análisis de correlación, aplicando cuestionarios como el CBCAR para determinar las conductas alimentarias en adolescentes entre 14 a 17 años de instituciones educativas. Sin embargo, otro estudio transversal en otra ciudad de Perú que investigó la relación entre factores de la composición corporal como el IMC, la grasa visceral y masa ósea con las conductas alimentarias de riesgo en 145 adolescentes de una institución educativa utilizando pruebas de Chi cuadrado y prueba de correlación Tau b de Kendall encontró una relación moderada entre el IMC y la grasa visceral en relación con las conductas alimentarias. A pesar que el 47,6% presentó CAR, se diagnosticaron mayormente normales los componentes de la composición corporal con IMC 72,4%, masa visceral 79,3%, masa muscular 51% y masa ósea 67,6% (Kong Lozano y Villanueva Salaza , 2022).

Las conductas alimentarias de riesgo han sido analizadas ampliamente en el contexto internacional ya que son un problema de salud pública importante en los adolescentes. Un estudio que buscó analizar la evolución de las CAR en una

población adolescente mexicana, encontró que entre 2012 a 2018 las CAR altas pasaron de 12,10% a 21,9%, y que utilizando modelos de regresión logística, asoció las CAR con los participantes con sobrepeso 25% y obesidad 30,5% en 2018 (Villalobos et al., 2020).

En el estudio presentado por Unikel (2017) y otros realizado a 892 estudiantes entre 15 a 19 años, donde se buscó determinar la relación entre las CAR y el IMC, encontró mayor incidencia de las CAR en mujeres con 6,1% que en hombres con 4,1%, La prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres fue 22,6% y 7,4% respectivamente, mientras que en hombres de 26,6% y 9,3% respectivamente. Encontrando una relación positiva entre el aumento de IMC y la aparición de CAR. Sin embargo, en otro estudio de la misma autora realizado a 2174 adolescentes mujeres entre 15 a 19 años no se encontró una interacción directa entre el IMC y las CAR. Sin embargo, las críticas familiares sobre la figura, un elevado IMC aumentaban el riesgo de CAR (Unikel et al., 2013).

En otro estudio realizado a 988 estudiantes de entre 14 a 18 años que buscó determinar variables predictoras de las CAR por medio del cuestionario CBCAR identificó como principales variables predictivas la insatisfacción corporal, la depresión y el sexo mujer con una incidencia general de 7,2% de CAR en la población de estudio (Caldera Zamora et al., 2019) . Por su parte el estudio de Sánchez-Zamorano (2022) enfocado en la relación entre el porcentaje de grasa corporal (%GC) de adolescentes de 14 a 18 años y las conductas alimentarias de riesgo, con una población de 2388 participantes encontró una diferencia entre el PCG entre sexos en mujeres una media de 28,8 y en hombres 24,0. Mientras la media del IMC en mujeres fue superior con 21,2 de media y en hombres 20,6.

2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación

2.2.1 Trastornos de la alimentación

Son condiciones psicológicas complejas que afectan la relación de una persona con la comida y su imagen corporal. Estos trastornos incluyen la anorexia nerviosa, caracterizada por la restricción extrema de alimentos; la bulimia nerviosa, que implica episodios de atracones seguidos de purgas; el trastorno por atracón, que se manifiesta mediante atracones compulsivos sin comportamientos compensatorios, la restricción de la ingesta de alimentos, que se da por la restricción significativa del consumo de alimentos, frecuente durante la niñez, entre otros (NIMH, 2024).

2.2.1.1 Conductas alimentarias de riesgo

Son patrones alimentarios inadecuados y perjudiciales para la salud que, aunque no alcanzan el umbral diagnóstico de un trastorno alimentario formal, pueden preceder o contribuir a su desarrollo. Estas conductas incluyen la restricción severa de la ingesta de alimentos, episodios compulsivos de comer en exceso, el uso de laxantes o diuréticos, la provocación del vómito y el ejercicio físico excesivo, todos orientados a la pérdida de peso. Las CAR están relacionadas con factores de riesgo como la depresión, la ansiedad, el estrés y la falta de apoyo social, y pueden llevar a problemas psicosociales y comorbilidades psiquiátricas comparables a las de los trastornos alimentarios. El respaldo social, especialmente de la familia o la pareja, puede actuar como un factor protector importante frente a estas conductas (Escandón-Nagel et al., 2021) (Unikel Santocini et al., 2017).

2.2.1.2 Conductas compensatorias

Las conductas compensatorias son acciones como inducirse el vómito, usar laxantes en exceso, ayunar y realizar ejercicio en exceso, con el fin de evitar ganar peso después de episodios de comer en exceso. Estas prácticas, comunes en trastornos como la bulimia y ciertos tipos de anorexia, pueden llevar a serias complicaciones de salud tanto físicas como psicológicas, como desequilibrios electrolíticos, deshidratación, problemas digestivos, daño en los dientes, fatiga y ansiedad. Es crucial identificar y cambiar estas conductas para prevenir sus efectos perjudiciales (Andrade Vargas, 2021).

2.2.1.3 Autopercepción de la imagen corporal

Es la percepción subjetiva que una persona tiene de su propio cuerpo, influenciada por factores culturales, sociales, familiares y personales. Puede estar distorsionada en personas con trastornos de la alimentación.

2.2.1.4 Hábitos alimentarios

Son los patrones y comportamientos relacionados con la selección, preparación y consumo de alimentos. Pueden ser saludables (por ejemplo, una dieta equilibrada) o perjudiciales para la salud (por ejemplo, atracones compulsivos).

2.2.1.5 Comorbilidad

Se refiere a la presencia de dos o más trastornos o enfermedades en una misma persona. En el contexto de los trastornos de la alimentación, puede implicar la coexistencia de estos trastornos con otras condiciones de salud mental o física, como la depresión, la ansiedad o la diabetes.

2.2.2 Antropometría

Es el área de estudio que se enfoca en medir y analizar las dimensiones físicas y características corporales de los seres humanos, como el peso, la altura, las circunferencias corporales y los pliegues cutáneos, utilizada para evaluar el estado nutricional, la composición corporal y el riesgo de enfermedades relacionadas con el peso y la salud en general.

2.2.2.1 Índice de Masa Corporal (IMC):

Es una medida que relaciona el peso y la altura de una persona para evaluar su estado nutricional y riesgo de enfermedades relacionadas con el peso. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre el cuadrado de la altura en metros ($IMC = \text{peso} / \text{altura}^2$).

2.2.2.4 Evaluación antropométrica

Es el proceso de medir y analizar las dimensiones físicas del cuerpo humano, como el peso, la altura, las circunferencias y los pliegues cutáneos, con el fin de obtener información sobre la composición corporal, la distribución de la grasa y la masa muscular.

2.2.2.3 Área muscular del brazo (AMB)

Es una medida de la cantidad de músculo presente en el brazo, utilizada como indicador de la masa muscular y la salud muscular. Se mide típicamente en centímetros cuadrados.

2.2.2.4 Pliegues cutáneos

Son áreas de la piel que se miden utilizando un calibrador llamado

adipómetro, el cual permite pellizcar y medir el grosor de la piel y el tejido adiposo subcutáneo. Estos pliegues se utilizan como indicadores de la cantidad de grasa subcutánea en diferentes partes del cuerpo, siendo una herramienta común en la evaluación de la composición corporal y el porcentaje de grasa corporal (Norton y Olds, 1996).

2.2.2.4.1 Pliegue tricipital (PTB)

Es un pliegue cutáneo que se mide en la parte posterior del brazo, sobre el músculo tríceps braquial, a una distancia fija desde el acromion del hombro hasta el olécranon del codo. La medición del pliegue tricipital del brazo proporciona información sobre la cantidad de grasa subcutánea en esta zona específica del brazo, siendo útil para estimar el porcentaje de grasa corporal total y evaluar la distribución de la grasa corporal.

2.2.2.4.2 Pliegue subescapular (PSE)

Es un pliegue cutáneo que se mide justo debajo del borde inferior del omóplato en la parte posterior del cuerpo. La medición del pliegue subescapular ofrece información sobre la cantidad de grasa subcutánea en esta región, siendo relevante para estimar el porcentaje de grasa corporal total y evaluar la distribución de la grasa corporal, especialmente en el área del tronco y la espalda.

2.2.3 Composición corporal

Es la descripción cuantitativa de la distribución de masa grasa, masa magra y otros componentes corporales en el organismo de un individuo, la cual desempeña un papel crucial en la salud metabólica, el rendimiento físico y la prevención de enfermedades relacionadas con la composición corporal.

2.2.3.1 Porcentaje de grasa corporal (%GC)

Es la proporción de la masa grasa en relación con el peso total del cuerpo, determinada mediante técnicas de evaluación precisa como la bioimpedancia, la pletismografía, la absorciometría dual de rayos X (DEXA) o el método de pliegues cutáneos. Este último método implica medir el grosor de los pliegues cutáneos en diferentes áreas del cuerpo y utilizar una fórmula específica para calcular el porcentaje de grasa corporal. Se utiliza como un indicador clave para evaluar la composición corporal y el riesgo de enfermedades metabólicas asociadas con la adiposidad (Heyward, 2001).

CAPÍTULO III: Diseño metodológico

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Investigación aplicada

De acuerdo a su finalidad, se definió esta investigación como aplicada ya que busca la contribución de conocimientos científicos para abordar problemas concretos o contribuir a la toma de decisiones en un contexto específico. Así, utilizar los resultados para el desarrollo de intervenciones o recomendaciones prácticas orientadas a mejorar la salud nutricional y prevenir trastornos asociados a la alimentación en poblaciones adolescentes.

3.1.2 Investigación cuantitativa

Este enfoque de investigación se basa en la recopilación y análisis de datos numéricos para cuantificar las conductas alimentarias de riesgo, el IMC, el porcentaje de grasa corporal y el área muscular del brazo. Además, las mediciones del IMC, porcentaje de grasa corporal (%GC) y área muscular del brazo (AMB) se categorizarán según los referentes internacionales en percentiles, permitiendo una interpretación objetiva y comparativa de los resultados.

3.1.3 Investigación no experimental

En términos de diseño, se clasificó esta investigación como no experimental, de carácter observacional, debido a que no involucra la manipulación controlada de variables ni la intervención directa en los hábitos alimenticios de los sujetos. Por tanto, se centra en observar y analizar las relaciones existentes entre las conductas alimentarias de riesgo y las medidas antropométricas sin alterar su curso natural, lo

que permite obtener una comprensión más realista y contextualizada de la temática.

3.1.4 Investigación correlacional

Este estudio se identificó como analítico correlacional debido a su enfoque en examinar la relación entre variables como las conductas alimentarias de riesgo, el IMC, el porcentaje de grasa corporal y el área muscular del brazo. A través de esta metodología, se puede analizar y cuantificar la fuerza y dirección de las asociaciones entre dichas variables, lo que permite una comprensión más profunda de sus interrelaciones y ayuda a identificar factores de riesgo y correlaciones significativas que puedan guiar estrategias de intervención y prevención.

3.1.5 Investigación de corte transversal

El diseño de esta investigación se definió como de corte transversal debido a que la recolección de datos se llevó a cabo en un periodo específico de tiempo sin seguimiento a lo largo del tiempo. Esto proporcionó una base de datos específica para estudiar la relación entre las conductas alimentarias de riesgo y las medidas antropométricas mencionadas en el momento de la recolección de datos, sin tener en cuenta cambios o evoluciones a lo largo del tiempo.

3.1.6 Investigación Prospectiva

A pesar, del diseño transversal de la presente investigación y en base a su alcance, se ha definido como prospectiva; ya que tiene como propósito proporcionar un precedente para hacer un seguimiento a la población y así evaluar posibles eventos en lo posterior, así como proporcionar un antecedente para estudios longitudinales en este tipo de población.

3.2 La población y la muestra

3.2.1 Características de la población

La población de la unidad educativa estuvo conformada por 415 estudiantes matriculados en dicha institución.

3.2.2 Delimitación de la población

De los integrantes de la población se descartaron aquellos estudiantes que no estén en el rango de edad considerado en el presente estudio de 11 a 17 años, que al momento de realizar la recepción de la información habían manifestado tener alguna enfermedad crónica que incida en los resultados, o que condicione de alguna manera su estado nutricional. De forma similar, se consideró la opinión y el consentimiento de los padres para participar en el estudio, así como aquellos estudiantes que al momento de realizar la valoración antropométrica no estuvieron dispuestos a seguir las indicaciones. Consecuentemente, se definió que la población total final fue de 210 participantes que reunían todas las condiciones requeridas.

3.2.3 Tipo de muestra

Para determinar el tamaño muestral en el estudio, se tomó la decisión de emplear un enfoque de muestreo probabilístico a través del método de muestreo aleatorio simple. Este proceso implicó seleccionar una muestra de participantes de manera aleatoria y equitativa dentro de la población objetivo. Inicialmente, se identificó la población de interés, que en este caso comprendía a estudiantes de edades entre 11 y 17 años. Posteriormente, se asignó a cada individuo de esta población un número único, asegurando que todos tuvieran la misma probabilidad

de ser seleccionados para formar parte de la muestra.

3.2.4 Proceso de selección

Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados en la unidad educativa
- Tener entre 11 a 17 años de edad
- No haber manifestado tener enfermedades crónicas

Criterios de exclusión

- Estar fuera del rango de edad considerado
- No haber aceptado participar en el estudio
- Haber sido diagnosticado con alguna enfermedad crónica
- No tener consentimiento de los padres para participar en el estudio
- Poseer diagnóstico previo de algún trastorno de la conducta alimentaria

3.2.5 Tamaño de la muestra (en caso de que aplique)

Para calcular el tamaño muestral, se optó por utilizar la fórmula específica para poblaciones finitas. Esta elección se basó en la naturaleza de la investigación, que implicaba trabajar con una población definida de 210 participantes. Al considerar el margen de error del 5% y el nivel de confianza del 95%, se determinó que era adecuado utilizar una fórmula que tuviera en cuenta estas características y que proporcionara un tamaño muestral acorde a los parámetros de la investigación; definiendo así una muestra de 136 participantes.

Fórmula: Cuando la población es finita y se conoce con certeza su tamaño:

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

3.3 Proceso de selección de la muestra

3.3.1 Métodos teóricos

Hipotético-Deductivo: La investigación sigue un enfoque metodológico hipotético-deductivo, fundamentado en los principios teóricos de Ruiz Calleja (Ruiz Calleja, s.f.). Este método implica formular hipótesis para analizar la relación entre variables a través del análisis de datos obtenidos durante el estudio. Este enfoque ofrece un marco estructurado para probar las hipótesis y mejorar la comprensión de los fenómenos estudiados mediante la comparación de predicciones con la realidad. Al usar una estructura lógica de deducción, este enfoque facilita la evaluación y validación de las hipótesis de investigación, lo que contribuye al rigor científico del estudio.

Analítico-Sintético: La investigación se centró en un enfoque metodológico analítico-sintético debido a la complejidad del problema estudiado, que consiste en comprender cómo las conductas alimentarias se relacionan con índices como el IMC, %GC y AMB en adolescentes. Según la explicación proporcionada por Ruiz Callejas, el método analítico involucra desglosar estos elementos para comprender su funcionamiento y sus conexiones. En este caso, se llevó a cabo un análisis que

consistió en identificar y separar diferentes aspectos relacionados con las conductas alimentarias, como sus dimensiones atracon-purga, conductas de restricción y medidas compensatorias (Ruiz Calleja, s.f.).

3.3.2 Métodos empíricos

La investigación se basó en un enfoque empírico a través de la observación directa, especialmente para estudiar las conductas alimentarias de riesgo y su relación con el IMC, %GC y AMB. Esto se logró mediante el Cuestionario Breve de Conductas Alimentarias de Riesgo (CBCAR) y valoraciones antropométricas del peso, talla, pliegues cutáneos y circunferencias, con el fin de contribuir al entendimiento del objeto de estudio. La aplicación de técnicas como cuestionarios y mediciones proporcionó información concreta sobre comportamientos y medidas corporales, siendo cruciales para la analizar la relación entre las variables.

3.4 Procesamiento estadístico de la información (opcional)

Se aplicó el Cuestionario Breve de Conductas Alimentarias **CBCAR** validado en principio por Unikel en 2004 y posteriormente por Padrós-Blázquez (2022) a los estudiantes de una unidad educativa de la provincia de Los Ríos, la cual consta de 10 ítems que se enfocan en conductas inadecuadas de alimentación. El cuestionario está conformado por 4 opciones de respuesta, siendo: 1= Nunca o casi nunca, 2= A veces, 3= Frecuentemente (dos veces en una semana), 4= Muy frecuentemente (más de dos veces en una semana. Además, se realizó la valoración **antropométrica** con mediciones de peso, talla, **pliegues cutáneos** y perímetros; con la ayuda de la balanza de marca OMRON modelo HBF-514C, tallímetro de

pared, plicómetro Slim guide y cinta métrica. Posteriormente, se agruparon las preguntas del **CBCAR** de acuerdo a los criterios recomendados por Padrós-Blázquez en las categorías de conductas alimentarias de riesgo **Restricción** (preguntas 1,6,7); **Atracón-Purga** (preguntas 2,3,4,5); **Medidas compensatorias** (preguntas 8,9,10) sumando el valor de respuesta de cada pregunta y categorizando en rangos con baremos. Con respecto a la valoración antropométrica, se calculó el valor del **IMC** con ayuda de la herramienta de la CDC de acuerdo con los valores de referencia de la OMS según los percentiles; el valor del **porcentaje de grasa corporal** (%GC) calculado con la fórmula sugerida por Slaughter en 1988, empleada ampliamente como en el estudio realizado por Zamora y Laclé (2018), en base a la sumatoria del pliegue tricípital del brazo y pliegue subescapular y clasificado de acuerdo a los criterios establecidos por Suversa y Haua (2010) por percentiles; el valor de **área muscular del brazo** (AMB) de acuerdo a los criterios sugeridos por Palafox y Ledesma (2021) que implica la fórmula de Frisancho por percentiles. Para la tabulación de los datos recopilados se utilizó el software Excel 16 y para el análisis de los datos se utilizó el software estadístico SPSS v16.

Debido a la naturaleza de los datos que, si bien fueron recopilados con medidas antropométricas e inicialmente fueron de tipo cuantitativas, se consideró la clasificación de dichas variables como el Índice de Masa Corporal (IMC), Porcentaje de grasa corporal (%GC) y Área Muscular del Brazo (AMB) de acuerdo a los criterios referenciales mencionados. Dicho esto, no se consideró relevante la aplicación de **pruebas de normalidad** dada la característica ordinal de las variables, siguiendo el criterio de Flores-Ruiz y otros (2017) quienes han definido estas como las que siguen un orden o corresponden a una jerarquía y se optó por una prueba estadística **no paramétrica** como Rho de Spearman.

CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

4.1 Análisis de la situación actual

Tabla 1 Sexo de participantes

	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	56	41,2%
Hombre	80	58,8%
Total	136	100%

Como lo muestra la Tabla 1, el 41,2% de los participantes fueron identificados como mujeres, mientras el 58,8% hombres.

Tabla 2 Edad de participantes

Años	Frecuencia	Porcentaje
11	21	15,4%
12	20	14,7%
13	20	14,7%
14	14	10,3%
15	20	14,7%
16	20	14,7%
17	21	15,4%
Total	136	100%

Los resultados mostrados en la Tabla 2 permitieron identificar el 14,7% de participantes con 16 años; 14,7% con 13 años; 14,7% con 15 años; 10,3% con 14

años; 14,7% con 12 años; 15,4% con 11 años y 15,4% con 17 años.

Tabla 3 Resultados del CBCAR Medidas de Restricción según sexo

Sexo		M. Restricción			Total
		Bajo Riesgo	Riesgo moderado	Riesgo alto	
Mujer	% Sexo	89,3%	10,7%	0,0%	41,2%
Hombre	% Sexo	92,5%	6,3%	1,3%	58,8%
Total	% del total	91,2%	8,1%	0,7%	100,0%

La Tabla 3 permitió identificar que el 89,3% de las mujeres presentaron medidas de restricción con riesgo bajo. Sin embargo, un 10,7% presentaron riesgo moderado y no se presentó prevalencia de riesgo alto. En hombres, se identificó un 92,5% de riesgo bajo, un 6,3% y un 1,3% de riesgo alto; lo que representó el 0,7% del total de los participantes.

Tabla 4 Resultados del CBCAR Medidas Atracón-Purga según sexo

Sexo		M. Atracón-Purga			Total
		Bajo Riesgo	Riesgo moderado	Riesgo alto	
Mujer	% Sexo	100%	0,0%	0,0%	41,2%
Hombre	% Sexo	97,5%	2,5%	0,0%	58,8%
Total	% del total	98,5%	1,5%	0,0%	100%

Los resultados del CBCAR en la categoría de Medidas de Atracón-Purga mostrados en la Tabla 4, revelaron que, de las mujeres, ninguna presentó riesgo. En hombres el 2.5% presentó riesgo moderado, lo que representó el 1,5% del total.

Mientras que, en las medidas compensatorias, todos presentaron riesgo bajo.

Tabla 5 CAR según sexo

Sexo		CAR			Total
		Bajo Riesgo	Riesgo moderado	Riesgo alto	
Mujer	% sexo	96,4%	0%	3,6%	41,2%
Hombre	% sexo	96,3%	1,3%	2,5%	58,8%
Total	% del total	96,3%	0,7%	2,9%	100%

Los resultados mostrados en la Tabla 5 de la distribución de las Conductas Alimentarias de Riesgo (CAR) según el sexo de los participantes. Entre las mujeres, el 96.40% se encontraba en la categoría de bajo riesgo de conductas alimentarias, mientras que el 3.60% estaba en la categoría de riesgo alto, sin registros en riesgo moderado. Por otro lado, en los hombres, el 96.30% estaba en la categoría de bajo riesgo, el 2.50% en riesgo alto y un pequeño porcentaje del 1.30% en riesgo moderado. En general, el 96.30% del total de participantes presentaba bajo riesgo de conductas alimentarias, con un 2.90% en riesgo alto y un pequeño porcentaje del 0.70% en riesgo moderado.

Tabla 6 Características antropométricas

	Mínimo	Máximo	Media	DE.
Edad (a)	11,00	17,00	14,00	2,07
Peso (kg)	34,90	79,10	54,25	9,70
Talla (m)	1,41	1,79	1,60	0,09
IMC	16,02	26,84	20,97	2,02
PTB (mm)	5,10	31,20	15,76	5,61
PSE (mm)	4,60	33,20	12,47	5,16
%GC	9,28	41,95	24,23	6,36
AMB (cm ²)	22,80	64,30	37,71	10,17

Se observaron variaciones significativas en los datos que detallan las características de la muestra. La media de edad fue 14 años, con pesos entre 34,90 y 79,10 kg (media de 54,25 kg) y alturas entre 1,41 y 1,79 m (media de 1,60 m). El IMC promedio fue 20,97, el PTB 15,76 mm, el PSE 12,47 mm y el %GC 24,23%, con desviaciones estándar que indicaron una considerable dispersión en estas medidas. El área muscular del brazo osciló entre 22,80 y 64,30 cm² (media de 37,71 cm²). Estas variaciones reflejan una diversidad significativa en la composición corporal y el estado nutricional de los adolescentes estudiados.

Tabla 7 Clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC)

Sexo		IMC				% del total
		Bajo	Normal	Sobrepeso	Obeso	
Mujer	% sexo	0%	87,5%	10,7%	1,8%	41,2%
Hombre	% sexo	0%	76,3%	20%	3,8%	58,8%
Total	% total	0%	80,9%	16,2%	2,9%	100%

Los resultados de la Tabla 7 mostraron la distribución del Índice de Masa Corporal (IMC) según el sexo y el total de participantes. Se observó que el 80.9% de los participantes se encuentra dentro del rango de peso normal. El sobrepeso prevaleció en el 16.2% de los participantes y el 2.9% se encuentra en la categoría de obesidad. En cuanto a la diferencia por sexo, se destaca que el 76.3% de los hombres presentó un IMC normal, mientras que el 20% sobrepeso y el 3.8% obesidad. Por otro lado, el 87.5% de las mujeres presentó un IMC normal, el 10.7% sobrepeso y el 1.8% se mantuvo en la categoría de obesidad.

Tabla 8 Clasificación del Porcentaje de Grasa Corporal (%GC)

Sexo		Porcentaje de Grasa Corporal				Total
		Bajo	Normal	Alto	Muy alto	
Mujer	% Sexo	0%	100%	0%	0%	41,2%
Hombre	% Sexo	1,3%	68,8%	10%	20%	58,8%
Total	% del total	0,7%	81,6%	4,4%	11,8%	100%

Los resultados de la Tabla 8 mostraron la distribución del Porcentaje de Grasa Corporal según el sexo y el total de participantes. Se observó que el 81.6% de los participantes se encontraba dentro del rango de porcentaje de grasa corporal normal. Además, un pequeño porcentaje del 0.7% tenía un porcentaje de grasa corporal bajo.

En cuanto a la diferencia por sexo, se destacó que el 68.8% de los hombres tenía un porcentaje de grasa corporal normal, mientras que el 20% se encontraba en la categoría de porcentaje de grasa corporal muy alto y el 10% en la categoría de alto. Por otro lado, el 100% de las mujeres tenía un porcentaje de grasa corporal normal.

Tabla 9 Clasificación del Área Muscular del Brazo (AMB)

Sexo		Área Muscular del Brazo			Total	
		Reducida	Debajo del promedio	Normal		Arriba del promedio
Mujer	% Sexo	0%	3,6%	96,4%	0%	41,2%
Hombre	% Sexo	0%	1,2%	98,8%	0%	58,8%
Total	% del total	0%	2,2%	97,8%	0%	100%

Los resultados de la Tabla 9 revelaron la distribución del Área Muscular del Brazo según el sexo y el total de participantes. Se observó que el 97.8% de los participantes se encontraba dentro del rango de área muscular del brazo normal, mientras que un pequeño porcentaje del 2.2% tenía un área muscular del brazo debajo del promedio.

En cuanto a la diferencia por sexo, se destacó que el 98.8% de los hombres tenía un área muscular del brazo normal, mientras que el 1.2% se encontraba en la categoría debajo del promedio. Por otro lado, el 96.4% de las mujeres tenía un área muscular del brazo normal, mientras que el 3.6% se encontraba debajo del promedio.

Tabla 10 Distribución de CAR entre %GC y AMB

CAR		<u>%GC</u>				<u>AMB</u>	
		Bajo	Normal	Alto	Muy alto	M. Debajo del promedio	M. Normal
Restricción	Bajo riesgo	0,0%	74,3%	5,9%	11,0%	0,7%	90,4%
	Riesgo moderado	0,7%	6,7%	0,0%	0,7%	1,5%	6,7%
	Riesgo alto	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%
Atracón-Purga	Bajo riesgo	0,7%	81,6%	5,9%	10,3%	1,5%	97,1%
	Riesgo moderado	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	0,7%	0,7%
	Riesgo alto	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Compensatorias	Bajo riesgo	0,7%	81,6%	5,9%	11,8%	2,2%	97,8%
	Riesgo moderado	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Riesgo alto	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Los resultados de la Tabla 10 mostraron la distribución de las Conductas Alimentarias de Riesgo según la clasificación propuesta en las categorías del %GC y el AMB, destacando que un alto porcentaje (74,3%) de los participantes con %GC normal, mantuvieron bajo riesgo de medidas de restricción, un 81,6% riesgo bajo en medidas atracón-purga y un 81,6% de riesgo bajo en medidas compensatorias. Además, no se registró riesgo alto en medidas compensatorias y de atracón-purga. Sin embargo, el

1,5% que presentó musculatura por debajo del promedio, mantuvo riesgo moderado de medidas de restricción

4.2 Análisis Comparativo

Las conductas alimentarias de riesgo han sido estudiadas ampliamente, sobre todo por su importancia en la salud de adolescentes y sus riesgos en el desarrollo que, como lo mencionó Unikel (2017) , pueden ser desencadenantes de los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA).

La muestra de 136 adolescentes en edad de 11 a 17 años de la unidad educativa en la provincia de Los Ríos estuvo conformada por 41,2% mujeres y un 58,8% hombres. Entre los cuales, si bien se identificó un 91,2% con CAR de Medidas de restricción con riesgo bajo, un 8,1% del total presentaron riesgo moderado y un 0,7 presentaron riesgo alto. También se identificó un 1,5% de participantes con CAR de Atracón-Purga, pero no se identificó prevalencia de medidas compensatorias. De acuerdo a la clasificación utilizada por Ramírez Díaz (2022) , donde consideró agrupar el riesgo moderado y el riesgo alto como “Mayor riesgo”, el 3,7% de los participantes estuvieron dentro de esta categoría. Entre los sexos, las CAR fueron más prevalente con riesgo alto en mujeres con un 3,6% que en hombres con un 2,5%.

Con respecto a los índices antropométricos como el IMC, se observó que el 80,9% mantuvo niveles normales, mientras un 16,2% presentó sobrepeso y un 2,9% obesidad, siendo mayores los niveles en hombres con un 20% con sobrepeso y 3,8% con obesidad. Esto en comparación con otros estudios, como el de Porras-Ruiz (2022) refleja un mejor estado de los participantes de la muestra observada ya que en su estudio el 65,54% presentó un nivel de IMC normal y el 5,7% presentaron CAR. Además, se identificó que el %GC en hombres fue más alto que en las mujeres con un 30% del nivel mayor al normal, en cambio todas las mujeres

presentaron nivel normal. El nivel de musculatura observado en general se consideró óptimo ya que solo un 2,2% presentó musculatura por debajo del promedio, siendo más prevalente en mujeres con un 3,6% de ellas, a diferencia de los hombres en quienes solo se presentó en el 1,2% de ellos. Esto coincide con el estudio de Ramírez Díaz (2022) donde se encontró mayor prevalencia de CAR en mujeres con un 10,9% de ellas con riesgo alto, frente a un 4,9% de los hombres. En su estudio, se observó asociación entre las CAR y el IMC mediante la prueba Chi Cuadrado, mientras que en el presente estudio se analizó la correlación con la prueba Rho de Spearman donde se observó correlación negativa baja entre las CAR y el AMB. En otros estudios como el de De Lama (2020) , donde se observó mayor prevalencia de CAR hasta un 39,8% de la muestra. En dicho estudio donde también se presentaron las CAR con mayor prevalencia en mujeres (47,9%) que en hombres (31,1%) se correlacionaron las CAR con la insatisfacción corporal con un coeficiente Rho de Spearman 0,731 y nivel de significancia $p < 0,05$. Sin embargo, estudios longitudinales como el de Villalobos (2020) , han evidenciado que a medida que ha aumentado la prevalencia de niveles de IMC con sobre peso 4% y obesidad 4,1%, ha aumentado la prevalencia de CAR. Así como otros estudios con poblaciones similares de adolescentes entre 14 y 18 años, con prevalencia de CAR en 7,3%, además de identificar asociación entre las variables estudiadas, evidenciaron asociación entre las CAR y otras variables como horas de sueño, insatisfacción corporal, victimización, entre otras.

4.3 Verificación de las Hipótesis (en caso de tenerlas)

H₁: Las conductas alimentarias de riesgo tienen una relación significativa con el IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo de adolescentes de una unidad educativa ubicada en la provincia de Los Ríos, Ecuador, en 2024.

H₀: Las conductas alimentarias de riesgo no tienen una relación significativa con el IMC, la grasa corporal y el área muscular del brazo de adolescentes de una unidad educativa ubicada en la provincia de Los Ríos, Ecuador, en 2024.

Tabla 11 Análisis de correlación CAR por categorías y el IMC, %GC y AMB

	CAR		IMC	%GC	AMB
M. Restricción		Rho	-,075	-,120	-,304
		Sig. (b)	,386	,164	,000
M. Atracón-Pur ^{ja}		Rho	,301	,277	-,398
		Sig. (b)	,000	,001	,000

Los resultados del análisis de correlación utilizando la prueba de correlación de Rho de Spearman, debido a la naturaleza de las variables entre las categorías propuestas de las Conductas Alimentarias de Riesgo (CAR) y las variables IMC (Índice de Masa Corporal), %GC (Porcentaje de Grasa Corporal) y AMB (Área Muscular del Brazo) se mostraron en la tabla 11. Se observó una correlación negativa moderadamente baja entre las Medidas de Restricción y tanto el IMC como el %GC, con coeficientes de -0.075 y -0.120 respectivamente ($p > 0.05$). Esto indica

que existía una tendencia, aunque no significativa estadísticamente, hacia una disminución del IMC y el %GC asociada con las medidas de restricción. En contraste, se encontró una correlación positivamente moderada y significativa entre las Medidas de Atracón-Purga y tanto el IMC como el %GC, con coeficientes de 0.301 y 0.277 respectivamente ($p < 0.05$). Esto sugiere que un mayor grado de atracón-purga estaba asociado de manera significativa con un aumento del IMC y del %GC.

En cuanto al AMB, se evidenció una correlación negativa moderadamente baja y significativa con las Medidas de Atracón-Purga, con un coeficiente de -0.398 ($p < 0.05$). Este hallazgo indica que un mayor grado de atracón-purga se asoció significativamente con una disminución del AMB.

Tabla 12 Análisis de correlación CAR y el IMC, %GC y AMB

	CAR	IMC	%GC	AMB
Conductas Alimentarias de Riesgo	Rho	0,021	-,059	-,239
	Sig. (b)	,806	,497	,005

Los resultados de la tabla 12 permitieron observar que las CAR no se correlacionaron con el IMC ni el %GC por su nivel de significancia $p > 0,05$. Sin embargo, existe correlación negativa baja con el área muscular del brazo con un coeficiente Rho de Spearman -0,239 y nivel de significancia $p < 0,05$. Con lo cual no se puede aceptar plenamente la hipótesis planteada y se acepta la hipótesis nula.

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

Primera. - La identificación de que un 8,8% de los adolescentes presenta conductas alimentarias de riesgo moderado a alto destaca la importancia de monitorear y abordar estos comportamientos desde una edad temprana. Este hallazgo sugiere que factores socioculturales y psicológicos pueden estar influyendo negativamente en las conductas alimentarias, especialmente en mujeres, quienes mostraron una prevalencia ligeramente mayor de riesgo alto. La ausencia de prevalencia significativa en medidas compensatorias podría indicar un enfoque limitado en la detección de todos los aspectos de los CAR, lo que subraya la necesidad de una evaluación más completa y exhaustiva.

Segunda. - Los indicadores antropométricos revelaron que la mayoría de los adolescentes mantenía un IMC normal, aunque una minoría significativa presentaba sobrepeso u obesidad, particularmente los hombres. Este perfil antropométrico, comparado con estudios previos, refleja una mejor condición física general, pero también sugiere la persistencia de factores de riesgo que pueden llevar a una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en el futuro. La elevada %GC en hombres y la musculatura por debajo del promedio en algunas mujeres resaltan la necesidad de intervenciones personalizadas para mejorar la composición corporal y promover hábitos alimentarios saludables.

Tercera. - La correlación negativa baja entre las conductas alimentarias de riesgo y el área muscular del brazo sugiere que los adolescentes con conductas

alimentarias más riesgosas podrían estar comprometiendo su desarrollo muscular. Este hallazgo, en combinación con la alta prevalencia de CAR en mujeres, sugiere posibles impactos negativos en la salud física y el bienestar psicológico. La falta de una correlación fuerte entre las CAR y otros indicadores antropométricos puede indicar la necesidad de explorar otros factores intervinientes, como el nivel de actividad física, la calidad de la dieta y el apoyo psicosocial, para comprender mejor las causas y efectos de estas conductas en la salud de los adolescentes.

5.2 Recomendaciones (opcional)

Primera. - Desarrollar e implementar programas de educación nutricional específicos para adolescentes y sus familias. Estos programas deben incluir talleres interactivos sobre hábitos alimentarios saludables, sesiones informativas sobre los riesgos asociados a las conductas alimentarias de riesgo, y actividades que fomenten una relación positiva con la comida. Las instituciones educativas pueden colaborar con nutricionistas y psicólogos para diseñar e implementar estas iniciativas. Además, es importante realizar campañas de sensibilización dentro de la comunidad escolar para incrementar la conciencia sobre las CAR y sus riesgos.

Segunda. - Establecer un sistema regular de monitoreo de indicadores antropométricos en las escuelas, que incluya mediciones periódicas del IMC, %GC y AMB realizadas por profesionales capacitados. Paralelamente, fomentar programas de actividad física y deportes en el ámbito escolar, ofreciendo una variedad de actividades atractivas para diferentes intereses y niveles de habilidad. Los entrenadores y profesores de educación física deben recibir formación específica para apoyar a los estudiantes con necesidades particulares relacionadas con su composición corporal.

Tercera. - Ofrecer acceso a apoyo psicológico y programas de bienestar integral en las escuelas, incluyendo la presencia de consejeros escolares y psicólogos que puedan ofrecer sesiones de orientación y terapia para abordar los factores subyacentes a las conductas alimentarias de riesgo. Implementar programas de bienestar emocional que enseñen técnicas de manejo del estrés, habilidades de afrontamiento y fortalecimiento de la autoestima. Fomentar la

creación de grupos de apoyo y actividades extracurriculares que promuevan un estilo de vida saludable y el desarrollo de una imagen corporal positiva.

Referencias bibliográficas

1. Almendra-Pegueros, R., Noriega, G., Guzmán, H. A., y Gómez Pérez, D. (2015). Conductas alimentarias de riesgo en estudiantes de nutrición, U.V. *XXVIII Congreso Nacional de la AMMFEN*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1107.3762>
2. Andrade Vargas, D. (11 de 11 de 2021). *Conductas compensatorias: un acercamiento*. Retrieved 20 de 5 de 2024, from Universidad Latina de América: <https://www.unla.mx/blogunla/conductas-compensatorias-un-acercamiento#:~:text=Las%20conductas%20compensatorias%20son%20comportamientos,sujeto%20piensa%20que%20es%20saludable>.
3. Ávila-Alpírez, H., Gutiérrez-Sánchez, G., Martínez-Aguilar, M., Ruíz-Cerino, J. M., y Guerra-Ordoñez, J. A. (2018). Conducta y hábitos alimentarios en estudiantes escolares. *Horizonte sanitario*, 17(3). <https://doi.org/10.19136/hs.a17n3.2113>
4. Caldera Zamora, I., del Campo Rayas, P., Reynoso González, O., y Zamora Betancourt, M. d. (2019). Predictores de conductas alimentarias de riesgo en estudiantes de bachillerato. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 10(1). <https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2019.1.519>
5. Calderón , B., Alejandre, M., Giménez , E., Barrena , C., Orries , G., y Marin , P. (2022). *Bulimia nerviosa y trastorno por atracón. Artículo monográfico*. Retrieved 8 de 4 de 2024, from Revista Sanitaria de Investigación: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/bulimia-nerviosa-y-trastorno-por-atracon-articulo-monografico/>
6. Chacon Quintero, G., Angelucci Bastidas, L., y Quintero Arjona, G. (2016). Autoconcepto físico y conductas alimentarias de riesgo en estudiantes universitarios. *Rev Ciencia Unemi*, 9(17), 108-116. Retrieved 20 de 4 de 2024, from <https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/3139>
7. Chaikali, P., Kontele, I., Grammatikopoulou, M., Oikonomou, E., Sergentanis, T., y Vassilakou, T. (2023). Body Composition, Eating Habits, and Disordered Eating Behaviors among Adolescent Classical Ballet Dancers and Controls. *Children*, 10(2), 379. <https://doi.org/10.3390/children10020379>

8. De Lama Moreno, D. (2020). Insatisfacción con la imagen corporal y conductas alimentarias de riesgo en adolescentes de dos instituciones educativas públicas de la provincia de Huanta, 2020. *Universidad César Vallejo*. Retrieved 14 de 4 de 2024, from <https://hdl.handle.net/20.500.12692/48099>
9. Diaz, K., Quintana López, V., Mejía-León, M. E., y Bojórquez-Díaz, C. I. (2022). Riesgo de trastornos de la conducta alimentaria en universitarios del área de la salud. *ResearchGate*, 7(8). Retrieved 8 de 4 de 2024, from https://www.researchgate.net/publication/361549770_Riesgo_de_trastornos_de_la_conducta_alimentaria_en_universitarios_del_area_de_la_salud?enrichd=rgreq-9a5cc857c7c9ae2659b27ee919f0f7ae-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzM2MTU0OTc3MDtBUzoxMTcxMjlyOTc3MTAxODU5
10. Díaz, L. G., Tarifa, P. G., Olivera, S., Gerje, F. L., Benítez, M. B., y Ercoli, P. H. (2014). *Alimentos: Historia, Presente y Futuro*. Retrieved 14 de 4 de 2024, from Ministerio de Educación de la Nación: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005266.pdf>
11. Domaradzki, J., Cichy, I., Rokita, A., y Popowczak, M. (2020). HIIT mejora composición corporal en adolescentes con sobrepeso (Domaradzki y cols., 2020). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(876). <https://doi.org/10.3390/ijerph17030876>
12. Duno, M., y Acosta, E. (2019). Percepción de la imagen corporal en adolescentes universitarios. *Revista chilena de nutrición*, 46(5). <https://doi.org/10.4067/S0717-75182019000500545>
13. Escandón-Nagel, N., Apablaza-Salazar, J., Novoa-Seguel, M., Osorio-Troncoso, B., y Barrera-Herrera, A. (2021). Factores predictores asociados a conductas alimentarias de riesgo en universitarios chilenos. *Nutr Clín Diet Hosp*, 41(2), 45-52. <https://doi.org/10.12873/412barrera>
14. Etecé. (2024). *Belleza (en filosofía)*. (E. Equipo editorial, Editor) Retrieved 14 de 4 de 2024, from Enciclopedia de Humanidades: <https://humanidades.com/belleza-en-filosofia/>
15. Flores-Ruiz, E., Miranda-Novales, M. G., y Villasís-Keever, M. Á. (2017). El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada.

- Estadística inferencial. *Revista alergia México*, 64(3).
<https://doi.org/10.29262/ram.v64i3.304>
16. Galán Ramírez, G. A. (2021). *Patrón De Alimentación En México*. Retrieved 14 de 4 de 2024, from alimentacionysalud.unam.mx:
<https://alimentacionysalud.unam.mx/patron-de-alimentacion-en-mexico/>
17. González Paredes, J. (2022). Análisis de composición corporal y su uso en la práctica clínica en personas que viven con obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(6), 615-622. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.08.005>
18. Gross, J., Guerrón, C., y Hammer, M. (2016). Caminando hacia adelante, mirando hacia atrás: en la primera línea de las transformaciones alimentarias en Ecuador. *Íconos*(54), 49-70. <https://doi.org/10.17141/iconos.54.2016.1719>
19. Heyward, V. (2001). *Recomendaciones de Métodos de la ASEP (Sociedad Americana de Fisiólogos del Ejercicio): Evaluación de la Composición Corpora*. Retrieved 10 de 05 de 2024, from PubliCE:
<https://publice.info/articulo/recomendaciones-de-metodos-de-la-asep-sociedad-americana-de-fisiologos-del-ejercicio-evaluacion-de-la-composicion-corporal-123-sa-w57cfb271055d9>
20. Huapalla Céspedes, B. (2019). Conductas alimentarias de riesgo y autoconcepto físico en estudiantes de Enfermería en Huánuco. *Rev Perú Cienc Salud.*, 1(2), 67-72. <https://doi.org/10.37711/rpcs.2019.1.2.18>
21. INEC. (2018). *ENSANUT 2018*. (Datos Tabulados) Retrieved 20 de 4 de 2024, from Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018:
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/salud-salud-reproductiva-y-nutricion/>
22. Kong Lozano, L. A., y Villanueva Salaza , H. A. (2022). *Relación entre la composición corporal y el riesgo de trastorno de conducta alimentaria en alumnos adolescentes de la IE 80891, Trujillo, 2022*. Retrieved 15 de 4 de 2024, from Universidad César Vallejo:
<https://hdl.handle.net/20500.12692/110211>
23. Manuel García, J., García, C., Bellido, V., y Bellido, D. (2020). Nuevo enfoque de la nutrición. Valoración del estado nutricional del paciente: función y composición corporal. *Nutrición Hospitalaria*, 35(3).
<https://doi.org/10.20960/nh.2027>
24. Martínez Baquero, L. C., Vianchá Pinzón, M. A., Pérez Prada, M. P., y Avendaño Prieto, B. L. (2012). Asociación entre conducta suicida y síntomas

- de anorexia y bulimia nerviosa en escolares de Boyacá, Colombia. *Acta Colombiana de Psicología*, 20(2), 178-188.
<https://doi.org/10.14718/ACP.2017.20.2.9>
25. Maza-Ávila, F. J., Caneda-Bermejo, M. C., y Vivas-Castillo, A. C. (s.f.). Hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de los estudiantes universitarios. Una revisión sistemática de la literatura. *Psicogente*, 25(47), 1-31. <https://doi.org/10.17081/psico.25.47.4861>
26. MinEdu. (2023). *Programa de Alimentación Escolar*. Retrieved 14 de 4 de 2024, from Ministerio de Educación del Ecuador: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/01/INFORME-ALIMENTACION-ESCOLAR.pdf>
27. MSP. (2018). *Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición 2018-2025*. Retrieved 14 de 4 de 2024, from Ministerio de Salud Pública del Ecuador: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/08/PIANE-2018-2025-final-compressed-.pdf>
28. Muñoz, A. M. (2014). *La imagen corporal en la sociedad del siglo XXI*. Retrieved 14 de 4 de 2024, from Universitat Internacional de Catalunya: <http://hdl.handle.net/20500.12328/868>
29. NIMH. (2024). *Los trastornos de la alimentación: Un problema que va más allá de la comida*. (DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS) Retrieved 10 de 5 de 2024, from National Institute of Mental Health: <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/los-trastornos-de-la-alimentacion>
30. Norton, K., y Olds, T. (1996). *ANTROPOMETRICA*. (J. C. Mazza, Ed., y J. C. Mazza, Trad.) BIOSYSTEM. Retrieved 20 de 5 de 2024, from https://www.researchgate.net/profile/Kevin-Norton-3/publication/283664365_Antropometrica_Spanish_version_of_Anthropometrica_Norton_K_and_T_Olds_1995/links/5642e57208ae997866c500ca/Antropometrica-Spanish-version-of-Anthropometrica-Norton-K-and-T-Olds-1995.
31. Oda-Montecinos, C., Saldaña, C., Beyle, C., Andrés, A., Moya-Vergara, R., y Véliz-García, O. (2018). Insatisfacción corporal y comportamientos alimentarios anómalos en una muestra comunitaria de adultos chilenos. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 9(1). <https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2018.1.479>

32. ONU. (2019). *Desnutrición y obesidad, dos caras de la mala alimentación que afectan a un tercio de los países pobres*. Retrieved 8 de 4 de 2024, from Organización de las Naciones Unidas: <https://news.un.org/es/story/2019/12/1466721>
33. OPS. (s.f.). *Enfermedades no transmisibles*. Retrieved 8 de 4 de 2024, from Organización Panamericana de la Salud: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
34. Ortiz Torres, N., y Bonilla Basantes, P. (2022). Conductas alimentarias de riesgo y su relación con la autoestima en deportistas. *Ciencia Latina*, 6(6), 10240-10258. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4129
35. Padrós-Blázquez, F., Pintor-Sánchez, B., Martínez-Medina, M., y Navarro-Contreras, G. (2022). Análisis factorial confirmatorio del Cuestionario Breve de Conductas Alimentarias de Riesgo en universitarios mexicanos. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 26(1). <https://doi.org/10.14306/renhyd.26.1.1487>
36. Palafoz López, M. E., y Ledesma Solano, J. Á. (2021). *Manual de fórmulas y tablas para la intervención nutricional* (Cuarta ed.). McGRAW-HILL.
37. Porrás-Ruiz, M., Vilorio, M., y López-Salazar, R. (2022). Conductas alimentarias de riesgo, IMC y satisfacción corporal en jóvenes estudiantes de Nuevo Casas Grandes, Chihuahua, México. *Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 31(58). <https://doi.org/10.24836/es.v31i58.1097>
38. Ramírez Díaz, M., Luna Hernández, J., y Velázquez Ramírez, D. (2022). Conductas alimentarias de riesgo y su asociación con el exceso de peso en adolescentes del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca: un estudio transversal. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 25(2). <https://doi.org/10.14306/renhyd.25.2.1170>
39. Ruiz Calleja, J. M. (s.f.). *Glosario de términos de uso frecuente en la investigación*. Retrieved 20 de 4 de 2024, from Universidad de Colima: https://recursos.ucol.mx/tesis/glosario_terminos_investigacion.php?letter=M#:~:text=M%C3%89TODO%20HIPOT%C3%89TICO%20DEDUCTIVO%3A,vez%20son%20sometidas%20a%20verificaci%C3%B3n.
40. Sánchez-Zamorano, L., Flores-Sánchez, G., y Lazcano-Ponce, E. (2020). Porcentaje de grasa corporal en adolescentes asociado con conductas

- alimentarias de riesgo, hogar y sexo. *Salud Pública Mex*, 62(1).
<https://doi.org/0.21149/9996>
41. Sánchez-Zamorano, L., Flores-Sánchez, G., y Lazcano-Ponce, E. (2022). Porcentaje de grasa corporal en adolescentes asociado con conductas alimentarias de riesgo, hogar y sexo. *Salud Pública de México*, 62(1).
<https://doi.org/10.21149/9996>
42. Sinchiguano, B. Y., Sinchiguano, Y. K., Vera, E. M., y Peña, S. I. (2022). Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en Ecuador. *Reciamuc*, 6(4), 75-87.
[https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(4\).octubre.2022.75-87](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(4).octubre.2022.75-87)
43. Suverza Fernández, A., y Haua Navarro, K. (2010). *El Abcd De La Evaluación Del Estado De Nutrición* (Primera ed.). (J. de León Fraga, Ed.) México: McGRAW-HILL.
44. Torres , A., Cisneros , J., y Guzmán , G. (2022). Comportamiento alimentario: Revisión conceptual. *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula*, 9(17). <https://doi.org/10.29057/esat.v9i17.8154>
45. Torres, A., Cisneros-Herrera, J., y Guzmán-Díaz, G. (2022). Comportamiento alimentario: Revisión conceptual. *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula*, 9(17), 38-44.
<https://doi.org/https://doi.org/10.29057/esat.v9i17>
46. UNESCO. (2024). *Salud y nutrición escolares*. Retrieved 8 de 4 de 2024, from Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
47. UNICEF. (s.f.). *Cinco pilares esenciales para promover y proteger la salud mental y el bienestar psicosocial en las escuelas y los entornos de aprendizaje*. Retrieved 9 de 4 de 2024, from [www.unicef.org: https://www.unicef.org/media/137741/file/Promoting%20and%20protecting%20mental%20health%20in%20schools%20and%20learning%20environments.pdf](https://www.unicef.org/media/137741/file/Promoting%20and%20protecting%20mental%20health%20in%20schools%20and%20learning%20environments.pdf)
48. Unikel Santocini, C., Díaz de León Vazquez, C., y Rivera, J. A. (2017). *Conductas alimentarias de riesgo y factores de riesgo asociados: desarrollo y validación de instrumentos de medición*. Xochimilco, México: Universidad Autónoma Metropolitana . Retrieved 20 de 4 de 2024, from

[https://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectronic
o/Conductas_alimentarias.pdf](https://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectronic
o/Conductas_alimentarias.pdf)

49. Unikel, C., Martín-Martín, V., Juárez, F., y González Forteza, C. (2013). Disordered Eating Behaviors and Body Weight and Shape relatives' Criticism in Overweight and Obese 15- to 19-Year-old Females. *Journal of Health Psychology*, 18(1), 75-85. <https://doi.org/10.1177/1359105311435945>
50. Valdés , E., Enciso , M., Fonseca , V., y Pineda , J. (2022). Obesidad, ingesta energética y comportamiento alimentario: Una revisión de los principales factores involucrados. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 10(3). <https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2019.2.563>
51. Villalobos, A., Unikel, C., Hernández-Serrato, M., y Bojórquez, I. (2020). Evolución de las conductas alimentarias de riesgo en adolescentes mexicanos, 2006-2018. *Salud Pública de México*, 62(6). <https://doi.org/10.21149/11545>
52. Villalobos, A., Unikel, C., Hernández-Serrato, M., y Bojórquez, I. (2020). Evolución de las conductas alimentarias de riesgo en adolescentes mexicanos, 2006-2018. *Salud Pública Mex*, 62(6), 734-744. <https://doi.org/10.21149/11545>
53. Villalobos-Hernández, A., Bojórquez-Chapela, I., Hernández-Serrato, M., y Unikel-Santoncini, C. (2022). Prevalencia de conductas alimentarias de riesgo en adolescentes mexicanos: Ensanut Continua 2022. *Salud Pública Mex*, 65(1), 96-101. <https://doi.org/10.21149/14800>
54. Zamora, J. D., y Lacleé Murray, A. (2018). Validez del porcentaje de grasa corporal por pliegues. *Archivos Latinoamericanos De Nutrición*, 68(1). <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/09/1017283/art-7.pdf>

Anexos

7.1 Cuestionario CBCAR

Preguntas	1 - Nunca o Casi Nunca	2 - A Veces	3 - Con frecuencia	4 - 2 veces en una semana o más
CR1 Me ha preocupado engordar				
CR2 En ocasiones he comido demasiado				
CR3 He perdido el control de lo que como				
CR4 He vomitado después de comer				
CR5 He hecho ayunos				
CR6 He hecho dietas				
CR7 He hecho ejercicio				
CR8 He usado pastillas para tratar de bajar de peso				
CR9 He tomado diuréticos para tratar de bajar de peso				
CR10 He tomado laxantes para tratar de bajar de peso				

UNEMI
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

