



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO  
NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE  
LA CIUDAD DE JULIACA 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

**Bach. DEYSI PAMELA CHARCA QUISPE**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
**CIRUJANO DENTISTA**

JULIACA – PERÚ

2024



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**  
**RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO**  
**NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN**  
**EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE**  
**LA CIUDAD DE JULIACA 2023**

**TESIS PRESENTADA POR:**  
**Bach. DEYSI PAMELA CHARCA QUISPE**  
**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
**CIRUJANO DENTISTA**

**APROBADA POR EL JURADO REVISOR:**

**PRESIDENTE** :   
Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA

**PRIMER MIEMBRO** :   
Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA

**SEGUNDO MIEMBRO** :   
Dra. EDITH CARI-CHECA

**ASESOR DE TESIS** :   
Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN** : SALUD PÚBLICA - P31



SE APRUEBA SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

### **RESOLUCIÓN N° 276-2024-D-F.OD-UANCV-J**

Juliaca, 2024 setiembre 3

#### **VISTOS:**

El expediente N° 11092-24 de fecha 20 de agosto de 2024, presentado por el (la) Bachiller: **CHARCA QUISPE DEYSI PAMELA**, quien solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación, para rendir el examen de Sustentación y defensa de la Tesis titulado: **RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023**, conducente para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA.

#### **CONSIDERANDO:**

**Que**, de conformidad con el artículo 8°, numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la partición del interesado;

**Que**, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R / de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca, y;

**Que**, el Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología /Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca, han revisado el expediente del interesado, y;

**Estando**, a la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y del Decano de la Facultad de Odontología, y en uso de las atribuciones que confiere el artículo 28° del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

#### **SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO**, para la sustentación presencial del informe Final de Investigación, del (la) Bachiller: **CHARCA QUISPE DEYSI PAMELA**, para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, en virtud a los considerandos expuestos.

**ARTÍCULO SEGUNDO.- NOMINAR JURADOS**, para la sustentación presencial y defensa de la Tesis a los siguientes docentes ordinarios:

PRESIDENTE	: Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA
PRIMER MIEMBRO	: Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
SEGUNDO MIEMBRO	: Dra. EDITH CARI CHECA
ASESOR	: Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI

**ARTÍCULO TERCERO.- PROGRAMAR FECHA Y HORA**, de sustentación de tesis según se detalla:

LUGAR	: SALA DE GRADOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
FECHA	: LUNES 16 DE SETIEMBRE DE 2024
HORA	: 10:00A.M.



**ARTÍCULO CUARTO.-** Realizado el Examen de Sustentación de Tesis, el Jurado levanta el Acta en el libro respectivo, donde indicara el resultado obtenido por el (la) Bachiller que se somete al examen.

**ARTÍCULO QUINTO.-** DISPONER que la comisión de Grados y Títulos de la Facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Dr. Rildo Paul Tapia Condori  
DECANO

DISTRIBUCION:

Jurados(3)  
Asesor (1)  
F. Odontología,  
Interesado  
Gabby H.



SE APRUEBA INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

**RESOLUCIÓN N° 245-2024-D-F.OD-UANCV-J**

Juliaca, 2024 julio 30

**VISTOS:**

El Expediente N° 8864-24 de fecha 11 de julio de 2024, presentado por (el), (la) Bach. **CHARCA QUISPE DEYSI PAMELA**, quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación y del Anexo (04 o 05) FICHA DE OPINIÓN DE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología.

**CONSIDERANDO:**

**Que**, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios

**Que**, (el), (la) Bach. **CHARCA QUISPE DEYSI PAMELA**, quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación, del tema titulado: **RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023;**

**Que**, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R / de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca:

**Que**, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de Investigación, para que pueda ser aprobado por Resolución;

**Que**, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología, corrobora el asesoramiento del Informe Final de Investigación del ASESOR DE TESIS: DR. RILDO PAUL TAPIA CONDORI, y;

**Estando**, el opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria y el estatuto de la UANCV, que confiere a facultades de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN** para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITING**, del tema titulado: **RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023**. Presentado por el (la) Bach. **CHARCA QUISPE DEYSI PAMELA**; para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, en virtud a los considerandos expuestos.

Jr. Loreto N° 450 -Central Telefónica (051) 321192 – Juliaca – Puno-Perú – Pág. Web: [www.edu.pe](http://www.edu.pe)





**ARTÍCULO SEGUNDO:** RECONOCER, como ASESOR DE TESIS: al DR. RILDO PAUL TAPIA CONDORI.

**ARTÍCULO TERCERO:** DISPONER que, la Facultad y las secretarías académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.

  
UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
Dr. Rildo Paul Tapia Condori  
DECANO

DISTRIBUCION:  
F. Odontología. (1)  
Asesor (1)  
Interesada. (1)  
Gabby.



SE APRUEBA LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

**RESOLUCIÓN N° 212-2024-D-F.OD-UANCV-J**

Juliaca, 2024 julio 5

**VISTOS:**

El Expediente N°7999-24 presentada por el (la) **Bach. CHARCA QUISPE DEYSI PAMELA**, de fecha 1 de julio de 2024, quien solicita cambio de **asesor**; en base a la RESOLUCIÓN N° 0056-2024-UANCV-CU-R, de fecha 14 de febrero de 2024, y la DIRECTIVA N° 001-2024-OGCA-OSA-VRACAD-UANCV, DE NORMAS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA ACADÉMICA 2024-I, PARA DOCENTES ORDINARIOS Y CONTRATADOS DE LA UANCV, el cual se está dando cumplimiento a lo dispuesto; y, según RESOLUCIÓN N° 333-2023-D-F.OD-UANCV-J, de fecha 28 de noviembre de 2023, donde se dispone la aprobación de la Propuesta de Investigación Titulado: **RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023**. Para optar el título profesional de CIRUJANO DENTISTA.

**CONSIDERANDO:**

**Que**, las facultades son unidades fundamentales de organización, formación académica profesional, integrado por profesores, estudiantes y graduados, gozan de autonomía de gobierno en lo académico, económico y administrativo de acuerdo a Ley y al Estatuto Universitario de nuestra primera Casa Superior de Estudios;

**Que**, habiéndose designado como **asesor de tesis: Dr. Hugo Ricardo Huanca Apaza**;

**Que**, a fin de no perjudicar el normal desenvolvimiento para la ejecución de la Propuesta de Investigación, y por las razones debidamente justificadas, es **PROCEDENTE SUSTITUIR** al **asesor de tesis: Dr. Hugo Ricardo Huanca Apaza**; y,

**Estando**, el informe favorable de la Comisión de Grados y Títulos, en concordancia con el reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria y el estatuto de la UANCV, al Decano de la Facultad de Odontología.

**SE RESUELVE:**

**PRIMERO: SUSTITUIR** al asesor de tesis Dr. HUGO RICARDO HUANCA APAZA; con el Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI, para que pueda empezar con la ejecución de la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** titulado: **RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023**. Presentado por el (la) Bach. **CHARCA QUISPE DEYSI PAMELA**; de conformidad a lo establecido con el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se dispone su **EJECUCIÓN**.



**SEGUNDO: RECONOCER,** como ASESOR DE TESIS: al  
DR. RILDO PAUL TAPIA CONDORI.

**TERCERO:** DISPONER que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad y las secretarías académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CACERES VELASQUEZ"  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Dr. Rildo Paul Tapia Condori  
DECANO

DISTRIBUCION:  
F. Odontología, (1)  
Asesor (1)  
Interesada. (1)  
Gabby H.



SE APRUEBA PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

### **RESOLUCIÓN N° 333-2023-D-F.OD-UANCV-J**

Juliaca, 2023 noviembre 28

#### **VISTOS:**

El Oficio N° 035-2023-U.I/F.OD-UANCV-J, del Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, y la FICHA DE OPINIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVO DEL MIEMBRO DEL COMITÉ REVISOR, de fecha 22 de noviembre de 2023. Para optar el título profesional de CIRUJANO DENTISTA.

#### **CONSIDERANDO:**

**Que,** las facultades son unidades fundamentales de organización, formación académica profesional, integrado por profesores, estudiantes y graduados, gozan de autonomía de gobierno en lo académico, económico y administrativo de acuerdo a Ley y al Estatuto Universitario de nuestra primera Casa Superior de Estudios;

**Que,** el (la) **Bach. CHARCA QUISPE DEYSI PAMELA,** quien solicita la aprobación de la Propuesta de Investigación Titulado: RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023. Para optar el título profesional de CIRUJANO DENTISTA;

**Que,** al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R / de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca;

**Que,** el Comité de Investigación dio su opinión técnica sobre la evaluación de la Propuesta de Investigación, el mismo que ha emitido el dictamen favorable para que dicha propuesta pueda ser aprobado por Resolución;

**Que,** el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, nomino como **ASESOR DE TESIS:** al **DR. HUGO RICARDO HUANCA APAZA,** donde tendrá que asumir con responsabilidad de originalidad en el Trabajo de Investigación, y;

**Estando,** el informe favorable del Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología y del Comité de Investigación y estando en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria y el estatuto de la UANCV, al Decano de la Facultad de Odontología.

#### **SE RESUELVE:**

**PRIMERO: APROBAR** la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** titulado: RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023. Presentado por el (la) **Bach. CHARCA QUISPE DEYSI PAMELA;** de conformidad a lo establecido con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se dispone su **EJECUCIÓN.**

Jr. Loreto N° 450 -Central Telefónica (051) 321192 – Juliaca – Puno-Perú – Pág. Web: www.edu.pe





**SEGUNDO:** RECONOCER, como ASESOR DE TESIS: al  
**DR. HUGO RICARDO HUANCA APAZA.**

**TERCERO:** DISPONER que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad y las secretarías académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



DISTRIBUCION:  
F. Odontología, (1)  
Asesor (1)  
Interesada. (1)  
Gabby H.



## RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023

### INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	2%
2	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%



<b>Título de la Tesis</b>	
<b>RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023</b>	
<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	DEYSI PAMELA CHARCA QUISPE
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	75840649
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0002-7420-8931">https://orcid.org/0009-0002-7420-8931</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	RILDO PAUL TAPIA CONDORI
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	30859137
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-6195-2932">https://orcid.org/0000-0002-6195-2932</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	EDUARDO LUJAN URVIOLA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02374488
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-2022-1260">https://orcid.org/0000-0002-2022-1260</a>
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02419543
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-4793-9053">https://orcid.org/0000-0002-4793-9053</a>
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	EDITH CARI CHECA



Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01556817
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0001-6100-1099">https://orcid.org/0000-0001-6100-1099</a>
<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	Salud Pública - P31
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE JULIACA</b>  País: Perú  Departamento: Puno  Provincia: San Román  Distrito: Juliaca</p> <p><b>Coordenadas:</b>  Latitud: -15.490454935760095  Longitud: -70.12981497983947</p> <p><a href="https://maps.app.goo.gl/6twdxbpCRFFOsZbo6">https://maps.app.goo.gl/6twdxbpCRFFOsZbo6</a></p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Noviembre del 2023 – Setiembre del 2024
URL de disciplinas OCDE <a href="https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html">https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html</a> - Librería	<p><b>Salud pública, Salud ambiental</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05</a></p> <p><b>Odontología, Cirugía oral, Medicina oral</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14</a></p> <p><b>Ciencias de la salud</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05</a></p>



*Dr. Eduardo Lujan Urviola*  
DIRECTOR  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo Deysi Pamela Charca Quispe, identificado con DNI Nro. 75840649 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional  
 Programa de Segunda Especialidad,  
 Programa de Maestría o Doctorado

Odontología

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación,  Trabajo Académico denominada:

Relación entre la Caries dental y el estado Nutricional en estudiantes de la institución Educativa Privada James Baldwin de la Ciudad de Juliaca 2023

Asesorado por: Dr. Rildo Paul Tapia Condori

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.


Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 25 de Septiembre del 2024

  
FIRMA DEL ASESOR (obligatoria)

  
FIRMA (obligatoria)

  
Huella



## DEDICATORIA

"A mi familia, su constante aliento y sacrificio han sido mi mayor motivación, por estar siempre a mi lado, por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia. Cada logro que alcanzo es gracias a su ejemplo y dedicación. Los llevo siempre en mi corazón como inspiración para seguir adelante".



## AGRADECIMIENTO

Gracias por el apoyo, amor y respaldo fundamentales en este camino académico. Este logro es también suyo, por ser mi inspiración constante. A mi querida madre, cuyo sacrificio, amor y aliento constante fueron la fuerza que me impulsó en cada etapa de esta investigación.

Agradezco de corazón a la IEP James Baldwin, por proporcionarme la oportunidad y los recursos para realizar esta investigación. Su respaldo logístico y entorno académico fueron esenciales para alcanzar este logro.

Además, gracias a todos los que contribuyeron con ideas constructivas a esta investigación, Sus aportes enriquecieron mi trabajo, guiándome hacia nuevas perspectivas y mejorando los resultados.



**ÍNDICE GENERAL**

DEDICATORIA.....XIV

AGRADECIMIENTO .....XV

ÍNDICE GENERAL.....XVI

ÍNDICE DE TABLAS .....XIX

ÍNDICE DE FIGURAS .....XX

RESUMEN .....XXI

ABSTRACT .....XXII

INTRODUCCIÓN .....XXIII

**CAPÍTULO I**

**ASPECTOS GENERALES**

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA..... 25

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA ..... 26

1.2.1 Problema principal..... 26

1.2.2 Problemas específicos ..... 26

1.3 JUSTIFICACIÓN ..... 27

1.4 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN ..... 28

1.4.1 Objetivo general ..... 28

1.4.2 Objetivos específicos ..... 28

1.5 HIPÓTESIS ..... 29

1.5.1 Hipótesis general..... 29

1.5.2 Hipótesis específicas:..... 29

1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... 30

**CAPÍTULO II**

**FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN..... 31

2.1.1 A nivel internacional ..... 31

2.1.2 A nivel nacional ..... 33

2.1.3 A nivel local ..... 36

2.2 BASES TEÓRICAS ..... 38



2.2.1 Sistema Estomatognático.....29

2.2.2 Caries dental ..... 38

2.2.3 Etiología..... 40

2.2.4 Factores de riesgo para la caries..... 41

2.2.5 Índice de caries CPO-D..... 42

2.2.6 Higiene bucal en niños ..... 43

2.2.7 Nutrición ..... 44

2.2.8 Estado nutricional..... 44

2.2.9 Índice de masa corporal (IMC)..... 47

2.2.10 Actividad física ..... 48

2.2.11 Beneficios de hacer ejercicio ..... 49

2.2.12 Cuestionario de actividad física ..... 50

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS ..... 52

**CAPÍTULO III**  
**METODOLOGÍA**

3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN ..... 53

3.2 ENFOQUE..... 53

3.3 TIPO ..... 53

3.4 NIVEL ..... 54

3.5 DISEÑO..... 54

3.6 ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN..... 54

3.7 POBLACIÓN Y MUESTRA..... 55

3.8 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN ..... 56

3.9 RECOGIDA DE DATOS ..... 58

**CAPÍTULO IV**  
**ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1 PRESENTACIÓN ..... 59

4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS ..... 60

4.3 PRUEBA DE HIPÓTESIS..... 80

4.4 DISCUSIÓN DE RESULTADOS ..... 81



**CONCLUSIONES**

**RECOMENDACIONES**

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**APENDICE**

APENDICE N° 01 MATRIZ DE CONSISTENCIA

APENDICE N° 02 CONSENTIMIENTO INFORMADO

APENDICE N° 03 INSTRUMENTO IMC

APENDICE N° 04 INSTRUMENTO COP-D

APENDICE N° 05 INSTRUMENTO (PAQ-C)

APENDICE N° 06 EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

APENDICE N° 07 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN



**ÍNDICE DE TABLAS**

TABLA N° 1 FRECUENCIA DE ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN SEGÚN GÉNERO, JULIACA - 2023..... 60

TABLA N° 2 FRECUENCIA DE ESTUDIANTES SEGÚN PREVALENCIA DE CARIES DENTAL DE ACUERDO AL ÍNDICE DEL CPO-D EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN ..... 62

TABLA N° 3 FRECUENCIA DE ESTUDIANTES SEGÚN VALOR ANTROPOMÉTRICO AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN ..... 64

TABLA N°4 FRECUENCIA DE ESTUDIANTES SEGÚN EL ÍNDICE DE ACTIVIDAD FÍSICA PAQ-C EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN ..... 66

TABLA N° 5 LA CARIES DENTAL EN RELACION AL GÉNERO EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN. .... 68

TABLA N° 6 ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO EN RELACIÓN AL GÉNERO EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN. .... 70

TABLA N° 7 RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ÍNDICE DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN. .... 72

TABLA N° 8 RELACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD FISCA SEGÚN EL PAQ-C Y EL IMC EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN. .... 75

TABLA N° 9 RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA, 2023..... 78



**ÍNDICE DE FIGURAS**

FIGURA N° 1 PORCENTAJE DE ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN SEGÚN GÉNERO ..... 60

FIGURA N° 2 PORCENTAJE DE ESTUDIANTES SEGÚN PREVALENCIA DE CARIES DENTAL DE ACUERDO AL ÍNDICE DEL CPO-D EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN 62

FIGURA N° 3 PORCENTAJE DE ESTUDIANTES SEGÚN VALOR ANTROPOMÉTRICO AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN..... 64

FIGURA N° 4 PORCENTAJE DE ESTUDIANTES SEGÚN EL ÍNDICE DE ACTIVIDAD FÍSICA PAQ-C EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN..... 66

FIGURA N° 5 LA CARIES DENTAL EN RELACION AL GÉNERO EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN..... 68

FIGURA N° 6 ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO EN RELACIÓN AL GÉNERO EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN..... 70

FIGURA N° 7 RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ÍNDICE DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN..... 72

FIGURA N° 8 RELACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD FISCA SEGÚN EL PAQ-C Y EL IMC EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN..... 75

FIGURA N° 9 RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA, 2023..... 78



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre la caries dental y el estado nutricional en estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin de la ciudad de Juliaca en 2023. **Materiales y métodos:** Se utilizó un método cuantitativo, tipo observacional, retrospectivo, transversal, analítico, nivel relacional, diseño no experimental, correlacional con 108 estudiantes primer año de secundaria. técnica utilizada observacional y encuesta se utilizó los instrumentos, el índice de COP-D, el índice de masa corporal (IMC) se aplicó una encuesta para los datos de actividad física, se aplicó el análisis estadístico de chi cuadrado con un nivel de significancia ( $\alpha = 0.05$ ). **Resultado:** Se observó que el 53,7 % de los estudiantes tenían un peso considerado normal según su IMC, entre los cuales el 29,56 % presentaba alto índice de caries dental. Por otro lado, el 32,41 % de los estudiantes con bajo peso mostraron la prevalencia más alta de caries dental, contrastando significativamente con los porcentajes menores observados en los estudiantes con sobrepeso (12,04 %) y obesidad (1,85 %). Además, los estudiantes que exhibieron niveles bajos de actividad física registraron las incidencias más altas de caries dental, con un 26,85 % en el grupo "muy bajo" y un 45,37 % en el grupo "bajo", mientras que aquellos con niveles moderados y altos mostraron cifras considerablemente inferiores, **Conclusión:** No se halló relación significativa entre la caries dental y el estado nutricional en esta población estudiantil.

**Palabras clave:** Caries dental, salud bucal, nutrición.



## ABSTRACT

**Objective:** Determine the relationship between dental caries and nutritional status in students of the James Baldwin Private Educational Institution in the city of Juliaca in 2023. **Materials and methods:** A quantitative method was used, observational, retrospective, transversal, analytical, level relational, non-experimental, correlational design with 108 first-year high school students. technique used observational and survey the instruments were used, the COP-D index, the body mass index (BMI) a survey was applied for physical activity data, the chi square statistical analysis was applied with a level of significance ( $\alpha=0.05$ ). **Result:** It was observed that 53.7% of the students had a weight considered normal according to their BMI, among which 29.56% had a high rate of dental caries. On the other hand, 32.41% of underweight students showed the highest prevalence of dental caries, significantly contrasting with the lower percentages observed in overweight (12.04%) and obese (1.85%) students. Furthermore, students who exhibited low levels of physical activity recorded the highest incidences of dental caries, with 26.85% in the "very low" group and 45.37% in the "low" group, while those with Moderate and high levels showed considerably lower figures. **Conclusion:** No significant relationship was found between dental caries and nutritional status in this student population.

**Keywords:** Dental caries, oral health, nutrition.



## INTRODUCCIÓN

La caries es una de las enfermedades más comunes en todo el mundo, influyendo en las personas sin distinguir géneros ni contextos económico-sociales. A pesar de los significativos progresos odontológicos, esta enfermedad es un desafío mundial que perjudica a gran parte de la población. La salud nutricional podría verse amenazada por la caries, este aspecto es especialmente significativo dentro de la comunidad estudiantil, donde la salud bucal y el estado nutricional son aspectos esenciales para el crecimiento y bienestar de los jóvenes. (1)

En la ciudad de Juliaca, Perú, la IEP James Baldwin sobresale por su dedicación a la educación y al completo bienestar de sus estudiantes. El aumento de la enfermedad cariosa subraya la importancia de investigar las causas e implementar estrategias específicas para abordar y mitigar este problema en la población estudiantil. (2)

La caries presenta diversos factores, incluyendo la alimentación, el cuidado bucal y aspectos genéticos. Por otro lado, la nutrición de los alumnos juega un papel crucial para su crecimiento y desarrollo intelectual. La desnutrición, ya sea por carencia o exceso de nutrientes, puede afectar la capacidad de los jóvenes para aprender y prosperar en el ámbito educativo, además de tener implicaciones directas en su salud oral. (3)

La presente tesis se enfoca en abordar esta relación compleja y poco explorada entre la enfermedad de caries y el IMC en los estudiantes de la IEP James



Baldwin. Mediante un enfoque interdisciplinario que integra la odontología y la nutrición, el estudio pretende encontrar la incidencia de caries para este grupo específico y evaluar cómo estas caries podrían estar vinculadas con la salud nutricional de los estudiantes. (4)

Este proyecto de investigación tiene como objetivo generar un estudio sólido para entender, prevenir y manejar eficazmente la caries dental y las condiciones nutricionales son una preocupación creciente en las instituciones educativas en Juliaca. Los descubrimientos de este estudio no solo tendrán un impacto importante en la educación local, sino que también podrían servir como base para desarrollar iniciativas globales que mejoren y fomenten un cambio positivo en los alumnos. (5)



## CAPÍTULO I

### ASPECTOS GENERALES

#### 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La salud oral de alumnos es un tema de creciente preocupación y recientemente ha sido notorio un incremento en la cantidad caries dental entre los estudiantes. Esta preocupación se ve agravada por la aparente conexión entre la caries y el estatus nutricional de los estudiantes. (6)

El estado de nutrición en los estudiantes es crucial para su crecimiento y bienestar en general. La desnutrición, tanto por exceso como por falta de nutrientes, es un indicador que puede contribuir a la formación de caries. Los alimentos que consumimos impactan directamente en la formación de cavidades dentales, a su vez, afectar la capacidad de los estudiantes para mantener un estado nutricional óptimo. (7)

A pesar de la creciente preocupación sobre estos temas, la investigación en el contexto local ha sido insuficiente. Abordar esta brecha mediante estudios exhaustivos es esencial para entender mejor cómo estos dos factores están interrelacionados. Una investigación más profunda y

específica en esta área podría proporcionar datos valiosos que informen políticas y programas de salud más efectivos. (8)

Este estudio busca examinar la relación en estas variables en alumnos de la IEP James Baldwin en Juliaca en 2023. Los hallazgos podrían ser cruciales para diseñar estrategias de prevención de caries. (9)

El estudio recolectará datos sobre caries dental, IMC y actividad física en estudiantes para identificar relaciones significativas entre estos factores. Si se encuentran correlaciones, se señalarán áreas para intervenciones específicas y mejoras en salud oral y nutricional. Este enfoque permitirá crear estrategias personalizadas para mejorar la salud estudiantil.

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1 Problema principal

¿Cuál es la relación entre la caries dental y el estado nutricional en estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin de la ciudad de Juliaca, 2023?

### 1.2.2 Problemas específicos

**PE1.-** ¿Cuál es la relación entre caries dental y el género en estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin?

**PE2.-** ¿Cómo se relaciona es el estado nutricional antropométrico y el género en estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin?



**PE3.-** ¿Existe relación entre la caries dental y el índice de actividad física en los estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin?

**PE4.-** ¿Cuál es la relación entre la actividad física según el PAQ-C y el IMC en los estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin?

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

#### **Originalidad:**

Esta investigación ofrece una perspectiva nueva al examinar la interacción entre estas variables, con el objetivo de proporcionar datos útiles para futuros estudios.

#### **Relevancia Científica:**

Esta investigación es relevante científicamente porque puede impactar las decisiones de salud pública y educativa. Utilizando herramientas como el índice CPO-D, el IMC y el PAQ-C, el estudio busca generar nuevos conocimientos y ofrecer evidencia útil para desarrollar políticas y planes a largo plazo.

#### **Factibilidad:**

La factibilidad del estudio está asegurada por el respaldo institucional de la IEP James Baldwin y se vio facilitada por el acceso a una población estudiantil, lo cual permitió la recopilación de datos de manera efectiva. Además, contar con recursos disponibles y colaborar con profesionales de la salud y la educación pueden respaldar la realización del estudio.



### **Interés personal:**

Considero que esta investigación es fundamental para mi desarrollo académico y me permitirá obtener el título profesional. Además, me permite aplicar mis conocimientos en odontología para abordar un desafío de salud significativo, motivándome a obtener resultados que beneficien a la población estudiantil y enriquezcan mi experiencia académica y profesional.

## **1.4 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1 Objetivo general**

**OG.** - Determinar la relación entre la caries dental y el estado nutricional en estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin de la ciudad de Juliaca, 2023.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

**OG1.-** Especificar la relación entre la caries dental y el género en estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin.

**OE2.-** Determinar el estado nutricional antropométrico en relación al género estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin.

**PE3.-** Evaluar la relación entre la caries dental y el índice de actividad física en los estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin.



**PE4.-** Evaluar la relación entre la actividad física según el PAQ-C y el IMC en los estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin.

## 1.5 HIPÓTESIS

### 1.5.1 Hipótesis general

**HG.** - Existe relación significativa entre la caries dental y el estado nutricional en los estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin de la ciudad de Juliaca en el año 2023.

### 1.5.2 Hipótesis específicas:

**HE1.-** En el análisis de la caries dental y el género en estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin existe una relación significativa

**HE2.-** se espera que exista una relación significativa el estado nutricional antropométrico en relación al género estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin

**HE3.-** Existe relación significativa entre la caries dental y el índice de actividad física en los estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin.

**HE4.-** Existe relación significativa entre la actividad física según el PAQ-C y el IMC en los estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin.

## 1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIOS DE VALORACION
<b>V.X</b> <b>Caries dental</b>	Experiencia de caries	- Índice de CPO-D	- Muy bajo 0,0 – 1,1 - Bajo 1,2 – 2,6 - Moderado 2,7 - 4,4 - Alto 4,5 – 6,5 - Muy alto > 6,5
<b>V.Y</b> <b>Estado Nutricional</b>	Valoración Nutricional Antropométrica	- Índice de masa corporal.	IMC < 18,5 = bajo peso IMC 18,5 – 24,9 = peso normal IMC 25,0 – 29,9 = sobrepeso IMC ≥ 30.0 = obesidad
<b>V.I</b>	Actividad Física	- Índice de actividad física Cuestionario PAQ – C	-1 a 1.9: Muy baja actividad física. -2 a 2.9: Baja actividad física. -3 a 3.9: Moderada actividad física. -4 a 4.9: Alta actividad física. -5: Muy alta actividad física.
	Características personales	- Género - Edad	- Masculino - Femenino - (12-13 años)



## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTOS TEÓRICOS

#### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1 A nivel internacional

**Mena PA. Ecuador.2023.** El estudio buscó determinar la prevalencia de caries y su vínculo con el IMC en estudiantes de población de Ambato, Ecuador. Se utilizaron el sistema ICDAS para evaluar caries y encuestas para recoger datos sobre actividad física, peso, altura y género. Se aplicaron análisis estadísticos para explorar las correlaciones entre estos factores. Resultados: Se halló datos de los alumnos con bajo peso tenían un riesgo 2,6 veces mayor de tener caries (ICDAS A), los estudiantes con peso normal tenían un riesgo 1,6 veces mayor, y los estudiantes con sobrepeso tenían un riesgo 2,7 veces mayor. Conclusión, esta investigación ha demostrado que la frecuencia de caries está relacionada positivamente con un IMC más alto, a mayor ejercicio físico se notó una menor incidencia de caries moderadas y severas. (10)



**Torres EG, Capetillo GR. Veracruz. 2019.** El estudio buscó explorar la incidencia en caries, determinada con el índice CPOD, (IMC). El método fue observacional y descriptivo, registrando caries, IMC, edad y género, y se aplicaron análisis estadísticos, incluyendo pruebas de chi cuadrado, para revisar la conexión entre sus variables. En cuanto a los resultados se obtuvo un valor según el peso: 85,18 % en bajo peso, 83,33 % en sobrepeso, 100% en obesidad y 83,60 % los que presentaron un peso normal. No obstante, no se halló un valor que fuese estadísticamente significativo de ambas variables (IMC) y la presencia de caries ( $p = 0,771$ ), indicando que, a pesar de la mayor frecuencia en alumnos obesos, el IMC no correlaciona significativamente con las caries dentales. (11)

**García F. Ecuador. 2020.** El estudio tuvo como objetivo estudiar el IMC en niños CIT en el centro hospitalario Pediátrico de Riobamba. Se revisaron 100 historias clínicas, material se registró el IMC, y para obtener el CIT utilizaron el índice para dientes deciduos que investiga la relación entre ambos indicadores. El análisis reveló que el peso obtenido fue: 86 % normal, el 9 % tenía sobrepeso, 3 % con bajo peso y el 2 % presentaba obesidad. Los valores indican la frecuencia de CIT fue del 93 %, siendo más frecuente en niños con peso normal. El índice CEO-D era del 8 %. Se observó que los infantes de cuatro años presentaban un CPO-D más alto que los de tres y cinco años, además de un IMC por debajo del promedio.

En resumen, las variables de estudio no presentaban una conexión relevante. ( $p=0,268$ ). (12)

**Carrasco H. Chile. 2024.** El objetivo es investigar el vínculo entre el ejercicio y la alimentación en alumnos de Chile utilizando el IMC. Como método un diseño descriptivo transversal y una muestra de  $n=3169$  sujetos. El cuestionario AF y las mediciones antropométricas fueron los instrumentos; también se creó un análisis descriptivo y una prueba ANOVA. Resultados no muestran una relación relevante entre las dos variables analizadas, pero sí se observó asociación con los grupos de edad y sexo. El estado nutricional por exceso generalmente disminuye a mayor edad, y los de género masculino presentan un mayor resultado. En contraste, el género femenino presenta un valor mayor en el IMC por exceso, mientras que el género masculino presentan un IMC normal mayor. Conclusión: es urgente implementar estrategias para fomentar el ejercicio y dieta balanceada en adolescentes. (13)

### 2.1.2 A nivel nacional

**Ccama JM. Tacna, 2019.** Este estudio tuvo como objetivo analizar el vínculo del IMC y la condición dental en los alumnos de la IE. San Agustín en Tacna, durante el 2019. Con un método transversal y descriptivo, se examinó a 70 alumnos de primaria y secundaria. El IMC se determinó mediante mediciones antropométricas, y la salud bucal ha sido evaluado utilizando los índices CPOD. Los

datos se analizaron con SPSS 24. Los resultados demostraron que el 65.70% de los estudiantes contaban peso normal, el 22.90% tenía sobrepeso, y las prevalencias de caries dental fueron de 5.26 ceod (alto) y 2.92 CPOD (moderado) en primaria, y 2.00 ceod (bajo) y 7.90 CPOD (muy alto) en secundaria. El análisis reveló un vínculo importante del IMC y el CPOD ( $p=0.033$ ). Conclusión no se identificó una vinculo significativo entre el IMC y la salud bucal, se observó que los estudiantes de peso adecuado y sobrepeso contaban con alta incidencia de caries dental. (13)

**Chacón LA. Cusco, 2020.** El estudio examinó la relación entre las caries dentales y IMC en alumnos de un centro de salud. Con un método transversal, evaluando a 96 niños con odontogramas y tablas de valoración nutricional del MINSA. Se utilizaron pruebas estadísticas para analizar estas dos variables. Resultados del estudio revelaron que todos los niños examinados presentaban caries dental, con un promedio de 15 dientes afectados por niño. Del total, el 54.2 % eran niños y el 45.8 % eran niñas. En cuanto al IMC, el 84.4 % tenía un IMC dentro del rango normal, mientras que el 15.6% tenía sobrepeso. El análisis de Chi-cuadrado no arrojó resultados relevantes ( $p=0.828$ ) Por lo tanto, se podría decir que no existe un vínculo de la caries y el IMC. (14)

**Lazo KJ. Cerro de Pasco, 2022.** El objetivo fue buscar la relación entre el IMC y el bienestar estomatológico en parientes de los



alumnos de la UNDAC en Pasco durante 2021. Se evaluaron 110 familiares utilizando el IMC, el riesgo estomatológico se analizó a través del número de casos de caries, el aporte diario de sacáridos y los hábitos de cepillado. Se utilizaron pruebas estadísticas para analizar la distribución y la correlación entre las variables. Resultado: Ni el estado nutricional ni el riesgo estomatológico mostraron una distribución normal ( $p = 0.00$ ). La correlación entre estas variables fue débil ( $r = 0.067$ ), sugiriendo que no existe un vínculo relevante entre el IMC y la caries. Conclusión: Durante la pandemia de 2021, se identificó una débil asociación de las variables que fueron estudiadas, según los hallazgos de este estudio. (15)

**Gómez EM. Ancash. 2019.** El estudio investigó la relación de la caries e IMC en alumnos Ancashinos, durante el 2019. El método fue cuantitativo, observacional y analítico, de nivel relacional y se evaluó a 63 niños usando el ceo-d para las lesiones cariosas y el IMC considerando los parámetros de la OMS. Los análisis de los datos revelaron que no tiene un vínculo estadísticamente significativo entre las lesiones cariosas y el IMC en los niños, ya que el valor de  $p$  fue de 0,143, superior al límite de 0,05. La variedad en las lesiones cariosas se distribuyó entre niños con peso bajo y normal, lo que indica que no hay un vínculo claro en el IMC y los niveles de caries de la muestra analizada. (16)

**Mendoza ABK. Piura. 2023.** Objetivo examinar la relación de caries y el IMC en la Beneficencia en Piura durante 2023. Se aplicó un método, descriptivo y correlacional, con 67 niños. En el cual aplicaron un estudio que identificó presencia de lesiones cariosas mediante un odontograma y se registró también el IMC. Las variables se analizaron con ayuda estadística. Resultados: El estudio en los niños mostró que el 19,4 % tienen caries en un valor moderado, mientras que el 41,8 % fue alto y muy alto un 38,8%. En términos IMC, el 65,7 % de los niños tenía bajo peso, el 31,3 % estaba dentro del rango considerado como de peso normal y el 3,0 % tenía sobrepeso. Conclusión: No se encontró una relación estadísticamente significativa en estas variables de estudio con un valor de significancia de 0,665. (17)

### 2.1.3 A nivel local

**Calderón RM. Huancayo. 2022.** El estudio tuvo como objetivo investigar la composición corporal y la incidencia de caries en alumnos de Tarapoto durante 2021. Para ello, se adoptó un enfoque científico mediante un método transversal y observacional, se analizó a 60 niños que visitaban el consultorio, seleccionados a través de un muestreo no probabilístico. Resultados: El análisis realizado no halló un vínculo relevante entre IMC y la incidencia de caries en la población que fueron atendidos en este consultorio. La hipótesis fue aceptada con un valor de 0.258, mayor al umbral de 0,05 por lo que concluye que no se relacionan estas variables. (18).



**Farfán MC. Lima.2021.** El estudio analizó principalmente el vínculo de caries en pacientes y el IMC en un centro odontológico durante el año 2021, realizando una investigación descriptiva, transversal, prospectiva y correlacional, sin intervención experimental, analizando 30 historias documentadas de niños. La lesión cariosa presentada se evaluó utilizando CPOD/ceod, mientras que el índice IMC se determinó mediante los datos conforme a los estándares de la OMS. Resultados revelaron que pacientes con 53.3 % tenía caries dental en un grado moderado, y más del 80.0% presentaba un peso normal. En conclusión, se estableció un vínculo del IMC y la caries en función de la edad ( $p < 0.05$ ). Esto indica que si existe una relación importante del IMC y la caries en los pacientes evaluados. (19)

**Rojas, EV. Lima. 2021.** El objetivo fue investigar a adolescentes de una IEP los hábitos de salud y el IMC en esta población. El estudio abarcó a 50 estudiantes de ambos sexos y utilizó un diseño descriptivo, analítico y correlacional simple. Para analizar estas variables, se utilizó el cuestionario PEPS-I de Nola Pender, que aborda diversos aspectos relacionados con el bienestar y las conductas de salud. como nutrición, ejercicio y manejo del estrés. El análisis del estado nutricional de los adolescentes, basado en métodos antropométricos, mostró que el 64,2 % tenía estilos de vida no saludables, frente al 35,8 % con hábitos saludables. En la

variable con respecto a lo nutricional, el 42,9 % tenía peso considerado normal, un 30,0 % con sobrepeso, el 4,8 % con delgadez y el 21,4 % de obesidad. El estudio concluyó que no hay un vínculo relevante en estas variables. (7)

**Carrillo KJ. Lima. 2022.** El objetivo investigó el vínculo entre la caries y la condición nutricional en los alumnos de la ONG del Callao. Se evaluaron clínicamente y antropométricamente a 228 estudiantes. La caries se midió con el IHOS, mientras la condición nutricional se evaluó según IMC. La calibración de las mediciones se realizó con un coeficiente de Kappa de 0.8 para garantizar precisión. Resultados: estadísticamente indicó que no hay un vínculo de la condición nutricional y la caries presente en alumnos, el 69.54% tenía un peso considerado normal, el 14.94% presentaba sobrepeso y el 13.79% tenían obesidad. Conclusión; la condición nutricional no está directamente asociado con la prevalencia de caries entre los estudiantes. (20)

## 2.2 BASES TEORICAS

### 2.2.1 Sistema estomatognático

Está formado por varios órganos y tejidos que realizan funciones esenciales para el organismo, como masticar, articular el lenguaje y el proceso de deglución.



Componentes: Incluye partes como los dientes, las encías, los maxilares, la lengua, los músculos relacionados y las glándulas salivales.

## 2.2.2 Caries dental

La OMS define esta condición como una afección compleja que daña el tejido duro de los dientes y, si no se trata, puede avanzar hasta formar una cavidad que afecta negativamente a cualquier edad. (21)

El término "caries" del latín "carius", que se traduce como deteriorado o descompuesto, y se usa para describir el proceso gradual de destrucción de los dientes, los microorganismos son responsable del desarrollo de esta enfermedad que desmineralizan los tejidos del diente son el esmalte y la dentina, debido a la producción de ácidos por la fermentación de carbohidratos se adhieren a la superficie dental. Es especialmente común en todo rango de edad. (22)

La lesión cariosa ocurre debido al desequilibrio entre el biofilm dental (una capa de bacterias) y la estructura del diente. Este desequilibrio se ve afectado por cuánto tiempo la superficie dental está expuesta a bacterias y carbohidratos fermentables. La caries es más común en áreas donde se acumula más placa bacteriana, el 86 % de las caries se localizan en las zonas donde los molares inferiores hacen contacto al masticar; así como las fosas y surcos de los molares superiores. (17)



### 2.2.3 Etiología

La descomposición dental es un proceso que no se puede revertir y es infecciosa, pudiendo transmitirse. Este problema no solo se debe a biología sino también se ve afectado en cómo vivimos y nuestro entorno. Además, esta enfermedad está fuertemente relacionada con la dieta y la presencia de bacterias dado que su desarrollo requiere una combinación de placa bacteriana y carbohidratos. Se manifiesta como una destrucción localizada del diente, especialmente los estreptococos del grupo *mutans* que colonizan la superficie de los dientes. (23)

#### • Factores Etiológicos

##### a) Huésped (diente)

La estructura dental se desarrolla bajo la influencia múltiples factores que determinan la fuerza y dureza de los componentes dentales ante los ataques ácidos. Estos factores incluyen la composición del esmalte, la posición y alineación de los dientes, la anatomía dental y la existencia de anomalías dentales. (24)

##### b) Tiempo

El inicio del proceso de caries no se produce únicamente por la presencia prolongada de factores dañinos, como una dieta rica en azúcares; es necesario que estos permanezcan en la cavidad oral. El esmalte dental puede comenzar a desmineralizarse en un lapso de aproximadamente 20 minutos. (25)



### c) Dieta

La alimentación juega un papel crucial, dado que los alimentos proporcionan lo que las bacterias necesitan para crecer y multiplicarse. Las bacterias, en particular los estreptococos mutans, necesitan de la sacarosa como sustrato externo para adherirse y colonizar las piezas dentales. (26)

#### 2.2.4 Factores de riesgo para la caries

##### ➤ Factores individuales que predisponen a la caries

Esta enfermedad se considera multifactorial porque su desarrollo depende de varios factores, incluyendo la susceptibilidad dental, la presencia de microorganismos cariogénicos y un sustrato adecuado, requiere la interacción simultánea de todos estos comprometes, concepto conocido como la Triada de Keyes, en 1960. Posteriormente, Uribe Echevarría y Priotto en 1990 añadieron el tiempo y la edad, proponiendo un modelo pentagonal. (27)

##### ➤ Factores sociales asociados a caries

La incidencia de caries también determinada por factores sociales, incluyendo el nivel educativo, la falta de conocimientos sobre caries, Otros factores sociales relevantes son el género, el nivel de ingresos y saneamiento ambiental inadecuado. Estudios han demostrado que las variables



sociales influyen considerablemente en la frecuencia de caries.

(28)

## 2.2.5 Índice de caries CPOD

Klein y Palmer desarrollaron este índice, proporciona una medida cuantitativa de la incidencia de caries en individuos o grupos poblacionales. (29)

$$\text{CPO} = \text{C} + \text{P} + \text{O}$$

C: Caries, sin cuidado odontológico

P: Perdidos por daño carioso.

O: Obturados, dientes que han sido tratados con obturaciones.

### Aplicación del CPOD:

- Aplicable únicamente a la dentición permanente.
- Cada diente se considera como una unidad.
- Evalúa la cantidad de dientes
- No se consideran defectos en el esmalte.
- No se considera la presencia de manchas blancas.
- No incluye tratamientos preventivos como sellantes.

CUANTIFICACION DE LA OMS PARA EL ÍNDICE CPO-D	
Muy bajo	0,0 – 1,1
Bajo	1,2 – 2,6
Moderado	2,7 - 4,4
Alto	4,5 – 6,5
Muy alto	> 6,5

### 2.2.6 Higiene bucal en niños

Es fundamental enseñar hábitos correctos de higiene oral. Con la orientación adecuada, los niños pueden integrar rápidamente estos hábitos en su rutina diaria. A pesar de su motivación, es probable que carezcan de la habilidad y la concentración necesarias para cepillarse los dientes de manera eficaz por sí mismos. Por consiguiente, es esencial supervisar y enseñar el cepillado correcto para eliminar la placa y las bacterias blandas y pegajosas que se acumulan en los dientes y que son responsables de la aparición de caries dentales. (30)

Es crucial comenzar el cepillado de los dientes del niño desde el momento en que emerge el primer diente. Se debe prestar especial atención a las áreas con manchas marrones o blancas, ya que estas pueden ser indicativas de caries dental. Es importante seleccionar el cepillo adecuado según la etapa de desarrollo infantil es fundamental. (31)



## 2.2.7 Nutrición

Según la OMS, la nutrición implica la acción de ingerir nutrientes a través de los alimentos que contribuyen al buen funcionamiento del cuerpo. Una alimentación adecuada, junto con mantenerse activo es esencial para preservar una buena salud.

Una dieta inadecuada, ya sea deficiente, insuficiente o excesiva en nutrientes, combinada con condiciones ambientales desfavorables, aumenta el riesgo problemas nutricionales, pudiendo incluso llegar al riesgo de muerte en casos extremos. La mala alimentación y una salud deficiente no solo afectan el bienestar general de los niños, sino que también limitan su desarrollo y potencial genético de crecimiento.

La evaluación nutricional implica el análisis de datos de estudios antropométricos, dietéticos, bioquímicos y clínicos para estimar la condición nutricional de una persona. Utilizando principalmente indicadores antropométricos, este proceso considera tanto las modificaciones dietéticas observadas como medidas vinculadas a la ingesta y la salud de individuos o grupos. (32)

## 2.2.8 Estado nutricional

Se describe como la condición general de un individuo en función de su dieta y la asimilación de nutrientes esenciales. Este término considera tanto la cantidad que se ingiere como la calidad de los



alimentos y se mide utilizando una combinación de indicadores antropométricos, dietéticos, bioquímicos y clínicos. (33)

Se considera óptimo cuando la ingesta de nutrientes a través de la alimentación cubre de manera adecuada las necesidades fisiológicas, bioquímicas y metabólicas del organismo.

El ritmo de crecimiento y desarrollo del cuerpo depende de qué comes y la cantidad adecuada, a lo largo de las etapas de desarrollo, como posteriormente. Esto es especialmente crucial en momentos de alta demanda celular, como en la primera infancia y la adolescencia. (34)

#### • **Malnutrición**

La malnutrición ocurre cuando la dieta de una persona no está equilibrada o no se maneja adecuadamente, lo que lleva a un consumo inadecuado de nutrientes, ya sea en exceso o en déficit. En 2016, se estimó que muchos niños sufrían desnutrición crónica, mientras que otros presentaban problemas de peso, destacando la vulnerabilidad de mujeres, bebés, niños y adolescentes frente a este grave problema. (35)

#### • **Malnutrición por defecto**

Se refiere a una ingesta insuficiente de alimentos, lo que significa que una persona no consume suficiente comida para cubrir las



necesidades nutricionales de su cuerpo, lo que resulta en desnutrición.

### • **Desnutrición Aguda**

Se presenta cuando hay un desequilibrio en las células del cuerpo, ya que no reciben suficientes nutrientes y energía en comparación con lo que necesitan para crecer, mantenerse y realizar funciones vitales. Los niños que sufren de desnutrición aguda tienen un sistema inmunológico debilitado, lo que los hace más vulnerables a enfermedades y aumenta su riesgo de muerte en casos graves.

### • **Desnutrición Crónica**

No solo implica una ingesta inadecuada de alimentos, sino que también refleja las condiciones socio-ambientales deficientes en las que crece el niño, incluyendo sus necesidades no satisfechas. Esto se manifiesta en un crecimiento inadecuado para su edad, con consecuencias negativas como una mayor vulnerabilidad a enfermedades y un mayor riesgo de mortalidad prematura en niños. A largo plazo, la desnutrición afecta negativamente el desempeño escolar y la capacidad laboral.

### • **Sobrepeso**

Es una señal de alarma, subrayando la necesidad de implementar modificaciones, con una alimentación más equilibrada y



complementada con actividad física. Es crucial considerar factores como la genética y los aspectos psicológicos, mejorando el bienestar general. (36)

El uso del IMC por parte de la OMS para medir e identificar el sobrepeso en una etapa temprana mediante el IMC ajustado por edad facilita la adopción de hábitos saludables desde la juventud. Esta intervención temprana es fundamental para evitar problemas de salud futuros asociados con el sobrepeso, promoviendo así una vida más saludable y equilibrada.

#### • **Obesidad**

La acumulación de peso se produce por el exceso de calorías, lo que representa un problema de salud considerable. Esta descompensación puede resultar en un incremento excesivo de peso, conllevando diversas complicaciones médicas, tales como enfermedades cardiovasculares, diabetes y trastornos articulares. (37)

#### **2.2.9 Índice de masa corporal (IMC)**

Según la OMS, es un indicador útil, ampliamente utilizado para determinar la condición que tiene un individuo, proporcionando una evaluación general del estado nutricional y la composición corporal.

El IMC, también llamado Índice de Quetelet, se calcula con una fórmula sencilla que permite evaluar rápidamente el estado de peso de una persona y clasificarla en categorías de peso, ayudando a identificar afecciones relacionadas con el peso. (38)

La fórmula para calcularlo es:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$$

ÍNDICE DE MASA CORPORAL IMC (clasificación de la OMS)	
IMC < 18,5 =	Bajo peso
IMC 18,5 – 24,9 =	Peso normal
IMC 25,0 – 29,9 =	Sobrepeso
IMC ≥ 30.0 =	Obesidad

### 2.2.10 Actividad física

Se comprenden diversas definiciones; según la OMS, subraya su amplio alcance. Integrar actividades como deportes y ejercicio en todo momento muestra cómo mantenerse activo puede extenderse más allá de los entrenamientos formales. Esta perspectiva inclusiva anima a las personas a reconocer y aprovechar diversas oportunidades para mantenerse activas y saludables en su vida diaria.

Rosellí subraya que cualquier tipo de movimiento, ya sea planificado o espontáneo, que incremente la tasa metabólica basal se considera actividad física. Esto refuerza la idea de que



mantenerse activo no se limita a realizar ejercicios estructurados, sino que también incluye actividades cotidianas que involucran esfuerzo físico. Por otro lado, según Bouchard et al. (30), toda actividad que involucre moverse y elevar el gasto de energía se considera como actividad física. (39)

La OMS enfatiza y destaca la relevancia de fomentar las prácticas deportivas en los jóvenes. Esto incluye desarrollar currículos de salud, establecer políticas educativas, capacitar a educadores y realizar investigaciones para respaldar políticas basadas en evidencia, con el objetivo de fomentar hábitos saludables desde temprana edad.

Por esta razón, la actividad física ha llegado a ser fundamental tanto para la salud como para la terapia, ya que ayuda a prevenir la aparición y evitar las enfermedades. (40)

### **2.2.11 Beneficios de hacer ejercicio**

Ampudia enfatiza que el ejercicio mejora los niveles de glucosa, beneficiando tanto a personas sanas como a diabéticos. Al mejorar la respuesta a la insulina y facilitar la absorción de glucosa en los músculos, subraya su valor como intervención preventiva y terapéutica. (41)

El gasto de energía ayuda a prevenir afecciones como la hipertensión y la diabetes, para mantener un peso saludable. Para los adultos mayores, algo tan sencillo como caminar media hora diaria puede tener grandes beneficios, reduciendo significativamente el riesgo de enfermedades causadas por la inactividad. (42)

### 2.2.12 Cuestionario de actividad física

El PAQ-C (Cuestionario para Niños) se trata de una herramienta desarrollada para evaluar la actividad diaria de los niños, incluyendo lo que hacen en la escuela, el hogar y el tiempo libre, ofrece una visión completa de cómo los niños se mantienen activos.

- Estructura El PAQ-C incluye preguntas sobre:
  - Actividades realizadas durante el recreo y después de la escuela.
  - Participación en deportes organizados
  - Actividades durante los fines de semana
  - Nivel de ejercicio en clase

Cada pregunta se evalúa mediante una escala ordinal, que utiliza una escala numérica del 1 al 5. Se representa al uno como baja actividad y el puntaje más alto a cinco. Para obtener el resultado, suma y Dividela por el número de preguntas, ofreciendo así una medida general de la AF. (43)



Los datos obtenidos se clasificarán según la escala general, que es la siguiente:

- 1 a 1.9: Muy baja actividad física.
- 2 a 2.9: Baja actividad física.
- 3 a 3.9: Moderada actividad física.
- 4 a 4.9: Alta actividad física.
- 5: Muy alta actividad física.

- **Clasificación**

- Si un participante obtiene una puntuación baja en el PAQ-C, esto puede indicar que no está haciendo suficiente actividad física y es necesario promover una rutina más activa.
- Una puntuación moderada en el cuestionario señala que el participante puede participar en actividades físicas con cierta regularidad. Aún podría beneficiarse de aumentar sus hábitos de ejercicio.
- Una puntuación PAQ-C alta implica que el participante se involucra regularmente en actividades físicas y mantiene hábitos saludables en este aspecto.
- Una puntuación considerada muy alta sugiere que la persona está profundamente comprometida con mantenerse activa y lleva un estilo de vida muy activo.



## 2.3 DEFINICION DE TERMINOS

- **Caries dental:** Es un proceso destructivo, causado por pérdida de los minerales del esmalte, que progresa hacia las capas más profundas del diente.
- **Estado nutricional:** que refleja la condición física en una persona basada en su alimentación.
- **Nutrición:** se refiere al consumo de alimentos que el organismo necesita para funcionar correctamente.
- **Malnutrición:** es una condición fisiológica anormal causada por una deficiencia o exceso en la ingesta de alimentos, que afecta significativamente el desarrollo físico de una persona.
- **Obesidad:** es una forma de malnutrición causada por un desequilibrio energético debido al consumo desmesurado de alimentos.
- **IMC:** se refiere a una medida simple y útil para ver si estás en tu peso ideal, y evitar la desnutrición u obesidad.
- **CPO-D:** Es un indicador odontológico, que ayuda a evaluar el estado de los dientes y previene problemas dentales en poblaciones o individuos.



## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

El método será cuantitativo. Se utilizarán datos numéricos para analizar la conexión existente entre las variables estudiadas. Este enfoque permitirá obtener resultados objetivos y medibles. (44)

#### 3.2 ENFOQUE

El estudio tendrá un enfoque cuantitativo, detallando las propiedades y buscando identificar la relación entre estas variables. (44)

#### 3.3 TIPO

El estudio se categoriza de la siguiente forma según supo (44)

- Observacional: Se evaluaron variables como las caries y el estado nutricional en su condición natural, sin intervención del investigador.

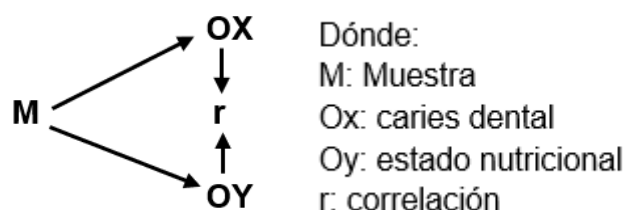
- **Prospectivo:** Se obtuvo información original del índice CPOD y del índice de masa corporal (IMC), con una planificación específica para esta investigación.
- **Transversal:** La recolección de datos se realizará en un momento específico, enfocándose en el año 2023.
- **Analítico:** el análisis es bivariado, ya que se examinan las relaciones entre las dos variables de interés: las lesiones cariosas y la condición del estudiante, permitiendo así evaluar posibles asociaciones.

### 3.4 NIVEL

La investigación será relacional, buscando aclarar y analizar con el fin de comprender la caries dental y el estado nutricional mediante el análisis estadístico (44)

### 3.5 DISEÑO

El estudio será no experimental, correlacional recopilando datos en un entorno natural de campo sin manipular las variables. (44)



### 3.6 ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio se delimita en la IEP. James Baldwin, en Juliaca, Perú, 2023. y se centrará en alumnos de esta institución. (45)

### 3.7 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### POBLACIÓN

Comprende un total de 150 alumnos del primer año de la IEP. James Baldwin, Juliaca, 2023.

#### MUESTRA:

Constituye 108 estudiantes que cumplan con los requisitos establecidos. Se seleccionará utilizando muestra probabilística, empleando la siguiente fórmula:

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

Parametro	Insertar Valor
<b>N</b>	150
<b>Z</b>	1,960
<b>P</b>	50,00%
<b>Q</b>	50,00%
<b>e</b>	5,00%

Tamaño de muestra

"n" =

**108,08**

Donde:

n = Número de participantes deseado

N = Representa la población total

Z = Valor encontrado basado en (NC) seleccionado

e = Máximo margen de error permitido

p = posibilidad del evento de interés

q = (1 - p) = representa fracaso del evento de interés



**Directrices de inclusión**

- Alumnos inscritos en la I.E.P. James Baldwin, Juliaca.
- Edades 12 años y 13 años del primer año de secundaria
- Estudiantes que desean participar o han dado su consentimiento informado para participar.

**Directrices de exclusión**

- Estudiantes cuyas condiciones médicas podrían alterar la medición del índice CPO-D o el cálculo del IMC.
- Participantes que no llenan adecuadamente los cuestionarios de actividad física u otros instrumentos de evaluación del estudio.
- Estudiantes que elijan no participar de la evaluación.

**3.8 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN**

VARIABLES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Caries dental	Observacional	- Índice de CPOD
Estado nutricional	Observacional	- Índice de masa corporal. - Cuestionario de actividad física PAQ-C

**• Validación del instrumento**

El instrumento utilizado para recoger datos sobre caries dental es el Índice CPO-D, que ha sido validado por la OMS. En cuanto al estado nutricional, se utilizará el IMC, el cual está validado por la OMS. (46)



El (PAQ-C) para niños en español es un cuestionario internacionalmente reconocido que mide la actividad física en (8-14 y/o). Originalmente desarrollado en Canadá por Janz y su equipo, el cuestionario fue adaptado para ser utilizado en diferentes contextos e idiomas, incluyendo el español. (43)



### 3.9 RECOGIDA DE DATOS

- Se solicita y obtendrá la autorización escrita del director de la IEP. James Baldwin para recolectar los datos del proyecto.
- Se seleccionará a los alumnos, asegurándose de que estén informados y den su consentimiento.
- Para calcular el IMC, utilizaremos balanza digital para pesar a los niños, registrando el peso en una ficha. Para medir la altura, se empleó un tallímetro colocado en la pared. Tomaremos la medida y se anotarán los datos en la ficha correspondiente.
- El IMC se calculó después de tomar los datos y aplicar la fórmula.
- Para calcular el CPO-D, se anotarán en el odontograma de cada estudiante. Luego, se registrará la cantidad de cavidades, lesiones cariosas, piezas dentales tratadas y número de dientes perdidos.
- La suma de los valores de cada uno de estos parámetros y se clasificará el resultado en función de la suma total.
- Para medir la actividad física se aplicará un cuestionario en el cual se supervisará el proceso de la toma de cuestionario y resolver dudas a los estudiantes.
- Resumen de la calificación califica cada pregunta con una puntuación de 1 a 5. Suma todas las puntuaciones obtenidas.



## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 PRESENTACIÓN

Este capítulo tiene el propósito de mostrar y examinar los datos recolectados mediante la ficha de recolección, los cuales fueron organizados en una matriz para facilitar su procesamiento posterior. Los resultados se presentarán de manera clara y accesible, mediante gráficas visuales.

Para la preparación de datos recopilados, se utilizaron herramientas software como Excel y SPSS versión 22. Inicialmente, realizamos análisis descriptivos para detallar los atributos de la población estudiada. Luego, para comparar y relacionar las variables, se utilizaron pruebas inferenciales. Específicamente, el análisis de chi-cuadrado de Pearson indica un nivel de confianza de 95%. Estos métodos nos permitieron identificar y examinar las relaciones y patrones presentes en la información recopilada, aportando evidencias sólidas y útiles para este estudio.

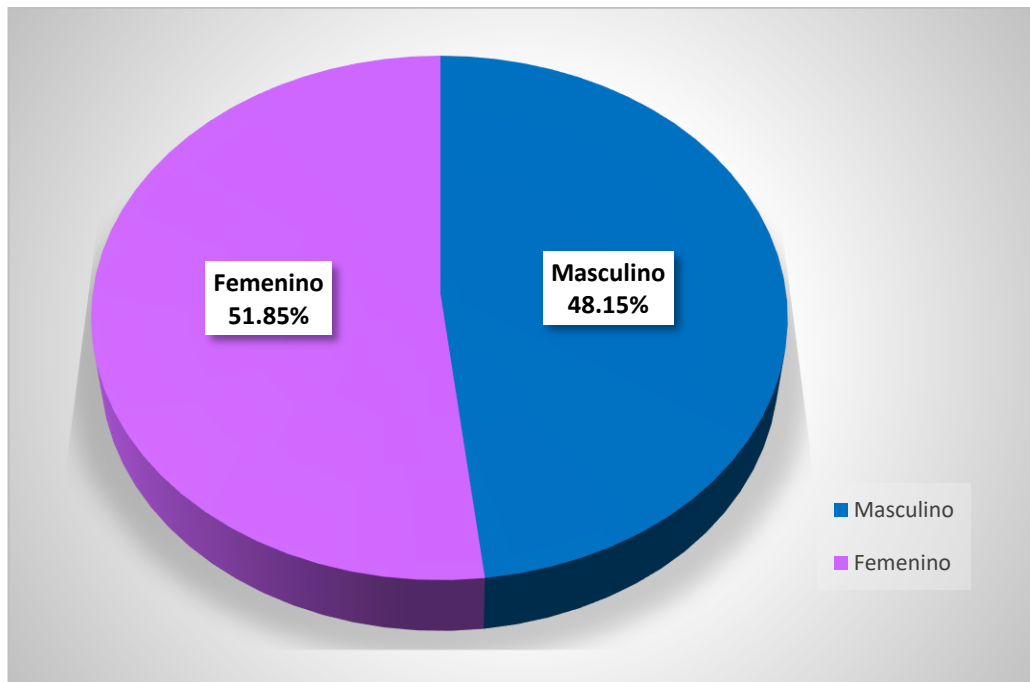
## 4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**TABLA N° 1**  
**FRECUENCIA DE ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN SEGÚN GÉNERO, JULIACA - 2023**

<i>Género</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Masculino	52	48,15
Femenino	56	51,85
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Datos recopilados matriz de sistematización

**FIGURA N° 1**  
**PORCENTAJE DE ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN SEGÚN GÉNERO**



Fuente: Tabla 1.



## INTERPRETACIÓN

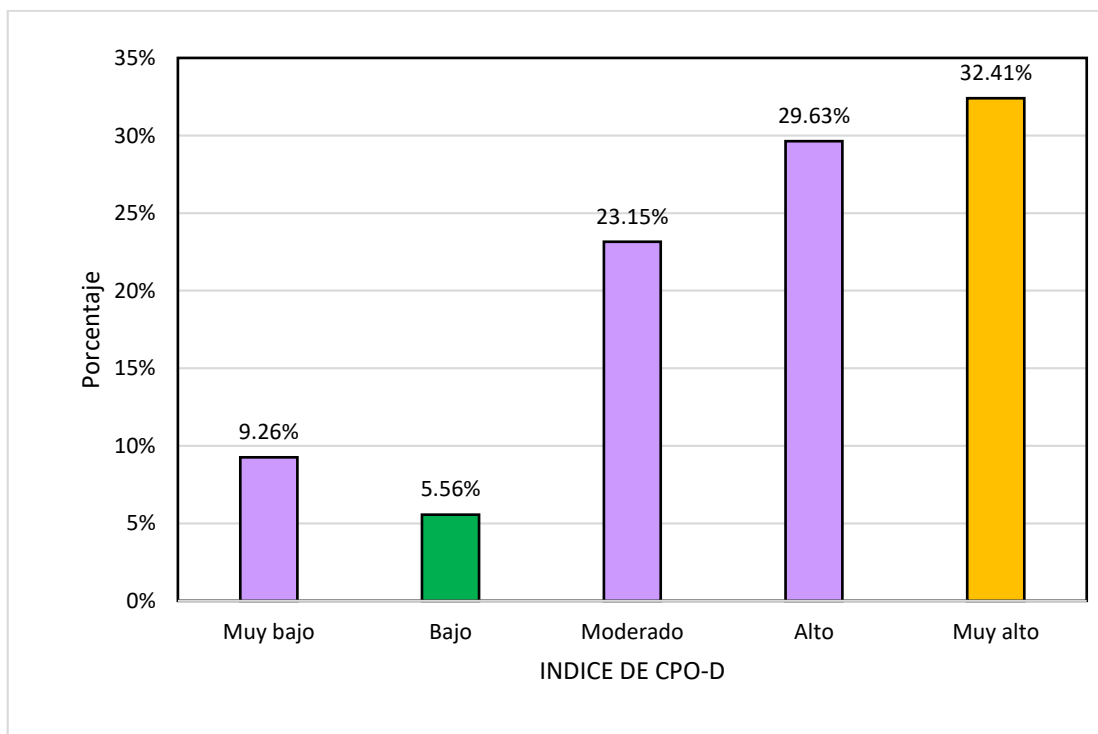
Esta tabla N°1 resume la composición por género de la muestra de 108 estudiantes de la IEP. James Baldwin. Según los datos, el 48.15% son estudiantes masculinos y el 51.85% son estudiantes femeninas. Esto indica que en el grupo estudiado hay ligeramente más mujeres que hombres. El total de 108 estudiantes representa el 100% de la muestra analizada.

**TABLA N° 2**  
**FRECUENCIA DE ESTUDIANTES SEGÚN PREVALENCIA DE CARIES DENTAL DE ACUERDO AL ÍNDICE DEL CPO-D EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN**

<i>Índice de CPO-D</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Muy bajo	10	9.26
Bajo	6	5.56
Moderado	26	23.15
Alto	31	29.63
Muy alto	35	32.41
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Datos recopilados matriz de sistematización

**FIGURA N° 2**  
**PORCENTAJE DE ESTUDIANTES SEGÚN PREVALENCIA DE CARIES DENTAL DE ACUERDO AL ÍNDICE DEL CPO-D EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN**



Fuente: Tabla 2.



## INTERPRETACIÓN

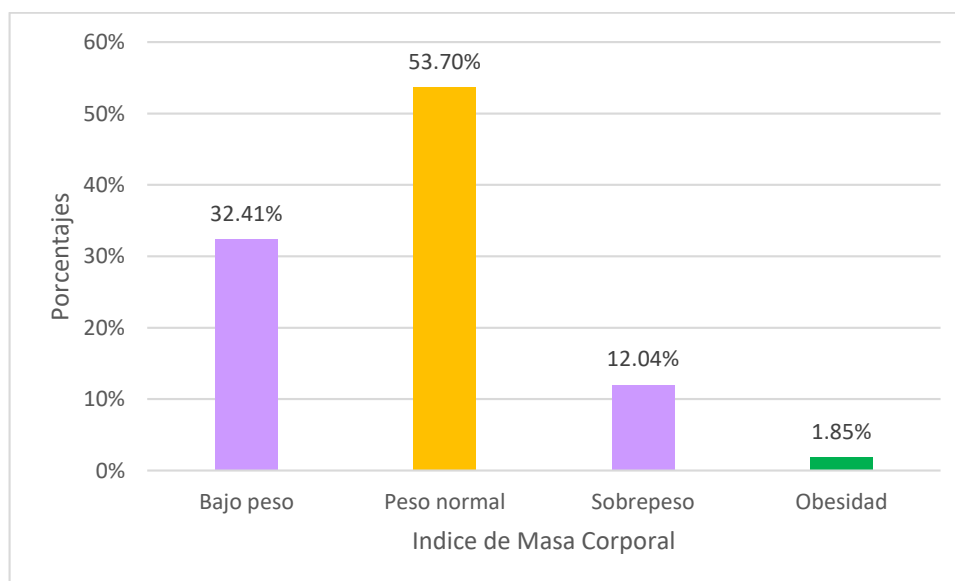
La tabla N<sup>a</sup> 2 resume la frecuencia en caries según el CPO-D en la IEP. James Baldwin, Juliaca, durante el año 2023, donde de una muestra de 108 estudiantes, el análisis reveló que el 9.26% de los alumnos presentaron un índice CPOD muy bajo, el 5.56% bajo, el 23.15% moderado, un 29.63% alto y un 32.40% muy alto.

**TABLA N° 3**  
**FRECUENCIA DE ESTUDIANTES SEGÚN VALOR ANTROPOMÉTRICO AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN**

<b>ÍNDICE DE MASA CORPORAL</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bajo peso	35	32.41
Peso normal	58	53.70
Sobrepeso	13	12.04
Obesidad	2	1.85
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Datos recopilados por el autor

**FIGURA N° 3**  
**PORCENTAJE DE ESTUDIANTES SEGÚN VALOR ANTROPOMÉTRICO AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN**



Fuente: Tabla 3.



## INTERPRETACIÓN

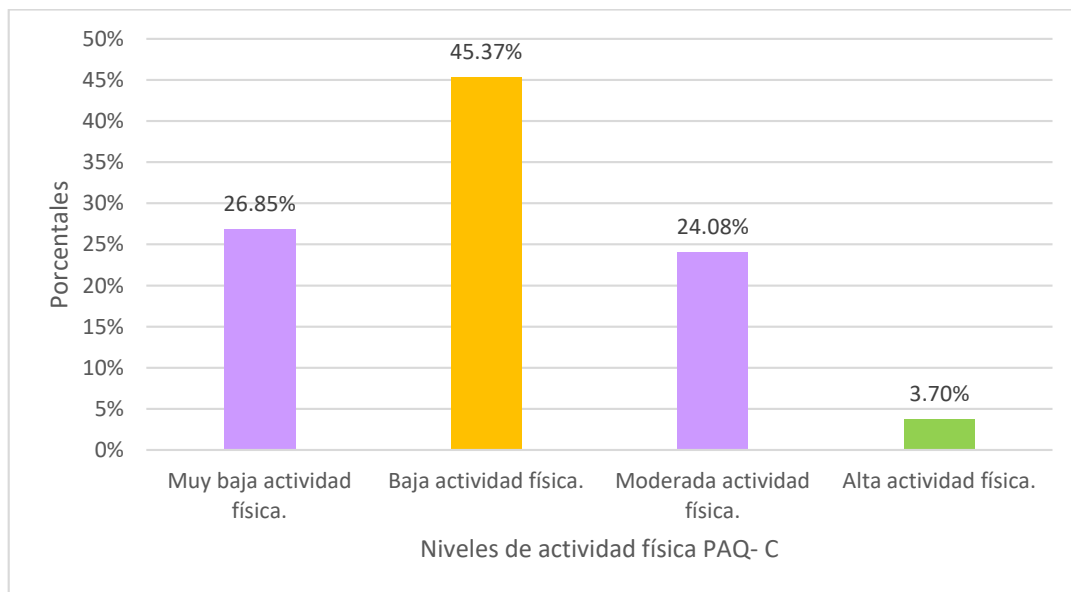
En la tabla N° 3 se resume la frecuencia de estudiantes de la IEP. James Baldwin de Juliaca. En la muestra de 108 estudiantes, el análisis del IMC muestra que 32.41% de los alumnos presentaban bajo peso, el 53.70% tenían un peso normal, el 12.04% estaban en sobrepeso, y el 1.85% se encontraban en obesidad, abarcando así el 100% de los evaluados.

**TABLA N°4**  
**FRECUENCIA DE ESTUDIANTES SEGÚN EL ÍNDICE DE ACTIVIDAD FÍSICA PAQ-C EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN**

<i>Índice Actividad Física PAQ-C</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Muy baja actividad física	29	26.85
Baja actividad física.	49	45.37
Moderada actividad física	26	24.08
Alta actividad física.	4	3.70
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Datos recopilados por el autor

**FIGURA N° 4**  
**PORCENTAJE DE ESTUDIANTES SEGÚN EL ÍNDICE DE ACTIVIDAD FÍSICA PAQ-C EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN**



Fuente: Tabla 4.



## INTERPRETACIÓN

La tabla N° 4 revela la frecuencia de estudiantes con el Índice Actividad Física PAQ-C en la IEP James Baldwin, donde en una muestra de 108 estudiantes se ha registrado que el 26.85% de los alumnos tenían muy baja actividad física, el 45.37% presentaban baja actividad física, el 24.08% realizaban actividad física moderada y el 3.70% mantenían alta actividad física, sumando así el 100% de los evaluados.

**TABLA N° 5**  
**LA CARIES DENTAL EN RELACION AL GÉNERO EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN.**

caries dental/ Índice CPOD	Género				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%		
Muy bajo	4	3.70	6	5.56	10	9.26
Bajo	5	4.63	1	0.93	6	5.56
Moderado	13	12.04	12	11.11	25	23.15
Alto	15	13.89	17	15.74	32	29.63
Muy alto	15	13.89	20	18.52	35	32.41
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>48.15</b>	<b>56</b>	<b>51.85</b>	<b>108</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Datos recopilados por el autor.

$\alpha = 0.05$

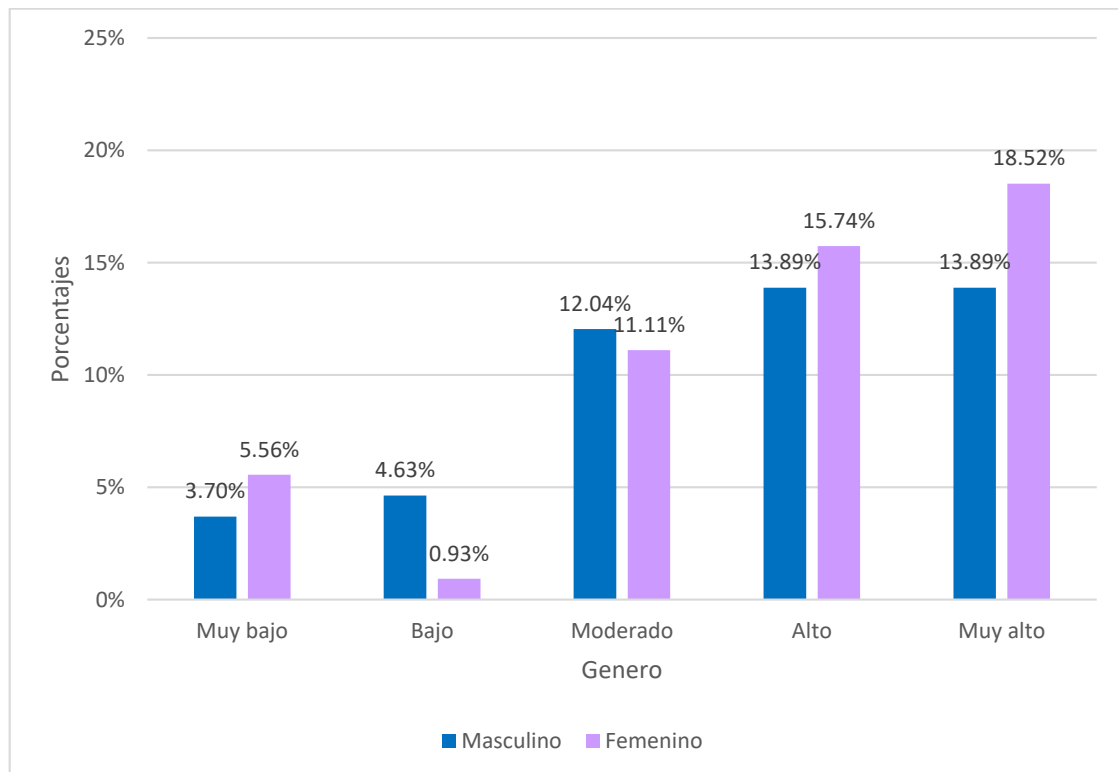
$gl = 4$

$\chi^2_c = 3.803$

$\chi^2_t = 4.047$

$p = 0.433$

**FIGURA N° 5**  
**LA CARIES DENTAL EN RELACION AL GÉNERO EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN.**



Fuente: Tabla 5.



## INTERPRETACIÓN

La tabla N° 5 registra los datos extraídos según el índice CPO-D según género de los 108 estudiantes de la IEP. James Baldwin en Juliaca, año 2023; a continuación, analicemos lo siguiente:

Según el género en los estudiantes, se observa que el 48.15% representa al género masculino, y el 51.85% del género femenino.

La frecuencia de caries según el CPOD se distribuyó de la siguiente manera: el 32.41% de estudiantes presentaron un CPOD muy alto, seguido por el 29.63% con un índice alto; el 23.15% presentaba índice moderado, el 9.26% muy bajo y finalmente el 5.56% con un índice bajo.

En términos de género, los estudiantes masculinos (48.15% del total) tuvieron la siguiente distribución: El 3.70% reveló un CPOD muy bajo, el 4.63% bajo, el 12.04% moderado, el 13.89% alto y el 13.89% muy alto. En cuanto a las estudiantes femeninas (51.86%), el 5.56% tuvo un índice CPOD muy bajo, el 0.93% bajo, el 11.11% moderado, el 15.74% alto y el 18.52% muy alto.

Las pruebas de chi-cuadrado indican que las variables no están relacionadas entre el índice CPOD y el género de los estudiantes de la IEP. James Baldwin en Juliaca, con valores p de 0.433 y 0.400, superiores al valor de p-0.05.

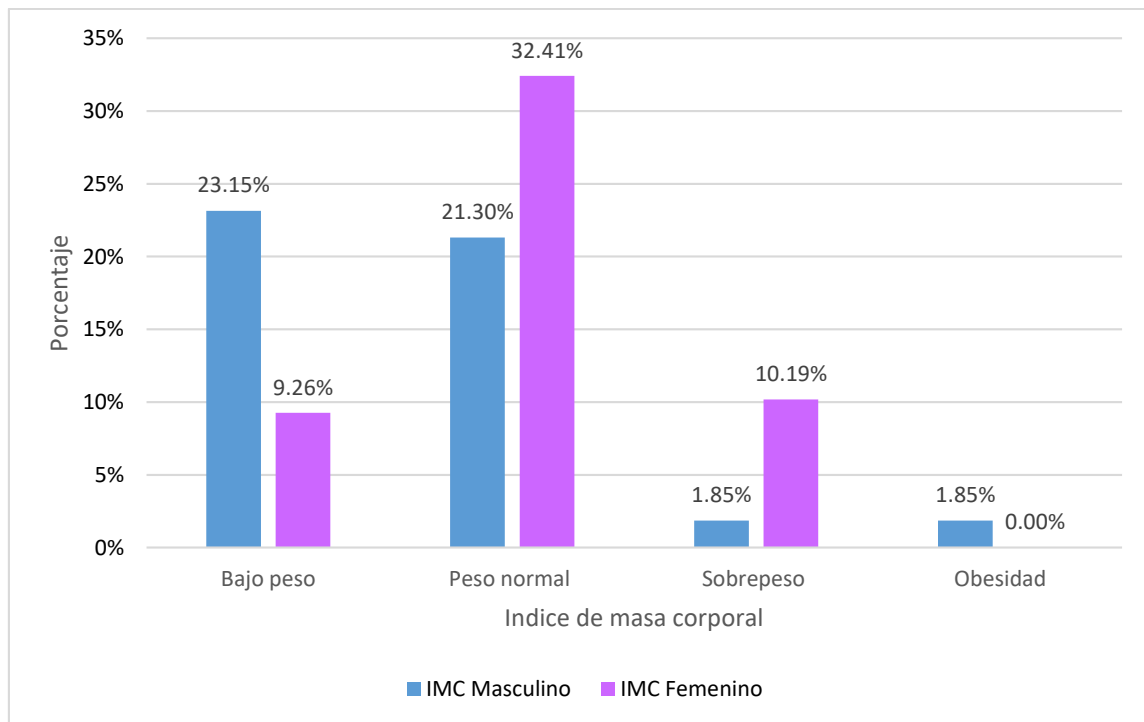
**TABLA N° 6**  
**ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO EN RELACIÓN AL GÉNERO**  
**EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES**  
**BALDWIN.**

IMC	Género				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%		
Bajo peso	25	23.15	10	9.26	35	32.41
Peso normal	23	21.30	35	32.41	58	53.70
Sobrepeso	2	1.85	11	10.19	13	12.04
Obesidad	2	1.85	0	0.00	2	1.85
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>48.15</b>	<b>56</b>	<b>51.85</b>	<b>108</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Datos recopilados por el autor

$\alpha = 0.05$        $gl = 3$        $X_c^2 = 17.017$        $X_t^2 = 18.626$        $p = 0.001$

**FIGURA N° 6**  
**ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO EN RELACIÓN AL GÉNERO**  
**EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES**  
**BALDWIN.**



Fuente: Tabla 6.



## INTERPRETACIÓN

La tabla N° 6 resume el análisis de datos para el estado nutricional antropométrico según el IMC y género en 108 estudiantes de la IEP James Baldwin en Juliaca, se resaltan los siguiente.

Según el género en los estudiantes, se observa que el 48.15% representa al género masculino, y el 51.85% del género femenino.

Con respecto al IMC de los alumnos, se visualiza que el 32.41% tiene bajo peso, distribuido en un 23.15% de estudiantes masculinos y un 9.26% de estudiantes femeninos. Por otro lado, el peso normal es la categoría más prevalente, abarcando el 53.70% del total de estudiantes, siendo por género un 21.30% masculino y un 32.41% femenino. En cuanto al sobrepeso, el 12.04% del total está en esta categoría, con un 1.85% de estudiantes masculinos y un 10.19% de estudiantes femeninos. Finalmente, la obesidad afecta al 1.85% de los estudiantes, todos pertenecientes al género masculino. Estos datos revelan una distribución desigual de las categorías de IMC según el género en la población estudiantil estudiada.

La prueba chi-cuadrado muestra una asociación relevante entre el estado nutricional antropométrico y género de la IEP James Baldwin en Juliaca, con un p-valor 0.001. Esto indica que la distribución del IMC varía significativamente entre los géneros masculino y femenino.

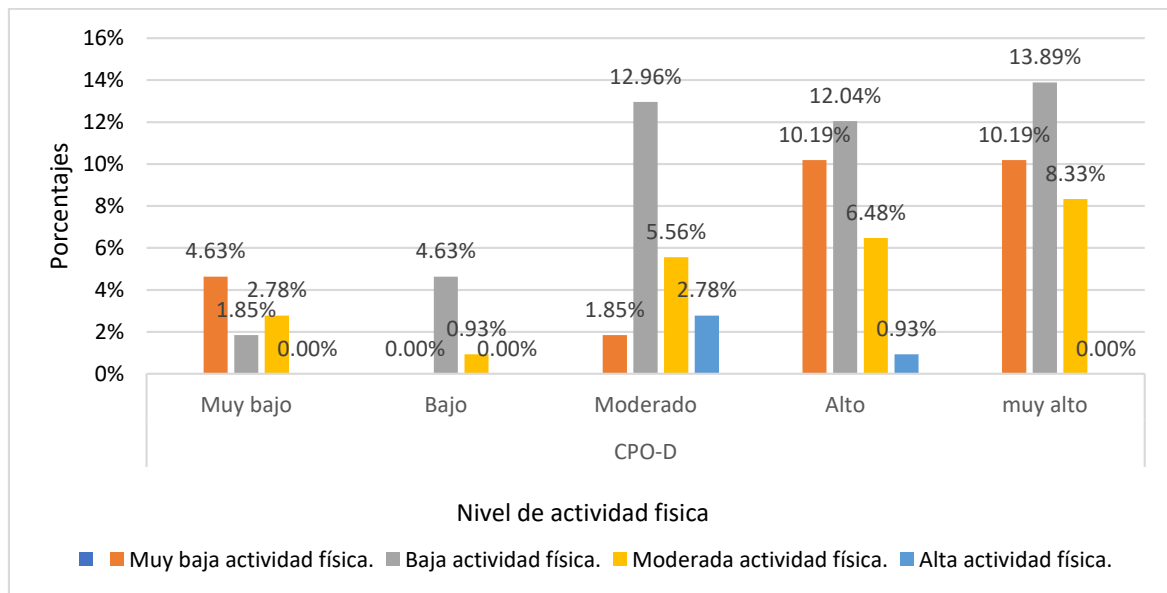
**TABLA N° 7**  
**RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ÍNDICE DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN.**

ACTIVIDAD FÍSICA	Caries dental CPO-D											
	Muy bajo		Bajo		Moderado		Alto		Muy alto		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Muy bajo	5	4.63%	0	0.00%	2	1.85%	11	10.19%	11	10.19%	29	26.85
Bajo	2	1.85%	5	4.63%	14	12.96%	13	12.04%	15	13.89%	49	45.37
Moderada	3	2.78%	1	0.93%	6	5.56%	7	6.48%	9	8.33%	26	24.07
Alta.	0	0.00%	0	0.00%	3	2.78%	1	0.93%	0	0.00%	4	3.70
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>9.26%</b>	<b>6</b>	<b>5.56%</b>	<b>25</b>	<b>23.15%</b>	<b>32</b>	<b>29.63%</b>	<b>35</b>	<b>32.41%</b>	<b>108</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Datos recopilados por el autor

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 12 \quad X_c^2 = 18.968 \quad X_t^2 = 21.492 \quad p = 0.089$$

**FIGURA N° 7**  
**RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ÍNDICE DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN.**



Fuente: Tabla 7.



## INTERPRETACIÓN

La tabla N<sup>a</sup> 7 registra los datos extraídos para el análisis de actividad física en relación al CPO-D en 108 estudiantes de la IEP Privada James Baldwin en Juliaca, año 2023. Se resaltan los siguiente.

En relación a la clasificación de índice de caries de los estudiantes según el CPO-D, se destaca que el 9.26% corresponde al nivel de CPO-D muy bajo, mientras que el 5.56% representa un nivel de CPO-D bajo, el 23.15% representa el nivel en CPO-D moderado, el 29.63% representa un CPO-D alto, y el 32.41% representa un nivel de CPO-D muy alto.

Para la actividad física, se observa que el 26.85 % pertenecen al índice de actividad física muy baja, un 45.37 % de estudiantes pertenecen a baja AF, un 24,07 % corresponden a moderado, por otro lado, el 3.70 % alta.

En cuanto a la relación de caries según el CPO-D y el índice de actividad física, presentan. El índice de CPO-D muy bajo (9.26 % del total). Se observan los siguientes niveles, el 4.63 % representa un nivel de actividad física muy baja, 1.85 % un nivel de actividad considerado bajo, y un 2.78 % un nivel de actividad considerado moderado. El índice de CPO-D bajo (5.56 % del total). Se observa que un 4.63% representa AF baja, un 0.93 % AF moderado, El nivel de CPO-D moderado (23.15% del total), se observa un 1.83 % de AF muy baja, un 12.96 % de AF baja, un 5.56% con AF moderado, un 2.78 % de AF alta. El índice CPO-D alto (29.63% del total), del cual un 10.19 % un nivel de AF muy baja, un 12.04 % un nivel de AF baja, un 6.48 % un índice AF moderada, un 0.93% un nivel de AF alta, El CPO-D muy alto (32.41 % del total), del cual un 10.19 % un índice AF



muy baja, un 13.89% un nivel de AF baja, un 8.33% un nivel de actividad moderada.

El análisis estadístico de chi-cuadrado muestra que no existe un vínculo relevante entre la caries y el índice de AF en los estudiantes de la IEP James Baldwin, con un valor ( $p = 0,089$ ).

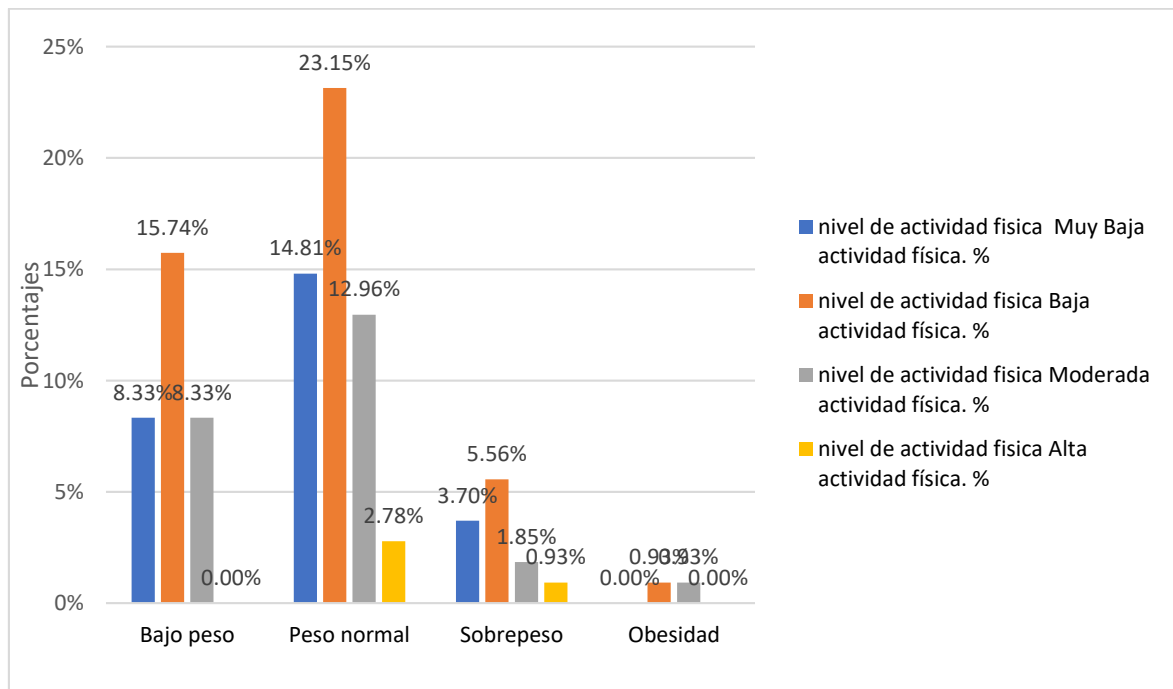
**TABLA N° 8**  
**RELACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD FISCA SEGÚN EL PAQ-C Y EL IMC EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN.**

IMC	ACTIVIDAD FÍSICA PAQ-C									
	Muy bajo AF		Bajo AF		Moderado AF		Alto AF		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo peso	9	8.33	17	15.74	9	8.33	0	0.00	35	32.41
Peso normal.	16	14.81	25	23.15	14	12.96	3	2.78	58	53.7
Sobrepeso	4	3.70	6	5.56	2	1.85	1	0.93	13	12.04
Obesidad	0	0.00	1	0.93	1	0.93	0	0.00	2	1.85
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>26.8</b>	<b>49</b>	<b>45.4</b>	<b>26</b>	<b>24.07</b>	<b>4</b>	<b>3.71</b>	<b>108</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Datos recopilados por el autor

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 9 \quad X_c^2 = 4.068 \quad X_t^2 = 5.726 \quad p = 0.907$$

**FIGURA N° 8**  
**RELACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD FISCA SEGÚN EL PAQ-C Y ELD IMC EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN.**



Fuente: Tabla 8.



## INTERPRETACIÓN

La tabla N<sup>o</sup> 8 registra los datos resumidos del nivel de actividad física en relación al IMC de 108 estudiantes en la IEP James Baldwin. Se destacan las siguientes observaciones:

Con respecto al nivel de AF de los estudiantes según el cuestionario PAQ-C, se observa que el 26.8% tiene un nivel de AF muy bajo, el 45.4% tiene AF bajo, el 24.07% tiene un nivel de AF moderado, y el 3.71% tiene un AF alto.

En relación al valor antropométrico (IMC), se visualiza que el 32.41% de los estudiantes pertenecen al IMC con bajo peso, un 53.7% de estudiantes pertenecen a un IMC con peso normal, un 12.04% corresponden a un nivel de IMC con sobrepeso, por otro lado, el 1.85% pertenece al IMC con obesidad.

Con respecto a la actividad física y al IMC. El nivel de AF muy bajo (26.8 % del total), se observan los siguientes niveles, el 8.33 % representa un IMC con bajo peso, 14.81 % un IMC con peso normal, un 3.70 % IMC con sobrepeso, el nivel de actividad física bajo (45.4 % del total), se observa un 15.74 % representa un IMC con bajo peso, un 23.15 % un IMC con peso normal, un 5.56 % un IMC con sobrepeso, un 0.93 % un IMC con obesidad, el índice de actividad física moderado (24.7 % del total), se observa un 8.33 % de presente IMC con bajo peso, un 12.96 % con IMC peso considerado normal, el 1.85 % un IMC con sobrepeso, un 0.93 % IMC con obesidad, el nivel de AF alto (3.71 % del total), del cual un 2.78 % un índice de masa corporal con peso normal y un 0.93 % un índice de masa corporal con sobrepeso.



La interpretación del valor del chi-cuadrado, utilizado para analizar la relación entre la caries dental y índice actividad física en los estudiantes de la IEP James Baldwin, revela que no se halló un vínculo significativo entre estas variables. Con un valor p de 0.907, ya que el valor p supera el nivel de significancia aceptado de 0.05, indicando la ausencia de un vínculo en esta población.

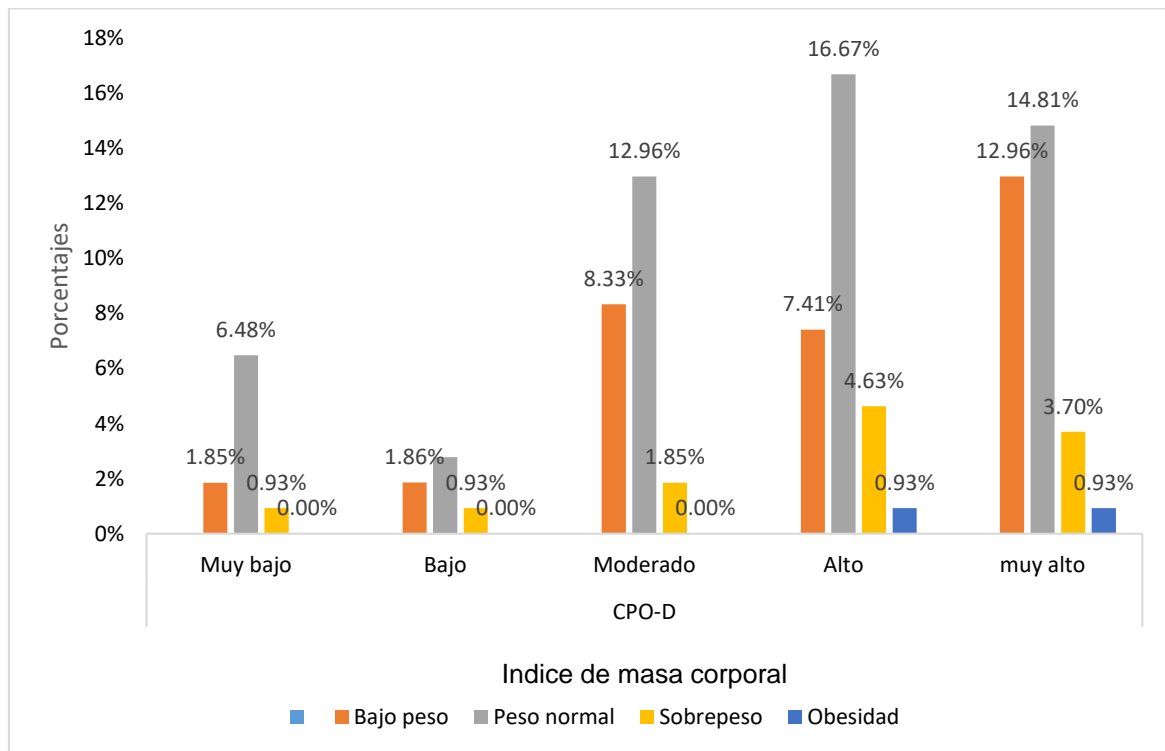
**TABLA N° 9**  
**RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA, 2023**

ESTADO NUTRICIONAL /IMC	Caries dental CPO-D											
	Muy bajo		Bajo		Moderado		Alto		Muy alto		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo peso	2	1.85	2	1.86	9	8.33	8	7.41	14	12.96	35	32.41
Peso normal	7	6.48	3	2.78	14	12.96	18	16.6	16	14.81	58	53.7
Sobrepeso	1	0.93	1	0.93	2	1.85	5	4.63	4	3.70	13	12.04
Obesidad	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.93	1	0.93	2	1.85
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>9.26</b>	<b>6</b>	<b>5.56</b>	<b>25</b>	<b>23.15</b>	<b>32</b>	<b>29.63</b>	<b>35</b>	<b>32.4</b>	<b>108</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos recopilados por el autor

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 12 \quad X_c^2 = 4.7930 \quad X_t^2 = 5.5370 \quad p = 0.965$$

**FIGURA N° 9**  
**RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA, 2023**



Fuente: Tabla 9.



## INTERPRETACIÓN

La tabla N° 9 resume el estado nutricional IMC en relación al índice CPO-D en 108 estudiantes de la IEP James Baldwin.

En relación a la clasificación del índice de caries de los estudiantes según el CPO-D, se observa que el 9.26% corresponde a un nivel de CPO-D muy bajo, el 5.56% a un CPO-D bajo, el 23.15% a un CPO-D moderado, el 29.63% a un nivel de CPO-D alto, y el 32.4% a un nivel de CPO-D muy alto.

En cuanto al estado nutricional, se observa que el 32.41% de los estudiantes tenían un IMC en bajo peso, el 53.7% tienen un peso considerado normal, el 12.04% presentan sobrepeso, y el 1.85% tienen obesidad.

En cuanto a la relación de caries de los estudiantes según el CPO-D y el estado nutricional, se observa que en el nivel de CPO-D muy bajo (9.26% del total), el 1.85% corresponde a estudiantes con bajo peso, el 6.48% a estudiantes con peso normal, y el 0.93% a estudiantes con sobrepeso. En el nivel de CPO-D bajo (5.56% del total), el 1.86% corresponde a estudiantes con bajo peso, el 2.78% a estudiantes con peso normal, y el 0.93% a estudiantes con sobrepeso. En el nivel de CPO-D moderado (23.15% del total), se observa que el 8.33% corresponde a estudiantes con bajo peso, el 12.96% a estudiantes con peso considerado normal, y el 1.85% a estudiantes con sobrepeso. En el nivel de CPO-D alto (29.63% del total), el 7.41% corresponde a estudiantes con bajo peso, el 16.67% a estudiantes con peso normal y el 4.63% a estudiantes con sobrepeso y el 0.93% a estudiantes con obesidad. Finalmente, en el nivel de CPO-D muy alto (32.4% del total), el 12.96% corresponde a estudiantes con bajo peso, el 14.81%



a estudiantes con peso normal, el 3.70% a estudiantes con sobrepeso, y el 0.93% a estudiantes con obesidad.

La interpretación del valor chi-cuadrado para analizar el vínculo entre la caries y el estado nutricional en los estudiantes de la IEP James Baldwin en Juliaca, 2023, resalta que no se halló un vínculo relevante entre estas variables. Con un valor ( $p = 0.965$ ), ya que el valor  $p$  es mucho mayor al nivel de significancia de 0.05. Esto sugiere una falta de asociación en esta población estudiantil.

#### 4.3 PRUEBA DE HIPÓTESIS

Este estudio fue contrastado según el chi cuadrado, buscando la asociación entre las variables. Primero, formula la hipótesis nula ( $H_a$ ) y alternativa ( $H_o$ ):

$H_a: X^2 = o < 0.05$

- No hay relación significativa entre la caries dental y el estado nutricional en estudiantes de la IEP. James Baldwin.

$H_o: X^2 = o > 0.05$

- Hay una relación significativa entre la caries dental y el estado nutricional en estudiantes de la IEP. James Baldwin.

#### 4.4 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Este estudio, a diferencia de los resultados de Mamani JMC, resalta la relación entre el estado nutricional y el COP-D, la investigación de Mamani JMC. Se compara que peso normal presentó un 65.70 %, sobrepeso un 22.90 %. Obesidad un 8.57 % y bajo peso 2.86 %. (9) En contraste, en esta investigación se halló que el 53.7 % presentaba un peso considerado normal, seguido de un bajo peso con un 32.41 %, sobrepeso un 12.04 % y obesidad un 1.85 %. Además, en términos de caries dental, Mamani JMC observó un valor predominante del índice de CPOD muy alto con 40.00 %, seguido del nivel moderado con un 22.86 %, un 17.14 % alto, un 12.86 % muy bajo, y un 7.14 % bajo. En comparación con este estudio, se encontró un valor predominante de índice de CPOD muy alto con 32.41 %, seguido del nivel de CPOD alto con 29.63 %, un 23.15 % moderado, un 9.26 % muy bajo y un 5.56 % bajo. Además, no se encontró un vínculo relevante entre estas variables ( $0.965 > 0.05$ ) a comparación del estudio realizado por Mamani JMC. Que sí encontró una relación ( $0.033 < 0.05$ ).

En el estudio de Farfán MC., reportó una prevalencia en caries mayoritaria en el CPO-D moderado (53.3%) y menores en los niveles bajo y muy bajo (16.7% y 30.0%, respectivamente). (20) En contraste con el presente estudio, encontró incidencia de caries de 29.63% y 32.41% en CPOD alto y muy alto, respectivamente. Esta discrepancia reveló que los estudiantes de nuestra muestra enfrentan un mayor riesgo de caries dental severa. Adicionalmente, nuestros hallazgos sobre el estado nutricional revelan que el 53.70% de los estudiantes presenta un peso normal, el 32.41%



presenta bajo peso, el 12.04% tiene sobrepeso y el 1.85% obesidad. En contraste, Farfán MC reportó un 80.0% de estudiantes con peso normal, un 10.0% con bajo peso y un 10.0% con sobrepeso, sin casos de obesidad. Resultados sugieren que el mayor número de estudiantes en ambas muestras tiene un peso normal. Nuestra población muestra una mayor prevalencia de bajo peso y una presencia notable de obesidad, lo que resalta la necesidad de intervenciones tanto en caries como en nutrición. La discrepancia en la muestra entre ambos estudios podría afectar los resultados y su interpretación. Farfán MC realizó su estudio con una muestra de 60 estudiantes, mientras que nuestra tesis estudió 108 estudiantes. Esto permite detectar una mayor variabilidad entre las variables estudiadas, subrayando la importancia de considerar el tamaño de la muestra al interpretar y comparar los resultados.

La discrepancia de resultados en esta investigación y los hallazgos reportados por Rojas VC., en Lima. (7) Se detectan variaciones en la prevalencia de los estados nutricionales entre los estudiantes. En la investigación de Rojas, descubrió que, el 42.9% de los alumnos presenta un peso considerado normal, mientras que, en nuestro estudio, este grupo constituye el 53.70% de la muestra. En cuanto al bajo peso, Rojas reporta una prevalencia del 4.8%, en contraste con el 32.41% encontrado en nuestra investigación. La incidencia de sobrepeso en la investigación de Rojas es del 30.0%, considerablemente mayor al 12.04% de nuestra muestra. Por último, la obesidad se presenta en el 21.4% de los estudiantes en el estudio de Rojas, mientras que en nuestro estudio solo



el 1.85% de los estudiantes tiene obesidad. Estas diferencias pueden deberse a varios factores, incluidos el número de participantes (42 estudiantes en el análisis de Rojas frente a 108 en el nuestro), lo que subraya la importancia de tener en cuenta estos aspectos para diseñar intervenciones de salud nutricional.



## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Se ha determinado que no existe relación significativa entre la caries dental y el estado nutricional en los estudiantes de la IEP James Baldwin en Juliaca 2023, del primer año de secundaria dado que el valor p obtenido en el análisis de chi-cuadrado de Pearson es de 0.965. (Tabla 9).

**SEGUNDA:** La caries dental en los estudiantes de la IEP James Baldwin muestra que el nivel muy alto es el más frecuente, con un 32.41% del total. Al relacionarlo con el género las estudiantes femeninas (18.52%) tienen mayor caries que los estudiantes masculinos (13.89%). Se ha determinado que no existe una relación entre la caries dental y el género de los estudiantes. (Tabla 5).

**TERCERA:** El estado nutricional en relación al género en los estudiantes de la IEP James Baldwin se encontró que el peso normal es más predominante con el 53.70% del total. Al relacionarlo con el género es más frecuente en las estudiantes femeninas (32.41%) en comparación con los estudiantes masculinos (21.30%). Se ha determinado que existe una conexión relevante entre el estado nutricional y el género de los estudiantes. (Tabla 6).

**CUARTA:** Al analizar la relación entre la caries dental y el índice de actividad física, se observó que las caries dentales más frecuentes fueron: muy alto con un 13.89 %, seguido de un nivel moderado con un



12.96 %, un nivel alto con un 12.04 %, un nivel bajo con un 4.63 %, y un nivel muy bajo con un 1.85 %. Estos resultados corresponden principalmente a los estudiantes con un nivel de actividad física bajo, que representan el 45.37 % del total. Esto sugiere que los estudiantes con menor actividad física tienden a presentar un índice CPO-D más elevado, con caries que varían de moderados a muy altos. Sin embargo, no se encontró un vínculo significativo entre ambas variables. (Tabla 7).

**QUINTA:** La relación entre índice de masa corporal (IMC) y nivel de actividad física (PAQ-C) de los estudiantes IEP James Baldwin. Se encontró que el estado nutricional predominante entre los estudiantes es el peso normal, abarcando el 53.70 % de la muestra total. Este grupo muestra una participación significativa en niveles moderados (12.96 %) y altos (2.78 %) en actividad física. Se estableció que no existe un vínculo relevante entre actividad física e índice de masa corporal. (Tabla 8).



## RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Al director del colegio: Para mejorar la salud dental de los alumnos, proponemos implementar programas de prevención de caries y alimentación saludable, en colaboración con profesionales de odontología. Estos programas podrían incluir talleres, charlas, que realizarían al menos una vez al año.
- SEGUNDA:** Al decano del Colegio Odontológico: Se recomienda organizar talleres centrados en el cuidado dental preventivo y estrategias innovadoras, utilizando plataformas y redes sociales para llegar a toda la comunidad. Estos talleres deben dirigirse a estudiantes, profesionales odontólogos y al público en general, con el propósito de promover y optimizar la salud bucal a largo plazo.
- TERCERA:** A los docentes: integrar educación sobre hábitos alimenticios saludables y cuidado dental. Motivar a los estudiantes con actividades prácticas en el aula.
- CUARTA:** A los padres de familia de la institución: se les recomienda supervisar, ayudando a minimizar el consumo de azúcares y alimentos cariogénicos. Fomenten visitas dentales regulares y enseñen prácticas de higiene bucal efectivas en casa. Además, promuevan la participación en actividades físicas regulares para fortalecer y cuidar la salud de sus hijos.



**QUINTA:** A los investigadores en odontología: Realizar estudios interdisciplinarios que exploren las interacciones entre la salud bucodental y otros factores en contextos educativos similares. Para identificar y fortalecer significativamente la salud integral de los estudiantes.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guiteras J, Riverón JDDE, Quiñonez JAP, Fuentes IHG. Caries dental y ecología bucal, aspectos importantes a considerar. Rev Cubana Estomatol. 2006;43(1).
2. Unda Aguilar EB. Estado Nutricional De Escolares Primarios, Institución Educativa 70604 Juliaca – Puno - Perú. Rev Investig Altoandinas - J High Andean Investig. 2013;15(01):123–35.
3. Baquerizo RF. Factores de riesgo de caries dental. 2022;(8.5.2017):2003–5.
4. Faleiros C S, Pinto G M, Tapia V R, Cereceda M MA, García B H, Ormeño Q A, et al. Prevalencia de Caries en Alumnos de Educación Básica y su Asociación con el Estado Nutricional. Rev Chil pediatría. 2010;81(1):28–36.
5. Vidarte C JA, Velez A C, Sandoval C C, Alfonso M ML. Actividad física: estrategia de promoción de la salud. Rev Bras Cineantropometria e Desempenho Hum. 2018;20(6):544–54.
6. González Sanz ÁM, González Nieto BA, González Nieto E. Salud dental: Relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. Nutr Hosp. 2013;28(SUPPL.4):64–71.
7. Rojas F EV, Tarazona F S. Estado nutricional y estilo de vida en adolescentes de una institución educativa privada, Lima - 2022. Ef del Ejerc Ter en el Síndrome Fatiga Crónica Revisión Sist [Internet]. 2020;30. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n2/v13n2a08.pdf>. 2009 abr-jun; 13(2).
8. Vargas KE, Chipana CR, Arriola LE. Condiciones de salud e higiene bucal



- y estado nutricional en niños que asisten a un establecimiento de salud en la región de Huánuco, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2019;36(4):653–7.
9. Bastidas E LP. Higiene bucal y caries dental en niños. 2023. 31–41 p.
  10. Mena Silva PA, Cevallos Teneda AC, Pérez Palate AN. Relación del índice de masa corporal y la prevalencia de caries en escolares de la ciudad de Ambato – Ecuador. Mediciencias UTA. 2023;7(1):108–14.
  11. Torres Capetillo EG, Capetillo Hernández GR. Relacionada con el Índice de Masa Corporal Artículo Original Dental Caries Prevalence in High School Students from Cotaxtla, Veracruz, Related to the Body Mass Index. Rev Mex Med Forense. 2019;4(suppl 2):4.
  12. García Gordillo FL. Relación entre el índice de masa corporal y caries de infancia temprana. Hospital pediátrico. Alfonso villagómez. Riobamba, 2019. 2020;
  13. Ccama Mamani JM. Relación entre el estado nutricional y el perfil de salud bucal en los estudiantes de la I.E. San Agustín del distrito de Huanuara - Tacna, en el año 2019. 2019;
  14. Chacon Huari LA. Caries y su relacion con el estado nutricional en niños de 6 a 9 años de la Institucion Educativa Las Mercedes Ccatcca. Cusco. 2020; Available from:  
<https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/5070>
  15. Lazo Flores KJ. Estado nutricional y su relación con la condición del riesgo estomatológico en familias de estudiantes de odontología en pandemia Covid-19 Pasco-2021. Interciencia [Internet]. 2022;1(1):1–187. Available from:



- [http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/6050/Tesis\\_57389.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttp://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/10302%0Ahttp://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/414/1/T026\\_70261078\\_T.pdf](http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/6050/Tesis_57389.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttp://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/10302%0Ahttp://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/414/1/T026_70261078_T.pdf)
16. Gomez Rojas EM. Relación entre caries dental e índice de masa corporal en niños de 3 a 5 años de edad de la institución educativa inicial n° 314, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2019. 2019;0–3.
  17. Mendoza Valdivia ABK. Relación entre caries dental y estado nutricional en niños de 3 a 12 años de la sociedad de beneficencia de Piura en el año 2023 [Internet]. 2023. 61 p. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12990/11778>
  18. Calderón Pinedo RM. Índice de masa corporal asociada a la caries en niños atendidos en un consultorio odontológico de Tarapoto, 2021. 2022;
  19. Farfán Ibarra MC. Relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021. 2021;
  20. Carrillo Sarmiento KJ. Asociación entre estado Nutricional y caries dental en niños de primer grado de Primaria de centros educativos públicos de la provincia del callao, Perú 2018. 2022;
  21. Barrionuevo S PD. Factores de riesgo de caries dental en niños de una institución educativa. 2017;16–8. Available from: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1366/Factores\\_BordaGuardia\\_Angela.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1366/Factores_BordaGuardia_Angela.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  22. Tatiana M, Castro V, Paola L. Prevalencia, Severidad De Caries De Infancia Temprana. 2020;1–85.



23. Gomes D, Aurelio Da Ros M, traducido por A, María Martínez C. Etiología de la caries: la construcción de un estilo de pensamiento The etiology of caries: the construction of a thought-style Traducción Traducción. RevCES Odont. 2010;23(1):71–80.
24. Núñez DP, Bacallao LG. Bioquímica de la caries dental. Rev Habanera Ciencias Medicas. 2010;9(2):156–66.
25. Mariaud Schmidt RP, Gutiérrez Angulo M, Fuentes Lerma MG, Orozco Mateo KF. Genes asociados al proceso carioso. Rev Mex Periodontol. 2021;12(1–3):18–29.
26. Barroso J, Guinot F, Barbero V, Bellet L. La importancia de la dieta en la prevención de la caries. Rev Gac Dent [Internet]. 2017;181(1):116–35. Available from: [https://gacetadental.com/wp-content/uploads/OLD/pdf/181\\_CIENCIA\\_Dieta\\_prevenicion\\_caries.pdf](https://gacetadental.com/wp-content/uploads/OLD/pdf/181_CIENCIA_Dieta_prevenicion_caries.pdf)
27. Garcia Alcivar AF. Prevalencia de caries dental en molares deciduos de niños en edad preescolar. 2019; Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44163>
28. Mayor Hernández F, Pérez Quiñones JA, María del Carmen CR, Isabel MB, Judit MA, Miriam D MI. La caries dental y su interrelación con algunos factores sociales. RevMedElectrón [Internet]. 2014;36(3):339–49. Available from: [/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=&lang=pt%5Cnhttp://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36n3/tema10.pdf](/scielo.php?script=sci_arttext&pid=&lang=pt%5Cnhttp://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36n3/tema10.pdf)
29. Ruiz Villalobos M. Prevalencia del CPOD de las primeras molares permanentes y el índice de placa en los pacientes atendidos en la clínica de Salud Integral ULACIT en el periodo de enero del año 2015. 2015;



30. Sotomayor Ortellado R, Matiauda Otaño A, Ferreira Cabañas A, Canese Krivoshein A. Dieta, higiene bucal y riesgo de caries dental en niños escolares de Concepcion, durante el confinamiento por COVID-19. *Pediatría (Asunción)*. 2021;48(1):65–72.
31. Hernández-Vásquez A, Azañedo D. Cepillado dental y niveles de flúor en pastas dentales usadas por niños peruanos menores de 12 años. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019;36(4):646–52.
32. López MJO, Guindo PN, Aponte EA, Martínez FM, García HL, Serrana D, et al. Evaluación nutricional de una población universitaria. 2006;21(2):179–83.
33. Luque Alviz JL. Relación entre nivel de nutrición y la erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años en instituciones educativas Arequipa 2019. 2022;
34. Campoverde Avila GI. Estado nutricional y hábitos alimentarios en estudiantes de Medicina, durante la pandemia en Azogues – Ecuador, 2021. *Investig Contemp desde una visión Multidiscip Libr 2 Ciencias la Salud*. 2023;
35. Fonseca C. ZY, Patiño B. GA, Herrán F. OF. Malnutrición y seguridad alimentaria: Un estudio multinivel. *Rev Chil Nutr*. 2013;40(3):206–15.
36. Vicente Sanchez B, Garcia K, Saura C, González H. Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 12 años. *Rev Finlay [Internet]*. 2017;8(1):80–4. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342018000100010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000100010)
37. Malo Serrano M, Castillo M. N, Pajita D. D. La obesidad en el mundo. *An la Fac Med*. 2017;78(2):67.
38. Garraza M, Gauna M. Percentiles de peso, talla e índice de masa corporal



- de escolares de Mendoza. Comparación con la referencia de la Organización Mundial de la Salud. Arch Argent Pediatr. 2022;121(2):2–4.
39. Meza Ramírez SG. Actividad física y calidad de vida en los estudiantes en la coyuntura actual del covid 19 de la institución educativa pública Santa Rita de Cassia – Cañete 2021. 2021;
  40. Cervantes De la Torre K, Amador Rodero E, Arrazola David M. Nivel de actividad física en niños de edades de 6 a 12 años en algunos colegios de Barranquilla-Colombia, en el año 2014-2015. Biociencias. 2017;12(1):17–23.
  41. Torres ÁFR, Alvear JCR, Gallardo HIG, Moreno ERA, Alvear AEP, Vaca VAC. Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. Rev Cuba Med Gen Integr. 2020;36(2):1–14.
  42. Prieto Bascón MA. Actividad Física Y Salud: Entren Pers. 2021;17–42.
  43. Santamaría Niño OM. El IPAQ como instrumento de medición de actividad física en empleados de la Universidad de los Llanos. :81–6. Available from: [https://prezi.com/u\\_5srnxi\\_-co/el-ipaq-como-instrumento-de-medicion-del-nivel-de-la-actividad/](https://prezi.com/u_5srnxi_-co/el-ipaq-como-instrumento-de-medicion-del-nivel-de-la-actividad/)
  44. Supo J. Seminarios de Investigación Científica Sinopsis del libro 2012. Semin Investig Científica [Internet]. 2014;50. Available from: <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/supo.pdf>
  45. Espinoza Freire E. La investigación cualitativa. Espinoza Freire, Eudaldo Enrique [Internet]. 2020;21(1):1–9. Available from: <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203%0Ahttp://mpoc.org.my/malaysian-palm-oil-industry/>
  46. Petersen PE. World Health Organization global policy for improvement of



- oral health - World Health Assembly 2007. *Int Dent J* [Internet]. 2008;58(3):115–21. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1875-595X.2008.tb00185.x>
47. Manchola-González J, Bagur-Calafat C, Girabent-Farrés M. Fiabilidad de la versión española del Cuestionario de actividad física PAQ-C / Reliability of the Spanish Version of Questionnaire of Physical Activity PAQ-C. *Rev Int Med y Ciencias la Act Física y del Deport* [Internet]. 2017;65(2017):139–52. Available from: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista65/artfiabilidad789.htm>



# APENDICE



APENDICE N° 01 MATRIZ DE CONSISTENCIA

RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023						
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIO DE VALORACION
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> PG.-¿Cuál es la relación entre la caries dental y el estado nutricional en estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin de la ciudad de Juliaca, 2023?</p>	<p><b>ONBETIVO GENERAL</b> OG. - Determinar la relación entre la caries dental y el estado nutricional en estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin de la ciudad de Juliaca, 2023.</p>	<p><b>HIPOTESIS GENERAL</b> HG. Existe relación significativa entre la caries dental y el estado nutricional en los estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin de la ciudad de Juliaca en el año 2023.</p>	<p><b>V.X</b> <b>Caries dental</b></p>	<p>Experiencia de Caries</p>	<p>- Índice de CPOD</p>	<p>-Muy bajo 0,0 – 1,1 -Bajo 1,2 – 2,6 -Moderado 2,7 - 4,4 -Alto 4,5 – 6,5 -Muy alto &gt; 6,5</p>
<p><b>Problemas específicos</b> <b>PE1.-</b> ¿Cuál es la relación entre caries dental y el género en estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin? <b>PE2.-</b> ¿Cómo se relaciona es el estado nutricional antropométrico y el género en estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin? <b>PE3.-</b> ¿Existe relación entre la caries dental y el índice de actividad física en los estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin? <b>PE4.-</b> ¿Cuál es la relación entre la actividad física según el PAQ-C y el IMC en los estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin?</p>	<p><b>Objetivos específicos</b> <b>OG1.-</b> Especificar la relación entre la caries dental y el género en estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin. <b>OE2.-</b> Determinar el estado nutricional antropométrico en relación al género estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin. <b>PE3.-</b> Evaluar la relación entre la caries dental y el índice de actividad física en los estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin. <b>PE4.-</b> Evaluar la relación entre la actividad física según el PAQ-C y el IMC en los estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin.</p>	<p><b>Hipótesis específicas</b> <b>HE1.-</b> En el análisis de la caries dental y el género en estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin existe una relación significativa <b>HE2.-</b> se espera que exista una relación significativa el estado nutricional antropométrico en relación al género estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin <b>HE3.-</b> Existe relación significativa entre la caries dental y el índice de actividad física en los estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin. <b>HE4.-</b> Existe relación significativa entre la actividad física según el PAQ-C y el IMC en los estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin.</p>	<p><b>V.Y</b> <b>Estado Nutricional</b></p>	<p>Valoración Nutricional Antropométrica</p>	<p>- Índice de masa corporal.</p>	<p>-IMC &lt; 18,5 = bajo peso -IMC 18,5 – 24,9 = peso normal -IMC 25,0 – 29,9 = sobrepeso -IMC ≥ 30.0 = obeso</p>
			<p><b>V.I</b></p>	<p>Actividad Física</p> <p>Características Personales</p>	<p>- índice de actividad física (Cuestionario PAQ- C)</p> <p>- Género - Edad</p>	<p>-1 a 1.9: Muy baja actividad física. -2 a 2.9: Baja actividad física. -3 a 3.9: Moderada actividad física. -4 a 4.9: Alta actividad física. -5: Muy alta actividad física.</p> <p>- Masculino - Femenino - (12-13 años)</p>



"Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez"  
Facultad de Odontología  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

SOLICITO: Permiso para realizar trabajo de investigación

SEÑOR DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA

Yo Deysi Pamela Charca Quispe, identificada con documento nacional de identidad N° 75840649, domiciliada en el Av. Manuel Núñez butrón Mz F-10 Lt 15B del distrito de Juliaca, Provincia de San Román, estudiante/egresada de la escuela profesional de ODONTOLOGÍA, ante usted respetuosamente me presento y expongo

Que habiendo culminado la carrera profesional de ODONTOLOGÍA, En la universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, solicito a Ud. Permiso para realizar la propuesta de investigación titulado **"RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE LA CUIDAD DE JULIACA 2023"**, cual fue aprobado mediante la resolución N° 33-2023-D-F.OD-UANCV-J de la misma forma adjunto una copia de la resolución de la propuesta de tesis aprobado con disposición a la ejecución para optar el título profesional de **CIRUJANO DENTISTA**,

POR LO EXPUESTO.

Ruego a usted acceder a mi petición, con el alto sentido humano y comprensión que lo caracterizan.

Juliaca, 29 noviembre del 2023

Atentamente:

DEYSI PAMELA CHARCA QUISPE  
DNI: 75840649





 **INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA**  
*James Baldwin*  
R.D. N° 8018 - DREP JULIACA    R.D. N° 0195 - DREP PUNO

 **PERÚ** Ministerio de Educación

◆ INICIAL  
◆ PRIMARIA  
◆ SECUNDARIA

"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho".

## CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA "JAMES BALDWIN", DE LA UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL SAN ROMAN - JULIACA

### HACE CONSTAR:

Que la señorita **CHARCA QUISPE, DEYSI PAMELA** identificada con **DNI N° 75840649**, estudiante de la escuela Profesional de ODONTOLOGÍA de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, ha ejecutado su proyecto de investigación titulado: "RELACION ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023" demostrando eficiencia, puntualidad y compromiso con las actividades.

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado para los fines de uso que crea conveniente.

Juliaca, 14 de diciembre de 2023.



  
Lic. HECTOR ADCO VALERIÁNO  
DIRECTOR GENERAL





**UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



### APENDICE N° 02 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Código: \_\_\_\_\_

**Institución :** Institución Educativa Privada James Baldwin

**Investigadora:** Bach. Deysi Pamela Charca Quispe

**Título:** Relación entre la caries dental y el estado nutricional en estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin de la ciudad de Juliaca 2023

#### Propósito del Estudio:

Estimados padres y/o tutores, Estamos realizando un estudio para evaluar la relación entre la caries dental y el estado nutricional en los estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin. Este estudio incluye un examen dental, la medición del índice de masa corporal (IMC), y un cuestionario sobre actividad física. Si deciden participar en este estudio, haremos algunas preguntas a su hijo(a) acerca de las actividades que realiza en el colegio durante las clases de educación física, en el recreo y durante su tiempo libre. La participación es voluntaria y sin riesgos significativos. Toda la información será confidencial y utilizada solo para fines de investigación. Si tienen preguntas, pueden contactarse con Bach. Deysi Pamela Charca Quispe. Por favor, firmen a continuación si aceptan que su hijo(a) participe.

La participación en este estudio puede proporcionar información valiosa sobre la salud bucal y el estado nutricional de su hijo(a), lo que puede contribuir a mejorar las estrategias de salud en la comunidad escolar.

Después de analizar las condiciones de la investigación, decidimos participar de forma libre y voluntaria. Entendemos que podemos retirar a nuestro hijo(a) del estudio en cualquier momento que consideremos conveniente. Por consiguiente, autorizamos la inclusión de nuestro hijo(a) en el estudio.

Nombre del Padre/Madre o Tutor: \_\_\_\_\_

Firma del Padre/Madre o Tutor: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



APENDICE N° 03 INSTRUMENTO IMC

### FICHA CLÍNICA

código: .....

#### I. DATOS PERSONALES

Edad:

Género:    Masculino ( )                      Femenino ( )

#### II. EXAMEN ANTROPOMÉTRICO

Peso Kg: ..... Talla cm: .....

$$IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura (m)}^2} =$$

IMC
IMC < 18.5 = Bajo peso
IMC 18.5-24.9 = Peso norma
I IMC 25.0-29.9 = Sobrepeso
IMC >30.0 = Obesidad

Fuente: Calderón Pinedo RM. Índice de masa corporal asociada a la caries en niños atendidos en un consultorio odontológico de Tarapoto, 2021. 2022 (18)



**UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ  
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLÓGÍA**



**APENDICE N° 04 INSTRUMENTO COP-D**

**FICHA ODONTOLÓGICA**

**I. EXAMEN CLÍNICO ODONTOLÓGICO**

OBSERVACIONES: .....

**II. INDICADOR EPIDEMIOLÓGICO PARA LA CARIES DENTAL**

ÍNDICE CPO-D	
Número de dientes cariados	
Número de dientes perdidos	
Número de dientes obturados	
<b>SUMA TOTAL</b>	

CUANTIFICACION DE LA OMS PARA EL ÍNDICE CPO-D	
Muy bajo	0,0 – 1,1
Bajo	1,2 – 2,6
Moderado	2,7 - 4,4
Alto	4,5 – 6,5
Muy alto	> 6,5

Fuente: Klein H, Palmer CE, Knutson JW. Studies on dental caries: I. Dental status and dental needs of elementary school children. Public Health Rep.

1938;53(19):751-65. doi: 10.2307/4582532. (53)



**UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**  
**APENDICE N° 05 INSTRUMENTO (PAQ-C)**



Código

### Cuestionario de actividad física para niños (PAQ-C)

Quiero conocer cuál es tu nivel de actividad física en los últimos 7 días. Esto incluye todas aquellas actividades como deportes, gimnasia o danza que te hacen sudar o sentirte cansado, o juegos que hagan que se acelere tu respiración como jugar chapadas, saltar la soga, correr, trepar y otras.

Recuerda:

- ✦ No hay preguntas buenas o malas. Esto **NO** es un examen
- ✦ Contesta las preguntas de la forma más honesta y sincera posible. Esto es **MUY IMPORTANTE**.

1. Actividad Física en tu tiempo libre: ¿Has hecho alguna de estas actividades en los **últimos 7 días**? Si tu respuesta es sí: ¿cuántas veces lo has hecho?

(Marca X un solo recuadro por actividad)

Actividad	No	1-2	3-4	5-6	7 o MÁS
Saltar la soga					
Juegos (Ejem: Chapadas, las escondidas)					
Montar en bicicleta					
Caminata o paseo a pie					
Salir a correr al parque					
Natación					
Bailar/danza					
Gimnasia					
Fútbol					
Vóley					
Básquet					
Atletismo					
Artes Marciales					
Otros (menciona cuál):					



2. **En los últimos 7 días**, durante las clases de educación física, ¿cuántas veces estuviste muy activo durante las clases jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos? (Marca X solo una respuesta)
- No hice/hago educación física
  - Casi nunca
  - Algunas veces
  - A menudo
  - Siempre
3. **En los últimos 7 días** ¿qué hiciste durante el recreo? (Marca X solo una respuesta)
- Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase)
  - Estar o pasear por los alrededores
  - Correr o jugar un poco
  - Correr y jugar bastante
  - Correr y jugar intensamente todo el tiempo
4. **En los últimos 7 días** ¿qué hiciste normalmente antes y después de comer? (Marca X solo una respuesta)
- Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase)
  - Estar o pasear por los alrededores
  - Correr o jugar un poco
  - Correr y jugar bastante
  - Correr y jugar intensamente todo el tiempo
5. **En los últimos 7 días**, inmediatamente después del colegio, ¿cuántos días jugaste, hiciste deporte o bailes en los que estuvieras muy activo? (Marca solo una respuesta)
- Ninguna
  - 1 vez en la última semana
  - 2-3 veces en la última semana
  - 4 veces en la última semana
  - 5 veces o más en la última semana



6. **En los últimos 7 días**, ¿cuántos días entre las 6 p.m. y 10 p.m. jugaste, bailaste o hiciste deportes en los que estuvieras muy activo? (Marca X solo una respuesta)

- Ninguna
- 1 vez en la última semana
- 2-3 veces en la última semana
- 4 veces en la última semana
- 6- 7 veces la última semana

7. **El último fin de semana**, ¿cuántas veces jugaste, bailaste o hiciste deportes en los que estuvieras muy activo? (Marca X solo una respuesta)

- Ninguna
- 1 vez en la última semana
- 2-3 veces en la última semana
- 4 veces en la última semana
- 5 veces o más en la última semana

8. ¿Cuál de las siguientes frases describen mejor **tu última semana**? Lee las cinco alternativas antes de decidir cuál te describe mejor. (Marca X solo una respuesta)

- Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico o no hice
- Algunas veces (1 o 2 veces) hice actividad física en mi tiempo libre (por ejemplo: hacer deportes, correr, nadar, montar en bicicleta, hace aeróbicos)
- A menudo (3-4 veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre
- Frecuentemente (5-6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre
- Muy frecuentemente (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre

9. Señala con qué frecuencia hiciste actividad física para **cada día de la semana** (como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad)



Días de la semana	Ninguna	Poca	Regular	Frecuente	Muy frecuente
Lunes					
Martes					
Miércoles					
Jueves					
Viernes					
Sábado					
Domingo					

10. ¿Estuviste enfermo(a) esta última semana o algo impidió que hicieras normalmente actividades físicas?

Sí  No

Si la respuesta es sí, cuál fue el motivo:

Fuente: Manchola-González, J Fiabilidad de la versión española del cuestionario de actividad física PAQ-C [Reliability Spanish version of questionnaire of physical activity PAQ-C]. [Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista65/artfiabilidad789.htm](http://cdeporte.rediris.es/revista/revista65/artfiabilidad789.htm) (47)

### APENDICE N° 06 EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

#### RECOPILANDO DATOS



*Imagen N°1:* Presentación iniciando con una charla preventiva



*Imagen N° 4:* Recolectando los datos del índice de masa corporal



*Imagen N° 2:* Explicando para el índice de actividad física



*Imagen N° 5:* Evaluación la talla en los niños



*Imagen N° 3:* Recolectando datos para el CPO-D



*Imagen N° 5:* Examinando los datos obtenidos



APENDICE N° 07 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

N°	Características		CARIES DENTAL		ESTADO NUTRICIONAL			
	Edad (en años)	Género 1: Masculino 2: Femenino	CPOD (Valor)	Indice de DPOD 1: Muy bajo 2: Bajo 3: Moderado 4: Alto 5: Muy alto	Valor Antropométrico (Valor)	IMC	Actividad Física (Valor)	Niveles de actividad física -1 a 1.9: Muy baja actividad física. -2 a 2.9: Baja actividad física. -3 a 3.9: Moderada actividad física. -4 a 4.9: Alta actividad física. -5: Muy alta actividad física.
1	13	1	10	2	15.22	1	2.4	2
2	13	1	9	3	18.9	2	3.07	3
3	13	1	8	4	16.5	1	1.8	1
4	13	1	4	2	19.5	2	2.21	2
5	13	1	6	3	19.5	2	2.9	2
6	13	2	6	3	19.7	2	2.03	2
7	13	2	9	4	21.3	2	1.6	1
8	13	2	7	4	25.5	3	1.97	1
9	13	1	6	3	21.2	2	3.2	3
10	13	1	11	2	18.34	2	3.5	3
11	13	2	6	1	23.5	2	2.17	2
12	13	1	5	5	18.3	1	2.06	2
13	13	2	4	4	19.9	2	3.01	3
14	13	1	4	1	18.8	2	1.9	1
15	13	1	8	4	22.6	2	1.8	1
16	13	2	4	4	26.7	3	2.1	2
17	13	1	11	4	16.69	1	2.2	2
18	13	2	5	1	23.77	2	1.7	1
19	13	1	4	3	15.72	1	1.6	1
20	13	2	6	5	24.02	2	2.3	2
21	13	2	5	3	21.41	2	2.9	2
22	13	2	1	5	21.87	2	3.3	3
23	13	1	10	4	26.79	3	2	2
24	13	1	2	4	21.67	2	2.5	2
25	13	1	7	5	16.81	1	1.9	1
26	12	1	10	5	19.67	2	2.4	2
27	13	1	3	1	17.4	1	2.4	2
28	13	1	5	5	20.9	2	2.4	2
29	13	2	7	3	17	1	2.6	2
30	13	1	10	2	25.1	3	2.9	2
31	13	2	10	3	22.1	2	2.4	2
32	13	1	10	4	17.9	1	2.7	2
33	13	2	8	3	20	2	3.5	3
34	13	2	5	4	26.4	3	3.8	3
35	13	2	5	3	23	2	4.38	4
36	13	2	5	3	28.2	3	4.5	4
37	13	1	9	1	17.3	1	1.9	1
38	13	2	7	5	18.1	1	1.6	1
39	13	1	3	4	19.3	2	2.6	2
40	12	1	5	5	15.1	1	1.4	1
41	13	1	1	3	19.8	2	2.4	2
42	13	2	1	1	19.6	2	3.07	3
43	13	2	3	1	28.1	3	1.8	1
44	13	2	7	4	21.1	2	2.21	2
45	13	1	6	3	22.4	2	2.9	2



47	13	2	1	5	25	3	1.6	1
48	13	2	4	4	24.2	2	1.97	1
49	13	1	3	4	31.1	4	3.2	3
50	13	2	4	4	17.7	1	3.5	3
51	13	2	3	5	25.5	3	2.17	2
52	13	2	5	5	23.5	2	2.21	2
53	13	2	4	5	21.7	2	2.9	2
54	13	1	2	5	19.2	2	2.03	2
55	13	2	3	5	17	1	1.6	1
56	13	2	9	4	20	2	1.97	1
57	13	2	1	3	21.2	2	3.2	3
58	12	2	7	5	18.1	1	3.5	3
59	12	1	9	5	15.9	1	2.17	2
60	13	1	6	5	17.7	1	2.06	2
61	13	2	5	5	24	2	3.01	3
62	13	1	7	2	20.4	2	2.4	2
63	13	2	3	5	21.3	2	3.07	3
64	13	1	9	1	18.8	2	1.8	1
65	13	2	4	4	20	2	2.21	2
66	13	1	0	4	17.3	1	2.9	2
67	13	1	5	3	16.3	1	2.03	2
68	13	1	5	4	20.8	2	1.6	1
69	12	1	5	5	19.3	2	1.97	1
70	13	1	1	3	15.3	1	3.2	3
71	13	2	5	5	20	2	3.5	3
72	13	1	10	3	17.5	1	2.17	2
73	13	2	1	3	19.2	2	4.5	4
74	13	2	2	4	20.8	2	4.1	4
75	13	1	4	4	20	2	1.9	1
76	13	1	5	5	18.9	2	3.01	3
77	13	1	6	4	23	2	2.4	2
78	13	2	4	5	18.3	1	3.07	3
79	13	1	3	5	17.1	1	1.8	1
80	13	2	2	4	20.2	2	2.21	2
81	13	2	6	4	17.3	1	2.9	2
82	13	1	4	3	18.2	1	2.03	2
83	13	1	2	5	23.2	2	1.6	1
84	13	2	11	5	20.9	2	1.97	1
85	13	2	1	1	20	2	3.2	3
86	13	2	0	1	20.2	2	3.5	3
87	13	2	2	2	17.5	1	2.17	2
88	12	1	3	3	17.5	1	2.4	2
89	13	1	3	3	17.5	1	3.07	3
90	13	2	3	3	23.2	2	1.8	1
91	12	1	4	3	18.2	1	2.21	2
92	13	2	4	3	20.2	2	2.9	2
93	13	2	4	3	25.5	3	2.03	2
94	13	2	5	4	20.9	2	1.6	1
95	13	1	5	4	19.2	2	1.97	1
96	13	2	5	4	26.4	3	3.2	3
97	13	1	5	4	18.3	1	3.5	3
98	13	2	6	4	18.8	2	2.17	2
99	13	1	6	4	15.3	1	3.07	3
100	13	2	6	4	19.5	2	1.8	1
101	13	2	7	5	28.1	3	2.21	2
102	13	2	8	5	19.5	2	2.9	2
103	13	1	9	5	31.1	4	2.03	2
104	13	2	10	5	15.2	1	1.6	1
105	12	2	11	5	25.1	3	1.97	1
106	13	2	8	5	15.22	1	3.2	3
107	12	1	8	5	16.69	1	3.5	3
108	13	1	8	5	17	1	2.17	2



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**ARTÍCULO**

**RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023**

PRESENTADO POR:

**Bach. DEYSI PAMELA CHARCA QUISPE**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
**CIRUJANO DENTISTA**



**Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA**  
**DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**JULIACA- PERÚ**

**2024**



## RELACIÓN ENTRE LA CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023

## RELATIONSHIP BETWEEN DENTAL CARIES AND NUTRITIONAL STATUS IN STUDENTS OF THE JAMES BALDWIN PRIVATE EDUCATIONAL INSTITUTION OF THE CITY OF JULIACA 2023

Charca DP<sup>1</sup>

Facultad de Odontología

Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

Juliaca - Perú

1. Bachiller en Odontología

---

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre la caries dental y el estado nutricional en estudiantes de la Institución Educativa Privada James Baldwin de la ciudad de Juliaca en 2023. **Materiales y métodos:** Se utilizó un método cuantitativo, tipo observacional, retrospectivo, transversal, analítico, nivel relacional, diseño no experimental, correlacional con 108 estudiantes primer año de secundaria. técnica utilizada observacional y encuesta se utilizó los instrumentos, el índice de COP-D, el índice de masa corporal (IMC) se aplicó una encuesta para los datos de actividad física, se aplicó el análisis estadístico de chi cuadrado con un nivel de significancia ( $\alpha = 0.05$ ). **Resultado:** Se observó que el 53,7 % de los estudiantes tenían un peso considerado normal según su IMC, entre los cuales el 29,56 % presentaba alto índice de caries dental. Por otro lado, el 32,41 % de los estudiantes con bajo peso mostraron la prevalencia más alta de caries dental, contrastando significativamente con los porcentajes menores observados en los estudiantes con sobrepeso (12,04 %) y obesidad (1,85 %). Además, los estudiantes que exhibieron niveles bajos de actividad física registraron las incidencias más altas de caries dental, con un 26,85 % en el grupo "muy bajo" y un 45,37 % en el grupo "bajo", mientras que aquellos con niveles moderados y altos mostraron cifras considerablemente inferiores. **Conclusión:** No se halló relación significativa entre la caries dental y el estado nutricional en esta población estudiantil.

**Palabras clave:** Caries dental, salud bucal, nutrición.



## ABSTRACT

**Objective:** Determine the relationship between dental caries and nutritional status in students of the James Baldwin Private Educational Institution in the city of Juliaca in 2023. **Materials and methods:** A quantitative method was used, observational, retrospective, transversal, analytical, level relational, non-experimental, correlational design with 108 first-year high school students. technique used observational and survey the instruments were used, the COP-D index, the body mass index (BMI) a survey was applied for physical activity data, the chi square statistical analysis was applied with a level of significance ( $\alpha=0.05$ ). **Result:** It was observed that 53.7% of the students had a weight considered normal according to their BMI, among which 29.56% had a high rate of dental caries. On the other hand, 32.41% of underweight students showed the highest prevalence of dental caries, significantly contrasting with the lower percentages observed in overweight (12.04%) and obese (1.85%) students. Furthermore, students who exhibited low levels of physical activity recorded the highest incidences of dental caries, with 26.85% in the "very low" group and 45.37% in the "low" group, while those with Moderate and high levels showed considerably lower figures. **Conclusion:** No significant relationship was found between dental caries and nutritional status in this student population.

**Keywords:** Dental caries, oral health, nutrition.

## INTRODUCCIÓN

La caries es una de las enfermedades más comunes en todo el mundo, influyendo en las personas sin distinguir géneros ni contextos económico-sociales. A pesar de los significativos progresos odontológicos, esta enfermedad es un desafío mundial que perjudica a gran parte de la población. La salud nutricional podría verse amenazada

por la caries, este aspecto es especialmente significativo dentro de la comunidad estudiantil, donde la salud bucal y el estado nutricional son aspectos esenciales para el crecimiento y bienestar de los jóvenes. (1)

En la ciudad de Juliaca, Perú, la IEP James Baldwin sobresale por su dedicación a la educación y al completo bienestar de sus estudiantes. El aumento de la



enfermedad cariosa subraya la importancia de investigar las causas e implementar estrategias específicas para abordar y mitigar este problema en la población estudiantil. (2)

La caries presenta diversos factores, incluyendo la alimentación, el cuidado bucal y aspectos genéticos. Por otro lado, la nutrición de los alumnos juega un papel crucial para su crecimiento y desarrollo intelectual. La desnutrición, ya sea por carencia o exceso de nutrientes, puede afectar la capacidad de los jóvenes para aprender y prosperar en el ámbito educativo, además de tener implicaciones directas en su salud oral. (3)

La presente tesis se enfoca en abordar esta relación compleja y poco explorada entre la enfermedad de caries y el IMC en los estudiantes de la IEP James Baldwin. Mediante un enfoque interdisciplinario que integra la odontología y la nutrición, el estudio pretende encontrar la incidencia de caries para este grupo específico y evaluar cómo estas caries podrían estar vinculadas con la salud nutricional de los estudiantes. (4)

Este proyecto de investigación tiene como objetivo generar un estudio sólido para entender, prevenir y manejar eficazmente la caries dental y las condiciones nutricionales son una preocupación creciente en las instituciones educativas en Juliaca. Los descubrimientos de este estudio no solo tendrán un impacto importante en la educación local, sino que también podrían servir como base para desarrollar iniciativas globales que mejoren y fomenten un cambio positivo en los alumnos. (5)

### **MATERIALES Y MÉTODOS:**

Se utilizó un método cuantitativo, tipo observacional, retrospectivo, transversal, analítico, nivel relacional, diseño no experimental, correlacional con 108 estudiantes primer año de secundaria. técnica utilizada observacional y encuesta se utilizó los instrumentos, el índice de COP-D, el índice de masa corporal (IMC) se aplicó una encuesta para los datos de actividad física, se aplicó el análisis estadístico de chi cuadrado con un nivel de significancia ( $\alpha = 0.05$ ).

### **RESULTADOS:**

TABLA N°01

**FRECUENCIA DE ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN SEGÚN GÉNERO, JULIACA - 2023**

<b>Género</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Masculino	52	48,15
Femenino	56	51,85
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Matriz de sistematización de datos

**Interpretación:**

Esta tabla N°1 resume la composición por género de la muestra de 108 estudiantes de la IEP. James Baldwin. Según los datos, el 48.15% son estudiantes masculinos y el 51.85% son estudiantes femeninas. Esto indica que en el grupo estudiado hay ligeramente más mujeres que hombres. El total de 108 estudiantes representa el 100% de la muestra analizada.

TABLA N°02

**FRECUENCIA DE ESTUDIANTES SEGÚN PREVALENCIA DE CARIES DENTAL DE ACUERDO AL ÍNDICE DEL CPO-D EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN**

<b>Índice de CPO-D</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Muy bajo	10	9.26
Bajo	6	5.56
Moderado	26	23.15
Alto	31	29.63
Muy alto	35	32.41
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Matriz de sistematización de datos

**Interpretación:**

La tabla N° 2 resume la frecuencia en caries según el CPO-D en la IEP. James Baldwin, Juliaca, durante el año 2023, donde de una muestra de 108 estudiantes, el análisis reveló que el 9.26% de los alumnos presentaron un índice CPOD muy bajo, el 5.56% bajo, el 23.15% moderado, un 29.63% alto y un 32.40% muy alto.

TABLA N°3

**FRECUENCIA DE ESTUDIANTES SEGÚN VALOR ANTROPOMÉTRICO AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN**

<b>ÍNDICE DE MASA CORPORAL</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bajo peso	35	32.41
Peso normal	58	53.70



Sobrepeso	13	12.04
Obesidad	2	1.85
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Matriz de sistematización de datos

### Interpretación:

En la tabla N° 3 se resume la frecuencia de estudiantes de la IEP. James Baldwin de Juliaca. En la muestra de 108 estudiantes, el análisis del IMC muestra que 32.41% de los alumnos presentaban bajo peso, el 53.70% tenían un peso normal, el 12.04% estaban en sobrepeso, y el 1.85% se encontraban en obesidad, abarcando así el 100% de los evaluados.

**TABLA N°4**

### FRECUENCIA DE ESTUDIANTES SEGÚN EL ÍNDICE DE ACTIVIDAD FÍSICA PAQ-C EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA JAMES BALDWIN

<i>Índice Actividad</i>		
<i>Física PAQ-C</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Muy baja actividad física	29	26.85
Baja actividad física.	49	45.37
Moderada actividad física	26	24.08
Alta actividad física.	4	3.70

**Total** **108 100.00**

Fuente: Matriz de sistematización de datos

### Interpretación:

La tabla N° 4 revela la frecuencia de estudiantes con el Índice Actividad Física PAQ-C en la IEP James Baldwin, donde en una muestra de 108 estudiantes se ha registrado que el 26.85% de los alumnos tenían muy baja actividad física, el 45.37% presentaban baja actividad física, el 24.08% realizaban actividad física moderada y el 3.70% mantenían alta actividad física, sumando así el 100% de los evaluados.

### DISCUSIÓN:

Este estudio, a diferencia de los resultados de Mamani JMC, resalta la relación entre el estado nutricional y el COP-D, la investigación de Mamani JMC. Se compara que peso normal presentó un 65.70 %, sobrepeso un 22.90 %. Obesidad un 8.57 % y bajo peso 2.86 %. (9) En contraste, en esta investigación se halló que el 53.7 % presentaba un peso considerado normal, seguido de un bajo peso con un 32.41 %, sobrepeso un 12.04 % y obesidad un 1.85 %. Además, en términos de caries dental, Mamani JMC observó un valor predominante del índice de



CPOD muy alto con 40.00 %, seguido del nivel moderado con un 22.86 %, un 17.14 % alto, un 12.86 % muy bajo, y un 7.14 % bajo. En comparación con este estudio, se encontró un valor predominante de índice de CPOD muy alto con 32.41 %, seguido del nivel de CPOD alto con 29.63 %, un 23.15 % moderado, un 9.26 % muy bajo y un 5.56 % bajo. Además, no se encontró un vínculo relevante entre estas variables ( $0.965 > 0.05$ ) a comparación del estudio realizado por Mamani JMC. Que sí encontró una relación ( $0.033 < 0.05$ ).

En el estudio de Farfán MC., reportó una prevalencia en caries mayoritaria en el CPO-D moderado (53.3%) y menores en los niveles bajo y muy bajo (16.7% y 30.0%, respectivamente). (20) En contraste con el presente estudio, encontró incidencia de caries de 29.63% y 32.41% en CPOD alto y muy alto, respectivamente. Esta discrepancia reveló que los estudiantes de nuestra muestra enfrentan un mayor riesgo de caries dental severa. Adicionalmente, nuestros hallazgos sobre el estado nutricional revelan que el 53.70% de los estudiantes presenta un peso normal, el 32.41%

presenta bajo peso, el 12.04% tiene sobrepeso y el 1.85% obesidad. En contraste, Farfán MC reportó un 80.0% de estudiantes con peso normal, un 10.0% con bajo peso y un 10.0% con sobrepeso, sin casos de obesidad. Resultados sugieren que el mayor número de estudiantes en ambas muestras tiene un peso normal. Nuestra población muestra una mayor prevalencia de bajo peso y una presencia notable de obesidad, lo que resalta la necesidad de intervenciones tanto en caries como en nutrición. La discrepancia en la muestra entre ambos estudios podría afectar los resultados y su interpretación. Farfán MC realizó su estudio con una muestra de 60 estudiantes, mientras que nuestra tesis estudió 108 estudiantes. Esto permite detectar una mayor variabilidad entre las variables estudiadas, subrayando la importancia de considerar el tamaño de la muestra al interpretar y comparar los resultados.

La discrepancia de resultados en esta investigación y los hallazgos reportados por Rojas VC., en Lima. (7) Se detectan variaciones en la prevalencia de los estados



nutricionales entre los estudiantes. En la investigación de Rojas, descubrió que, el 42.9% de los alumnos presenta un peso considerado normal, mientras que, en nuestro estudio, este grupo constituye el 53.70% de la muestra. En cuanto al bajo peso, Rojas reporta una prevalencia del 4.8%, en contraste con el 32.41% encontrado en nuestra investigación. La incidencia de sobrepeso en la investigación de Rojas es del 30.0%, considerablemente mayor al 12.04% de nuestra muestra. Por último, la obesidad se presenta en el 21.4% de los estudiantes en el estudio de Rojas, mientras que en nuestro estudio solo el 1.85% de los estudiantes tiene obesidad. Estas diferencias pueden deberse a varios factores, incluidos el número de participantes (42 estudiantes en el análisis de Rojas frente a 108 en el nuestro), lo que subraya la importancia de tener en cuenta estos aspectos para diseñar intervenciones de salud nutricional.

### CONCLUSIÓN:

Se ha determinado que no existe relación significativa entre la caries dental y el estado nutricional en los

estudiantes de la IEP James Baldwin en Juliaca 2023, del primer año de secundaria dado que el valor p obtenido en el análisis de chi-cuadrado de Pearson es de 0.965. (Tabla 9).

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guiteras J, Riverón JDDE, Quiñonez JAP, Fuentes IHG. Caries dental y ecología bucal, aspectos importantes a considerar. Rev Cubana Estomatol. 2006;43(1).
2. Unda Aguilar EB. Estado Nutricional De Escolares Primarios, Institución Educativa 70604 Juliaca – Puno - Perú. Rev Investig Altoandinas - J High Andean Investig. 2013;15(01):123–35.
3. Baquerizo RF. Factores de riesgo de caries dental. 2022;(8.5.2017):2003–5.
4. Faleiros C S, Pinto G M, Tapia V R, Cereceda M MA, García B H, Ormeño Q A, et al. Prevalencia



- de Caries en Alumnos de Educación Básica y su Asociación con el Estado Nutricional. *Rev Chil pediatría*. 2010;81(1):28–36.
5. Vidarte C JA, Velez A C, Sandoval C C, Alfonso M ML. Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Rev Bras Cineantropometria e Desempenho Hum*. 2018;20(6):544–54.
  6. González Sanz ÁM, González Nieto BA, González Nieto E. Salud dental: Relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutr Hosp*. 2013;28(SUPPL.4):64–71.
  7. Rojas F EV, Tarazona F S. Estado nutricional y estilo de vida en adolescentes de una institución educativa privada, Lima - 2022. *Ef del Ejerc Ter en el Síndrome Fatiga Crónica Revisión Sist [Internet]*. 2020;30. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n2/v13n2a08.pdf>. 2009 abr-jun; 13(2).
  8. Vargas KE, Chipana CR, Arriola LE. Condiciones de salud e higiene bucal y estado nutricional en niños que asisten a un establecimiento de salud en la región de Huánuco, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019;36(4):653–7.
  9. Bastidas E LP. Higiene bucal y caries dental en niños. 2023. 31–41 p.
  10. Mena Silva PA, Cevallos Teneda AC, Pérez Palate AN. Relación del índice de masa corporal y la prevalencia de caries en escolares de la ciudad de Ambato – Ecuador. *Mediciencias UTA*. 2023;7(1):108–14.



ANEXO 1  
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS  
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN  
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 02-10-2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: Deysi Pamela Charca Guispe

Dirección: Av. Manuel Nunez Butron Mz F-10.

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 75840649

Teléfono: 934273515 email: d.charca.g@gmail.com

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ email: \_\_\_\_\_

Facultad y/o Escuela de Posgrado: Odontología

Escuela Profesional o Mención: Odontología

Título o Grado Académico a optar: Cirujano Dentista

Asesor: Dr. Rildo Paul Tapia Cundari

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación  Tesis  Trabajo de Suficiencia Profesional  Trabajo Académico

Título: Relación entre la caries dental y el estado nutricional en  
estudiantes de la institución educativa privada James Baldwin de  
la ciudad de Juliaca 2023

Palabras claves, (3 a 5 términos): caries dental, salud bucal, nutrición

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV <sup>1,2</sup>?

1

<sup>1</sup> Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

<sup>2</sup> Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.

2. Referencia de tesis:

Bachiller  Titulo  2da Especialidad  Maestría  Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

**Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.**

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

**Autorizo su publicación (marque con una X)**

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): \_\_\_\_\_
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

**¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?**

**Sí:** significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

**No:** significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



**Jurisdicción de su Licencia**

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: Odontología, Cirugía Oral y Medicina Oral P31

Firma de Autor



huella digital

02 de Octubre del 2024

Fecha