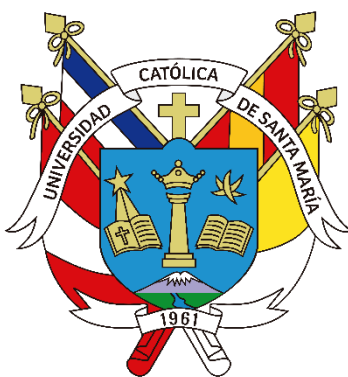


Universidad Católica de Santa María
Facultad de Odontología
Escuela Profesional de Odontología



**Relación entre el índice cefálico, índice facial y la forma del arco dentario
en estudiantes de la academia Deporservis. Moquegua 2025.**

Tesis presentada por la Bachiller:

Montenegro Zeballos, Guisselle Alexandra

ORCID: 0009-0001-8132-356X

para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Asesor (a):

Dr. Centeno San Román, Gilberto

ORCID: 0000-0001-6275-7672

Arequipa - Perú

2025

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 30 de Abril del 2025

Dictamen: 013886-C-EPO-2025

Visto el borrador del expediente 013886, presentado por:

2020229292 - MONTENEGRO ZEBALLOS GUISELLE ALEXANDRA

Titulado:

**RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE CEFÁLICO, ÍNDICE FACIAL Y LA FORMA DEL ARCO DENTARIO
EN ESTUDIANTES DE LA ACADEMIA DEPORSERVIS. MOQUEGUA 2025.**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Titulo Profesional/Titulo de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

CIRUJANO DENTISTA

**29238358 - SALAS ROJAS MONICA HILDA CLEOFE
DICTAMINADOR**



**29641245 - BERNAL RIQUELME PEDRO PAUL
DICTAMINADOR**



**44601950 - ALVARADO GOMEZ ALBERTO ARMANDO
DICTAMINADOR**



Relación entre el índice cefálico, índice facial y la forma del arco dentario en estudiantes de la academia Deporservis. Moquegua 2025.

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	4%
2	distancia.udh.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	revistas.cientifica.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	dspace.ucacue.edu.ec Fuente de Internet	2%
6	revistas.uss.edu.pe Fuente de Internet	2%
7	Ruiz-Larrea Lucía, Ángela. "Impacto de la crisis COVID-19 en las desigualdades de género en España. Un estudio comparativo	1%

Dedicatoria

A mis padres, Lucy y Ricardo, por siempre confiar en mí y enseñarme que los sueños se cumplen y las metas se alcanzan, por abrazarme en los días más oscuros, por impulsarme a salir adelante y siempre perseverar. Gracias por darme las herramientas para trazar mi propio camino y también por acompañarme mientras lo hago. Esta tesis no es solo un trabajo, es un homenaje a su esfuerzo y sacrificio.

A mi hermano, Diago, por ser luz en mi vida, por contagiarme de entusiasmo y alegría, por su amor incondicional y por ser mi mejor amigo.

A Hugo, por ser mi guía en el área de las ciencias de la salud, gracias por tu constante apoyo, comprensión y abrirme las puertas de este maravilloso mundo.

A mi prima, Anyelin, por ser mi compañera en las noches de desvelo, mi confidente y mi mejor amiga. Espero caminar a tu lado lo que nos quede de vida.

A mis tíos, Susy, Fernando, Maribel y Pamela, por su apoyo incondicional y su cariño infinito.

A mi abuelo, Jorge, que con sus historias me alegra los días. Gracias por la paciencia y la confianza en mí.

A Hernando, por brindarme su compañía en los días buenos y malos, gracias por ser mi apoyo en los momentos de incertidumbre.

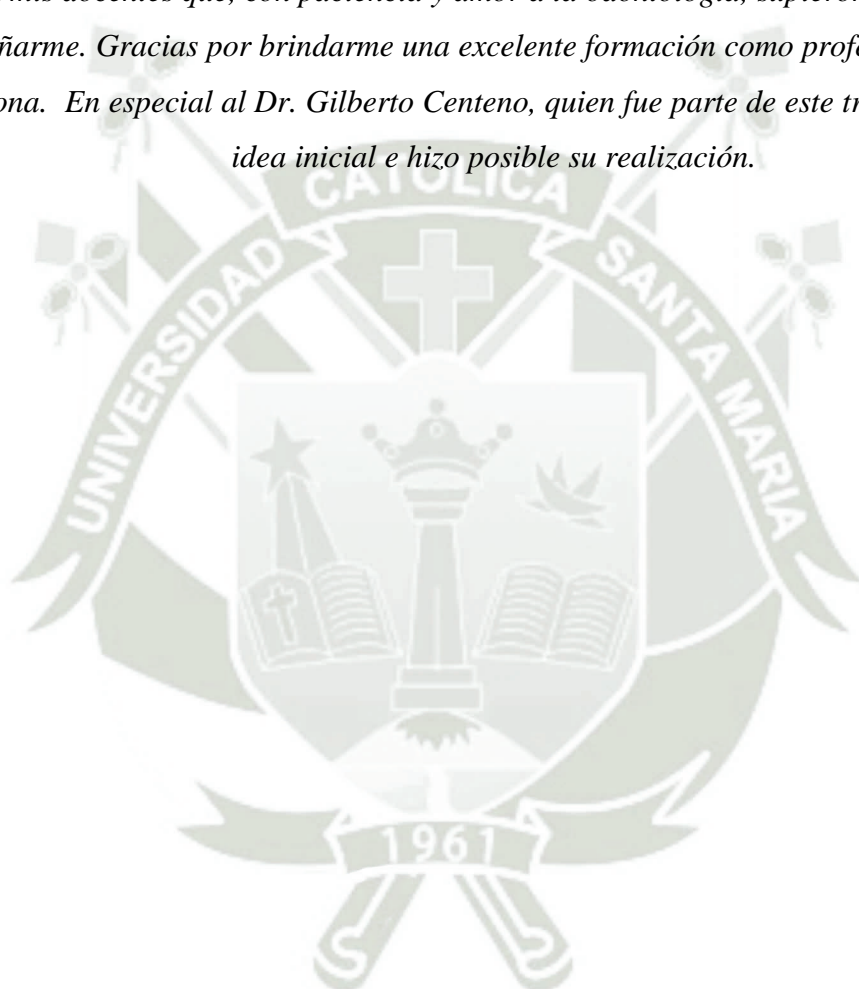
Por último, a mis abuelas, Aleja y Reyna, quienes con amor me enseñaron a ser fuerte y valiente y que a pesar de no estar conmigo físicamente he podido sentir su compañía y protección en cada paso de este camino. Un beso al cielo para ustedes.

Agradecimientos

A Dios, por permitirme llegar hasta aquí, por nunca dejarme sola y enseñarme el camino.

A mi familia, por ser mi mayor motivación, por su apoyo y su amor infinito. Gracias por esforzarse siempre en darme educación de calidad y por enseñarme a ser mejor ser humano cada día. Lo que he logrado siempre es por y para ustedes.

A mis docentes que, con paciencia y amor a la odontología, supieron guiarme y enseñarme. Gracias por brindarme una excelente formación como profesional y como persona. En especial al Dr. Gilberto Centeno, quien fue parte de este trabajo desde la idea inicial e hizo posible su realización.



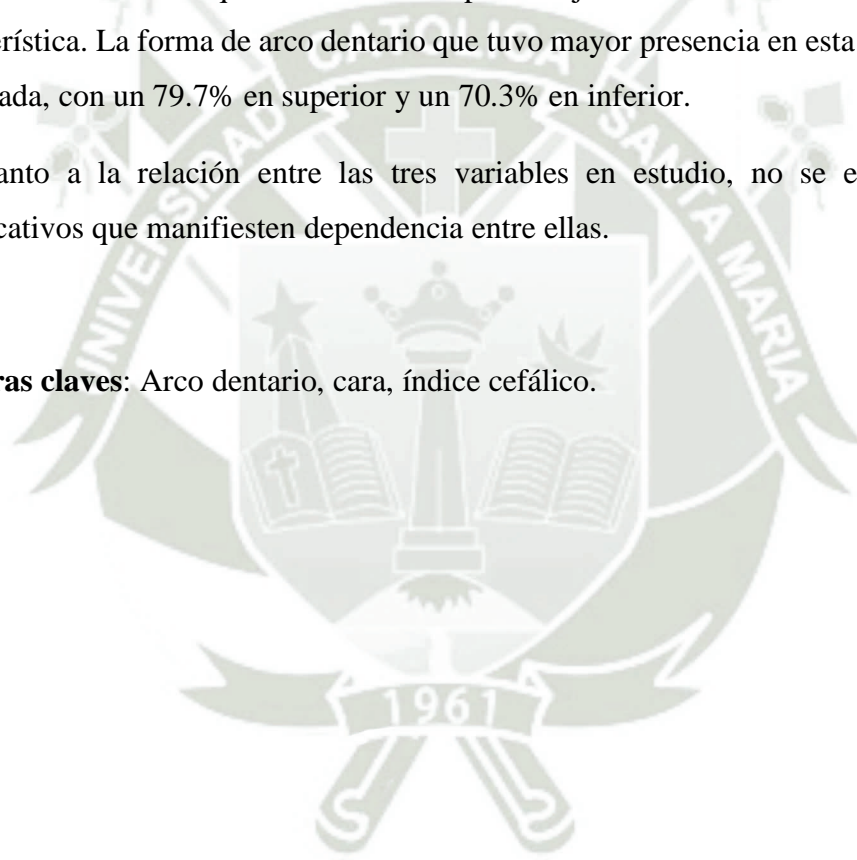
RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo relacionar el índice cefálico, índice facial y la forma de arco dentario en estudiantes de la academia Deporservis. Es un estudio cualitativo, observacional, transversal, descriptivo y no experimental. Se realizaron medidas en 64 estudiantes para calcular su índice cefálico e índice facial, y se realizó una observación intraoral para determinar la forma de arco dentario superior e inferior.

Los resultados del estudio evidenciaron que el 81% de estudiantes presentaron un índice cefálico denominado braquicéfalo, mientras que en el índice facial la característica predominante fue braquifacial con un porcentaje de 60% de estudiantes con esta característica. La forma de arco dentario que tuvo mayor presencia en esta investigación fue la ovalada, con un 79.7% en superior y un 70.3% en inferior.

En cuanto a la relación entre las tres variables en estudio, no se encontraron datos significativos que manifiesten dependencia entre ellas.

Palabras claves: Arco dentario, cara, índice cefálico.



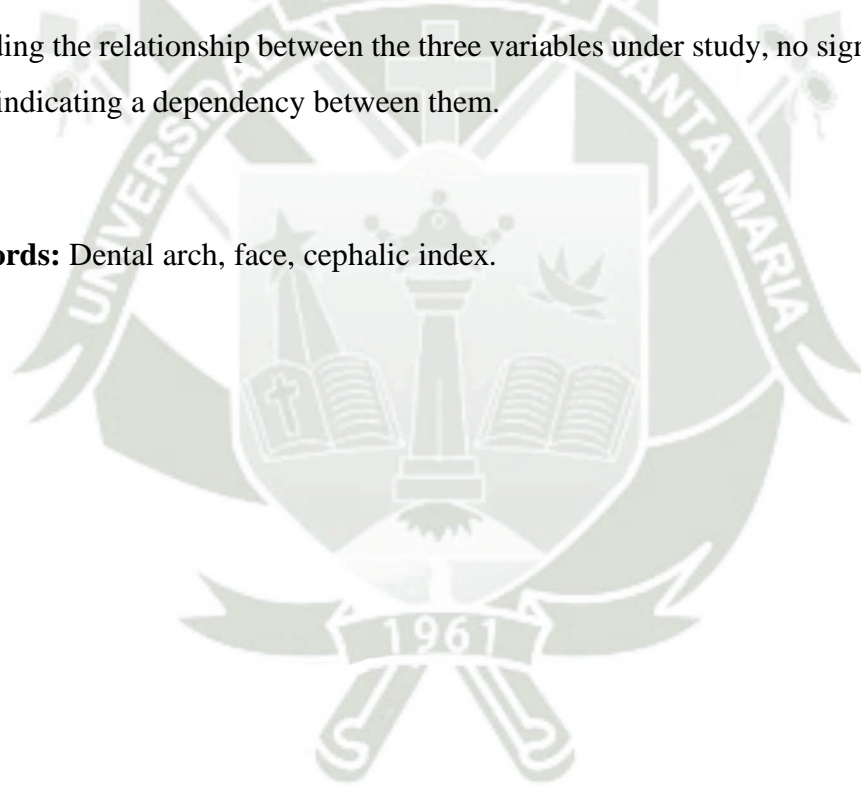
ABSTRACT

This research aims to relate the cephalic index, facial index, and dental arch shape in students at the Deporservis Academy. This is a qualitative, observational, cross-sectional, descriptive, and non-experimental study. Measurements were taken from 64 students to calculate their cephalic and facial indexes, and intraoral observations were performed to determine the upper and lower dental arch shapes.

The results of the study showed that 81% of students had a brachycephalic cephalic index, while the predominant facial index characteristic was brachyfacial, with 60% of students having this characteristic. The most prevalent dental arch shape in this study was oval, with 79.7% in the upper and 70.3% in the lower.

Regarding the relationship between the three variables under study, no significant data were found indicating a dependency between them.

Keywords: Dental arch, face, cephalic index.



ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN 1

CAPITULO I: 2

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 3

1.1. Determinación del problema 3

1.2. Enunciado del problema 4

1.3. Descripción del problema 4

1.4. Justificación..... 5

2. MARCO CONCEPTUAL 6

- Índice cefálico..... 6

- Índice facial: 7

- Forma de arco dentario: 8

3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS 10

4. OBJETIVOS 13

5. HIPÓTESIS 13

CAPÍTULO II 14

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL 14

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN . 15

1.1. Técnica 15

1.2. Instrumentos 16

1.3. Materiales..... 17

2. Campo de verificación 17

2.1. Ubicación espacial..... 17

2.2. Ubicación Temporal..... 17

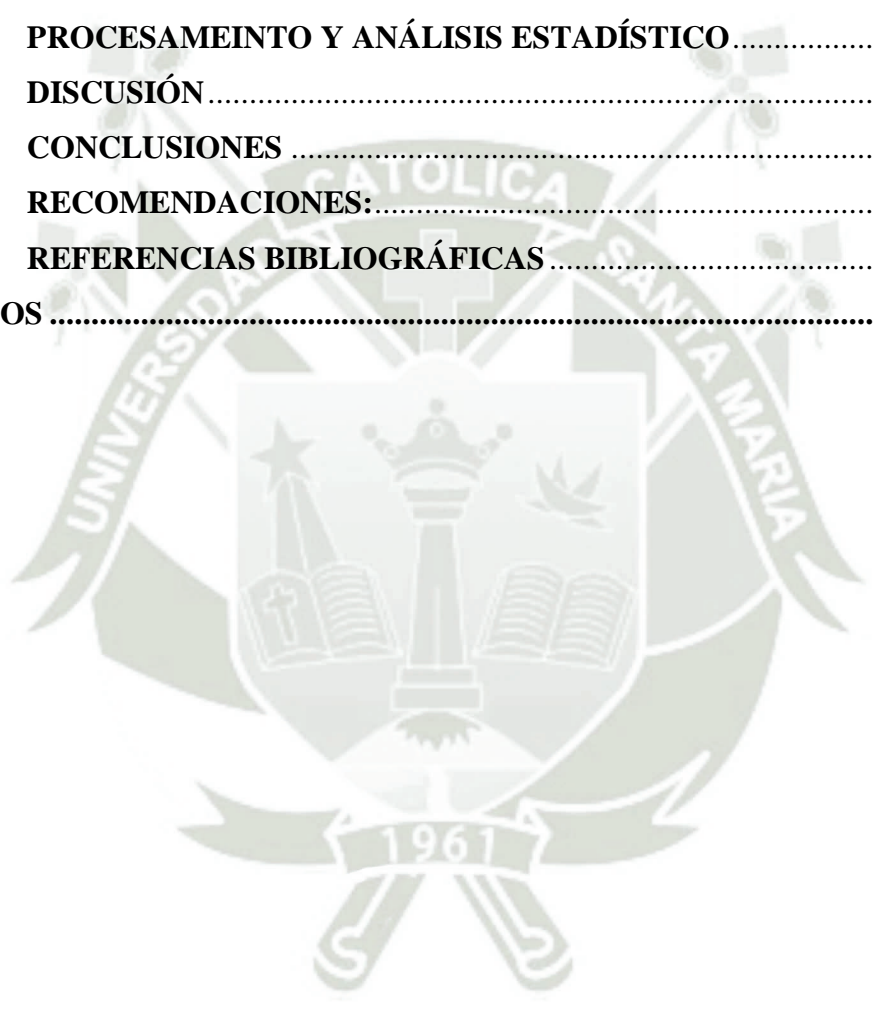
2.3. Unidades de Estudio..... 17

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 18

3.1. Organización 18

3.2. Recursos 18

3.3. Validación del instrumento.....	19
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	19
4.1. Plan de procesamiento	19
4.2. Plan de análisis de datos	20
4.3. Cronograma de trabajo	20
CAPÍTULO III.....	21
RESULTADOS	21
1. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	22
2. DISCUSIÓN.....	42
3. CONCLUSIONES	44
4. RECOMENDACIONES:.....	45
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXOS	48



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables	4
Tabla 2: Taxonomía de la investigación	5
Tabla 3: Esquematización de variables.....	15
Tabla 4: Especificación del instrumento.....	16
Tabla 5: Estructura del instrumento.....	16
Tabla 6: Tratamiento estadístico.....	20
Tabla 7: Cronograma de trabajo	20
Tabla 8: Frecuencia según sexo.....	22
Tabla 9: Frecuencia según edad.....	23
Tabla 10: Frecuencia del Índice Cefálico.....	24
Tabla 11: Frecuencia del Índice Facial.....	25
Tabla 12: Frecuencia del Arco Superior.....	26
Tabla 13: Frecuencia del Arco Inferior	27
Tabla 14: Índice Cefálico, por edades.....	28
Tabla 15: Índice Cefálico según sexo	29
Tabla 16: Índice Facial, por edades.....	30
Tabla 17: Índice Facial según sexo	31
Tabla 18: Arco Superior según edad.....	32
Tabla 19: Arco Superior según Sexo	33
Tabla 20: Arco Inferior según edad	34
Tabla 21: Arco Inferior según Sexo.....	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Frecuencia de muestra según sexo.....	22
Figura 2. Frecuencia según edad.	23
Figura 3. Índice Cefálico.....	24
Figura 4. Índice Facial	25
Figura 5. Arco Superior	26
Figura 6. Arco Inferior.....	27
Figura 7. Índice Cefálico, por edades.	28
Figura 8. Índice Cefálico según sexo.....	29
Figura 9. Índice Facial, por edades.....	30
Figura 10. Índice Facial según sexo.....	31
Figura 11. Arco Superior según edad	32
Figura 12. Arco Superior según Sexo.....	33
Figura 13. Arco inferior según edad	34
Figura 14. Arco inferior según Sexo.....	35

INTRODUCCIÓN

En el campo de la odontología es importante evaluar el correcto crecimiento y desarrollo del paciente, para así poder llegar a un diagnóstico completo y certero para trabajar de forma integral.

El crecimiento y formación de la cara y el cráneo está asociado a factores genéticos, ambientales, socioculturales, etc. El índice cefálico y el índice facial son medidas que, mediante una ecuación, nos llevan a clasificar a los pacientes en tres categorías; braqui, meso y dólico. Cada una de estas mantiene ciertas características que nos ayudarán a evaluar al paciente desde un panorama más amplio.

La forma de arco dentario se desarrolla durante la vida fetal, por influencia genética, y es influenciada por diversos factores durante el crecimiento del ser humano, manteniéndolos en dinamismo por la erupción de las piezas dentarias. Se clasifican principalmente en tres tipos; ovalada, triangular y cuadrada. La forma ovalada se caracteriza por manifestar curvatura suave y continua, la forma cuadrada presenta un sector anterior recto y la forma triangular muestra una angulación en el sector anterior.



1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

En la práctica diaria del cirujano dentista, uno de los puntos más importantes que se debe considerar es el crecimiento y desarrollo del ser humano.

La reproducción de todo organismo vivo involucra procesos complejos, estructurales, funcionales y de conducta.

Los cambios que se generan en el proceso de crecimiento y desarrollo craneofacial no son iguales u ocurren de manera simultánea. Para que dichos cambios sucedan, existen distintos factores, ya sean genéticos, locales, generales y ambientales.

El crecimiento y desarrollo craneo facial está fuertemente influenciado por factores culturales y geográficos, es gracias a estos parámetros que se forman y delimitan los diferentes biotipos craneofaciales.

Las dimensiones craneofaciales son medidas referenciales de cara y cráneo que nos ayudan a analizar la estructura y forma de estas partes del cuerpo. Estas medidas son de vital importancia para la comprensión diagnóstica en los campos de la cirugía maxilofacial, medicina, odontología, etc.

Los aspectos biológicos del crecimiento craneofacial son fundamentalmente importantes para la ortopedia dentofacial. Nos ayudan en el estudio, planificación y ejecución del plan de tratamiento en caso se encontrarán alteraciones en forma o tamaño de las estructuras de interés.

La forma de arco dentario se define como la alineación y disposición de las piezas dentarias en las arcadas, tanto superior como inferior.

Esta forma puede variar entre diferentes individuos, algunos autores dictan que no existe una forma de arco ideal, ya que depende de diversos factores como el tamaño de los dientes, posición de los mismos y estructura ósea del paciente. Es un aspecto importante en odontología y ortodoncia, debido a que afecta la mordida, la masticación, la salud periodontal y la estética dental.

La conexión entre estas variables podría indicar relación entre el desarrollo craneal y el tipo de arcada en los individuos sometidos al estudio

1.2. Enunciado del problema

“Relación entre el índice cefálico, índice facial y la forma del arco dentario en estudiantes de la academia Deporservis. Moquegua 2025”

1.3. Descripción del problema

- a) Área de conocimiento
 - a.1. Área general: Ciencias de la Salud
 - a.2. Área específica: Odontología
 - a.3. Especialidad: Ortodoncia y ortopedia maxilar
 - a.4. Línea: Antropometría
- b) Operacionalización de variables

Tabla 1: Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADORES	INDICADORES
Índice cefálico	Calculo que se realiza a partir de dos dimensiones importantes, la longitud y el ancho máximo del cráneo. Permite clasificar a los individuos en tres divisiones, mesofacial, dólíco facial y braquifacial.	Distancia de ofrion a la calota	- Dolicocefálico.: < 75
		Distancia biparietal	- Mesocefálico: 75%-80% - Braquicefálico: > 80 %
Índice facial	El índice facial ayuda a identificar una relación porcentual entre longitud vertical y transversal de la cara.	Distancia del ofrion al mentoniano	- Braquifacial: <97%
		Anchura bicigomatica	- Mesofacial: 97% -104% - Dolicofacial: >104
Forma de arco dentario	Es la manera en la que los dientes están posicionados en los maxilares y la mandíbula. Determinada por la estructura ósea del paciente, tamaño de los dientes y la posición de los mismos.		- Ovalado - Triangular - Cuadrada

c) Interrogantes básicas

1. ¿Cuál es índice cefálico en estudiantes de la academia Deporservis?
2. ¿Cuál es el índice facial en estudiantes de la academia Deporservis?
3. ¿Cuál es la forma de arco dentario en estudiantes de la academia Deporservis?
4. ¿Existe relación entre el índice cefálico, el índice facial y la forma de arco dentario en de la academia Deporservis?

d) Taxonomía de la investigación

Tabla 2: Taxonomía de la investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato que se planifica recoger	Por el número de mediciones de la variable	Por el número de muestras o de población	Por el ámbito de recolección		
Cualitativa	Observacional	Prospectivo	Transversal	Descriptivo	De campo	No experimental	Relacional

1.4. Justificación

Es una investigación que generará conocimiento sobre el impacto del índice cefálico y el índice facial en la forma del arco dentario, lo cual repercute en ámbitos como funcionalidad, apiñamiento dentario y diferentes variaciones anatómicas que se puedan presentar.

Habiendo investigaciones existentes respecto al tema, esta investigación en particular servirá para relacionar estas dos medidas tan importantes en el ámbito de la odontología y desarrollo óseo del individuo.

Ayudará a identificar diferentes características y condiciones.

Es viable, ya que se la población de estudio serán estudiantes de la academia Deporservis.

Sobre todo, se manifiesta un interés personal en esta área, para conocer la relación entre estas variables.

2. MARCO CONCEPTUAL

- Índice cefálico

- Definición:

El término índice cefálico fue introducido a la literatura por el antropólogo Anders Retzius (1796-1860), quien además añadió nuevas clasificaciones como dolicocefalo y braquicefalo (1).

El índice cefálico es una medida que ayuda a evaluar la morfología craneal de manera clínica (2). Su relevancia radica en su ayuda como guía para identificar el equilibrio y armonía entre longitud y anchura, donde según la literatura, dicho equilibrio corresponde al tipo mesocéfalo, además de su fácil aplicación en la práctica diaria, ya sea en odontología o en general en el ámbito de la salud, para identificar deformidades o crecimiento anormal del cráneo.

- Medición del índice cefálico:

El índice cefálico relaciona dos dimensiones importantes del cráneo, longitud y ancho máximo (1).

La determinación del tipo craneal se realiza de la siguiente manera; se combinan la anchura, obtenida de la medición desde los dos puntos más prominentes (parietales) y longitud desde la glabella al opistocráneo (zona más prominente del hueso occipital) del cráneo multiplicada por 100 (3).

Existen diversas formas de poder medir estas longitudes y obtener este índice, dentro de las cuales destaca la más utilizada y es la forma manual mediante un instrumento como el craneómetro, sin embargo, otros métodos como la tomografía son muy útiles.

La manera de obtener el resultado dependerá únicamente del operador, teniendo en cuenta las necesidades del paciente o del tratamiento y el entorno en el que se realice el estudio.

- **Clasificación:**

El índice cefálico ayuda a clasificar a los individuos en tres categorías de acuerdo con los resultados obtenidos en la ecuación; dolicocefalo, mesocéfalo y braquicefalo.

Cuando el resultado del cálculo es inferior a 76 se puede interpretar como dolicocefalo(4), el cual se caracteriza por manifestarse como un cráneo estrecho y alargado. La segunda clasificación es mesocéfalo, y sus niveles se encuentran entre 76 y 81, este se considera el más armónico en la clasificación. Y por último está braquicefalo, el cual se encuentra en niveles por encima de 81, este presenta un cráneo más ancho que largo.

Hablando específicamente, en el tipo dolicocefalo, al presentar cráneo estrecho, se verá reducido el espacio para la correcta colocación y alineación de los dientes, por lo tanto, en estos individuos se verá afectada la oclusión y se observará mayormente casos de anomalías dentarias diversas.

En cuanto al tipo braquicefalo, este presenta cráneo y por lo tanto maxilares más anchos(4) por lo cual el espacio para la ubicación de los dientes será mayor, permitiendo la correcta alineación de estos. Sin embargo, existe otro factor como lo es el tamaño de los dientes, del cual también dependerá la alineación de las piezas dentarias en este tipo de arcadas (5).

- **Índice facial:**

- **Forma facial:**

La forma facial en cuanto a morfología se determina considerando el predominio de una dimensión con otra. De esa manera podemos clasificar los tipos de rostro en 3 grandes grupos, cuando el individuo se desarrolla más de manera vertical que de manera horizontal o en profundidad podemos decir que pertenece al grupo de dolicofacial. Cuando el individuo crece más de forma horizontal que de manera vertical se le clasifica como braquifacial. Y por último tenemos la clasificación denominada como mesofacial, la

cual corresponde a ambas proporciones, ancho y altura, equilibradas (3).

- Definición de índice facial:

El índice facial morfológico o índice facial total, es un término introducido a la literatura por Kollman en el año 1882. Este cálculo ayuda a determinar una relación porcentual entre la longitud vertical y transversal de la cara, con esta relación se clasifica a los individuos en tres grupos; mesofacial, dolicofacial y braquifacial (3).

Esta medida se calcula tomando la altura y ancho máximos de lo que se define como cara anatómica (1).

Para realizar este cálculo se necesita la medición de la distancia de ofrion-gnation la cual se multiplicará por 100 para posteriormente dividir el resultado entre la medida de la distancia bizigomática (3).

- Clasificación según el índice facial:

Si el resultado de la operación anterior es por encima de 104% se considera dolicofacial, si el resultado se encuentra por debajo de 97% se considera braquifacial y por último si el resultado se encuentra ente 97% y 104% se considera mesofacial (3).

- **Forma de arco dentario:**

- Maxilar superior:

Se conforma por dos hemimaxilares los cuales se unen mutuamente por medio de la sutura palatina media y su crecimiento se da hacia abajo y hacia adelante (3)

Durante su crecimiento se identifica la intervención de todos los tipos y mecanismos de crecimiento. Su crecimiento se produce de manera independiente en relación con las direcciones reales del crecimiento, lo cual genera aumento de tamaño y remodelamiento continuo (3).

- Maxilar inferior:

La mandíbula, por lo general, tiene un desarrollo menor al de el maxilar superior. Al momento del nacimiento, se conforma por dos huesos divididos en la línea media por cartílago y tejido conjuntivo.

Estas dos mitades se juntarán al finalizar el primer año de vida por medio de la osificación cartilaginosa (6).

El crecimiento de esta parte del esqueleto se acredita a la aposición y proliferación intersticial de cartílago y el principal factor es el cartílago hialino del cóndilo que permite el crecimiento de esta estructura hacia arriba y hacia atrás para, posteriormente, desplazarse hacia adelante y hacia abajo (3).

La rama de la mandíbula crece y aumenta su curvatura natural con el paso del tiempo y la edad (6).

- Desarrollo de los arcos dentales:

La forma de arco dentario se establece durante la vida fetal. Durante el crecimiento natural existen cambios, generalmente hacia el aumento de ancho intermolar que ocurre durante el periodo de recambio dental. Dicho cambio se extiende hacia la adolescencia y la edad adulta, se da generalmente de manera transversal (7).

- Clasificación de la forma de arco dentario:

Dentro de la literatura se encuentran tres formas predominantes; ovalada, cuadrangular y triangular. La forma ovalada presenta una curvatura suave y continua desde los molares de un lado hacia el lado contrario, simulando un óvalo dividido en dos. El arco dentario cuadrangular se caracteriza por presentar un sector anterior recto con una distancia intercanina más amplia, dejando los segmentos de premolares y molares paralelos entre sí. Y por último el arco triangular se manifiesta con un sector anterior angulado y los segmentos de premolares y molares se vuelven divergentes (8).

- Factores que influyen en la forma de arco dentario:

Algunos elementos que influyen en la forma de los arcos dentarios son los huesos de soporte y la posición que tienen las piezas dentarias dentro del maxilar, además de factores ambientales, musculares, dieta, raza, enfermedades o condiciones del paciente, fuerzas masticatorias, y sobre todo el aspecto genético (9).

3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

a) Nacionales

- Título: Forma de arcos dentarios asociado al biotipo facial en los estudiantes de odontología de la universidad de Huánuco 2018(8).

Autor: Bach. Tarazona Castro, Alvaro Renato

Resumen: Objetivo: Establecer la relación entre la forma de arcos dentarios y el biotipo facial en los estudiantes de odontología de la Universidad de Huánuco 2018. Materiales y Método: Se realizó un estudio, observacional, nivel relacional de tipo básico, prospectivo y transversal, la población estuvo conformada por todos los estudiantes de la Escuela de Odontología de la Universidad de Huánuco, contando con una muestra de 106 estudiantes de 16 a 25 años, considerando los criterios de inclusión y exclusión. Se realizó el análisis estadístico en el programa SPSS versión 23.00 utilizando la estadística descriptiva e inferencial (chi-cuadrado de Pearson). Resultados: De un total de 106 (100%), 66 (62,3%) son de sexo femenino y el restante 37,7%, es decir 40 pacientes son de sexo masculino. el tipo dolicofacial predominó en un 49,1%, seguido el biotipo mesofacial con un 28,3% y finalmente el braquifacial 22,6%. La forma ovoide predominó en un 67,0%, seguido de forma cuadrado 25,5% y finalmente la forma de arco triangular 7,5%. la relación molar clase III predominó en un 35,8%, seguido de la clase II con un 34,9% y finalmente la relación molar clase I 29,2%. Conclusiones: El biotipo facial más frecuente en los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología fue dolicofacial. La forma del arco dentario superior e inferior en los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología que predominó fue ovoide. Existe relación de dependencia entre la forma del arco dentario del maxilar superior y el maxilar inferior con el biotipo facial (8).

- Título: relación entre la morfología craneofacial y la forma del arco dentario en niños de 6 a 9 años atendidos en el área de odontopediatría de la clínica estomatológica de la universidad señor de Sipán, 2016 (5).

Autor: Mimbela Pérez D

Resumen: El objetivo del presente estudio fue determinar la relación entre la morfología craneofacial y la forma de arco dentario en niños. Se realizó un estudio, transversal, observacional, prospectivo, analítico. La población estuvo conformada por 40 niños y 40 niñas de 6 a 9 años; para determinar las diferentes formas craneofaciales se midió el largo y el ancho de la cara y el cráneo con una regla profesional red line y para las formar oclusales se realizó un examen clínico determinándolos según la clasificación de León Willians. Como resultado se obtuvo que la relación de la morfología craneofacial y maxilar superior es significativa pues $\alpha = 0.000-0.006$ < $p = 0.05$; mientras que la relación con la mandíbula no es significativa pues $\alpha = 0.133-0.633$ > $p = 0.05$. Se concluye que existe relación entre la morfología craneofacial con la forma de arcada superior; a diferencia de la relación entre la morfología craneofacial con la forma de la mandíbula. Palabras claves: Medidas, cráneo, cara (5).

b) Internacionales

- Título: Biotipo facial en relación a la forma del arco dentario superior de individuos de la ciudad de Corrientes. Un estudio transversal (10).

Autor: María C. Affur y Gabriela G Bessone

Resumen: Este trabajo de investigación buscó definir un patrón antropométrico facial que caracterice a los individuos de la ciudad de Corrientes. Objetivos: Obtener la morfometría facial de individuos de ambos sexos y determinar su frecuencia. Determinar los tipos de arcos maxilares más frecuentes en la muestra. Analizar la variación facial a través del índice morfométrico con relación a la forma del arco maxilar. Materiales y métodos: El estudio fue observacional, descriptivo y transversal. Se analizó la variabilidad morfométrica facial en relación con la forma del arco dentario superior, que presentó un grupo de 50 pacientes de ambos sexos, nacidos en la ciudad de Corrientes, Argentina, con un rango de edades entre 18 a 40 años, que concurren voluntariamente para su atención al Hospital Odontológico Universitario

de la FOUNNE y al SAPS Rossi Candia, dependiente de la Municipalidad de la Ciudad de Corrientes. Para establecer el Índice Morfológico Facial (IMF), se implementó la medición de Rakosi e Irmtrud, utilizando un calibrador digital con un rango de 150 mm. Para determinar la forma de los arcos, se elaboraron modelos de yeso obtenidos de cada maxilar perteneciente a la muestra y con la utilización de plantillas marca 3M se clasificaron los arcos, según Williams. Con la forma del arco superior ya establecida se hicieron estudios de correlación con los biotipos faciales. Se trabajó a un $p < 0,05$. Resultados: El biotipo facial más frecuente fue mesoprosopo, con 38%; seguido por leptoprosopo, con 36%, y euriprosopo, con 26%, Respecto de la forma del arco, el 46% de los pacientes presentó forma de arco cuadrangular; el 40%, ovoide, y el 14%, triangular. Ninguna de las variables estudiadas se correlacionó significativamente con la edad de los pacientes. Los valores calculados para chi cuadrado no resultaron significativos (p -valores $> 0,05$). Conclusiones: Los resultados obtenidos no permiten establecer un patrón antropométrico facial específico en los individuos de la ciudad de Corrientes. Asimismo, existe variabilidad morfométrica facial con respecto a la forma del arco dentario superior(10)

- Titulo: Morfología Craneofacial y su relación con la forma y ancho del arco dentario maxilar en estudiantes entre 13 y 16 años de la ciudad de Cuenca (11).

Autor: Dra Maribel Llanes Serantes*. Odontóloga Magaly Noemí Jiménez Romero**. Dr Manuel Estuardo Bravo Calderón***.

Resumen: Se realizó un estudio descriptivo transversal en estudiantes de noveno, décimo de educación básica y primero de bachillerato con el objetivo de determinar la relación existente entre el índice craneal y facial con la forma y el ancho del arco dentario superior. El universo de estudio estuvo constituido por 2880 estudiantes, de los que se seleccionó una muestra de forma aleatoria no probabilística de 240 sujetos, 120 del sexo femenino y 120 del sexo masculino. Se realizó el examen clínico de los estudiantes seleccionados y se aplicó mediciones directas. Con el

examen clínico se determinó el tipo de dentición presente, forma de los arcos dentarios y las relaciones transversales interarcadas; mientras que con las mediciones directas se analizó la morfología craneal y facial mediante la obtención de sus índices y las medidas transversales del arco dentario superior, ambos según los métodos de Mayoral. Los resultados fueron procesados utilizando el paquete de datos Statistical Package for the Social Science (SPSS) para relacionar las variables establecidas, encontrándose un 55.4% de los sujetos estudiados presentaban cráneos braquicéfalos, un 42,1% caras mesoprosopas, un 63,3% formas de arco ovoideas, finalmente un 74,2% arcos anchos para el sexo masculino y un 41,7% arcos estrechos para el sexo femenino, con un grado de significación estadística para estos resultados de $\alpha = 0,05$ (11).

4. OBJETIVOS

- Obtener el índice cefálico en estudiantes de la academia Deporservis.
- Obtener el índice facial en estudiantes de la academia Deporservis.
- Obtener la forma de arco dentario en estudiantes de la academia Deporservis.
- Relacionar el índice cefálico y el índice facial con la forma de arco dentario en estudiantes de la academia Deporservis.

5. HIPÓTESIS

Dado que el índice cefálico y el índice facial son parámetros establecidos por la codificación genética de la persona, **es probable que** esté directamente relacionado con la forma de los arcos dentarios del individuo.



CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

a) Especificación

Se utilizó la técnica de observación clínica intra y extraoral para recolectar información sobre las variables índice cefálico, biotipo facial y forma de arco dentario.

b) Esquematización

Tabla 3: Esquematización de variables

VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS
Índice cefálico	Dolicocéfalo Mesocéfalo Braquicéfalo	Observación clínica extraoral
Índice facial	Dolicocéfalo Mesocéfalo Braquicéfalo	Observación clínica extraoral
Forma de arco dentario	Cuadrado Triangular Ovalado	Observación clínica intraoral

c) Descripción de la técnica

El estudio se llevó a cabo en estudiantes de la academia Deporservis, por lo cual se solicitó autorización al gerente general por medio de un oficio, posterior a ello se solicitó autorización a los padres de familia mediante un consentimiento informado. Una vez obtenida la autorización se procedió a la recolección de los datos. Con ayuda de un calibrador vernier modificado medimos distancias desde calota a ofrion y distancia biparietal, además de anchura bicigomática y distancia de ofrion a mentoniano. Las medidas obtenidas se registraron en la ficha de control

para posteriormente ser clasificadas de acuerdo con los indicadores de cada variable.

De igual manera se realizó la observación clínica intraoral para determinar y registrar la forma de arco dentario.

Por último, se realizó la toma de fotografías intra y extraorales para obtener el registro fotográfico del estudio.

1.2. Instrumentos

a) Instrumento documental

a.1. Especificación

Tabla 4: Especificación del instrumento

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Índice cefálico	Observación clínica	Vernier modificado Ficha de control
Índice facial	Observación clínica	Vernier modificado Ficha de control
Forma de arco	Observación clínica	Observador Ficha de control

a.2. Estructura

Tabla 5: Estructura del instrumento

Variable	Indicadores	Ejes	Subindicadores	Sub Ejes
índice cefálico	Dolicocéfalo	1	<75%	1.1
	Mesocéfalo	2	75% - 80%	2.1
	Braquicéfalo	3	>80%	3.1
Índice facial	Dolicocéfalo	1	>104	1.1
	Mesocéfalo	2	97% - 104%	2.1
	Braquicéfalo	3	<97%	3.1
Forma de arco dentario	Ovalado	1
	Triangular	2
	Cuadrado	3

a.3. Modelo

Revisar ficha de anexos

b) Instrumentos mecánicos

Se utilizaron los siguientes instrumentos mecánicos:

- Computadora
- Celular
- Regla milimetrada
- Calibrador vernier
- Espejos intraorales

1.3.Materiales

- Útiles de escritorio

2. Campo de verificación

2.1.Ubicación espacial

- Ámbito general: La investigación se desarrolló en la ciudad de Moquegua
- Ámbito específico: Academia Deporservis

2.2.Ubicación Temporal

La investigación se realizó entre los meses enero y febrero del 2025

2.3.Unidades de Estudio

Para la presente investigación se optó por una metodología de trabajo con el UNIVERSO, debido que se consideró la totalidad de estudiantes, siendo este 64.

2.3.1. Igualación del universo

a) Criterios de inclusión

- Pacientes con denticiones permanentes
- Pacientes de ambos géneros
- Pacientes mayores de doce años

b) Criterios de exclusión

- Pacientes en dentición mixta, erupción de piezas dentarias o ausencia de estas.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Aprobación del presente proyecto
- Coordinación con el gerente general de la empresa Deporservis
- Autorización del Gerente General
- Autorización de los padres de familia
- Toma de las medidas correspondientes de acuerdo con las variables de la investigación

3.2. Recursos

a) Recursos Humanos

- Investigadora: Bach. Montenegro Zeballos, Guisselle Alexandra
- Asesor: Dr. Centeno San Román, Gilberto

b) Recursos Físicos

Ambientes del coliseo Mariano Lino Urquieta, Moquegua

c) Recursos Económicos

El financiamiento es personal por motivos de investigación

3.3. Validación del instrumento

El instrumento pasó la validación por juicio de expertos por tres especialistas en el área de ortodoncia de la Universidad Católica de Santa María. Se adjuntaron en anexos los informes.

La prueba piloto se realizó con el 10% de la muestra y la calibración del investigador fue dada por un experto, verificando la información de los datos obtenidos en distintos tiempos de las mismas unidades de estudio.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento

4.1.1. Tipo de procesamiento

Los datos fueron procesados de forma manual y computarizada, la herramienta será el programa SPSS Versión 22.

4.1.2. Plan de operaciones

a) Clasificación

La información obtenida será convenientemente ordenada en una matriz de sistematización.

b) Conteo

De manera computarizada

c) Tabulación

Tablas de doble entrada con relación a las variables

d) Graficación

Se emplearán gráficos como el histograma, circulares o lineales.

4.2. Plan de análisis de datos

4.2.1. Tipo de análisis

Cualitativo, trivariado, numérico.

4.2.2. Tratamiento estadístico

Tabla 6: Tratamiento estadístico

Variables	Tipo	Escala de Medición	Estadísticas Descriptivas	Prueba Estadística
Índice cefálico	Cualitativas	Nominal	Frecuencias porcentuales	X ²
índice facial				
Forma de arco				

4.3. Cronograma de trabajo

Tabla 7: Cronograma de trabajo

Actividades	Tiempo															
	Diciembre				Enero				Febrero				Marzo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aprobación del Proyecto		X	X													
Recolección de datos				X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Análisis de datos													X	X		
Informe investigativo final															X	X



CAPÍTULO III

RESULTADOS

1. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Tabla 8. Frecuencia según sexo.

Sexo	N°	%
Femenino	32	50,0%
Masculino	32	50,0%
Total	64	100,0%

En la tabla se aprecia que la muestra está compuesta del mismo número de hombres que de mujeres.

Figura 1. Frecuencia de muestra según sexo.

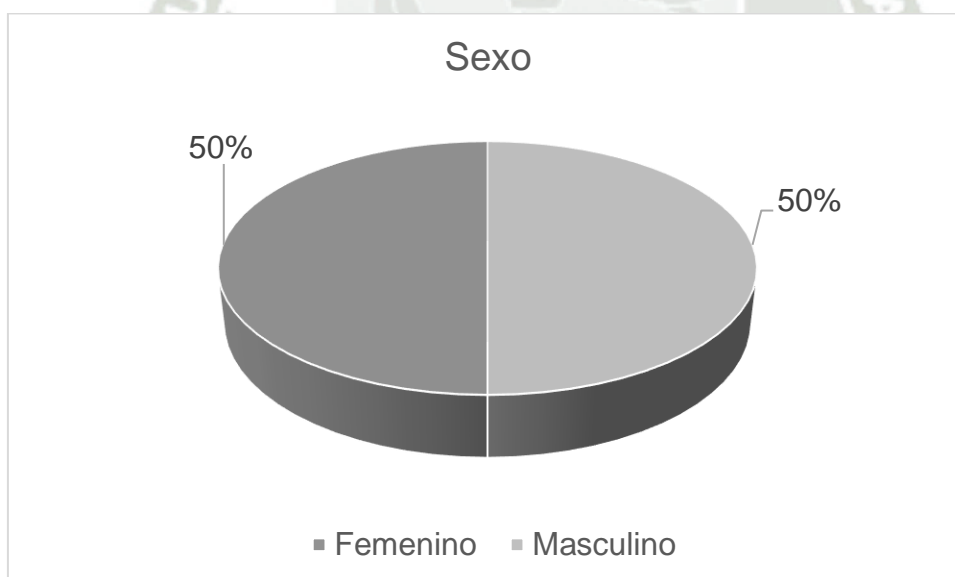


Tabla 9 Frecuencia según edad.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
12	5	7.8%
13	11	17.2%
14	7	10.9%
15	14	21.9%
16	13	20.3%
17	9	14.1%
18	4	6.3%
19	1	1.6%
Total	64	100.0%

En la tabla se puede apreciar que la muestra está compuesta en su mayoría por estudiantes de 15 años con un 21.9% de la muestra seguido de un 20.3% por estudiantes de 16 años, la menor frecuencia se encontró en estudiantes de 19 años con un 1.6% de la muestra.

Figura 2. Frecuencia según edad.

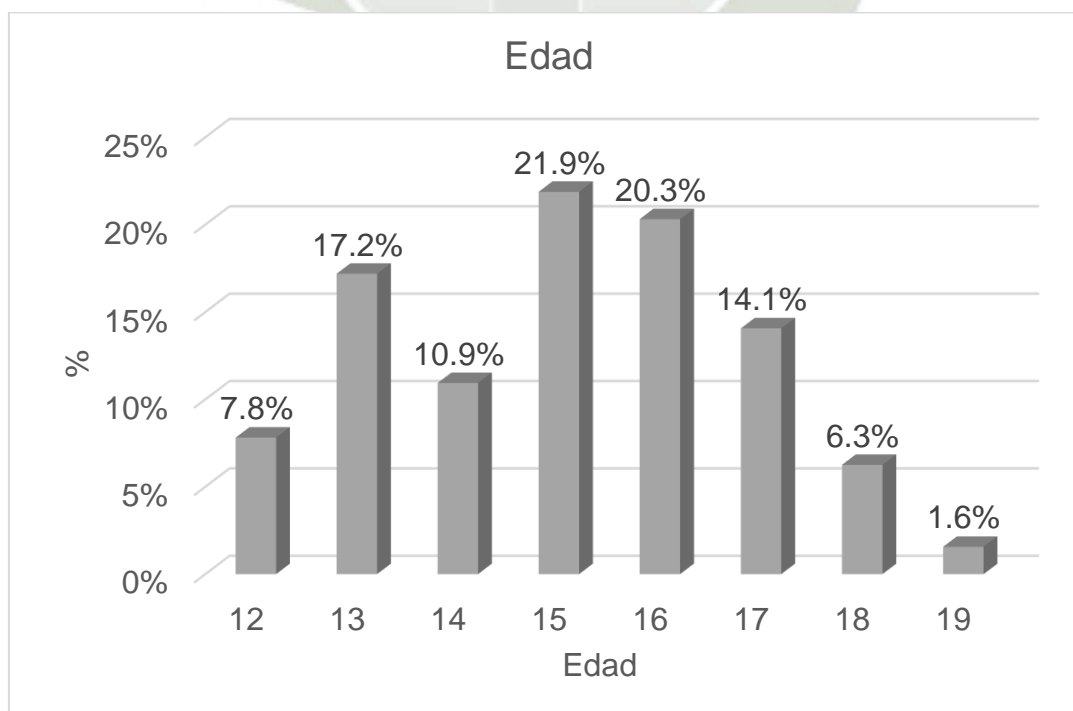


Tabla 10. Frecuencia del Índice Cefálico.

Índice Cefálico	N	Porcentaje
Dolico	1	1.6%
Meso	11	17.2%
Braqui	52	81.3%
Total	64	100.0%

La prevalencia fue de 81% en estudiantes con índice cefálico del tipo Braquifacial, seguido por los del tipo Mesofaciales con 17.2% y solo un 1.6% con índice cefálico del tipo Dolicofacial.

Figura 3. Índice Cefálico.

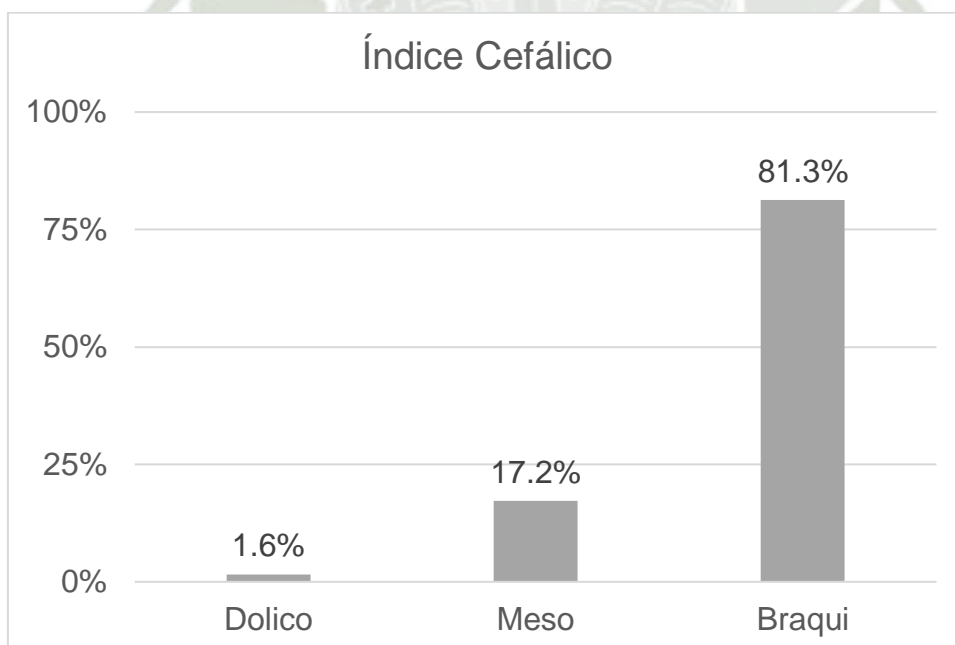


Tabla 11. Frecuencia del Índice Facial

Índice Facial	N	Porcentaje
Dolico	0	0.0%
Meso	25	39.1%
Braqui	39	60.9%
Total	64	100.0%

La prevalencia fue de 60.9% en estudiantes con índice del tipo Braquifacial, seguido por los Mesofaciales con 39.1% y no se presentó ningún caso del tipo Dolicofacial.

Figura 4. Índice Facial

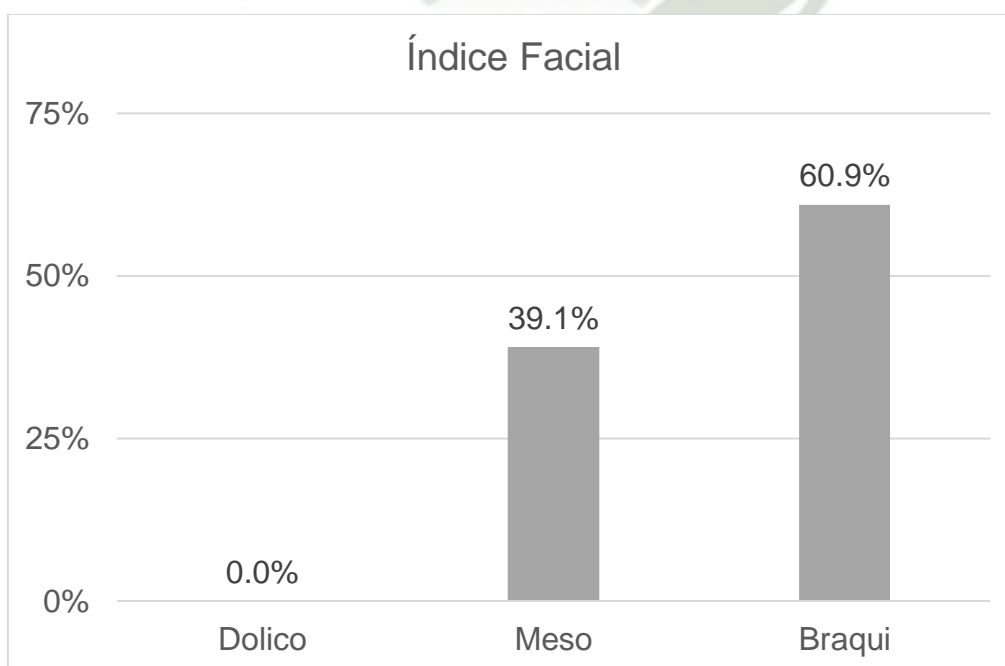


Tabla 12. Frecuencia del Arco Superior

Forma de Arco	N	Porcentaje
Ovalado	51	79.7%
Triangular	9	14.1%
Cuadrado	4	6.3%
Total	64	100.0%

La prevalencia fue de 79.7% en estudiantes con arco superior Ovalado, seguido por los que presentaron arco superior triangular con 14.1% y finalmente arco superior cuadrado con 6.3%.

Figura 5. Arco Superior

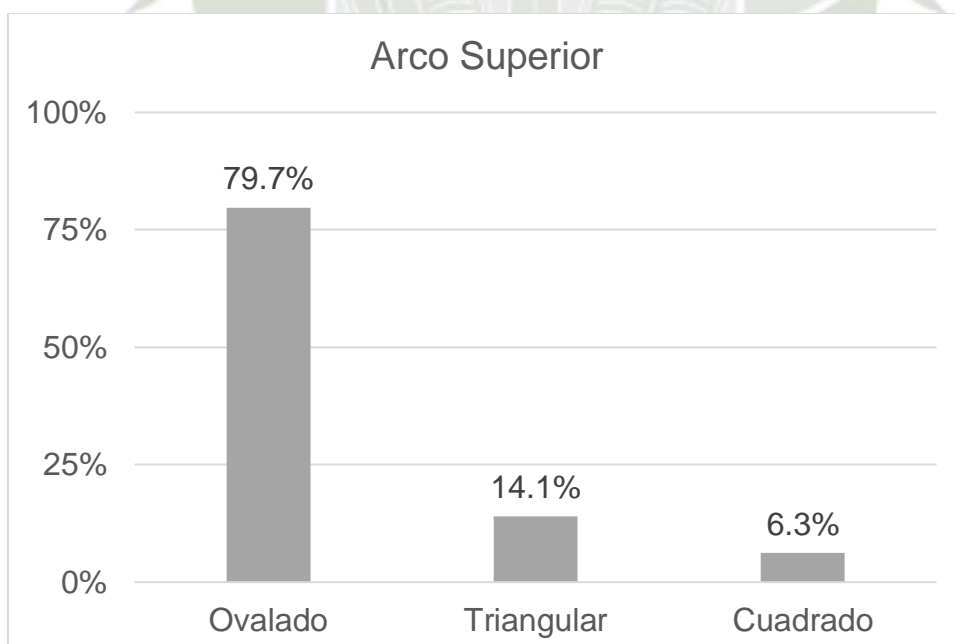
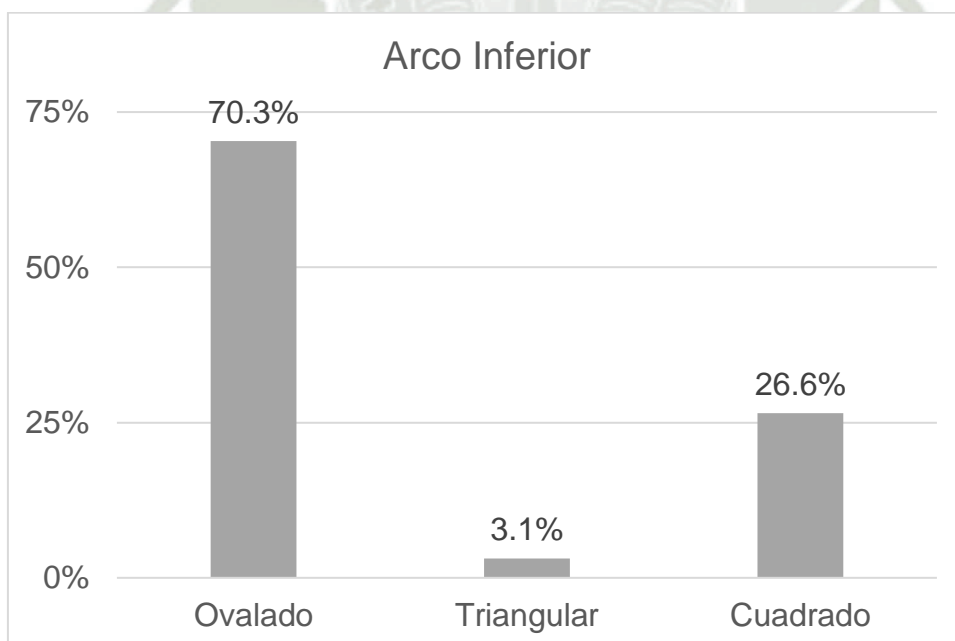


Tabla 13. Frecuencia del Arco Inferior

Forma de Arco	N	Porcentaje
Ovalado	45	70.3%
Triangular	2	3.1%
Cuadrado	17	26.6%
Total	64	100.0%

La prevalencia fue de 70.3% en estudiantes con arco inferior Ovalado, seguido por los que presentaron arco inferior cuadrado con 26.6% y finalmente arco inferior triangular con 3.1%.

Figura 6. Arco Inferior



TABLAS CRUZADAS

Tabla 14. Índice Cefálico, por edades.

Edad	Índice Cefálico						Total	
	Dólico		Meso		Braqui		N	%
	N	%	N	%	N	%		
12	0	0.0%	1	1.6%	4	6.3%	5	7.8%
13	1	1.6%	2	3.1%	8	12.5%	11	17.2%
14	0	0.0%	2	3.1%	5	7.8%	7	10.9%
15	0	0.0%	2	3.1%	12	18.8%	14	21.9%
16	0	0.0%	3	4.7%	10	15.6%	13	20.3%
17	0	0.0%	1	1.6%	8	12.5%	9	14.1%
18	0	0.0%	0	0.0%	4	6.3%	4	6.3%
19	0	0.0%	0	0.0%	1	1.6%	1	1.6%
Total	1	1.6%	11	17.2%	52	81.3%	64	100.0%

En la tabla se aprecia que la mayor concentración de los casos de índice cefálico se da en los 15 años con en el grupo de braquifaciales con el 18.8% de los casos, seguido del 15.6% de casos en estudiantes de 16 años en el grupo también de braquifaciales.

Figura 7. Índice Cefálico, por edades.

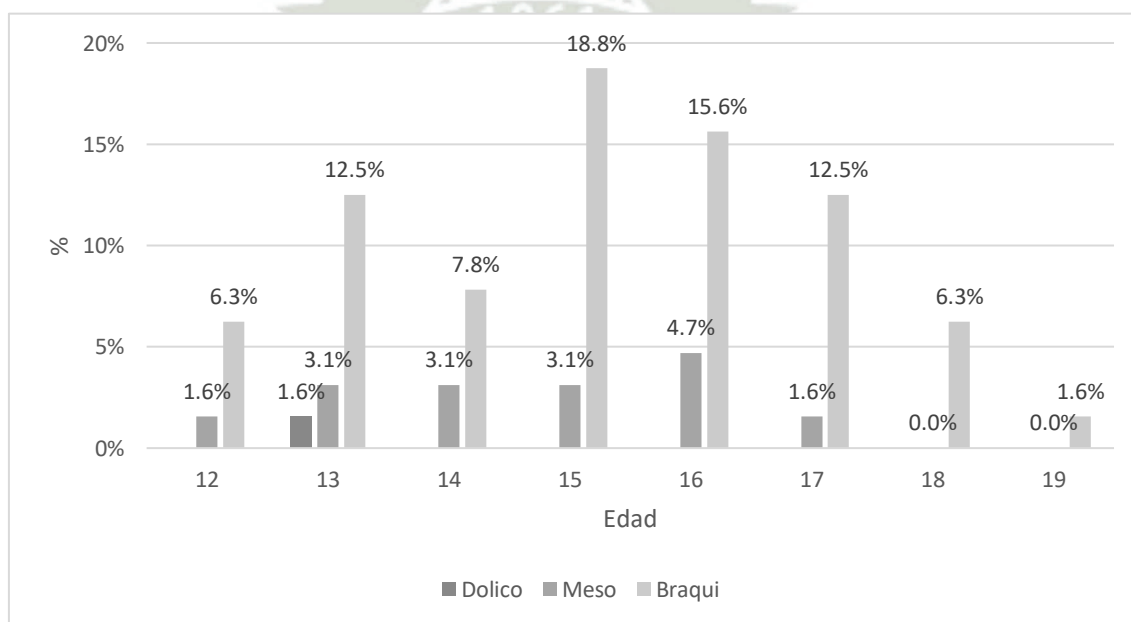


Tabla 15. Índice Cefálico según sexo

Índice Cefálico	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Dolico	1	1.6%	0	0.0%	1	1.6%
Meso	4	6.3%	7	10.9%	11	17.2%
Braqui	27	42.2%	25	39.1%	52	81.3%
Total	32	50.0%	32	50.0%	64	100.0%

En la tabla se aprecia que la mayor concentración de casos se da en mujeres con índice del tipo Braquifacial con un 42.2% de los casos, seguido de los varones también con tipo braquifacial con un 39.1% de los casos, y un caso de las mujeres con tipo Dolicofacial representado por un 1.6%, sin casos en el sexo masculino.

Figura 8. Índice Cefálico según sexo

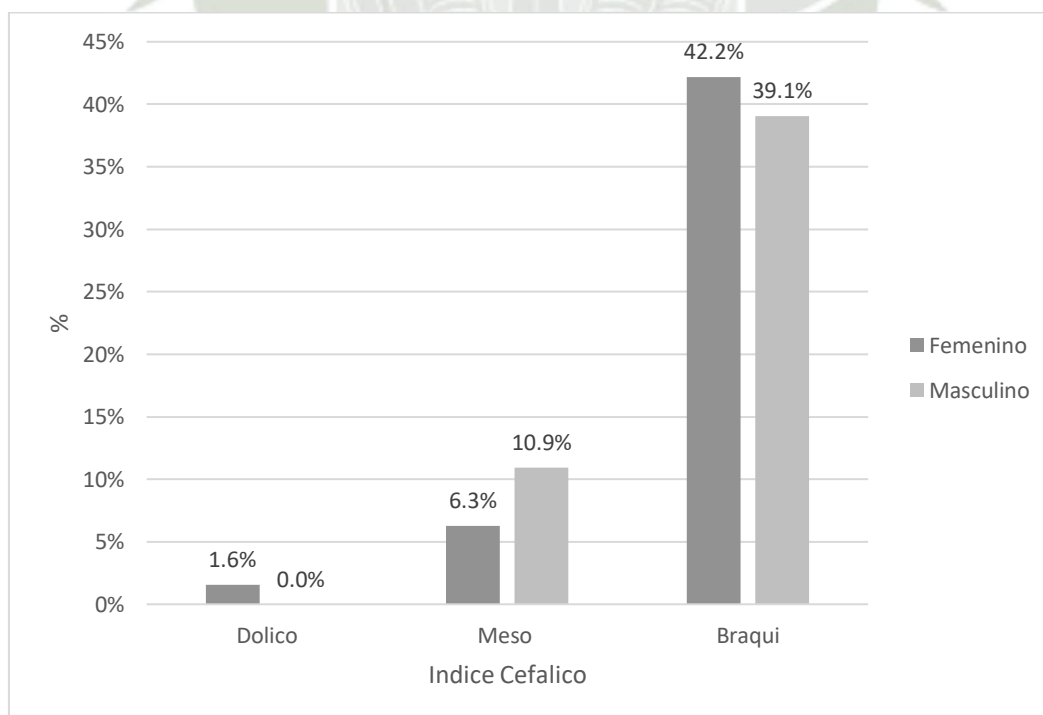


Tabla 16. Índice Facial, por edades.

Edad	Índice Facial						Total	
	Dolico		Meso		Braqui		N	%
	N	%	N	%	N	%		
12	0	0.0%	0	0.0%	5	7.8%	5	7.8%
13	0	0.0%	4	6.3%	7	10.9%	11	17.2%
14	0	0.0%	2	3.1%	5	7.8%	7	10.9%
15	0	0.0%	8	12.5%	6	9.4%	14	21.9%
16	0	0.0%	5	7.8%	8	12.5%	13	20.3%
17	0	0.0%	5	7.8%	4	6.3%	9	14.1%
18	0	0.0%	1	1.6%	3	4.7%	4	6.3%
19	0	0.0%	0	0.0%	1	1.6%	1	1.6%
Total	0	0.0%	25	39.1%	39	60.9%	64	100.0%

En la tabla se aprecia que la mayor concentración de los casos de índice facial se da en los 15 años con en el grupo de mesofaciales con 12.5% igual cantidad de casos en los 16 años en el grupo braquifacial, seguido del 10.9% de casos en estudiantes de 13 años en el grupo de braquifaciales.

Figura 9. Índice Facial, por edades.

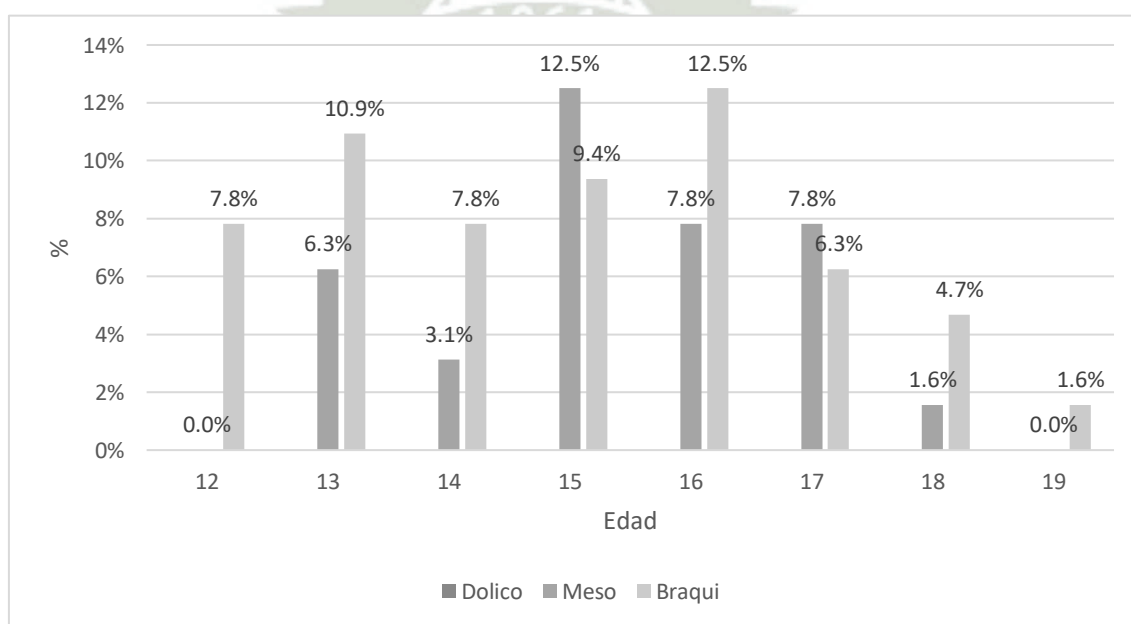


Tabla 17. Índice Facial según sexo

Índice Facial	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Dolico	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Meso	9	14.1%	16	25.0%	25	39.1%
Braqui	23	35.9%	16	25.0%	39	60.9%
Total	32	50.0%	32	50.0%	64	100.0%

En la tabla se aprecia que la mayor concentración de casos se da en mujeres con índice del tipo Braquifacial con un 35.9% y 14.1% de casos Mesofaciales, en el caso de los varones se encuentra con igual cantidad de casos para los mesofaciales como para los braquifaciales con 25% cada uno.

Figura 10. Índice Facial según sexo

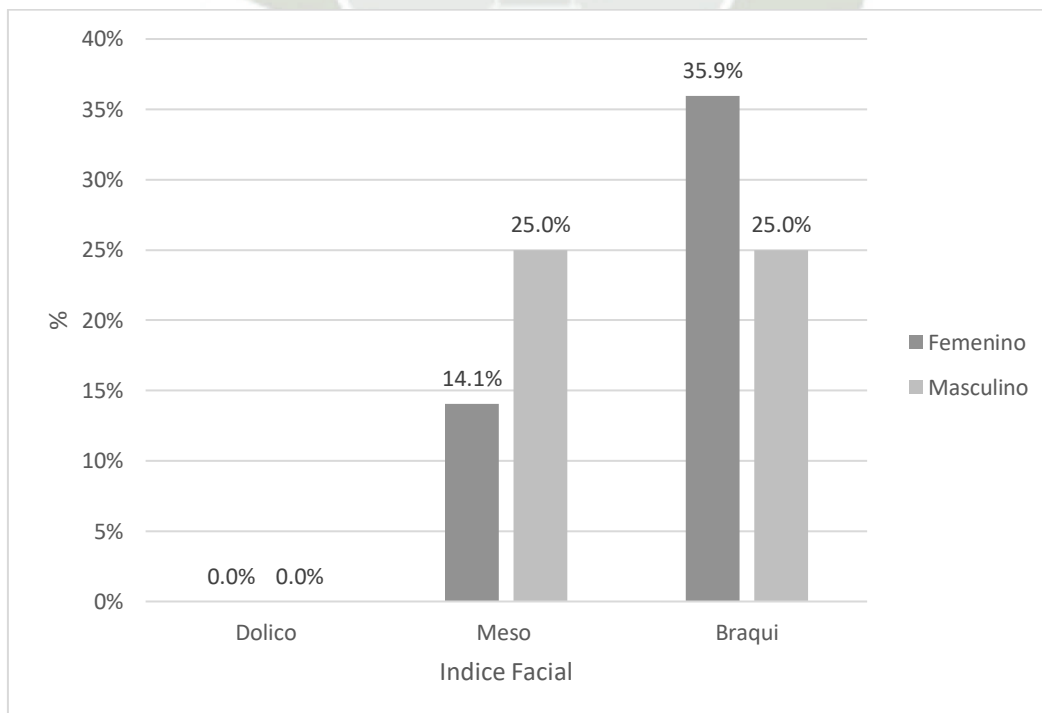


Tabla 18. Arco Superior según edad

Edad	Arco Superior						Total	
	Ovalado		Triangular		Cuadrado		N	%
	N	%	N	%	N	%		
12	5	7.8%	0	0.0%	0	0.0%	5	7.8%
13	8	12.5%	2	3.1%	1	1.6%	11	17.2%
14	6	9.4%	0	0.0%	1	1.6%	7	10.9%
15	12	18.8%	2	3.1%	0	0.0%	14	21.9%
16	8	12.5%	4	6.3%	1	1.6%	13	20.3%
17	8	12.5%	1	1.6%	0	0.0%	9	14.1%
18	3	4.7%	0	0.0%	1	1.6%	4	6.3%
19	1	1.6%	0	0.0%	0	0.0%	1	1.6%
Total	51	79.7%	9	14.1%	4	6.3%	64	100.0%

En la tabla se aprecia que la mayor concentración de los casos de arco superior se da en la edad de 15 años con arco superior Ovalado con 18.8% de los casos, seguido del 12.5% de casos en estudiantes de 13, 16 y 17 años en el grupo también con arco superior Ovalado.

Figura 11. Arco Superior según edad

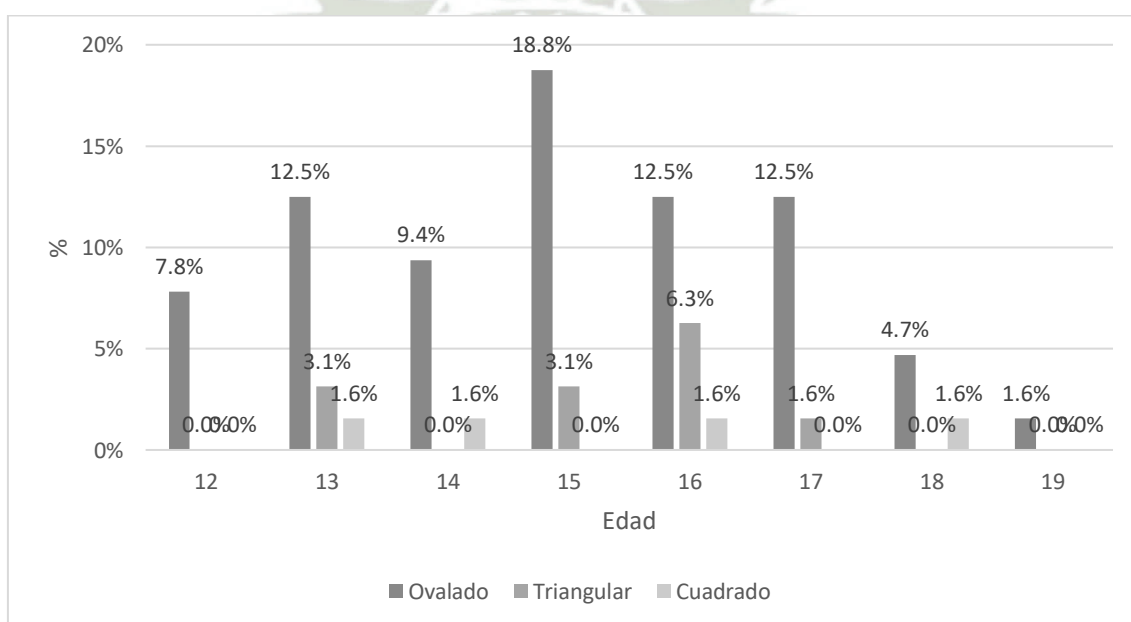


Tabla 19. Arco Superior según Sexo

Arco Superior	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ovalado	24	37.5%	27	42.2%	51	79.7%
Triangular	5	7.8%	4	6.3%	9	14.1%
Cuadrado	3	4.7%	1	1.6%	4	6.3%
Total	32	50.0%	32	50.0%	64	100.0%

En la tabla se aprecia que la mayor concentración de los casos de arco superior se da en el sexo masculino con arco superior Ovalado con 42.2% de los casos, seguido del 12.5% de casos en estudiantes mujeres con arco superior Ovalado con 37.5% de los casos, la menor concentración se da en el sexo masculino con arco superior cuadrado con 1.6% de los casos.

Figura 12. Arco Superior según Sexo

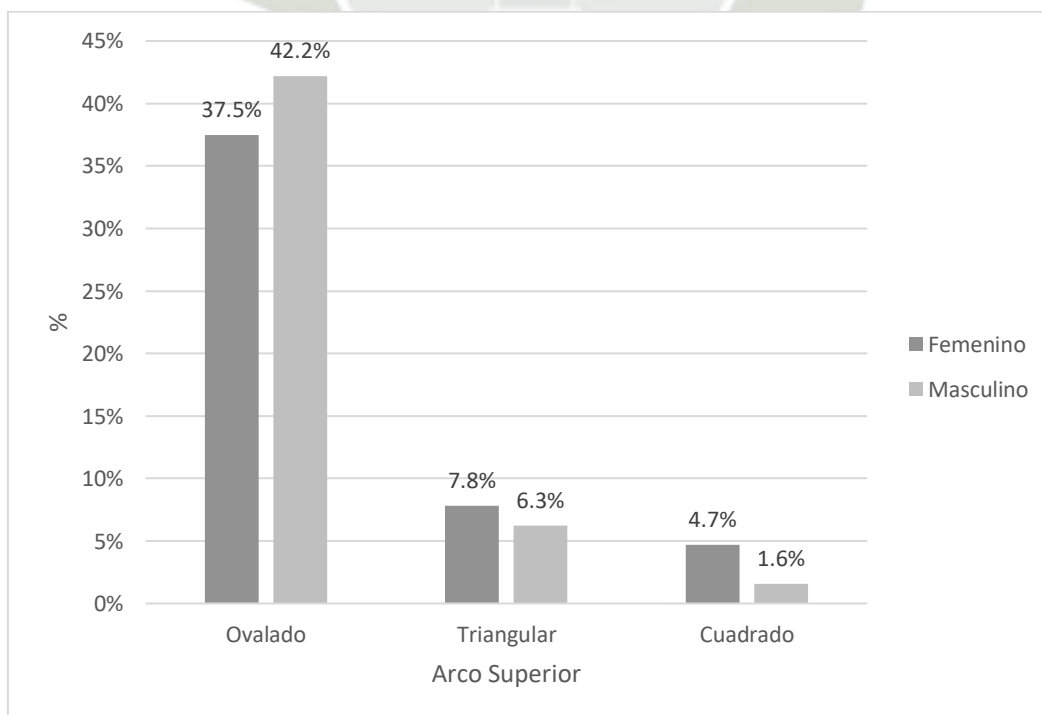


Tabla 20. Arco Inferior según edad

Edad	Arco Inferior						Total	
	Ovalado		Triangular		Cuadrado		N	%
	N	%	N	%	N	%		
12	5	7.8%	0	0.0%	0	0.0%	5	7.8%
13	7	10.9%	0	0.0%	4	6.3%	11	17.2%
14	5	7.8%	0	0.0%	2	3.1%	7	10.9%
15	9	14.1%	0	0.0%	5	7.8%	14	21.9%
16	10	15.6%	1	1.6%	2	3.1%	13	20.3%
17	4	6.3%	1	1.6%	4	6.3%	9	14.1%
18	4	6.3%	0	0.0%	0	0.0%	4	6.3%
19	1	1.6%	0	0.0%	0	0.0%	1	1.6%
Total	45	70.3%	2	3.1%	17	26.6%	64	100.0%

En la tabla se aprecia que la mayor concentración de los casos de arco inferior se da en la edad de 16 años con arco inferior Ovalado con 15.6% de los casos, seguido del 14.1% de casos en estudiantes de 15 años con arco superior Ovalado.

Figura 13. Arco inferior según edad

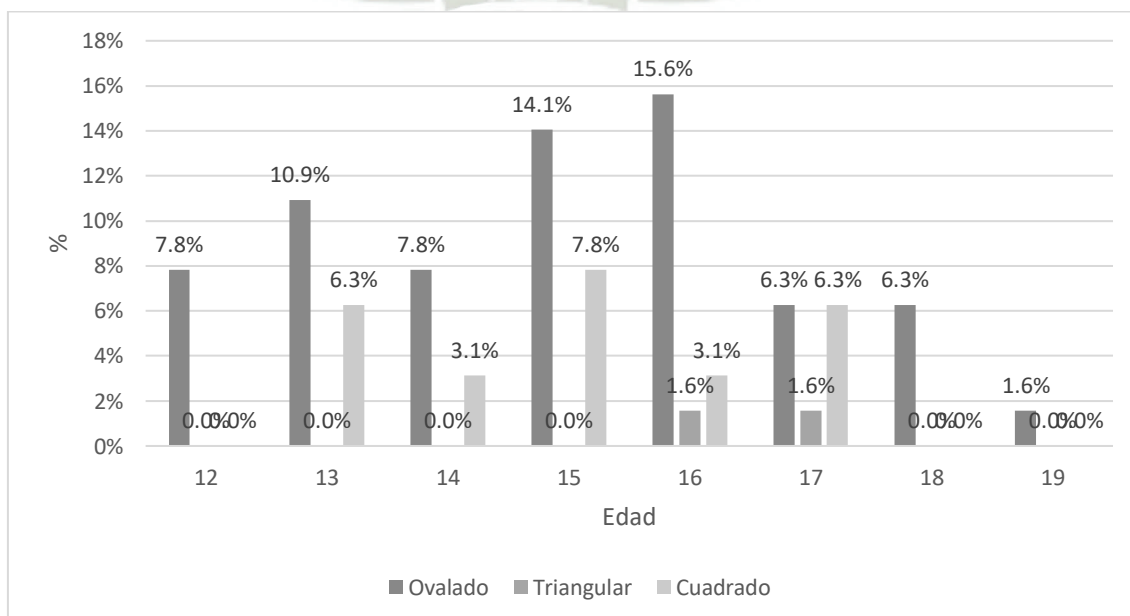
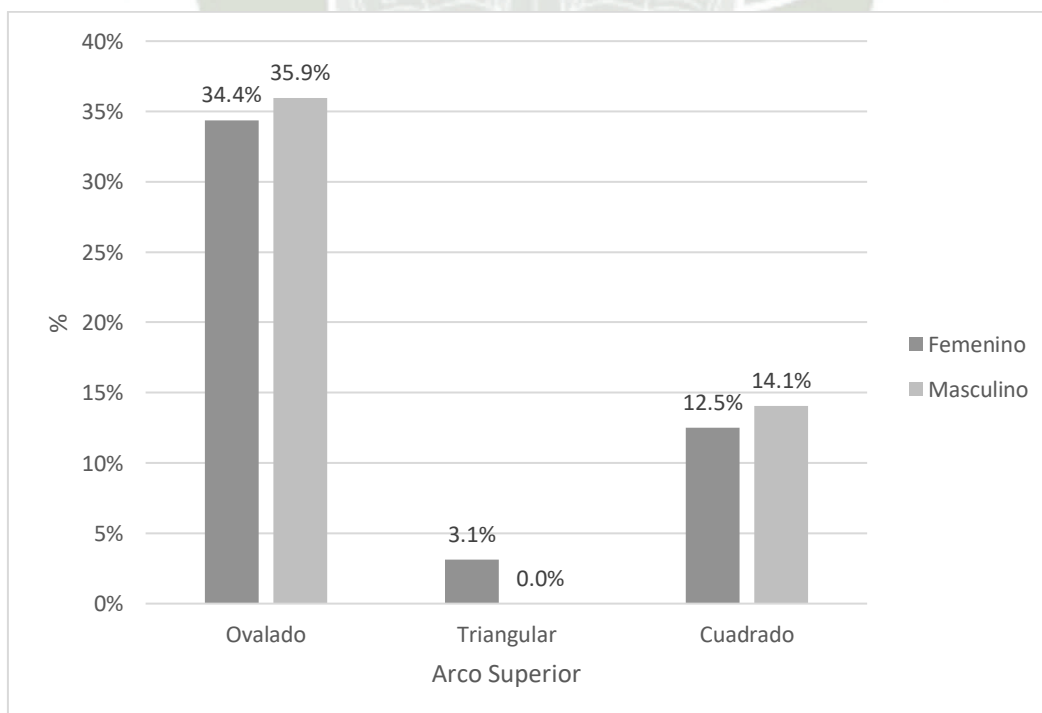


Tabla 21. Arco Inferior según Sexo

Arco Inferior	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ovalado	22	34.4%	23	35.9%	45	70.3%
Triangular	2	3.1%	0	0.0%	2	3.1%
Cuadrado	8	12.5%	9	14.1%	17	26.6%
Total	32	50.0%	32	50.0%	64	100.0%

En la tabla se aprecia que la mayor concentración de los casos de arco inferior se da en el sexo masculino con forma de arco Ovalado con 35.9% de los casos, seguido del 34.4% de casos en estudiantes mujeres con arco superior Ovalado, no se presentan casos de sexo masculino con arco inferior triangular.

Figura 14. Arco inferior según Sexo



ANÁLISIS DE CORRELACIÓN

Para comprobar nuestra hipótesis y medir si existe algún grado de asociación entre variables es necesario escoger una prueba estadística que nos ayude a determinar si existe o no asociación.

Para datos cualitativos en variables nominales, escogeremos la prueba Chi cuadrado.

Si la prueba no es determinante nos apoyaremos en la prueba C de Contingencias derivada de la prueba Chi cuadrado para la corrección de recuento en alguna casilla.

Prueba Chi-cuadrado

1) Formulación de las Hipótesis:

- Hipótesis nula H_0 : No existe relación entre índice cefálico y el índice facial con la forma de arco dentario en estudiantes de la academia Deporservis.
- Hipótesis alterna H_a : Existe relación entre índice cefálico y el índice facial con la forma de arco dentario en estudiantes de la academia Deporservis.

2) Nivel de confianza del 95% y margen de error del 5%

3) Criterio de decisión:

- a. Si el p valor ≥ 0.05 Se acepta la H_0
- b. Si el p valor < 0.05 Se rechaza la H_0 y se acepta la Hipótesis alterna.

Así obtenemos los siguientes resultados:

Tabla 15. PRUEBA CHI-CUADRADO del Índice Cefálico

Índice Cefálico	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Arco Superior Chi-cuadrado de Pearson	3,574 ^a	4	0,467
Arco Inferior Chi-cuadrado de Pearson	3.306 ^a	4	0,508
N de casos válidos	64		

a. 6 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,06.

Interpretación:

Ya que 6 casillas han esperado recuentos menores a 5, el resultado de la prueba no es determinante, por lo que se debe de recurrir a un test de corrección con un estadístico que pueda precisar la fuerza de asociación entre estas variables.

Utilizaremos la prueba: C de Contingencias, ya que en esta prueba se puede utilizar con datos nominales u ordinales en tablas diferentes a 2x2.

Tabla 16. PRUEBA C de Contingencias

Medidas simétricas

Índice Cefálico		de	Valor	Aprox. Sig.
Arco Superior	Coficiente contingencia		0,230	0,467
Arco Inferior	Coficiente contingencia		0,222	0,508
N de casos válidos			64	

Interpretación:

El valor del estadístico para la prueba C de Contingencias para ambos casos es mayor a 0,05 por lo cual se acepta la hipótesis nula: No existe relación entre índice cefálico con la forma de arco dentario en estudiantes de la academia Deporservis.

Tabla 17. PRUEBA CHI-CUADRADO del Índice Facial

Índice Facial	Valor	G1	Sig. asintótica (2 caras)
Arco Superior Chi-cuadrado de Pearson	3,518 ^a	2	0,172
Arco Inferior Chi-cuadrado de Pearson	4.085 ^b	2	0,130
N de casos válidos	64		

a. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,56.

b. 2 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,78.

Interpretación:

Ya que 3 casillas para la forma del arco superior y 2 casillas del arco inferior han esperado recuentos menores a 5, el resultado de la prueba no es determinante, por lo que se debe recurrir a un test de corrección con un estadístico que pueda precisar la fuerza de asociación entre estas variables.

Utilizaremos la prueba: C de Contingencias, ya que en esta prueba se puede utilizar con datos nominales u ordinales en tablas diferentes a 2x2 como el caso de la prueba Phi.

Tabla 18. PRUEBA C de Contingencias

Medidas simétricas				
Índice Facial		Valor	Aprox.	
			Sig.	
Arco Superior	Coefficiente de contingencia	0,228	0,172	
Arco Inferior	Coefficiente de contingencia	0,245	0,130	
N de casos válidos		64		

Interpretación:

El valor del estadístico para la prueba C de Contingencias para ambos casos es mayor a 0,05 por lo cual se acepta la hipótesis nula: No existe relación entre índice facial con la forma de arco dentario en estudiantes de la academia Deporservis.

Tabla 19. PRUEBA CHI-CUADRADO del Índice Cefálico respecto al sexo y la edad

Índice Cefálico	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Edad Chi-cuadrado de Pearson	7,287 ^a	14	0,923
Sexo Chi-cuadrado de Pearson	1,895 ^b	2	0,388
N de casos válidos		64	

a. 19 casillas (79,2%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,02.

b. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,50.

Interpretación:

Ya que 19 casillas en el caso de la edad y 2 casillas en el caso del sexo han esperado recuentos menores a 5 para el caso de la Edad, el resultado de la prueba no es determinante, por lo que se debe de recurrir a un test de corrección con un estadístico que pueda precisar la fuerza de asociación entre estas variables.

Utilizaremos la prueba: C de Contingencias, ya que en esta prueba se puede utilizar con datos nominales u ordinales en tablas diferentes a 2x2.

Tabla 20. PRUEBA C de Contingencias

Medidas simétricas				
Índice Cefálico			Valor	Aprox. Sig.
	Edad	Coefficiente de contingencia	0,320	0,923
Sexo	Coefficiente de contingencia	0,170	0,388	
N de casos válidos		64		

Interpretación:

El valor del estadístico para la prueba C de Contingencias para ambos casos es mayor a 0,05 por lo cual se acepta la hipótesis nula: No existe relación entre índice cefálico con la edad o el sexo en estudiantes de la academia Deporservis.

Tabla 21. PRUEBA CHI-CUADRADO del Índice Facial respecto a la edad y el sexo

Índice Facial	Valor	G1	Sig. asintótica (2 caras)
Edad Chi-cuadrado de Pearson	7,489 ^a	7	0,380
Sexo Chi-cuadrado de Pearson	3.216 ^a	1	0,073
N de casos válidos	64		

a. 10 casillas (62,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,39.

Interpretación:

Ya que 10 casillas han esperado recuentos menores a 5 para el caso de la Edad, el resultado de la prueba no es determinante, por lo que se debe de recurrir a un test de corrección con un estadístico que pueda precisar la fuerza de asociación entre estas variables.

Utilizaremos la prueba: C de Contingencias, ya que en esta prueba se puede utilizar con datos nominales u ordinales en tablas diferentes a.

Tabla 22. PRUEBA C de Contingencias

Medidas simétricas

Índice Facial		Valor	Aprox. Sig.
Edad	Coficiente de contingencia	de 0,324	0,380
Sexo	Coficiente de contingencia	de 0,219	0,073
N de casos válidos		64	

Interpretación:

El valor del estadístico para la prueba C de Contingencias para ambos casos es mayor a 0,05 por lo cual se acepta la hipótesis nula: No existe relación entre índice facial con la edad o el sexo en estudiantes de la academia Deporservis.

2. DISCUSIÓN

En el presente estudio se evaluó la relación entre el índice cefálico, índice facial y la forma de los arcos dentarios en estudiantes de la academia Deporservis, Moquegua 2025, con el fin de determinar si esas variables son dependientes o independientes entre sí. Estos índices son de vital importancia en el área de la odontología debido a que podemos evaluar el correcto crecimiento y desarrollo del individuo por medio de estos, lo cuales servirán como referencia para posibles diagnósticos de acuerdo con las necesidades del paciente.

De acuerdo con las características del estudio se pudo observar que el estudio estuvo compuesto por la misma cantidad de hombres y mujeres, además las edades oscilan entre los 12 y 19 años. En cuanto al índice cefálico, se observó que el 81% de la muestra presentó valores por encima del 80% lo cual corresponde al indicador braquicéfalo, el 17.2% presentó valores entre 75% y 80% correspondiente al indicador mesofacial, y el 1.6% de la muestra presentó valores menores al 75% correspondiente al indicador dolicocefalo. Con relación al índice facial, la muestra presentó 60% de estudiantes con valores menores a 97% correspondiente al indicador braquifacial, seguido de un 39.1% de la muestra que presentó valores 97% y 104% correspondiente al indicador mesofacial y por último el indicador dolicocefalo no tuvo casos presentes en el estudio.

La última variable en estudio fue la forma de arco dentario, tanto superior como inferior. Para la forma de arco dentario superior obtuvimos los siguientes resultados; el 79.7 % presentaron un arco dentario superior ovalado, el 14.1% presentaron arco dentario superior triangular y el 6.3% presentó arco dentario superior cuadrado. En el caso del arco dentario inferior, los hallazgos fueron los siguientes; el 70.3% de la muestra presentó un arco dentario inferior ovalado, el 3.1% presentó un arco dentario inferior triangular y por último el 26.6% presentó un arco dentario inferior cuadrado.

Haciendo una comparación con los estudios considerados como antecedentes de la presente investigación encontramos que, en el estudio denominado “biotipo facial con relación a la forma del arco dentario superior en individuos de la ciudad de corrientes. Un estudio transversal”(10) se encontró relación directa de los índices faciales con las formas de arco dentario superior siendo la forma ovalada correspondiente a el índice facial denominado braquifacial, la forma ovalada al índice facial denominado dolicocefalo y por último la forma cuadrada correspondiente al índice facial denominado

a la forma mesofacial. Sin embargo, en el caso del arco inferior, las autoras refieren que no encontraron predominio de las formas con respecto al índice facial. Muy por el contrario, en el presente estudio no se identificó relación de predominio entre las formas de arco dentarias superiores con los índices faciales y podemos coincidir con respecto a la forma dentaria inferior al no encontrar relación existente.

En el estudio realizado en Huánuco en 2018(8) se encontró una relación directa entre la forma de arco superior e inferior, lo cual no coincide con los resultados de este estudio, debido a que no se encontraron datos significativos de dicha relación.

En cuanto a la investigación realizada por Mimbela Perez Dani Gabriela (5) los hallazgos refieren una predominancia por el indicador braquicéfalo, lo cual coincide con la presente investigación presentando un 81% de estudiantes con esta característica, mientras que en el índice facial se encontró una discrepancia ya que encontró en la mayoría de los casos la forma dolicofacial, mientras que los hallazgos obtenidos en este estudio fueron que predomina la forma braquifacial.

Otro de los hallazgos importantes fue la prevalencia de la forma de arco ovalada por encima de la triangular y cuadrada, coincidiendo así con el estudio realizado por la Dra Maribel Llanes Serantes en Cuenca (11) y con el estudio “Forma de arcos dentarios asociado al biotipo facial en los estudiantes de odontología de la universidad de Huánuco 2018” (8) en los cuales se encontró que la forma dentaria predominante era la ovalada.

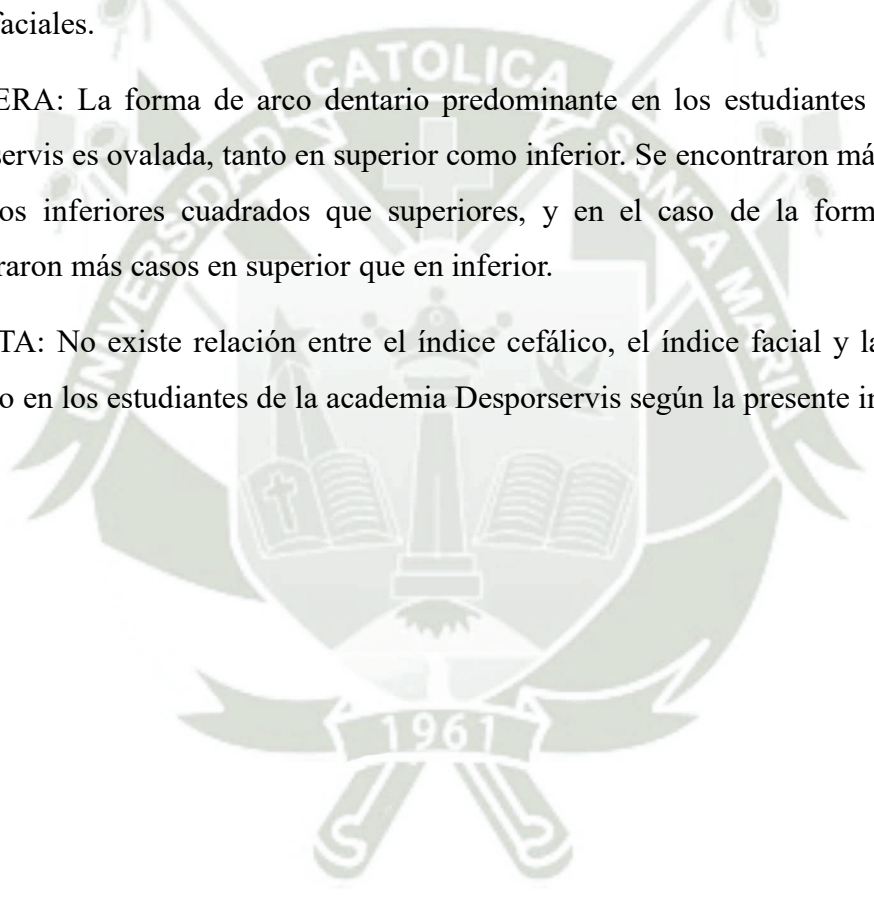
3. CONCLUSIONES

PRIMERA: El índice cefálico predominante en los estudiantes de la academia Deporservis es braquicéfalo, seguido de una menor presencia de mesocéfalos y un único caso dolicocefalo, esta mayoría puede ser asociada a una característica sociodemográfica de la población estudiada.

SEGUNDA: El índice facial predominante en los estudiantes de la academia Deporservis es Braquifacial, seguido de un porcentaje menor de casos mesofaciales y no se obtuvieron casos dolicofaciales.

TERCERA: La forma de arco dentario predominante en los estudiantes de la academia Deporservis es ovalada, tanto en superior como inferior. Se encontraron más casos de arcos dentarios inferiores cuadrados que superiores, y en el caso de la forma triangular, se encontraron más casos en superior que en inferior.

CUARTA: No existe relación entre el índice cefálico, el índice facial y la forma de arco dentario en los estudiantes de la academia Deporservis según la presente investigación.

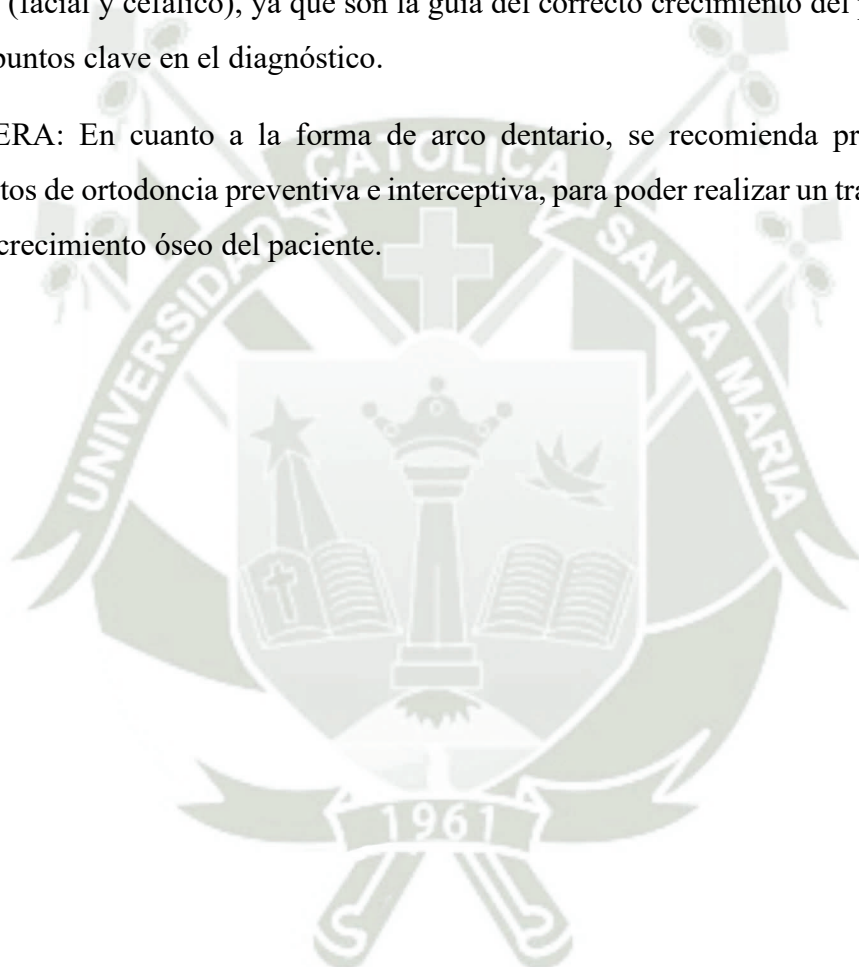


4. RECOMENDACIONES:

PRIMERA: A nivel de la presente investigación, se recomienda ampliar el estudio a una población mayor, con la finalidad de identificar si existe similitud o, por el contrario, variación en los resultados.

SEGUNDA: En el campo de la ortodoncia, se recomienda dar la debida importancia a estos índices (facial y cefálico), ya que son la guía del correcto crecimiento del paciente y, por lo tanto, puntos clave en el diagnóstico.

TERCERA: En cuanto a la forma de arco dentario, se recomienda profundizar en los conceptos de ortodoncia preventiva e interceptiva, para poder realizar un trabajo en conjunto con el crecimiento óseo del paciente.

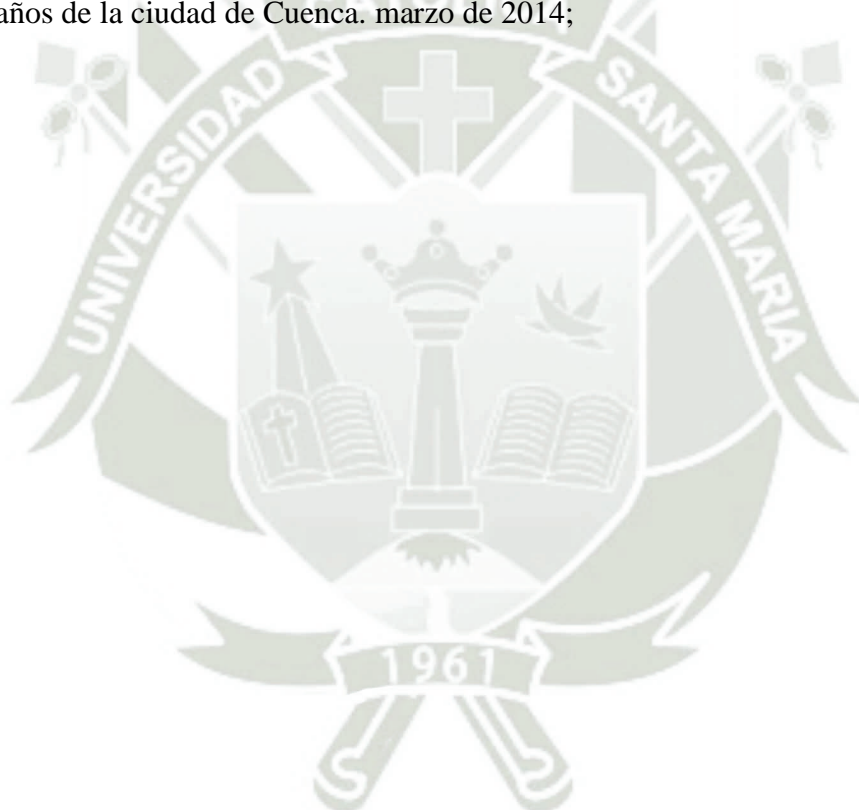


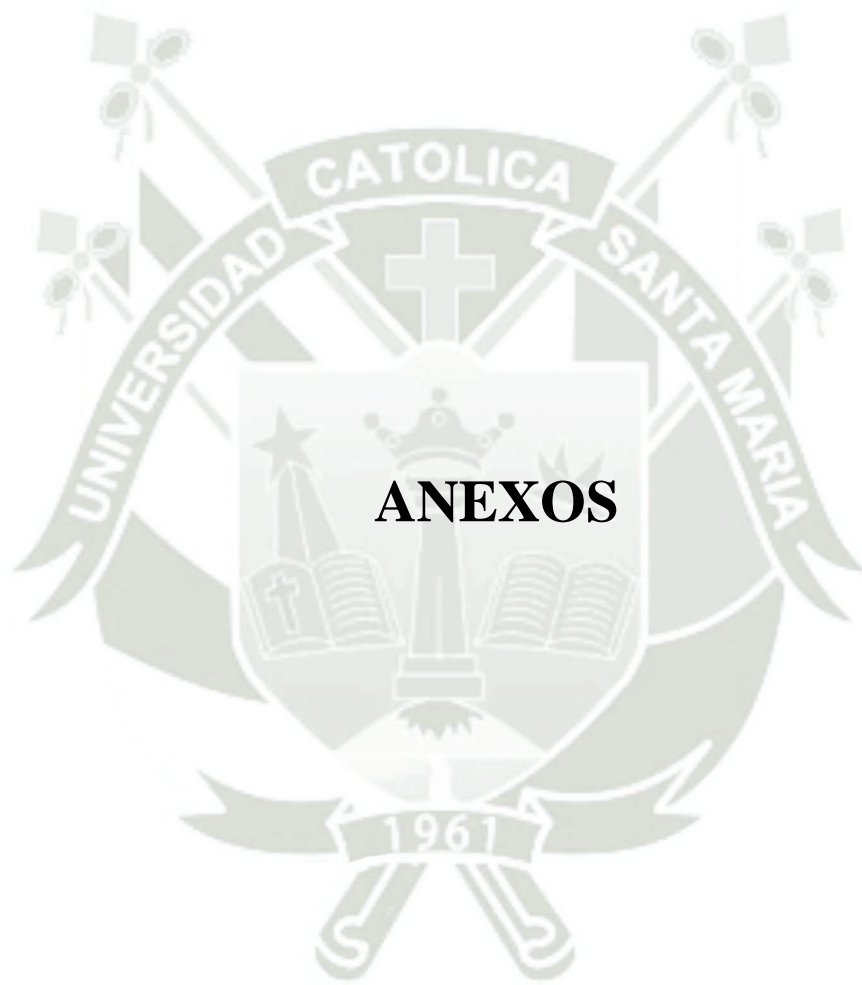
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Milos-Brandenberg D, González-Espinoza D, Valenzuela-Fuenzalida JJ, Nova-Baeza P, Orellana-Donoso M, Milos-Brandenberg D, et al. Características Anatómicas, Relaciones y Consideraciones Clínicas del Índice Facial e Índice Cefálico en Jóvenes Chilenos entre 18 y 21 Años. *International Journal of Morphology* [Internet]. el 1 de diciembre de 2023 [citado el 23 de septiembre de 2024];41(6):1720–6. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022023000601720&lng=es&nrm=iso&tlng=en
2. Nam H, Han N, Eom MJ, Kook M, Kim J. Cephalic Index of Korean Children With Normal Brain Development During the First 7 Years of Life Based on Computed Tomography. *Annals of Rehabilitation Medicine Original Article Ann Rehabil Med* [Internet]. 2021 [citado el 24 de septiembre de 2024];45(2):141–9. Disponible en: <http://orcid.org/0000-0002-6505-4320>
3. Mimbela Perez Dani Gabriela Asesor B, Cd Millones Gómez Pablo M. Morfología craneofacial y su relación con la forma de arco dentario en niños de 6 a 9 años atendidos en el área de odontopediatría de la clínica estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2016. Repositorio Institucional - USS [Internet]. 2018 [citado el 24 de septiembre de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/4471>
4. Bustamante F, Olave E, Binvignat O. Índice Cefálico en Alumnos de la Universidad de La Frontera, IX Región, Chile. *International Journal of Morphology* [Internet]. 2011 [citado el 24 de septiembre de 2024];29(2):550–4. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022011000200041&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Mimbela Perez Dani Gabriela Asesor B, Cd Millones Gómez Pablo M. MORFOLOGÍA CRANEOFACIAL Y SU RELACIÓN CON LA FORMA DE ARCO DENTARIO EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS ATENDIDOS EN EL ÁREA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN, 2016. 2016.
6. Jimenez Romero Magaly. Morfología Craneofacial y su relación con la forma y ancho del arco dentario maxilar en estudiantes entre 13 y 16 años de la ciudad de Cuenca [Internet]. 2013 [citado el 9 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2014/art-11/>
7. MENDOZA SANDOVAL PA, GUTIERREZ ROJO JF. FORMA DE ARCO DENTAL EN ORTODONCIA. 2015 [citado el 9 de octubre de 2024]; Disponible en: <http://dspace.uan.mx:8080/xmlui/handle/123456789/232>
8. Tarazona Castro AR. FORMA DE ARCOS DENTARIOS ASOCIADO AL BIOTIPO FACIAL EN LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO 2018. Universidad de Huánuco [Internet]. 2018

[citado el 9 de octubre de 2024]; Disponible en:
<https://repositorio.udh.edu.pe/xmlui/handle/123456789/1226>

9. Chang Calderin O, Figueredo Villa K, Albán Hurtado C, Chang Calderin M. Forma del arco dentario en estudiantes de Medicina. 2021 [citado el 9 de octubre de 2024]; Disponible en:
<http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3148ARTÍCULOORIGINAL>
10. AFFUR MC, Bessone GG. Biotipo facial en relación a la forma del arco dentario superior de individuos de la ciudad de Corrientes. Un estudio transversal. Revista Científica Odontológica. el 30 de junio de 2023;11(2):e151.
11. Llanes Serantes Maribel, Bravo Calderon Manuel. Morfología Craneofacial y su relación con la forma y ancho del arco dentario maxilar en estudiantes entre 13 y 16 años de la ciudad de Cuenca. marzo de 2014;





Anexo 01: Ficha de control



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Nombre del estudio: Relación entre el índice cefálico, índice facial y la forma del arco dentario en estudiantes de la academia Deporservis. Moquegua 2025.

Investigadora: Bach. Guisselle Alexandra Montenegro Zeballos

FICHA DE CONTROL			
Nombre		Edad	
Fecha de nacimiento		Sexo	
Lugar de nacimiento			
EXAMEN EXTRAORAL			
Índice cefálico	Diámetro transverso		x100
	Diámetro antero posterior		
	Braquicéfalo	>80%	
	Dolicocéfalo	<75%	
	Mesocéfalo	75% - 80%	
Índice facial	Diámetro vertical		x100
	Ancho bicigomatico		
	Braquifacial	<97%	
	Dolicofacial	>104%	
	Mesofacial	97% - 104%	
FORMA DE ARCO DENTARIO			
	Maxilar superior	Maxilar inferior	
Ovalada			
Triangular			
Cuadrada			

Anexo 02: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor padre de familia, me es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez presentarme; mi nombre es Guisselle Alexandra Montenegro Zeballos, egresada de la Universidad Católica de Santa María de la carrera profesional de Odontología. Actualmente me encuentro ejecutando el proyecto de tesis denominado “Relación entre el índice cefálico, índice facial y la forma del arco dentario en estudiantes de la academia Deporservis. Moquegua 2025.” para obtener el título profesional de cirujano dentista. Por tal motivo solicito su autorización para realizar la recolección de datos en su menor hijo(a) la cual consistirá en:

1. Se realizará un examen intraoral para determinar la forma de arco dentario.
2. Se realizará un examen extraoral y se medirá la forma de cara y cráneo.
3. Se realizará la toma de fotografías intra y extraorales para obtener un registro del estudio.
4. Toda la información proporcionada por su hijo(a) será tratada con estricta confidencialidad. Los datos serán anonimizados y utilizados únicamente para fines de la presente investigación. Los resultados se presentarán de manera general, sin identificar a los participantes.

Si usted está conforme con dicha información sírvase en completar el siguiente formulario.

Yo _____ (nombre del padre o madre) identificado(a) con N° de DNI _____ autorizo a mi menor hijo(a) _____ (nombre del menor) identificado con N° de DNI _____ a ser parte del estudio denominado “Relación entre el índice cefálico, índice facial y la forma del arco dentario en estudiantes de la academia Deporservis. Moquegua 2025.” realizado por la bachiller Guisselle Alexandra Montenegro Zeballos.

Al firmar este documento, confirmo que he leído y comprendido la información proporcionada

Moquegua / / 2025 _____

Firma

DNI:

Anexo 03: Matriz de datos

Paciente	Edad	Sexo	ÍNDICE CEFÁLICO			Biotipo	ÍNDICE FACIAL			Biotipo	ARCO	
			D. Biparietal	D. Ofrion - calota	Cálculo		A. bicigomática	D. Ofrion - mentoniano	Cálculo		Superior	Inferior
1	19	F	14.9	16.9	88	BRAQUI	14	12.9	92	BRAQUI	O	O
2	16	F	14.9	16.8	89	BRAQUI	13.5	14.1	104	MESO	T	T
3	12	M	14.6	17.7	82	BRAQUI	13.1	12.4	95	BRAQUI	O	O
4	12	F	13.5	17.1	79	MESO	11.7	12.3	105	DOLICO	O	O
5	12	F	14.7	17.6	84	BRAQUI	13.5	12.8	95	BRAQUI	O	O
6	15	M	15.3	17.3	88	BRAQUI	14.2	14	99	MESO	T	O
7	18	F	15.1	16.9	89	BRAQUI	13.4	13.5	101	MESO	O	O
8	13	M	15.2	18.1	84	BRAQUI	14.7	14.6	99	MESO	O	C
9	15	M	14.2	18.6	76	MESO	12.9	13.5	105	DOLICO	O	O
10	16	M	16.4	17.4	94	BRAQUI	15.1	12.7	84	BRAQUI	O	O
11	15	M	16.1	17.6	91	BRAQUI	15	13.6	91	BRAQUI	O	O
12	16	M	14.8	18.4	80	MESO	13.8	14.6	106	DOLICO	O	O
13	17	M	15.6	17.7	88	BRAQUI	14.7	14.4	98	MESO	T	O
14	15	F	15.1	17.6	86	BRAQUI	14.2	13.8	97	MESO	T	C
15	14	M	16.3	17.6	93	BRAQUI	14.9	13.4	90	BRAQUI	O	O
16	15	M	15.3	17.3	88	BRAQUI	13.7	14.1	103	MESO	O	C
17	15	F	15.4	17.4	89	BRAQUI	13.1	13.8	105	DOLICO	O	O
18	15	F	15.7	17.5	90	BRAQUI	14.6	13.1	90	BRAQUI	O	C
19	18	M	15.2	18.1	84	BRAQUI	13.7	13.1	96	BRAQUI	O	O
20	15	M	15.3	17.3	88	BRAQUI	15.1	13.7	91	BRAQUI	O	O
21	16	M	15	18.1	83	BRAQUI	13.5	15	111	MESO	O	O
22	15	F	14.6	16.5	88	BRAQUI	13.3	12.4	93	BRAQUI	O	C
23	12	F	15.6	17.2	91	BRAQUI	14.2	13.4	94	BRAQUI	O	O
24	17	M	15.8	17.3	91	BRAQUI	14.8	13.6	92	BRAQUI	O	O
25	16	F	14.3	18.1	79	MESO	12.7	11.6	91	BRAQUI	C	O
26	18	F	14.7	17.3	85	BRAQUI	13.8	12.7	92	BRAQUI	O	O
27	18	F	15.1	17.8	85	BRAQUI	13.9	13.4	96	BRAQUI	C	O
28	15	M	15.3	19.5	78	MESO	14.4	14.7	102	MESO	O	O
29	16	F	13.7	17.9	77	MESO	11.5	12	104	MESO	T	O
30	16	F	14.5	16.7	87	BRAQUI	11.9	12.7	107	DOLICO	O	O
31	17	M	15.9	18.1	88	BRAQUI	13.9	13.3	96	BRAQUI	O	O
32	13	F	14.9	16.8	89	BRAQUI	13.3	13.9	105	DOLICO	T	C
33	14	F	15.7	18.1	87	BRAQUI	13.1	13.9	106	DOLICO	C	C
34	17	F	15.1	16.4	92	BRAQUI	12.9	12.6	98	MESO	O	O
35	17	M	14.4	17.4	83	BRAQUI	13.3	13.2	99	MESO	O	C
36	17	M	13.9	17.3	80	MESO	12.5	12.7	102	MESO	O	C
37	17	F	14.3	16.1	89	BRAQUI	13	12.2	94	BRAQUI	O	C
38	17	F	13.7	16.4	84	BRAQUI	12.8	13.8	108	DOLICO	O	T
39	15	F	15.6	18	87	BRAQUI	13.8	14.2	103	MESO	O	O
40	15	M	14.9	17.5	85	BRAQUI	13.7	13.5	99	MESO	O	O
41	14	F	14.3	18.1	79	MESO	13.4	12.7	95	BRAQUI	O	O
42	13	F	15.7	16.9	93	BRAQUI	14.2	12.9	91	BRAQUI	O	O
43	16	F	15.3	16.5	93	BRAQUI	12.4	12.1	98	MESO	O	O
44	16	F	14.5	16.9	86	BRAQUI	13.8	12.9	93	BRAQUI	O	O
45	13	M	14.4	18	80	MESO	13.8	12.7	92	BRAQUI	O	O
46	16	M	14.8	17.7	84	BRAQUI	12.8	13.7	107	DOLICO	T	O
47	14	M	15.5	17.7	88	BRAQUI	13.6	13.8	101	MESO	o	c
48	13	F	15.2	17.2	88	BRAQUI	12.7	11.5	91	BRAQUI	O	O
49	13	F	13.6	18.3	74	DOLICO	12.6	12.6	100	MESO	O	O
50	16	M	15.2	17.9	85	BRAQUI	13.3	14.1	106	DOLICO	O	C
51	13	F	14.9	16.8	89	BRAQUI	13.7	12.7	93	BRAQUI	T	C
52	12	F	14.2	16.7	85	BRAQUI	12.8	11.9	93	BRAQUI	O	O
53	13	F	14.6	17.2	85	BRAQUI	12.3	12.4	101	MESO	O	C
54	14	F	15.5	17.2	90	BRAQUI	13.3	12.4	93	BRAQUI	O	O
55	13	M	15.2	17.1	89	BRAQUI	12	13	108	DOLICO	o	o
56	13	M	14.5	18.5	78	MESO	12.9	13.4	104	MESO	C	O
57	13	M	15	18	83	BRAQUI	12.9	13.6	105	DOLICO	O	O
58	14	M	14.5	17.1	85	BRAQUI	12.6	13.4	106	DOLICO	O	O
59	14	M	14.8	18.4	80	MESO	12.6	12.5	99	MESO	O	O
60	17	M	15.1	18.2	83	BRAQUI	14.1	14.2	101	MESO	O	C
61	16	M	16.2	17	95	BRAQUI	13.7	13.7	100	MESO	T	C
62	15	M	15.6	17.8	88	BRAQUI	14.2	14	99	MESO	O	C
63	15	M	15.2	18.1	84	BRAQUI	13.8	13.4	97	MESO	o	o
64	16	F	14.6	17.1	85	BRAQUI	13.1	11.9	91	BRAQUI	O	O

Anexo 04: Validación de instrumento por expertos

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1. Apellidos y nombres del informante: *Centeno San Román Gilberto*
2. Cargo e institución donde labora: Docente de la facultad de odontología. Especialista en Ortodoncia.
Nombre del instrumento motivo de la evaluación: **“Relación entre el índice cefálico, índice facial y la forma del arco dentario en estudiantes de la academia Deporservis. Moquegua 2025.”**
3. Autor del instrumento: Montenegro Zeballos, Guisselle Alexandra

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible					/
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					/
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					/
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					/
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables					/
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					/
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					/
8. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente las variables / indicadores / medidas					/
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de la investigación					/
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse					/

III. CALIFICACIÓN GLOBAL:

<input checked="" type="checkbox"/> APROBADO	<input type="checkbox"/> DESAPROBADO	<input type="checkbox"/> OBSERVADO
--	--------------------------------------	------------------------------------

Lugar y fecha:
Arequipa, Perú *05/11/24*

[Firma manuscrita]
Firma del Experto Informante
DNI: *29618839*

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1. Apellidos y nombres del informante: *Gallegos Misad PEDRO PABLO*
2. Cargo e institución donde labora: Docente de la facultad de odontología.
Especialista en Ortodoncia.
Nombre del instrumento motivo de la evaluación: **“Relación entre el índice cefálico, índice facial y la forma del arco dentario en estudiantes de la academia Deporservis. Moquegua 2025.”**
3. Autor del instrumento: Montenegro Zeballos, Guisselle Alexandra

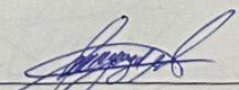
II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muy bueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible					✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables					✓
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					✓
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					✓
8. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente las variables / indicadores / medidas					✓
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de la investigación					✓
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse					✓

III. CALIFICACIÓN GLOBAL:

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha:
Arequipa, Perú *05/11/24*


Firma del Experto Informante
DNI: *42198922*

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1. Apellidos y nombres del informante: *Galego Zambrú Jaime*
2. Cargo e institución donde labora: Docente de la facultad de odontología.
Especialista en Ortodoncia.
Nombre del instrumento motivo de la evaluación: **“Relación entre el índice cefálico, índice facial y la forma del arco dentario en estudiantes de la academia Deporservis. Moquegua 2025.”**
3. Autor del instrumento: Montenegro Zeballos, Guisselle Alexandra

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muy bueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible					✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Presetación ordenada					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables					✓
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					✓
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					✓
8. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente las variables / indicadores / medidas					✓
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de la investigación					✓
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse				✓	

III. CALIFICACIÓN GLOBAL:

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha:
Arequipa, Perú *06 / 11 / 24*

[Firma]
Firma del Experto Informante

DNI: *02402733*

Anexo 05: Aprobación de comité de ética

COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



**DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA**

Arequipa, 30 de marzo de 2025

Investigadora Montenegro Zaballos, Guisselle

Presenta. –

De mi especial consideración.

Me dirijo a usted para hacerle llegar el resultado de la evaluación de su proyecto de investigación y dictamen del Comité Institucional de Ética de Investigación.

TÍTULO: "RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE CEFÁLICO, ÍNDICE FACIAL Y LA FORMA DEL ARCO DENTARIO EN ESTUDIANTES DE LA ACADEMIA DEPORSEVIS. MOQUEGUA 2025".

Investigadora: Montenegro Zaballos, Guisselle.

TIPO Y DISEÑO: Cualitativo, observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, de campo, no experimental, relacional.

OBJETIVO: La investigación tiene como objetivo: Obtener el índice cefálico en estudiantes de la academia Deporservis.



PROCEDIMIENTOS: Observación clínica.

COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

SUJETOS DE ESTUDIO:

Alumnos de la Academia deportiva Deporservis, Moquegua.

RIESGO DEL ESTUDIO:

Mínimo.

OBSERVACIONES, SUGERENCIAS:

Debe proteger confidencialidad de la data sensible.

DICTAMEN:

DICTAMEN FAVORABLE
109 - 2025



Agueda Muñoz Del Carpio Tola
Comité Institucional de Ética de la Investigación UCSM

Cualquier duda comunicarse a: comiteeticalinvestigacionucsm@gmail.com

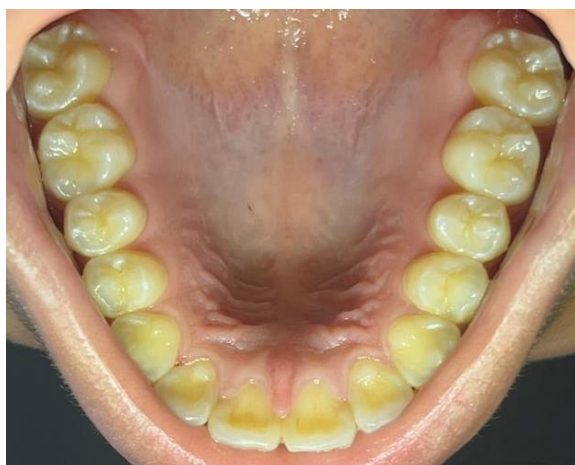
- Paciente 01



- Paciente 02:



- Paciente 03:



- Evidencias:

