



CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN DE TESIS

Yo.....Jonathan Edgar Delgado Velasco.....

autor/a de la tesis titulada:

CORRELACIÓN ENTRE PARÁMETROS SUBJETIVOS DE ESTÉTICA FACIAL Y LOS PATRONES FACIALES DE MALOCCLUSIÓN EN UNA POBLACIÓN DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA EN EL PERIODO 2021 – 2022

mediante el presente documento, declaro que la obra mencionada es de mi exclusiva autoría y producción. Esta tesis ha sido elaborada como uno de los requisitos previos para la obtención del título de: **“Magíster en Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilar”** en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Central Sucre.

Cesión de Derechos:

1. **Derechos Cedidos:** A partir de la fecha de la defensa de grado, cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Central Sucre, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación de la obra. La Universidad está autorizada a utilizar esta obra por cualquier medio, actualmente conocido o que se desarrolle en el futuro, siempre y cuando dicha utilización no se realice con fines de lucro. Esta cesión incluye la reproducción total o parcial en formatos virtual, electrónico, digital, u óptico, así como su uso en red local e Internet.
2. **Responsabilidades del Autor:** Declaro que, en caso de presentarse cualquier reclamación o demanda por parte de terceros respecto de los derechos de autor de la obra mencionada, asumiré toda la responsabilidad legal frente a dichos terceros y frente a la Universidad, incluyendo, sin limitación, la defensa de tales reclamaciones y el mantenimiento de la Universidad indemne frente a las mismas.
3. **Entrega de Ejemplares:** En esta fecha, entrego a la biblioteca de la Universidad un ejemplar de la obra y sus anexos, en formatos impreso y digital o electrónico.

Fecha. 28 de agosto de 2024

Firma:



UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre – Bolivia

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN:

“ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOMAXILAR” – Versión IV

**CORRELACIÓN ENTRE PARÁMETROS SUBJETIVOS DE
ESTÉTICA FACIAL Y LOS PATRONES FACIALES DE
MALOCLUSIÓN EN UNA POBLACIÓN DEL ÁREA URBANA DE
LA CIUDAD DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA EN EL PERIODO
2021 – 2022**

Tesis presentada para optar al Grado
Académico de Magíster en “Ortodoncia y
Ortopedia Dentomaxilar”

MAESTRANTE: JONATHAN EDGAR DELGADILLO VILLARROEL

Santa Cruz – Bolivia

2024



**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre – Bolivia**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN:
“ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOMAXILAR” – Versión IV**

**CORRELACIÓN ENTRE PARÁMETROS SUBJETIVOS DE
ESTÉTICA FACIAL Y LOS PATRONES FACIALES DE
MALOCLUSIÓN EN UNA POBLACIÓN DEL ÁREA URBANA DE
LA CIUDAD DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA EN EL PERIODO
2021 – 2022**

**Tesis presentada para optar al Grado
Académico de Magíster en “Ortodoncia y
Ortopedia Dentomaxilar”**

**MAESTRANTE: JONATHAN EDGAR DELGADILLO VILLARROEL
TUTOR: MARCOS CHICO BAZÁN**

Santa Cruz – Bolivia

2024

DEDICATORIA

Para Pablo, Paola y Olivia.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue desarrollado con la colaboración del plantel docente, administrativo y colegas de la Maestría en Ortodoncia y Ortopedia de la Universidad Andina Simón Bolívar sede Santa Cruz a los cuales les debo este agradecimiento por el momento en el toco realizarlo y por sus acciones indirectas y directas que permitieron alcanzar muchas más metas que las académicas. También al conjunto de personas que confiaron su salud y bienestar bucodental a este grupo humano y que de la misma forma colaboraron con su desarrollo. Al Colegio de Odontólogos de Santa Cruz y a su plantel administrativo y a la directiva 2018 y 2019 cuya eficiencia complementó la labor interinstitucional. Estamos interconectados en estas circunstancias y en más formas y debemos estar agradecidos con todas ellas.

RESUMEN

Objetivo este estudio determinó las posibles diferencias en la relación que existe entre la percepción subjetiva de belleza facial y los patrones faciales de maloclusión en una población del área urbana de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra. **Metodología** para el estudio se contó con una muestra de encuestados (n=245) residentes en la ciudad de Santa Cruz, que realizaron valoraciones estéticas basadas en una escala tipo Likert sobre fotografías faciales correspondientes al preoperatorio de personas con patrones I, II y III (categorías de Capelozza) que realizaron tratamiento ortodóntico también residentes de la misma ciudad. Mediante prueba de X^2 se analizaron sus correlaciones con el tipo de Patrón de desarrollo facial. **Resultados** se obtuvieron diferencias significativas en las siguientes correlaciones: edad y patrones I ($p=0.278$) y III ($p=0.076$); Sexo del encuestado y Patrones I ($p=0.215$) II ($p=0.041$); y Lugar de nacimiento y Patrones I($p=0.017$), II($p=0.123$) y III($p=0.056$). **Conclusiones** El estudio halla que los residentes de la ciudad de Santa Cruz entre los 25 y 35 años percibieron peor de lo esperado los rostros patrón I y con mayor fuerza el patrón III a diferencia del grupo entre los 45 o mayor edad que calificaron mejor de lo esperado a los mismos grupos; también se halló que, varones calificaron mejor de lo esperado los patrones I y II en comparación con mujeres encuestadas que calificaron peor de lo esperado a los mismos patrones; y finalmente que los nacidos en la ciudad a diferencia de los nacidos fuera de la ciudad calificaron peor de lo esperado los tres patrones faciales.

Palabras clave

Ortodoncia, Estética Dental, Oclusión Dental, Asimetría Facial, Observación, Percepción, Diagnóstico

ABSTRACT

Objective: This study determined the possible differences in the relationship that exists between the subjective perception of facial beauty and facial patterns of malocclusion in a population from the urban area of the city of Santa Cruz de la Sierra. **Methodology** for the study, there was a sample of respondents (n=245) residing in the city of Santa Cruz, who made aesthetic evaluations based on a Likert-type scale on facial photographs corresponding to the preoperative period of people with patterns I, II and III (categories of Capelozza) who performed orthodontic treatment also residents of the same city. Using the X² test, their correlations with the type of facial development pattern were analyzed. **Results:** Significant differences were obtained in the following correlations: age and patterns I (p=0.278) and III (p=0.076); Sex of the respondent and Patterns I (p=0.215) II (p=0.041); and Place of birth and Patterns I(p=0.017), II(p=0.123) and III(p=0.056). **Conclusions** The study finds that residents of the city of Santa Cruz between 25 and 35 years old perceived pattern I faces worse than expected and pattern III faces more strongly, unlike the group between 45 and older who rated them better than expected. expected to the same groups; It was also found that men rated patterns I and II better than expected compared to female respondents who rated the same patterns worse than expected; and finally, those born in the city, unlike those born outside the city, rated the three facial patterns worse than expected.

KEY WORDS

Orthodontics, Dental Aesthetics, Dental Occlusion, Facial Asymmetry Observation, Perception, Diagnosis

ÍNDICE

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN	1
1.1 El problema de investigación.....	1
1.1.1 Identificación	1
1.2 Antecedentes del tema de investigación.....	3
1.2.1 Pregunta de investigación	10
1.3 Justificación y uso de resultados	10
1.4 Objetivos	11
1.4.1 Objetivo General.....	11
1.4.2 Objetivos Específicos	11
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL	12
2.1 Marco Teórico.....	12
2.1.1 La belleza	12
2.2 Filosofía de la estética	13
2.3 Perspectiva biológica de la belleza humana	14
2.4 Biopsicología de la belleza	16
2.5 Perspectiva etnocultural de la belleza humana.....	18
2.6 Perspectiva biomédica de la belleza humana	25
2.7 Maloclusión dental.....	28
2.7.1 Concepto	28
2.7.2 Etiología	28
2.8 Maloclusión esquelética.....	29
2.8.1 Concepto	29
2.9 Maloclusión dental.....	30
2.9.1 Concepto	30

2.9.2	Clasificación de los incisivos.....	32
2.9.3	Clasificación Canina	33
2.9.4	Clasificación de Molar.....	33
2.10	Perfil facial de los tejidos blandos	34
2.10.1	Concepto	34
2.11	Preferencia de perfil facial	36
2.11.1	Análisis facial en el diagnóstico ortodóntico.....	42
2.11.2	Patrones faciales de maloclusión según Capelozza	43
2.11.2.1	Definiciones previas	43
2.11.3	Patrón 1.....	45
2.11.3.1	Análisis facial	45
2.11.3.2	Análisis oclusal	45
2.11.4	Patrón 2.....	45
2.11.4.1	Análisis facial	46
2.11.4.2	Características al examen frontal	46
2.11.4.3	Características al examen de perfil	46
2.11.4.4	Análisis oclusales.....	47
2.11.5	Patrón 3.....	47
2.11.5.1	Análisis Facial	47
2.11.5.2	Examen frontal.....	47
2.11.5.3	Examen de perfil	48
2.11.5.4	Análisis oclusal	48
2.11.6	Patrón Cara Larga.....	48
2.11.6.1	Análisis facial	48
2.11.6.2	Análisis frontal.....	49

2.11.6.3	Análisis de perfil.....	49
2.11.6.4	Análisis oclusal	49
2.11.7	Patrón Cara Corta	49
2.11.7.1	Análisis facial	49
2.11.7.2	Análisis Frontal	49
2.11.8	Análisis de Perfil	49
2.11.9	Análisis oclusal.....	50
2.12	Hipótesis.....	50
2.13	Marco contextual	50
2.13.1	Departamento de Santa Cruz	50
2.13.2	Ciudad de Santa Cruz de la Sierra	50
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO.....		53
3.1	Enfoque, tipo y diseño de la investigación	53
3.1.1	Enfoque.....	53
3.2	Tipo y diseño	53
3.3	Población y muestra	53
3.3.1	Población.....	53
3.3.2	Muestra	53
3.4	Criterios de inclusión y exclusión.....	54
3.4.1	Criterios de inclusión	54
3.4.2	Criterios de exclusión	54
3.5	Variables de estudio	54
3.5.1	Descripción de las variables de estudio.....	54
3.5.2	Diagrama de variables.....	56
3.6	Procedimientos para la recolección de información	57

3.6.1	Fuentes de recolección de la información.....	57
3.6.2	Descripción de los instrumentos	57
3.6.3	Aspectos Ético-Legales	57
3.7	Procedimientos y técnicas	58
3.7.1	Procedimientos.....	58
3.7.2	Técnicas	59
3.7.2.1	Técnica de la observación.....	59
3.7.2.2	Selección múltiple en escala de Likert	59
3.8	Plan de procesamiento y análisis de los datos	59
3.8.1	Plan de procesamiento de los datos	59
3.8.2	Plan de análisis de los datos	60
3.9	Delimitaciones de la investigación	60
3.9.1	Delimitación geográfica	60
3.9.2	Sujetos y/u objetos	60
3.9.3	Delimitación Temporal	61
	CAPÍTULO IV RESULTADOS.....	62
4.1	DISCUSIÓN	99
	CONCLUSIONES.....	103
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	105
	ANEXOS	111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 1	73
Figura 2. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 2 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo.....	73
Figura 3. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 3 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo.....	75
Figura 4. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 4 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo.....	75
Figura 5. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 5 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo.....	76
Figura 6. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 6 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo.....	76
Figura 7. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 7 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo.....	77
Figura 8. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 8 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo.....	77
Figura 9. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 9 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo.....	78
Figura 10. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 10 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo.....	78
Figura 11. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 11 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo.....	79
Figura 12. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 12 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo.....	79
Figura 13. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 13 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo.....	80

Figura 14. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 14 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo	80
Figura 15. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 15 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo	81
Figura 16. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 16 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo	81
Figura 17. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 17 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo	82
Figura 18. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 18 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo	82
Figura 19. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 19 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo	83
Figura 20. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 20 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo	83

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 1. Vista aérea de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra	52
Imagen 2. Fotografías de análisis facial del sujeto 1	62
Imagen 3. Fotografías de análisis facial del sujeto 2.....	62
Imagen 4. Fotografías de análisis facial del sujeto 3.....	63
Imagen 5. Fotografías de análisis facial del sujeto 4.....	63
Imagen 6. Fotografías de análisis facial del sujeto 5.....	65
Imagen 7. Fotografías de análisis facial del sujeto 6.....	65
Imagen 8. Fotografías de análisis facial del sujeto 7.....	66
Imagen 9 Fotografías de análisis facial del sujeto 8.....	66
Imagen 10. Fotografías de análisis facial del sujeto 9.....	67
Imagen 11. Fotografías de análisis facial del sujeto 10.....	67
Imagen 12. Fotografías de análisis facial del sujeto 11	68
Imagen 13. Fotografías de análisis facial del sujeto 12.....	68
Imagen 14. Fotografías de análisis facial del sujeto 13.....	69
Imagen 15 Fotografías de análisis facial del sujeto 14.....	69
Imagen 16 Fotografías de análisis facial del sujeto 15.....	70
Imagen 17 Fotografías de análisis facial del sujeto 16.....	70
Imagen 18. Fotografías de análisis facial del sujeto 17	71
Imagen 19. Fotografías de análisis facial del sujeto 18.....	71
Imagen 20. Fotografías de análisis facial del sujeto 19.....	72
Imagen 21. Fotografías de análisis facial del sujeto 20.....	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de frecuencias y porcentaje según las variables Edad y Ocupación.	84
Tabla 2. Distribución de frecuencias y porcentaje según la variable Sexo del encuestado	84
Tabla 3. Distribución de frecuencias y porcentaje según la variable Lugar de nacimiento del encuestado	84
Tabla 4. Media Aritmética de la valoración en relación con los patrones I, II y III	85
Tabla 5. contingencia entre las variables Edad y Patrón.....	85
Tabla 6. contingencia entre las variables Ocupación y Patrón	85
Tabla 7. Contingencia entre las variables sexo y Patrón.....	86
Tabla 8. contingencia entre las variables Lugar de Nacimiento y Patrón	86
Tabla 9. Contingencias entre las variables Patrón I y Edad, e inferencia estadística	87
Tabla 10. Contingencias entre las variables Patrón II y Edad, e inferencia estadística	88
Tabla 11. Contingencias entre las variables Patrón III y Edad, e inferencia estadística	89
Tabla 12. Contingencias entre las variables Patrón I y Sexo, e inferencia estadística	90
Tabla 13. Contingencias entre las variables Patrón II y sexo, e inferencia estadística	91
Tabla 14. Contingencias entre las variables Patrón III y sexo, e inferencia estadística	92
Tabla 15. Contingencias entre las variables Patrón I y ocupación, e inferencia estadística	93

Tabla 16. Contingencias entre las variables Patrón II y Ocupación, e inferencia estadística	94
Tabla 17. Contingencias entre las variables Patrón III y Ocupación, e inferencia estadística	95
Tabla 18. Contingencias entre las variables Patrón I y Lugar de Nacimiento, e inferencia estadística	96
Tabla 19. Contingencias entre las variables Patrón II y Lugar de Nacimiento, e inferencia estadística	97
Tabla 20. Contingencias entre las variables Patrón III y Lugar de Nacimiento, e inferencia estadística	98

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

1.1 El problema de investigación

1.1.1 Identificación

Existe una tendencia en el diagnóstico de la maloclusión que se está enfocando en el análisis facial para definir importantes objetivos del tratamiento de ortodoncia, esta tendencia se basa en las características faciales que se relacionan al perfil, la sonrisa, la relación entre el desarrollo de las estructuras que la conforman, pero además la etnogenética y por su puesto las subjetividades socioculturales de las diferentes sociedades del mundo y su percepción sobre la belleza facial. El clínico de nuestros tiempos en el que la globalización y el desarrollo de sociedades, cada vez más cosmopolitas, debe lidiar con soluciones acordes también a la complejidad de estas sociedades requiere de ampliar las fronteras de su conocimiento a estos retos y la investigación debe acompañar a la solución de los problemas que estos respresentan.¹

Uno de los muchos aspectos que requieren profundizarse en información que se usa para lograr diagnósticos en las comunidades donde el clínico ejerce son las asociaciones entre el factor de la percepción subjetiva de la belleza, a nivel personal y colectivo, y los nuevos métodos de diagnóstico sobre el patrón de desarrollo de los perfiles faciales asociados a mal oclusiones como el que fue desarrollado por Cappelozza, F (2017). Las herramientas de diagnóstico deben desarrollarse y caracterizarse de acuerdo a los patrones existentes que corroboren o se adapten a las características de percepción subjetiva y objetiva del clínico y le ayuden a completar su tarea en la búsqueda de alcanzar los objetivos de tratamiento cuyo fin es solucionar de la lista de problemas todo lo que esté al alcance de sus competencias y sugerir el tratamiento interdisciplinario de la lista que este no pueda solucionarse a través de los recursos terapéuticos de la ortodoncia.²

La naturaleza de las maloclusiones es genética, epigenética y ambiental, y a esto se suma el cada vez mayor mestizaje de la poblaciones^{3,4,5,6} y la insuficiente información generada y publicada en revistas locales tiene como resultado que

el clínico tenga insuficientes fuentes de análisis que incrementen la objetividad de sus tratamientos y por tanto de una ortodoncia basada en la evidencia mientras la odontología internacional en general y la ortodoncia en específico desarrollan herramientas que posiblemente tengan limitaciones con respecto a la biometría étnica que caracteriza a los países de Latinoamérica y particularmente en Bolivia.¹

Entre los diferentes factores que determinan los objetivos de un tratamiento de ortodoncia esta la relación entre las maloclusiones y la belleza facial. Actualmente se conoce que la percepción personal y la percepción colectiva de la belleza son aspectos complejos de determinar y constituye un error que la belleza trate de ser estandarizada porque está determinada biológica y culturalmente^{7,8,9} por tanto el clínico es incapaz de determinar objetivamente lo que puede llegar a demandar un usuario que requiere del tratamiento sin caer en errores de percepción personal lo cual deriva en posibles fracasos del tratamiento la información que se genera científicamente, precisamente, puede ampliar información y ayudar a generar herramientas de análisis que permitirían comprender y determinar objetivos de tratamiento reales y adaptados a la personalización del tratamiento otra tendencia de la ortodoncia basada en la evidencia de nuestra época.¹⁰

Existe un delicado límite entre los alcances de la terapia ortodóntica y las expectativas de una persona que requiere de este tratamiento, irremediablemente algunos de estos aspectos están relacionados a la belleza facial y las tendencias actuales en el campo obedecen a la calidad de vida que tienen muchas personas y su relación con su imagen personal, si el clínico no tiene los conocimientos y herramientas para intervenir este aspecto quizá sea incapaz de responder adecuadamente a cualquier caso y realizar tratamientos personalizados.⁵

Una de estas herramientas está basada en la información científica que permite al clínico establecer objetivos de tratamiento basados en el pronóstico coherente con las limitaciones de la terapia ortodóntica y el manejo interdisciplinario y también la comprensión integral de la belleza facial y las repercusiones de la

ortodoncia sobre esta. A esto se suma el hecho de que la especialidad no tiene definida aun la enfermedad que está tratando y por tanto el protocolo de comprensión de cada caso tiene un gran punto débil, principalmente en manos de clínicos que no se encuentran adheridos a un paradigma del campo o si no realizan discriminación alguna en la personalización del manejo clínico del tratamiento.³

La presente investigación busca indagar las características de la percepción de la belleza en una población específica como la que representa la ciudadanía y sociedad de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra con el objetivo de contribuir con el conocimiento científico que permite al clínico aplicar criterios en sintonía con las necesidades de la sociedad en la cual desenvuelve la práctica profesional.

1.2 Antecedentes del tema de investigación

En el contexto boliviano de información científica no existen estudios que profundicen en el análisis y comprensión de la relación de la percepción subjetiva de la belleza facial y los diferentes patrones faciales de maloclusiones que constituyen herramientas de diagnóstico y formulación de objetivos de tratamiento clínico. Existe una tendencia internacional en el análisis de los patrones faciales para definir los objetivos de tratamiento de la terapia ortodoncia que contemplan la individualización de los casos y el análisis del pronóstico y posibilidad de predecir patrones de crecimiento y la misma percepción personal de los individuos que desean y requieren este tipo de tratamiento.

Sin embargo, la marcada falta de producción científica a nivel local en áreas como la ortodoncia alejan al clínico de practicar la ortodoncia basada en la evidencia y por tanto del éxito del tratamiento en términos de salud integral. La investigación en el marco de esta problemática de otros países otorga una guía importante que permiten comprender la complejidad del análisis y la necesidad de obtener información local que enriquezca el conocimiento de las variaciones que pueden llegar a ser significativos a la hora de plantear un plan de tratamiento objetivo. Entre la evidencia respecto al tema se tiene:

Siécola, Gustavo Silva y col. (Brasil, 2017) compararon los diagnósticos faciales y dentales e investigaron su relación. Esta muestra estuvo formada por

151 niños (de 7 a 13 años), sin tratamiento de ortodoncia previo, analizados por un ortodoncista. Se tomaron fotografías extraorales e intraorales estandarizadas para la clasificación facial subjetiva según la clasificación del patrón facial y análisis oclusales. Se investigó la prevalencia de los diferentes patrones faciales, la relación entre la clasificación del patrón facial en vistas frontales y de perfil, la relación entre los patrones faciales y la clasificación de Angle, y entre la mordida abierta anterior y el Patrón de Cara Larga. Se halló el Patrón Facial I en 64.24% de los niños, Patrón II en 21.29%, Patrón III en 6.62%, Patrón de Cara Larga en 5.96% y Patrón de Cara Corta en 1.99%. Se observó una fuerza sustancial de concordancia de aproximadamente el 84% entre la clasificación frontal y de perfil del patrón facial ($Kappa = 0,69$). Se observó concordancia entre la clasificación del Angle y el patrón facial en aproximadamente el 63% de los casos ($Kappa = 0,27$). El patrón de cara larga no presentó mayor prevalencia de mordida abierta.

10

Melo, A col. (Brasil, 2017), evaluaron el atractivo facial en 30 individuos de raza negra, de acuerdo con los criterios del análisis facial subjetivo. Tomaron fotografías de la vista frontal y de perfil de 30 individuos negros fueron evaluadas para el atractivo facial y clasificadas como estéticamente desagradables, aceptables o agradables por 50 evaluadores: los 30 individuos de la muestra, 10 ortodoncistas y 10 controles. Además de valorar el atractivo facial, los evaluadores debían identificar las estructuras responsables de la clasificación como desagradables y agradables. La concordancia intra-examinador se evaluó mediante la correlación de Spearman, la correlación dentro de cada categoría mediante el coeficiente de concordancia de Kendall y la correlación entre las 3 categorías mediante la prueba de chi-cuadrado y proporciones. La mayoría de las fotografías frontales (53,5%) y de perfil (54,9%) se clasificaron como estéticamente aceptables. Las estructuras más identificadas como estéticamente desagradables fueron la boca, los labios y el rostro, en la vista frontal; y nariz y barbilla en la vista de perfil. Las estructuras más identificadas como estéticamente agradables fueron la armonía, el rostro y la boca, en la vista frontal; y armonía y nariz en la vista de perfil. Las calificaciones de los examinadores en la muestra y los grupos de legos mostraron una correlación

estadísticamente significativa en ambos puntos de vista. Los ortodoncistas estuvieron de acuerdo con los controles en la evaluación de la vista frontal y discreparon en la vista de perfil, especialmente en cuanto a si las imágenes eran estéticamente desagradables o aceptables.¹¹

Lima, A y col. (Brasil, 2019) evaluaron la influencia del patrón facial en el atractivo de la sonrisa en diferentes niveles de exposición gingival evaluados por especialistas dentales y sujetos control. Se adquirieron fotografías frontales de 2 mujeres brasileñas blancas, una de rostro alargado y otra de rostro equilibrado, y posteriormente se modificaron para simular una exposición gingival de 0 a 6mm. Cuatro grupos de evaluadores de ambos sexos (edad media 34 años), incluidos sujetos control (n = 24) y odontólogos (n = 72; 24 ortodoncistas, 24 periodoncistas y 24 cirujanos maxilofaciales), utilizaron una escala tipo Likert para evaluar la atractivo de las sonrisas de estos sujetos con diferentes niveles de exposición gingival. Se utilizaron las pruebas de Kruskal-Wallis y Friedman para comparar las percepciones de los odontólogos y controles. Se utilizó el coeficiente de correlación de rango de Spearman para asociar la edad de los examinadores con sus resultados de calificación. La significación estadística se estableció en $P < 0,05$. Resultados: Se observaron diferencias estadísticamente significativas para los siguientes niveles de exposición para el sujeto de cara larga: 0 mm, 4 mm, 5 mm y 6mm. Los sujetos control fueron menos críticos que los especialistas dentales. En el sujeto de rostro equilibrado, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre legos y especialistas dentales para los niveles de exposición gingival de 4 mm, 5 mm y 6mm. Los sujetos control percibieron la exposición gingival en menor grado para el sujeto de rostro equilibrado que para el sujeto de rostro alargado. La cara equilibrada fue mejor valorada que la cara larga por especialistas dentales y sujetos control para todos los niveles de exposición gingival.¹²

Resnick, Cory M. Daniels, Kimberly M. Vlahos, Maryann (EEUU, 2018) investigaron la capacidad de esta técnica de Andrews para predecir la posición sagital maxilar estética. Se estudió de encuesta que incluyó a un hombre y una mujer con perfiles faciales rectos, angulaciones normales de los incisivos superiores y clase I de Angle. Se modificó la posición del maxilar en las

fotografías laterales para crear 5 imágenes para cada participante con distancias entre la línea límite anterior incisivo-meta (GALL) de -4, -2, 0, +2 y +4 mm. Se pidió a una serie de profesionales de la salud y controles que calificaran cada foto en orden de atractivo. Se recibieron un total de 100 respuestas completas. Las distancias incisivo-GALL de +4 mm (41%) y +2 mm (40%) se consideraron más comúnmente "más estéticas" para la voluntaria ($p < 0,001$). Para el voluntario masculino, hubo 2 respuestas máximas "más estéticas": distancias incisivo-GALL de 0 mm (37%) y -4 mm (32%) ($p < 0,001$). Los encuestados consideraron que la posición del incisivo superior de 2 a 4 mm anterior a GALL es la más atractiva en una mujer y de 0 a 4 mm posterior a GALL la más estética en un hombre. Usando estas distancias objetivo modificadas, este análisis puede ser útil para la planificación de la cirugía ortognática.¹³

Vieira de Oliveira, Lopes da Silveira, Trindade Mattos, Marquezan (Brasil 2015) evaluaron la influencia regional en la percepción de la estética del perfil facial en los estados de Rio de Janeiro (RJ) y Rio Grande do Sul (RS), Brasil. Dos modelos caucásicos, un hombre y una mujer, con perfiles faciales equilibrados, manipularon digitalmente sus fotografías para producir siete perfiles diferentes. Estudiantes de odontología de primer año (profesionales) evaluaron las imágenes y las clasificaron según su preferencia estética. El resultado de la prueba t para muestras independientes mostró diferencias entre estados para ciertos perfiles faciales. La fotografía femenina identificada con la letra 'G' (retrusión mandibular) recibió puntuaciones más altas en el estado RS ($p = 0,006$). No se encontraron diferencias para las fotografías de hombres ($p > 0,007$). El sexo de los evaluadores pareció no influir en su percepción estética ($p > 0,007$). Considerando todos los evaluadores en conjunto, la prueba de ANOVA/Tukey mostró diferencias entre los perfiles ($p \leq 0.05$) tanto para fotografías de hombres como de mujeres. La fotografía femenina que obtuvo la mayor puntuación fue la identificada con la letra 'F' (retrusión dentoalveolar bimaxilar/perfil recto). Para los perfiles masculinos, la fotografía identificada con la letra 'E' (protrusión bimaxilar dentoalveolar/perfil recto) recibió la mejor puntuación. Se observaron diferencias regionales en cuanto a las preferencias de estética del perfil facial. En el estado de Río de Janeiro se prefirieron los labios

más prominentes mientras que en el estado de Rio Grande do Sul se prefirieron los perfiles con labios rectos. Los perfiles de clase III se consideraron menos atractivos.¹⁴

Shobha Sundareswaran and Ranjith Ramakrishnan (India 2016) desarrollaron un índice estético basado en perfiles faciales que pueda ser utilizado como una herramienta adicional con los índices de maloclusión. Generaron un gráfico que mostraba los cambios típicos del perfil facial debido a maloclusiones subyacentes mediante la manipulación de tejidos blandos de fotografías de perfil estandarizadas de un rostro masculino y femenino bien equilibrado. Un panel de 62 ortodoncistas evaluó las fotografías de perfil de 100 pacientes con diferentes patrones de tejido blando para evaluar las variaciones de perfil y la necesidad de tratamiento. Posteriormente, el índice se probó en una muestra representativa de la población escolar. El análisis estadístico se realizó utilizando el paquete "irr" de R environment versión 2.15.1. El índice exhibió muy buena confiabilidad en la determinación de las variaciones del perfil (Fleiss kappa 0.866, $P < 0.001$), excelente reproducibilidad (kappa 0.9078), alta sensibilidad y especificidad (95.7%). Las pruebas en la población arrojaron una excelente concordancia entre los ortodoncistas (kappa 0,9286). Se propuso así, un nuevo índice de estética facial, basado en los requisitos del perfil de tejido blando del paciente, que puede complementar los índices existentes para garantizar el tratamiento a quienes lo necesitan.¹⁵

Silva Siécola, Capelozza Filho, Coelho Lorenzoni, Janson, Castanha Henriques (Brasil 2017) compararon los diagnósticos faciales y dentales y su relación. La muestra estuvo conformada por 151 niños (7 a 13 años), sin tratamiento de ortodoncia previo, analizados por un ortodoncista. Se tomaron fotografías extraorales e intraorales estandarizadas para la clasificación facial subjetiva según la clasificación del Patrón Facial y análisis oclusales. Se ha investigado la ocurrencia de diferentes Patrones Faciales, la relación entre la clasificación del Patrón Facial en vistas frontales y de perfil, la relación entre los Patrones Faciales y la clasificación del Ángulo, y entre la mordida abierta anterior y el Patrón de Cara Larga. Se constató Patrón Facial I en 64,24% de los niños, Patrón II en 21,29%, Patrón III en 6,62%, Patrón Cara Larga en 5,96% y Patrón

Cara Corta en 1,99%. Se observó una fuerza sustancial de concordancia de aproximadamente 84% entre la clasificación frontal y de perfil del patrón facial (Kappa = 0,69). La concordancia entre la clasificación de Angle y el Patrón Facial se observó en aproximadamente el 63% de los casos (Kappa = 0,27). El Patrón Cara Larga no presentó mayor prevalencia de mordida abierta. Los Patrones Faciales I y II fueron los más prevalentes en los niños y el menos prevalente fue el Patrón de Cara Corta. Observaron una concordancia significativa entre el perfil y el análisis facial subjetivo frontal. Hubo ligera concordancia entre el Patrón Facial y las relaciones dentales sagitales. La mordida abierta anterior (AOA) no fue significativamente prevalente en ningún Patrón Facial.¹⁰

Da Silva Goulart, y co (Brasil 2018) Determinaron las percepciones de ortodoncistas y sujetos control sobre la estética facial en una muestra de patrón de cara larga. La muestra consistió en 64 fotografías frontales de brasileños blancos de porte medio. escolares (9-15 años), diagnosticados de cara larga mediante evaluación morfológica y confirmados por el índice facial. Se utilizó una escala tipo Likert para determinar las percepciones de ortodoncistas²² y sujetos control sobre estética facial. Se utilizaron pruebas de chi-cuadrado y proporciones para la comparación entre los examinadores con respecto a la clasificación en cada grado de estética, adoptando un nivel de significancia del 5%. Tanto para ortodoncistas como para sujetos control, se consideró que la mayoría de los sujetos tenían una apariencia aceptable: 36,4% y 40,3%, respectivamente. Los sujetos cuya apariencia fue clasificada como desagradable constituyeron un tercio de la muestra: para ortodoncistas, 7,8% muy desagradable y 22,9% desagradable, y para sujetos control 6,7% y 22,2%, respectivamente. Las estructuras faciales más citadas como responsables de la incomodidad fueron la falta de sellado labial seguido de exposición de incisivos. El aumento del tercio inferior de la cara para los ortodoncistas y los ojos para los sujetos control fueron las terceras características desagradables más citadas. Se consideró que la muestra tenía un aspecto aceptable, agradable o muy agradable. opiniones de los sujetos control alineado para los ortodoncistas, se consideró que un tercio de los pacientes con cara alargada tenían una desagradable apariencia.¹⁶

Bin Muharib y co (Arabia Saudi 2021) Realizaron una revisión con el objetivo señalar los indicadores del perfil facial y la percepción del atractivo del perfil facial entre las diferentes poblaciones. El estudio evaluó las preferencias de perfil, algunos de los sujetos de estudio, casualmente ortodoncistas, coincidían con que un perfil recto normalmente tendría los labios bien posicionados, pero se notaron algunas diferencias entre estos y personas sin la formación profesional en la percepción del rostro perfil. Los sujetos control encontraron una mandíbula ligeramente retruida e incluso el maxilar ligeramente protruido como aceptables a diferencia de los ortodoncistas. El estudio concluyó que es importante involucrar al paciente en la planificación del tratamiento y en la toma de decisiones.¹⁷

Romsics y co (Bulgaria 2021) Exploraron las preferencias del perfil facial de los estudiantes de odontología en una muestra grande, novecientos diecinueve estudiantes de odontología de cuatro facultades de odontología fueron incluidos. Como parte de un estudio más amplio sobre estética dentofacial, seis series de fotografías consistentes en cuatro alteradas y una inalterada de un mismo perfil femenino fueron distribuidas entre los estudiantes. Las características alteradas eran estéticamente significativas según la literatura. Los estudiantes tenían que indicar la foto de cada serie que preferían. Los datos se analizaron en un modelo de regresión en el que la preferencia en la serie de fotos dada era la variable dependiente y el género, el grado de los estudios y la escuela de odontología fueron las independientes. 861 estudiantes respondieron (93,7%). El género y la escuela de odontología no se asociaron con las preferencias observadas, pero sí el grado de estudios se asoció para tres de los parámetros modificados: la prominencia del mentón, la posición sagital del arco dentario maxilar, y la modificación simultánea de la prominencia del mentón y la nariz. Este estudio confirmó varias observaciones anteriores, y también realizó nuevas observaciones. Determinaron que la posición anteroposterior de los incisivos superiores puede ser un determinante importante de la estética del perfil, incluso si esta posición no influye en la situación de los tejidos blandos y si la frente no se puede utilizar como referencia. También determinaron que la armonía entre la nariz y el mentón anula la importancia de sus dimensiones individuales.¹⁸

1.2.1 Pregunta de investigación

¿Cuál es la correlación entre los parámetros subjetivos de estética facial y los patrones faciales de mal oclusión en una población del área urbana de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra en el periodo 2021-2022?

1.3 Justificación y uso de resultados

La investigación que se presenta es importante porque complementa la evidencia que sustenta el diagnóstico clínico relacionado al manejo de la estética desde la elaboración de la lista de problemas, objetivos y pronóstico del tratamiento individualizado de ortodoncia. De esta manera permite que el clínico complemente a su base de análisis y diagnóstico variantes que influyen en los requerimientos individuales de los individuos que requieren tratamiento.

A nivel regional permite obtener una base inicial de datos e información que darán lugar a estudios complementarios, comparativos, descriptivos que permitan desarrollar hipótesis no solo a nivel ortodóntico sino también a nivel de otras ramas de la odontología e incluso la antropología y sociología dada la diversidad étnico cultural que caracteriza al contexto geográfico en el que se desarrollará. Las herramientas de diagnóstico son fundamentales para identificar las enfermedades, y la metodología de diagnóstico fundamental para resolver los problemas de salud, esta metodología es universal en las ciencias biomédicas, y la ortodoncia es considerada parte de estas áreas, incorporar y reforzar la información que contribuye a obtener un diagnóstico más fundamentado en la evidencia científica es una labor que aún no está concluida según varios profesores de amplia trayectoria en el área.

Se espera que el impacto a nivel social llegue a nivel personal de las personas que solicitan tratamiento de ortodoncia y si es posible a todo el que la necesite ya que el desarrollo de los fundamentos del diagnóstico está íntimamente relacionados al plan de tratamiento y su pronóstico. A nivel profesional se espera dotar a los clínicos a las sociedades de ortodoncia y al conglomerado completo de la odontología información científica de base local y regional con el fin de desarrollar en el seno mismo de la profesión y de sus miembros el espíritu científico, cooperativo como con cualquier otra investigación en el área y en

específico tiene como principal fin el dotar de información que permita comprender mejor el carácter y objetivos del tratamiento de ortodoncia y permita ampliar los campos de comprensión del clínico hacia un carácter empático y tolerante.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar la correlación entre los parámetros subjetivos de estética facial y los patrones faciales de maloclusión en una población del área urbana de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra en el periodo 2021-2022.

1.4.2 Objetivos Específicos

- 1.** Describir la belleza de 20 sujetos con base en fotografías faciales de pacientes de la clínica de ortodoncia a partir de la percepción de una muestra de legos y clínicos.
- 2.** Describir los tipos de patrón facial de maloclusión de Capellozza en fotografías de 20 sujetos pacientes de la clínica de ortodoncia
- 3.** Relacionar los parámetros subjetivos de belleza facial con los patrones faciales de maloclusión.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL

2.1 Marco Teórico

2.1.1 La belleza

Difícilmente hay otra peculiaridad de los hombres que reciba mayor interés que la belleza, predominantemente la belleza del rostro. Es la belleza de la infancia y el estallido de belleza de juventud a la adolescencia temprana que fascina tanto como la lucha por las características regulares armoniosas. Este instinto básico de los hombres, asociado con el deseo de perfeccionismo y atractivo duradero, explica los intentos de escapar de las “deficiencias” personales y alinearse con las características “normales”. que se produce después de la edad de aproximadamente 27 años en las mujeres y 36 años en los hombres.^{19,20}

Un buen número de pensadores se ha dedicado a la descripción de este aspecto tan propio de los seres humanos, su significado y sus implicaciones, su naturaleza. Desde la filosofía occidental y su paso hacia la ciencia este fenómeno está ligado inevitablemente a la existencia de los seres racionales, la ciencia, el arte y la religión analizan su esencia y su existencia y es sin lugar a dudas un área del conocimiento que todavía tiene mucho que explorarse y que responder.^{19,20}

Sir Roger Scruton, un pensador contemporáneo inglés que ha explorado y analizado este tema rescata de otros pensadores y fuentes que la belleza tiene aspectos colectivos y que dan sentido de pertenencia así como aspectos individuales que le dan a cada persona una forma de construir propósitos además de estar implícita en la sexualidad humana, tomando en cuenta que esta misma y cualquier otro aspecto en el que la belleza se manifieste tiene sin lugar a dudas más relaciones complejas e incluso diferencias entre la manera en la que hombres y mujeres la perciben. El tema es arduo e inconcluso, sin embargo, estos avances en la explicación aportan importantes puntos de partida para la psicología evolutiva, también, el fenómeno de la existencia del ser humano.^{19,20}

Según el pensamiento de Sir Roger Scruton, Platón marca un hito en la comprensión de la belleza, tratando de idealizarla y marcando una diferencia fundamental en la percepción que surge de la contemplación del ser humano

que acompaña al deseo sexual. Para Platón el amor por la belleza es superior al deseo que surge de la contemplación de un posible compañero sexual y pertenece al mundo de las ideas y de lo divino, se tiene acceso a él a través de la comprensión absoluta del objeto de contemplación. Sin embargo, no hay forma de demostrar objetivamente el denominado *eros* de Platón, en los propios términos de Sir Roger Scruton: "...¿Cómo es posible que el amor sexual a un joven despierte el mismo sentimiento que la contemplación embelesada de una idea abstracta? Es como decir que el deseo de comer filete puede satisfacerse (con un poco de esfuerzo mental) mirando fijamente la imagen de una vaca..."²⁰. El hito, sin embargo, es la contemplación de la belleza desde la perspectiva del deseo y la perspectiva del placer por contemplar un objeto sin el objetivo sexual que acompaña al otro tipo de contemplación.²⁰

Definida y comprendida en esa perspectiva es posible describir las características de la belleza del cuerpo. Sin embargo, la filosofía intercultural debe rescatarse en esta perspectiva ya que es necesario poner en relieve que la cultura influye inconscientemente sobre la belleza del cuerpo y la perspectiva occidental tiene sus propias construcciones, sin embargo y pese a aquello existen características y elementos del cuerpo que son difíciles de modificar culturalmente y que permiten identificar también aspectos universales. Entre esos se destacan los ojos, la boca y las manos.¹⁹

2.2 Filosofía de la estética

Para la definición filosófica de la belleza, tenemos a esta categoría subjetiva inherente a las ideas, para el pensamiento de esta era y de la civilización occidental se reconoce a la belleza y a su contrario, la no belleza como imposiciones del pensamiento que, según varios pensadores, incluso es superior a lo que se denomina verdad ya que la belleza es fácilmente reconocible mediante algunos métodos y su concordancia con la realidad es inherente a la experiencia humana general.¹⁹

El filósofo Nietzsche afirmó que: "la belleza es la actividad fundamental de la vida", su afirmación llega al punto de hacerse el centro de su pensamiento y es tan influyente que se refleja en esta era de postmodernidad. La Belleza es un

producto de la razón, su existencia depende de esta última. La estética es predecesora de la creación y define su existencia así se manifiesta por ejemplo el arte una de las expresiones más importantes de esta era, relega la objetividad y la razón como núcleos de pensamiento pues sin normas es capaz de imponerse a diferencia de la de estas y de su búsqueda por la verdad.

2.3 Perspectiva biológica de la belleza humana

La Antropometría ha demostrado científicamente que la simetría es inherentemente atractiva para el ojo humano. Se ha definido no con proporciones, sino más bien con la similitud entre los lados izquierdo y derecho de la cara. Por lo tanto, los griegos solo tenían parte de razón. Al aplicar las estrictas condiciones del método científico, los investigadores ahora creen que la simetría es la respuesta que buscaban los griegos.²¹

Los bebés pasan más tiempo mirando fotografías de individuos simétricos que fotografías de individuos asimétricos. Además, cuando se promedian varias caras para crear una composición, cubriendo así las asimetrías que cualquier individuo pueda tener, un panel de jueces consideró que la composición era más atractiva que las imágenes individuales.²²

Victor Johnston de la Universidad Estatal de Nuevo México, por ejemplo, utiliza un programa llamado FacePrints, que muestra a los espectadores imágenes faciales de atractivo variable. Luego, los espectadores califican las imágenes en una escala de belleza del uno al nueve. En lo que es similar al darwinismo digital, las imágenes con las mejores calificaciones se fusionan, mientras que las fotos menos atractivas se eliminan. Cada prueba finaliza cuando un espectador considera que el compuesto es un 10. Todos los 10 perfectos son supersimétricos.²³

Los científicos dicen que la preferencia por la simetría es un rasgo muy evolucionado que se observa en muchos animales diferentes. Las golondrinas hembras, por ejemplo, prefieren machos con colas más largas y simétricas, mientras que los pinzones cebra hembras se aparean con machos con bandas de patas de colores simétricos. La razón detrás de la preferencia por la simetría tanto en humanos como en otros animales es que los individuos simétricos tienen

un valor de pareja más alto; los científicos creen que esta simetría se equipara con un sistema inmunológico fuerte. Por lo tanto, la belleza es indicativa de genes más robustos, lo que mejora la probabilidad de que la descendencia de un individuo sobreviva. Esta teoría evolutiva está respaldada por investigaciones que muestran que los estándares de atractivo son similares en todas las culturas.²⁴

Según un estudio de la Universidad de Louisville, cuando se les mostraron imágenes de diferentes personas, asiáticos, latinos y blancos de 13 países diferentes, todos tenían las mismas preferencias generales al calificar a otros como atractivos, es decir, aquellos que son más simétricos.²³

Sin embargo, John Manning de la Universidad de Liverpool en Inglaterra advierte contra la generalización excesiva, especialmente por parte de científicos occidentales. "Darwin pensó que había pocos universales de belleza física porque había mucha variación en la apariencia y preferencia entre los grupos humanos", explicó Manning en una entrevista por correo electrónico. Por ejemplo, los hombres chinos solían preferir a las mujeres con pies pequeños. En la Inglaterra de Shakespeare, los tobillos estaban de moda. En algunas culturas tribales africanas, a los hombres les gustan las mujeres que se insertan grandes discos en los labios.^{9,25}

De hecho, "necesitamos más estudios transculturales para mostrar que lo que es cierto en las sociedades occidentalizadas también lo es en los grupos tradicionales", dijo Manning en su artículo de 1999. Aparte de la simetría, los hombres en las culturas occidentales generalmente prefieren mujeres con una mandíbula pequeña, una nariz pequeña, ojos grandes y pómulos definidos, características que a menudo se describen como "cara de bebé", que se asemejan a las de un bebé. Las mujeres, sin embargo, tienen preferencia por los hombres que se ven más maduros, generalmente rostros con forma de corazón, mentón pequeño, labios carnosos y piel clara. Pero durante la menstruación, las hembras prefieren un macho de rasgos suaves a uno masculino. De hecho, los investigadores descubrieron que las percepciones femeninas de la belleza en realidad cambian a lo largo del mes.²⁶

Al ver perfiles, tanto hombres como mujeres prefieren una cara en la que la frente y la mandíbula estén alineadas verticalmente. En conjunto, la preferencia por las características juveniles e incluso infantiles, especialmente por parte de las mujeres que menstrúan, sugiere que las personas con estas características tienen un mayor potencial a largo plazo como parejas, así como un mayor nivel de aptitud reproductiva.²⁷

Los científicos también han descubierto que las proporciones del cuerpo también juegan un papel importante en la percepción de la belleza. En general, los hombres tienen preferencia por las mujeres con índices cintura-cadera (WHR) bajos, es decir, se deposita más adiposo en las caderas y los glúteos que en la cintura. Las investigaciones muestran que las mujeres con altos WHR (cuyos cuerpos tienen más forma de tubo) tienen más probabilidades de sufrir enfermedades, como infertilidad y diabetes. Sin embargo, como suele ser el caso, hay excepciones a la regla.

2.4 Biopsicología de la belleza

La influencia psicológica y cambios personales durante la vida, predominantemente por la metamorfosis relacionada con la edad hacen su aparición después de ciertas edades en la que parece una tendencia por intentar recuperar la belleza. La investigación psicológica sugiere que las personas generalmente eligen parejas con un nivel similar de atractivo. La teoría evolutiva es que al aparearse con alguien que tiene genes similares, se conservan los propios genes. Además, el comportamiento y la personalidad de una persona también influye en cómo los demás perciben su belleza.²⁵

En un estudio, el 70 % de los estudiantes universitarios consideraron que un instructor era físicamente atractivo cuando actuaba de manera amistosa, mientras que solo el 30 % lo encontraba atractivo cuando era frío y distante. De hecho, cuando se encuestaron los atributos para seleccionar una pareja, tanto los hombres como las mujeres sintieron que la amabilidad y una personalidad emocionante eran más importantes en una pareja que la buena apariencia. Así, hasta cierto punto, la belleza realmente está en el ojo del espectador.²⁵

Por definición. La belleza siempre es juzgada por el receptor, al mismo tiempo, existe una concordancia entre observadores, una medida de objetividad, por lo que las percepciones individuales de belleza, teniendo en cuenta otras características como la personalidad y la inteligencia, a menudo se pueden agregar para formar una opinión consensuada. Yu en 1998, indicaba con su investigación que el estándar de belleza del cuerpo de reloj de arena en las mujeres, que antes se pensaba que era "universalmente" preferido, de hecho, probablemente estaba influido por la publicidad.²⁵

En la sociedad, las personas atractivas tienden a ser más inteligentes, mejor adaptadas y más populares. Esto se describe como el efecto halo, debido a la perfección asociada con los ángeles. Las investigaciones muestran que las personas atractivas también tienen más éxito laboral y más experiencia en citas que sus contrapartes poco atractivas. Una teoría detrás de este efecto de halo es que es precisa: las personas atractivas son, de hecho, más exitosas.⁷

Una explicación alternativa para las personas atractivas que logran más en la vida es que son clasificadas automáticamente a los demás antes de tener la oportunidad de evaluar sus personalidades, según los estereotipos culturales que dicen que las personas atractivas deben ser intrínsecamente buenas y las personas feas deben ser inherentemente malas. Pero Elliot Aronson, psicólogo social de la Universidad de Stanford, cree que las profecías autocumplidas, en las que la autopercepción de una persona que no confía en sí misma, perpetuada aún más por la retroalimentación saludable de los demás, también pueden desempeñar un papel en el éxito. Aronson sugiere, basándose en la profecía autocumplida de que las personas que se sienten atractivas, aunque no necesariamente calificadas como tales, tienen tanto éxito como sus contrapartes a las que se considera atractivas.⁷

Cualquiera que sea la razón, la noción de que el atractivo se correlaciona con el éxito sigue siendo cierta. Sin embargo, la belleza no siempre es ventajosa, ya que las personas hermosas, en particular las mujeres atractivas, tienden a ser percibidas como más materialistas, esnobs y vanidosas. La conclusión es que la belleza importa; impregna la sociedad y afecta la forma en que elegimos a

nuestros seres queridos. Por lo tanto, esforzarse por parecer atractivo puede no ser un esfuerzo tan vano después de todo. Esto no quiere decir que la cirugía plástica sea necesariamente la respuesta, en su lugar, un estilo de vida saludable es su causa.⁶

2.5 Perspectiva etnocultural de la belleza humana

Para comprender esta perspectiva debe tenerse en cuenta con respecto a todas las observaciones que la belleza facial deseable en diferentes culturas es tan versátil como lo es la variedad de puntos de vista sobre la historia humana. La cultura desarrollada en contextos étnicos en la historia humana puede destacar aspectos que influyen en la diversidad de definiciones de belleza incorporando, por supuesto, factores sociales, así como políticos que se desarrollan en el seno de cada sistema de relaciones que ha desarrollado el hombre en la historia de su civilización y sus encuentros. El arte es una forma de identificar aquello sin dejar de tomar en cuenta la genética y sus manifestaciones fenotípicas cuando pasamos de arte a cuerpo o rostro humano.²⁶

Adorno afirma que se consigue “Lograr un mejor conocimiento de la sociedad”, al describir el contenido de la belleza en el arte, comprende que la historia, la cultura y la política tienen una propia descripción en el arte, lo que resalta en su contenido es una fuente de conocimiento para su comprensión, y esto permite conocer el desarrollo de la esencia de lo bello.²⁶

Una pregunta clave que han hecho los investigadores de ortodoncia se relaciona con la influencia de cultura sobre la percepción de la estética facial. La literatura de ortodoncia proporciona muchos ejemplos de intentos de comparar y contrastar las percepciones de la estética facial entre diversas poblaciones. Foster investigó la percepción de la estética del perfil facial de odontólogos generales, estudiantes de arte, ortodontistas, afroamericanos y chinos americanos. Se utilizó el perfil de una niña caucásica de 18 años y se construyeron siete perfiles. de este perfil de línea de base variando la posición del labio en incrementos de 2 mm en el plano estético de Ricketts.²⁵

Cada sujeto de prueba recibió un folleto que contenía un conjunto de siete perfiles y se les pidió que eligieran el perfil que consideraban más atractivo dado

que el grupo de perfiles puede ser hombre o mujer, 8 años, 12 años, 16 años o adulto. Se observaron tendencias generales, incluida una preferencia general por perfiles más completos. en pacientes más jóvenes, perfiles más completos para mujeres adultas en comparación con hombres adultos, y todos grupos que prefieren una posición labial más retrusiva en los machos adultos.²⁵

Foster notó que comúnmente estándar estético compartido para la mayoría de los casos, aunque, en su discusión, identificó algunas preocupaciones clave. Específicamente, descubrió que la foto de la plantilla en la que basó su perfil variante de presentado con un labio inferior más prominente que el que sería considerado ideal. Él planteó la hipótesis de que la variación entre las apreciaciones de un sujeto de la estética y la armonía facial pueden ser una manifestación de diferentes medios de comunicación influencias en la percepción de la belleza de un individuo dado. De Smit y Dermaut investigaron tres variables del perfil facial de los tejidos blandos características, centrándose en las relaciones anteroposteriores maxilomandibulares combinadas con la posición de los labios, la altura de la cara inferior y la forma y curvatura del dorso de la nariz.²⁵

Los perfiles de Cameo se presentaron a grupos de sujetos con y sin antecedentes de ortodoncia. Los perfiles fueron clasificados a la fuerza por temas en el nivel de atractivo. Los autores no encontraron diferencias entre sujetos con conocimientos de ortodoncia y sujetos sin conocimiento de ortodoncia, ni el género afectó el orden de clasificación. Clase I los perfiles mesognaticos fueron el tipo de perfil más apreciado, con Clase I braquifacial perfiles siguiendo un cercano segundo. El perfil de mordida abierta Clase III fue el menos preferido en todos los grupos. Hall et al. investigaron la percepción de los afroamericanos frente a los caucásicos estadounidenses a los que se les pidió evaluar perfiles de 60 siluetas. Veinte caucásicos ortodoncistas, 18 ortodoncistas afroamericanos, 20 legos caucásicos y Se pidió a legos afroamericanos que evaluaran siluetas de perfil de personas caucásicas y Afroamericanos utilizando una escala analógica visual de 10 cm.²⁵

Las siluetas fueron construidas a partir de radiografías cefalométricas proporcionadas por el departamento de ortodoncia de la Universidad de Alabama y representó una amplia gama de relaciones maxilomandibulares y suaves presentaciones de tejido. Aunque todos los perfiles estaban recortados, los sujetos estaban hechos conscientes del origen étnico de cada trazado. Los autores observaron que mayor Se prefirió la convexidad para los perfiles afroamericanos en comparación con los perfiles caucásicos. Además, los sujetos con antecedentes afroamericanos prefirieron mayor labio prominencia en comparación con sus contrapartes caucásicas.²⁵

Nomura et al. investigaron las preferencias estéticas de europeos americanos, hispanos estadounidenses, japoneses y africanos. Paneles independientes de 30 observadores laicos se les pidió que evaluaran conjuntos de 10 perfiles (5 hombres y 5 mujeres) que representan a los europeos Perfiles esqueléticos americanos, japoneses y africanos Clase I y Angle Clase II. 20 Perfiles fueron seleccionados de los registros de pacientes entre las edades de 18 y 35 en las clínicas del Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad de Texas y la Facultad de Odontología de Tokio. Las posiciones de los labios se manipularon digitalmente desde el plano E de Ricketts en incrementos de 2 mm (-8 mm a +4 mm). Nomura et al. comprobaron que todos los grupos preferían labios más retruidos. posiciones, con el panel africano prefiriendo el menos retrusivo de los cuatro grupos. A Se reconoció una diferencia estadísticamente significativa entre el panel africano y las preferencias más retrusivas tanto del grupo hispano como del japonés.²⁵

Hockley et al investigaron si las preferencias de los sujetos se vieron afectadas por el método de presentación de varios perfiles con diferentes grados de protrusión labial. Analizaron si los sujetos responderían de manera diferente a los perfiles en silueta versus imágenes fotográficas Veinte pacientes afroamericanos (10 hombres, 10 mujeres) fueron seleccionados. Usando promedios para las posiciones de los labios afroamericanos, las imágenes se alteraron en Incrementos de 2 mm para construir perfiles con distintos grados de saliente del labio. Siete Se crearon imágenes por perfil, totalizando 140 imágenes. Las imágenes fueron duplicadas y silueteado. 280 imágenes de perfil

subdivididos en 40 grupos de siete imágenes fueron evaluadas. Se pidió a quince ortodoncistas y residentes de ortodoncia que seleccionaran la imagen ideal de la serie de perfiles para cada uno de los 40 grupos. Perfiles más planos con menos se prefirió la proyección de labios en silueta en comparación con las fotografías, con una tendencia general a aceptar un perfil más plano independientemente del método de presentación. Los autores informaron que el panel de sujetos estaba formado exclusivamente por ortodoncistas caucásicos y residentes de ortodoncia. Esto hace que cualquier generalización a otros grupos étnicos sea imposible. Cada uno de los estudios anteriores aplicó diferentes enfoques metodológicos para investigar el impacto de la etnicidad en la percepción estética. Cada estudio observó tendencias interesantes y promovió la base de conocimientos de ortodoncia en lo que respecta a la estética y la influencia étnica. Sin embargo, al definir los grupos de prueba, cada uno de estos ejemplos aplicó datos basados en atributos y datos geográficos.²⁵

Definiciones estéticas basadas en la etnicidad, carecían de validez externa. La clasificación categórica es inevitable en un estudio de base cultural. Sin embargo, surge la pregunta de si es apropiado definir la etnicidad con parámetros geográficos o físicos ¿Puede la etnia de un individuo y la autopercepción ser una manifestación de condiciones culturales e interculturales mucho más complejas experiencias, afines a un continuo cultural? Las normas culturales surgen de las interacciones de factores culturales y no culturales dentro de tanto del país de origen como del lugar de residencia que no necesariamente coincide. Skrentny promovió este concepto al reconocer que, aunque los pueblos inmigrantes pueden traer consigo distintos valores culturales nacionales, muchas personas adoptarán patrones culturales estadounidenses incluso antes de un traslado. Como se aprecia bien que un estado receptor es experimentando un cambio, debe entenderse que la cultura del estado que envía también será afectada por la globalización. Skrentny escribió diplomáticamente “la noción de inmigrantes llegando a las costas de Estados Unidos y luego 'aculturando' y 'asimilando', como si fueran extraterrestres—parece pintoresco en el mejor de los casos”.⁶

Mejía-Maidl et al investigaron las preferencias de la posición de los labios de los mexicoamericanos. Los autores reconocieron que la estética preferencias deben ser consideradas dentro de un contexto de influencia cultural y que la aculturación podría contribuir a la percepción de la estética de un individuo. Estos autores entendieron que los hispanos expuestos a los principales patrones culturales de los Estados Unidos exhibían modificaciones en sus valores, normas, actitudes y comportamientos. Utilizaron el LPS para investigar las preferencias de perfil de los mexicoamericanos y la influencia de la etnia la cultura en la percepción estética.⁶

Pidieron a treinta estadounidenses de origen mexicano que completaran un el cuestionario y a 30 voluntarios caucásicos se utilizaron como grupo de comparación. Fotografías digitales en color de los perfiles de dos hombres adultos y dos mujeres adultas de La ascendencia mexicana se animó digitalmente para permitir la distorsión de los labios en una horizontal plano desde posiciones extremas retrusivas a extremas protrusivas. los mexicoamericanos preferían menos protrusión de labios que los caucásicos y que los mexicoamericanos poco aculturados tenían un punto medio más bajo de aceptabilidad para las imágenes femeninas que los mexicoamericanos altamente aculturados.⁶

Debe notarse que todos los estudios de ortodoncia citados anteriormente trataron la etnicidad como un estado estático, variable categórica. El concepto de que la cultura es dinámica y puede influir y modificar la autopercepción fue la base para la aplicación de una medida cultural en la investigación de preferencias de perfil. Se reconoce en la literatura que existen variaciones cefalométricas entre distintas poblaciones de ascendencia africana, subrayando la necesidad de normas específicas de grupo. Correlaciones débiles hacia una mayor aceptación de perfiles más protrusivos y rechazo de perfiles retrusivos con creciente apego y compromiso cultural en el grupo masculino afroamericano. Dentro del grupo de mujeres afroamericanas hay hubo una tendencia débil a rechazar la posición retrusiva del labio con una puntuación MEIM-R aumentada. Las tendencias observadas dentro de ambos grupos no fueron estadísticamente significativas. Los datos de este estudio sugirieron que la identidad étnica

probablemente juega un papel intrascendente en la estética preferencias de los grupos afroamericanos. Sin embargo, como se discutió anteriormente, la etnicidad no es más que un identificador en el desarrollo psicológico de la identidad personal. Cokley y Helm sugirió que la identidad racial, así como otros factores, probablemente eran más importantes construcciones psicológicas que la identidad étnica para los individuos afroamericanos. Cokley y Helm cuantificaron el nivel de enculturación de 388 autoidentificados afroamericanos.⁷

Utilizando una variante de la Escala de aculturación afroamericana, la AAAS-3397, 98 y Cross Racial Identity Scale⁹⁹ (CRIS [un instrumento utilizado para escalar la identidad racial]). Los autores encontraron que, aunque fuertes medidas de identidad racial se correlacionaron con la enculturación en los afroamericanos, las variables demográficas como la aceptación de la religión, asistir a una universidad predominantemente afroamericana y vivir en un ambiente predominantemente comunidad afroamericana fueron predictores más fuertes de la tendencia de un individuo a adoptar creencias afrocéntricas. Aunque los hallazgos de este estudio fueron insignificantes para ambos grupos afroamericanos, otros factores que contribuyen al desarrollo psicosocial, incluyendo información demográfica más detallada, medidas de identidad racial y Las medidas de aculturación pueden influir en la percepción de la estética del perfil y, por lo tanto, se justifica un estudio futuro.⁷

Se observaron tendencias muy débiles en los grupos de hombres y mujeres asiático-americanos. Machos parecía correlacionarse débilmente con una mayor aceptación de una posición de labios más retrusiva con puntajes MEIM-R aumentados, mientras que las mujeres tendían hacia un labio más protrusivo apariencia con puntajes MEIM-R aumentados. Parecería que la etnicidad medida por la MEIM-R no influyó en las preferencias estéticas de los grupos asiático-americanos. Como fue sugerida por Chen et al., el uso de un constructo sociopolítico “asiático americano” es una definición inherentemente general de una población diversa que representa un espectro de percepciones sociales que pueden ser sólo superficialmente comparables.⁷

Lee y Yoo apoyaron la aplicación del MEIM-R para este tipo de estudio. Además, publicaciones recientes también presentó la idea de que la categorización racial probablemente tiene un fuerte impacto en el psicosocial desarrollo, con una influencia potencialmente mayor que la identidad étnica en el desarrollo de sí mismo en la población asiático-estadounidense. Como señalaron Cokley y Helm en su estudio sobre identidad afroamericana, experiencias de vida a menudo es no representado en las medidas demográficas pueden revelar mucho sobre las creencias y percepciones de un individuo. Como se discutió anteriormente, existía una diferencia estadística en la identidad étnica de los asiáticos. Estadounidenses nacidos dentro de los EE. UU. y nacidos fuera de los EE. UU., con personas nacidas en los EE. UU. mostrando una identidad étnica más fuerte. En este estudio, se realizaron comparaciones entre estos grupos para establecer si pueden existir diferencias en la preferencia del perfil y si no hay diferencias fueron encontrados. Esto sugeriría que el lugar de nacimiento no es un factor ambiental importante. factor en el establecimiento de las preferencias estéticas del perfil. Así, posibles interpretaciones de este hallazgo particular, que incluyen: la identidad étnica tiene poca influencia en el perfil preferencia en la población asiático-americana; la identidad étnica es un factor determinante pero debido a la complejidad multicultural del término "asiático americano", significativo las relaciones se pierden; identidad étnica podría tener alguna influencia en la preferencia de perfil en estadounidenses de origen asiático, pero factores adicionales que afectan el desarrollo psicosocial, como la categorización racial y la identidad racial, así como otras variables demográficas deben ser considerado.⁷

La interacción entre el desarrollo psicosocial y la percepción de la estética del perfil sigue sin resolverse para la población asiático-americana y más será necesario trabajar. El grupo de hombres caucásicos-americanos mostró una tendencia muy débil hacia un aumento aceptación de un perfil facial más neutro/retrusivo. Como se describió anteriormente, Nguyen y Turley observó indirectamente, una tendencia hacia una apreciación de labios más protrusivos posiciones en hombres caucásicos, posiblemente reflejando actitudes culturales cambiantes. Hier et al investigó directamente esta tendencia al presentar

hombres y mujeres adultos caucásicos sujetos con imágenes de computadora de perfiles que representan variaciones en la posición de los labios. Los autores compararon sus hallazgos con los valores medios de Ricketts para la posición de los labios y encontraron que los hombres preferían un perfil de labios más lleno que el propuesto originalmente por Ricketts. Estos hallazgos parecían apoyar las conclusiones de Nguyen y Turley. Los datos recopilados para esta tesis sugirieron que las preferencias de posición de los labios no son estáticas y la identidad étnica podría tener una influencia débil en la percepción de la posición ideal de los labios. Como Phinney y Alabama, han sugerido, la identidad étnica es de menor importancia para la identidad social en caucásicos estadounidenses. Por lo tanto, el hallazgo de tendencias muy débiles sin significación estadística.⁷

2.6 Perspectiva biomédica de la belleza humana

La preocupación por la imagen corporal y las intervenciones médicas relacionadas con la belleza física ha aumentado considerablemente en los últimos años. Por lo que es bastante necesario entender la percepción de la medicina y el sustento que le da a procedimientos enfocados a alcanzar la belleza desde sus procedimientos. Este fenómeno, incluye el aumento de la Cirugía Plástica Estética por el impacto que las alteraciones corporales, propuestas por la Medicina Estética, causan en relación a la imagen corporal y también por el rol que asume la medicina en la sociedad -el de un difusor de "verdades científicas".²¹

Neto y Caponi (Brasil, 2007) abordaron este tema definiendo características clave de la medicina con enfoque en la belleza: el objeto de estudio de la cirugía plástica estética; los patrones de belleza que guían las intervenciones; y la demanda popular de correcciones estéticas. El discurso se sustenta en la racionalidad biomédica, estructurada en torno a una teoría de la enfermedad y una construcción dual entre lo normal y lo patológico, con énfasis en la biología. Según los autores, los patrones de belleza que orientan las prácticas terapéuticas están anclados en normas biológicas definidas a través de varias medidas antropométricas, que se refieren a conceptos abstractos de belleza,

armonía, proporcionalidad y simetría. En este discurso no hay referencias a patrones ni a normas sociales de belleza; la motivación para la intervención estética parece estar enraizada en la baja autoestima relacionada con el proceso de envejecimiento o con alguna inconformidad corporal. En el sentido de 'medicalización' que adoptan los autores, la racionalidad biomédica se apropia de las variaciones o anomalías de la apariencia física, permitiendo así tratar el tema en términos de salud y enfermedad, normal y patológico.²⁶

La cirugía plástica estética “se realiza para remodelar las estructuras normales del cuerpo con el fin de mejorar la apariencia y la autoestima del paciente”. En el sentido de la comprensión de la perspectiva médica de la belleza se debe analizar:

- 1) Si se produce una patologización de las variaciones estéticas en el discurso de la Medicina Estética
- 2) A qué se refiere la frase “mejorar la apariencia”; qué normas sociales o biológicas surgen en tal discurso y qué tipo de influencia tiene la Medicina de la Belleza para establecer estas normas y, finalmente
- 3) Cómo se produce la autoestima en tal discurso y de qué se trata cuando se usa para justificar intervenciones estéticas.

También existen otras definiciones de medicalización como: ampliación de la jurisdicción médica en la sociedad, aumento del número de médicos y empresas médicas; mayor dependencia de la población de los servicios médicos o medicamentos, entre otros. Por lo tanto, es importante presentar las características de la racionalidad biomédica, el esquema de este método de conocimiento y práctica y cómo ve la apariencia física. Toda racionalidad médica estaría compuesta por cinco elementos teóricos fundamentales:

- 1) Una morfología y anatomía humana;
- 2) Una fisiología o dinámica vital humana;
- 3) Un sistema de diagnóstico;
- 4) Un sistema de intervenciones terapéuticas y
- 5) Una doctrina médica. ²²

El saber médico está especialmente estructurado en torno a una teoría de las enfermedades -como prevención, diagnóstico y tratamiento de las mismas, con base en la investigación científica desde el siglo XIX, tuvo que lograr una readecuación de dicho discurso que permita la construcción de una medicina de la belleza. Entonces, cómo se va a desarrollar esta relación entre esta racionalidad y la belleza física, que no fueron abordadas en términos de patología o anormalidad. El acceso de la mirada médica al interior del cuerpo no es la continuación de un movimiento de aproximación, algo regular, que se habría desarrollado a partir del día en que esta mirada del primer médico, que se volvía científica, se dirigió desde aparte del cuerpo del primer paciente. Es el resultado de una reformulación al propio nivel de conocimiento y no al nivel de conocimiento acumulado, correlacionado, profundizado y ajustado.²³

La búsqueda de causalidad en medicina está asociada a una definición previa (y arbitraria) de un evento usualmente indeseable que se quiere estudiar e intervenir. Es necesario que la anomalía sea definida arbitrariamente como un problema para los estudios científicos: “la anomalía sólo es reconocida por la ciencia si ha sido, como primera vez, sentida en la conciencia bajo la forma de un obstáculo para el ejercicio de las funciones, una perturbación o como algo nocivo”. Para percibir cómo el tema de la belleza física se va a ajustar a esta doctrina médica y también a los sistemas característicos de la biomedicina La búsqueda aun esta inconclusa si se enfoca en una generalización de las que las ciencias mas desarrolladas ostentan, el discurso para la medicina estética desborda su campo ya que adopta la influencia social de la coyuntura cultural de la época como la principal justificación para dejar el paternalismo médico y pasar a darle responsabilidad al individuo sobre su autopercepción lo cual por su puesto está estructurado en la psicología, el médico no está sujeto a esa comprensión por lo que la medicina estética posee cimientos movedizos y discutibles porque la patología de base para su justificación científica es incompleta, pero ello no ha detenido su desarrollo y a su motor, el capitalismo y el bienestar material.²⁶

2.7 Maloclusión dental

2.7.1 Concepto

La maloclusión se define como una irregularidad en los dientes alineación y/o su relación durante la oclusión dental más allá del rango de lo que se acepta como normal. La maloclusión se considera la tercera prioridad para las enfermedades de la salud bucal de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud Organización, un problema de ortodoncia puede afectar a varias funciones como masticar, tragar y hablar. Además, la maloclusión puede también impactan la estética dentofacial y la autoconfianza psicosocial con un impacto negativo en la vida cotidiana. La maloclusión en la dentición primaria representa un factor de riesgo relevante para otros trastornos oclusales relacionados con dentición mixta y permanente.²⁴

2.7.2 Etiología

De acuerdo a Moyers la etiología de la maloclusión pueden ser: hereditario, causa del desarrollo de origen desconocido, trauma, agentes físicos, hábitos y enfermedades; Por otro lado, Proffit clasificó las etiologías de la maloclusión en tres categorías: 1) causas específicas de maloclusión, 2) influencias ambientales e 3) influencias genéticas.

El BSI y la clasificación de Katz, se ocupan de la descripción parcial de la maloclusión. El sistema británico de clasificación relacionó con los dientes anteriores donde necesita más elaboración mientras que el sistema de Katz se enfoca en la oclusión premolar e ignora la clasificación canina y molar. Por otro lado, Snyder y Jerrold, han concluido que una modificación del sistema de Angle es necesaria en lo descriptivo. Debido a la baja confiabilidad del método Angle es necesario reconsiderar el desarrollo de las mayores clasificaciones. La reconsideración se realiza en anteroposterior y en ambos lados, donde la clasificación molar es más elaborada. las clases IV, V y VI las cuales ayudó en la planificación del tratamiento y sugirió protocolo de tratamiento. La maloclusión clase III esquelética fue fuertemente diferenciado de las otras clases sagitales, específicamente en la mandíbula, como se calcula a través de Análisis de Björk y Jarabak.⁶

La identificación y elección de las categorías que se utilizan para identificar los problemas de salud permiten al clínico abordar dichos problemas con soluciones acordes a la complejidad del problema e individualizar estas soluciones. Las maloclusiones, en este sentido, poseen características que permiten agrupar su prevalencia en función a estas categorías y la complejidad de cada caso determina las soluciones y limitaciones también. clasificación precisa y detallada es siempre útil pero la evidencia demuestra que ningún autor ha conseguido por sí solo y bajo un solo criterio establecer un espectro de patrones que nos permitan abordar clínicamente la maloclusión sin tener que recurrir a un segundo o tercer criterio etiológico es así que la maloclusión desde su matriz morfológica se establece desde las piezas dentarias, sus bases óseas, y la forma en la que estos se desarrollan y relacionan a lo largo de la vida.

2.8 Maloclusión esquelética

2.8.1 Concepto

Los defectos congénitos en los tejidos orofaciales deben su prevalencia a la complejidad estructural de su desarrollo, las posibles perturbaciones intrínsecas y extrínsecas que pueden presentarse en sus componentes tienen efectos sobre la oclusión dental. La investigación sobre la maloclusión esquelética se basa en hallazgos sobre las bases óseas de los dientes, lo maxilares y sobre las relaciones de estas bases con el resto de las estructuras que influyen en la posición de estas bases, la cara y el cráneo. La maloclusión esquelética que afecta, por ejemplo, al 27,9% de la población estadounidense con diferentes niveles de gravedad.³¹

En 1930, la academia americana de ortodoncia definió la maloclusión de acuerdo a Simon, el primero en relacionar la arcada dental a la cara y cráneo en los tres planos del espacio.²⁶ En 1950 Salzmann clasificó la estructura esquelética subyacente, y afirmó que Clase esquelética I: puramente dental con los huesos de la cara y las mandíbulas en armonía con entre sí y con el resto de la cabeza. Luego agregó divisiones a este: División 1: Mala relación local de incisivos, caninos y premolares; División 2: protrusión del incisivo maxilar; División 3: Retrusión de incisivos maxilares; División 4: Bimaxilar saliente. Clase esquelética

II: mandibular distal desarrollo en relación con el maxilar. El perfil es prognático. Subclasificó esquelético II en: Clase II/1: Arco maxilar estrecho con apiñamiento en la región canina; Clase II/2: incisivos superiores lingualmente Incluidos, los laterales pueden ser normales o inclinados; Clase esquelética III: Sobrecrecimiento de la mandíbula con ángulo mandibular obtuso el perfil es un perfil retrognático.²⁶

Los expertos coinciden en que el esqueleto la clase I tiene un perfil recto, lo que explica relación equilibrada entre el maxilar y la mandíbula, o en otros términos crecen con una simetría y patrón particular. En los casos Esquelético I la maloclusión se manifiesta en malas relaciones dentoalveolares por. Sin embargo, entra en un espectro de presentaciones en las que los límites a veces son difíciles de distinguir y de pertenecer con claridad a alguno de los grupos.³⁴

2.9 Maloclusión dental

2.9.1 Concepto

Edward Hingley Angle (1899) clasificó Maloclusión ortodóncica en mesio-distal relación de dientes. Su clasificación se basa en el primer molar superior permanente donde lo consideró como el canto clave y en consecuencia él clasificó la relación molar en clase I, II y III usando números romanos y clase II subdividida en divisiones 1 y 2 utilizando números arábigos. La clasificación de Angle tiene una serie de inconvenientes, tales como: el 1er molar maxilar permanente es no un punto anatómico fijo (cresta clave); no poder clasificar por desvío mesial, impactado, faltante o primeros molares permanentes maxilares extraídos; No considere la malposición de un solo diente; no se puede clasificar los dientes primarios, además no clasificó la relación esquelética y no predijo los factores etiológicos, por lo que siempre fue necesaria una revisión.²⁶

En 1915 Deway modificó la Clase I y III de Angle por malposición segregante de segmentos anterior y posterior, de la siguiente manera: Clase I tipo 1 (Amontonamiento de los dientes anteriores de Max); tipo 2 (Proclinado incisivos maxilares); tipo 3 (los incisivos Maxilares están en mordida cruzada); tipo 4 (mordida cruzada posterior); tipo 5 (deriva mesial de molares). Clase II (sin modificaciones). Clase III: tipo 1: (mordida de borde a borde), tipo 2: (apiñado)

incisivos mandibulares y linguales a los incisivos Maxilares); tipo 3: (Arco maxilar apiñado subdesarrollado y un arco mandibular bien desarrollado). Lischer en 1933 modificó aún más la clasificación de Angle dando nombres sustitutos; CL I (Neutroclusión); CL II (Distoclusión); CL III (Mesioclusión). También propusieron términos para designar dientes individuales malposición, Mesio-versión (Mesial a normal posición); Disto-versión (distal a la posición normal); versión Linguo (mordida cruzada); Labio-versión (Aumentada DO); Infra-versión (diente sumergido); Supra-versión (Super-erupcionado); Axio-versión (Diente inclinado); Torsión (diente rotado); Trans-versión (transpuesto diente).²⁶

Ackerman y Proffit introdujeron un sistema de clasificación muy completo utilizando el diagrama de Venn. La clasificación consideró cinco características y se evaluaron sus interrelaciones, a saber: alineación, perfil, transversal, clase y sobremordida. La clasificación de Angle todavía parece ser la herramienta más popular para la clasificación de las maloclusiones, a pesar de sus conocidas desventajas. Hans et al., notaron la insuficiencia de la clasificación de Angle cuando no pudieron clasificar aproximadamente el 7% de una muestra grande (n=4309) de modelos en el estudio de Broadbent-Bolton.³²

Estudios sobre la conveniencia de extraer en el tratamiento de ortodoncia, encontró que 28-33% de desacuerdo entre los ortodoncistas participantes otro estudio señala diferencias que llegan al 49% entre 270 ortodoncistas que utilizaron la clasificación de Angle. Rinchuse encontró que la clasificación de Angle es limitada porque es un sistema de clases discretas en comparación con la transición continua de los arcos dentales maxilomandibulares en el plano sagital.³²

según su perspectiva del Instituto de estandarización Británico (BSI) la clasificación puede establecerse así: Clase I: bordes de los incisivos mandibulares se encuentran o están debajo de la meseta del cingulo de los Incisivos superiores; Clase II: los bordes de los incisivos inferiores se encuentran posterior a la meseta del cingulo de los incisivos superiores subclasificados en: Clase II/1, con incisivos superiores centrales retro inclinados y laterales proinclinados, o ambos, Clase II/2 cuando los incisivos centrales y laterales están

retroinclinados. Clase III: los bordes de los incisivos mandibulares son anterior a la meseta del cingulo del maxilar incisivos centrales. el aporte de principal de acuerdo a esta forma de comprender la maloclusión permite evaluación las sobremordidas anteroposteriores.³³

2.9.2 Clasificación de los incisivos

Clase I: cuando los bordes de los incisivos mandibulares se encuentran o están debajo de la meseta del cingulo del maxilar incisivo (BSI, 1983), el resalte es de 2-4 mm.

Clase II: cuando los bordes de los incisivos mandibulares se encuentran posterior a la meseta del cingulo del maxilar incisivos (BSI, 1983). Podría ser:

- Clase II/1: Incisivos superiores proinclinados con resalte de más de 4 mm.
- Clase II/2a: Centros maxilares retroinclinados y laterales proinclinados, o tanto centrales como laterales los incisivos están retroinclinados con normal o reducido Resalte
- Clase II/2b: Centros maxilares retroinclinados y laterales proinclinados, o tanto centrales como laterales los incisivos están retroinclinados pero con un resalte aumentado.

Clase III: cuando los bordes de los incisivos mandibulares se encuentran anterior a la meseta del cingulo del incisivo maxilar.

- Clase III tipo 1: Resalte positivo pero inferior a 2 milímetro
- Clase III tipo 2: Relación de incisivos de borde a borde.
- Clase III tipo 3a: Resalte negativo.
- Clase III tipo 3b: resalte negativo pero paciente puede hacer de borde a borde (pseudo Clase III).

El autor cree que la clasificación de los incisivos podría también se puede utilizar por consideraciones estéticas.

2.9.3 Clasificación Canina

Clase I: inclinación mesial de los caninos superiores superpuestas la pendiente distal del canino inferior (el maxilar canino ocluye entre el canino mandibular y 1er premolar).

Clase II: Pendiente distal del canino maxilar ocluye o contacta la pendiente mesial de la parte inferior canino.

Clase III: el canino mandibular está desplazado anterior al canino maxilar sin superposición

2.9.4 Clasificación de Molar

El autor modificó la clasificación de Angle para incluyen diferentes relaciones molares en ambos lados y cambió el nombre de la subdivisión.

Clase I: El surco mesio-vestibular de la mandíbula

El primer molar permanente ocluye con la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente maxilar.

Clase II: El surco mesio-vestibular de la mandíbula

El primer molar permanente se encuentra posterior a la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente maxilar.

- Clase II ½ unidad: Cuando el maxilar 1ra permanente

las cúspides de los molares ocluyen con el primer molar mandibular a nivel de cúspides molares permanentes en un borde a borde.

- Clase II unidad completa: Cuando el maxilar 1er permanente las cúspides de los molares ocluyen por delante del primer mandibular muela permanente.

Clase III. El surco mesiovestibular del primer molar permanente mandibular se encuentra anterior a la cúspide mesio-vestibular del maxilar 1° permanente molar.

Relación entre bucal derecha e izquierda la oclusión se agrupa aún más para resolver la noción de subdivisiones:

Clase IV. Clase I en un lado y Clase II (ya sea $\frac{1}{2}$ unidad o unidad completa) en el otro lado.

Clase V: Clase I por un lado y Clase III por el otro. otro lado.

Clase VI: Clase III en un lado y Clase II (ya sea $\frac{1}{2}$ unidad o unidad completa) en el otro lado.

2.10 Perfil facial de los tejidos blandos

2.10.1 Concepto

La evaluación de la forma facial es muy importante en la planificación del tratamiento de ortodoncia y su pronóstico. Tales diferencias en la anatomía facial pueden estar asociadas con el volumen y la forma del espacio aéreo faríngeo, los músculos de la masticación, y tipos de oclusión. La terminología para describir el complejo craneofacial tiene su origen en la antropometría en la que se clasifican los tipos de cráneo (índice craneal) en braquicefálico, mesocefálico y dolicocefálico. El índice facial es euriprosópico, mesoprosópico y leptoprosópico.³⁶

En una sociedad multicultural, el ortodoncista a menudo se enfrenta al reto de interpretar las preferencias estéticas de un individuo, que dependiendo del individuo podría diferir de los estándares eurocéntricos. Perfiles para machos y hembras de cada grupo se construyeron utilizando datos de tejidos blandos publicados. El perfil se modificó de subnasal a punto B de tejido blando desplazando la parte superior y labios inferiores horizontalmente en incrementos de 2 mm desde el plano E de Ricketts (-4 mm, -2 mm, 0 mm [ideal], +2mm y +4mm). Seis conjuntos de perfiles y preguntas demográficas fueron presentado a través de una encuesta en línea a grupos de hombres y mujeres adultos (n = 380), estratificado por etnia y suministrado por Survey Monkey Audience® (surveymonkey.com).²⁷

Las relaciones de las estructuras faciales son muy variadas y complejas. es bien aceptado que un rostro estético es el que se presenta con estructuras tanto en proporción como en relación con un promedio que refleja fielmente las relaciones medias observadas en una determinada población. Este edicto ha sido la base

para el establecimiento de valores normales en todos análisis cefalométricos y de tejidos blandos. El desafío del médico radica en el la aplicación adecuada de estas medidas basadas en la población a la ortodoncia individual paciente. El grado de variación se revela por las desviaciones estándar (a veces grandes) asociado a cada análisis. Creekmore reconoció este desafío y discutió variabilidad aceptable como “la envolvente de la discrepancia”. Proffit, White y Sarver, así como McLaughlin, Bennett y Trevisi discutieron las restricciones biológicas inherentes del complejo orofacial al camuflaje de ortodoncia y su terapéutica ²⁷

La consecuencia de la terapia de ortodoncia sobre el soporte labial se ve afectada por una interacción compleja entre una variedad de estructuras de tejidos duros y blandos. Cambios sutiles podría o no tener necesariamente efectos negativos en la estética del perfil del tejido blando. Un cambio de dirección en la posición de los labios en respuesta al movimiento de los incisivos puede afectar la suavidad perfil de tejido. Por lo tanto, la decisión de abordar una maloclusión determinada con o sin extracciones deben hacerse sólo con el entendimiento de que significativo, y potencialmente pueden ocurrir cambios perjudiciales en los tejidos blandos. Está bien establecido en la literatura de ortodoncia que ciertas decisiones de tratamiento que son para resolver una maloclusión dental pueden afectar las relaciones de los tejidos blandos de la cara inferior Esto plantea la pregunta: ¿son estos cambios beneficiosos o perjudiciales para el paciente? Como esta pregunta se convierte a menudo en una cuestión de preferencia estética, es necesario reconocer que los objetivos estéticos del ortodoncista pueden no ser congruentes con los deseos del paciente. Dado que las influencias ambientales que han dado forma a los ideales estéticos del médico pueden diferir de los del paciente y, en última instancia, es el paciente que debe estar satisfecho con el resultado final del tratamiento, solo parecería apropiado para tratar los objetivos del paciente dentro del contexto de sus valores estéticos.²⁷

Entre las herramientas de diagnóstico y análisis de perfil se encuentran la cefalometría que no reflejan necesariamente las atractivas características de los tejidos blandos de un rostro humano. Entre sus desarrolladores están Cohen y

Horowitz. Shimomura, Soh, Ioi y Maganzini que utilizaron patrones cefalométricos en la construcción de sus perfiles, o el enfoque artístico tomados por Kiyak²⁸

2.11 Preferencia de perfil facial

En el tratamiento de ortodoncia, una pregunta fundamental que el clínico plantea al paciente es el de queja principal, ya que determinar y abordar las necesidades del paciente son fundamentales para el éxito del tratamiento. Por lo tanto, es la percepción del ideal dentro del contexto de uno mismo que es más importante cuando se discute el potencial para el cambio facial a través de intervención terapéutica. La preferencia de perfil dentro del contexto de la etnicidad, la atención se centró en la interpretación del médico de la paciente en lugar de la percepción del paciente. Por ejemplo, Liu et al. preguntó si Existía una definición universal para "atractivo facial", contemplando ya sea un arquetipo platónico innato que era relativamente constante entre pacientes y médicos de diferentes etnias y tradiciones nacionales o la presencia de variables regionalmente estándares para el atractivo facial. Liu et al. encontraron un fuerte acuerdo entre el Preferencias de perfil de ortodoncistas americanos caucásicos y ortodoncistas chinos cuando evaluación de pacientes de ascendencia caucásica y china. Los autores advirtieron que a pesar de que los jueces chinos eran todos miembros de la facultad de la Departamento de Ortodoncia, Facultad de Estomatología, Universidad de Pekín, Pekín, China, dos tercios de los profesores del departamento de Pekín estudiaron en el extranjero durante al menos un año después de la graduación y cuatro de los cinco jueces chinos superiores estudiaron con europeos o estadounidenses educadores de ortodoncia.¹⁷

Liu et al. concluyó que la cultura y la ortodoncia experiencia educativa, probablemente desempeñó un papel más importante en la percepción de la estética facial que la geografía. Lo que parece más importante reconocer es que la experiencia de vida, incluida la educación y exposición cultural puede influir en la percepción de la estética del perfil y dentro del contexto de una sociedad multicultural, las opiniones del médico pueden diferir mucho de los puntos de vista del paciente. Si existen incongruencias estéticas entre el médico y el

paciente, es Se ha argumentado que las opiniones del paciente son primordiales. Por lo tanto, en un esfuerzo Para centrar los datos en la cuestión de la estética del perfil en relación con uno mismo, los grupos también fueron solo se evaluó en perfiles que eran representativos del género de un encuestado. Es importante señalar que la mayoría de las medidas estándar cefalométricas fueron construido a través del estudio de sujetos caucásicos.¹⁷

Por ello, anterior Las investigaciones de la estética del perfil y las preferencias del perfil a menudo relacionan los hallazgos con normas caucásicas. Además, los descriptores "retrusivo" y "protrusivo" son términos indicativos relativos de desviaciones del perfil promedio. Por lo tanto, por definición, el perfil medio de tejido blando para cualquier población dada, no puede etiquetarse como retrusivo o protrusivos a menos que se comparen con otros grupos, como han hecho autores anteriores. En esto Las discusiones de estudio de las preferencias anteroposteriores se basan en relaciones, dentro del grupo. variaciones de las construcciones de perfiles usando las medidas de Farka.¹⁷

Aunque carecía de trascendencia, una tendencia general sugería que tanto los afroamericanos masculinos como femeninos tendían a clasificarse los perfiles de posición del labio neutro como los más preferidos, seguidos del labio protrusivo perfiles. Hubo una tendencia a clasificar los perfiles labiales retrusivos como los menos preferidos. Farrow y co. observaron una tendencia de los afroamericanos a preferir un perfil más recto que se consideraría levemente más protrusivo que el caucásico comparativo mediciones. Polk et al. preguntó a 150 afroamericanos (85 hombres y 65 mujeres) de diferentes edades y antecedentes sociales y educativos para completar un cuestionario investigando las preferencias de perfil. Los autores observaron que tanto hombres como mujeres Los estudiantes universitarios afroamericanos preferían sujetos masculinos con más protrusión perfiles sobre sus contrapartes femeninas.⁷

Los perfiles utilizados en estudio de Polk et al. se basaron en imágenes fotográficas que se seleccionaron como representante de la población afroamericana por un panel de afroamericanos y Dentistas caucásicos y especialistas dentales. Sin embargo, una preocupación fundamental con el Polk

et al. se debe considerar la investigación: todos los perfiles presentados en forma de silueta tenían labio Posiciones anteriores al plano E de Ricketts. Esto podría haber sesgado los resultados al excluir la opción de evaluar apariencias más retrusivas. Nomura et al. evaluaron la relación preferencias de perfil proporcionando conjuntos de perfiles a 30 jueces legos de varias etnias. Estos autores encontraron variaciones sutiles en las preferencias de perfil con tendencias que indican una tendencia en africanos a aceptar una posición de labios más prominente en relación con otros grupos étnicos.²⁶

Aunque algunos de los hallazgos de Nomura et al. fueron estadísticamente significativos, incluidos posición preferida del labio en relación con el plano E de Ricketts, el absoluto, estadísticamente significativo Las diferencias en la posición anteroposterior del labio entre los grupos fue de menos de 2 mm. el minimo diferencias observadas por Nomura et al. parecerían apoyar la interpretación de este datos del estudio de una preferencia global general hacia un perfil idealizado, neutral, con débil tendencia a rechazar la apariencia retrusiva. El grupo masculino asiático-americano aceptó los perfiles neutrales sobre el neutral y imágenes sobresalientes. Nomura et al. observaron que un panel de 15 adultos varones japoneses consideró una posición de labios más retruida como ideal. Soh et al observado en 97 adultos chinos preferencia por un perfil masculino mesognatico. Maganzini et al. utilizaron un manipulado modelo de imagen de video digital para construir distorsiones en dos imágenes de perfil que representan normal de caras chinas masculinas y femeninas. Hombre chino nativo (n = 47) y mujer (n = 38) adultos evaluaron imágenes que van desde retrusión bidental, deficiencia maxilar, prognatismo mandibular y deficiencia mandibular así como perfiles mesognáticos.⁷

Los autores encontraron una preferencia general por el perfil normal seguido de un bidental apariencia retrusiva. Mantzikos también observó en una muestra de 2651 seleccionados al azar panelistas de antecedentes culturales y educativos japoneses, una preferencia general por un perfil ortognático, seguido de cerca por una retrusión dentoalveolar bimaxilar. Aunque Mantzikos recolectó información sobre género, no se identificaron tendencias basadas en género. considerado. Independientemente, los hallazgos de esta tesis que son

sugestivos de general las preferencias por perfiles neutrales en el grupo de hombres asiático-americanos parecen ser consistentes con la literatura de ortodoncia. El grupo de mujeres asiático-americanas demostró una preferencia estadísticamente significativa por los perfiles ortognáticos, seguida de una aceptación insignificante de los perfiles protrusivos y rechazo de los perfiles retrusivos. Existe un cuerpo de trabajo que sugiere que hombres y mujeres Las mujeres asiáticas tienden a clasificar los perfiles ortognáticos como los más aceptables (p. ej., Soh y Maganzini et al.). Curiosamente, Shimomura et al. observaron una tendencia en japonés las mujeres acepten posiciones de labios más retruidas.³⁸

Esto contrasta con los hallazgos de este estudio. Cabe señalar que Shimomura et al. reconocieron que su muestra estuvo compuesta por pacientes de ortodoncia, posiblemente influenciados por profesionales de ortodoncia que estaban potencialmente más consciente de las relaciones maxilomandibulares ideales. esto es posible conclusión es apoyada indirectamente por Loi et al. quienes observaron en un panel de 40 japoneses ortodoncistas una preferencia por posiciones labiales más retrusivas. Soh et al. también observaron una tendencia de los profesionales dentales a aceptar la retrusión bimaxilar en mujeres asiáticas otras preferencias de perfil. Soh et al. también encontraron una tendencia similar en legos, con siendo la retrusión bimaxilar la relación facial preferida y la bimaxilar la protrusión no se considera menos aceptable que un perfil ortognático.³⁸

Kiyak investigó preferencias estéticas con dibujos lineales de perfiles faciales femeninos que coincidía con la etnia del sujeto y manipulado para representar varias relaciones maxilomandibulares, incluida la oclusión esquelética ortognática, vertical exceso o deficiencia, mandíbula o maxilar retrusivo o protrusivo, y bimaxilar protrusión o retrusión. De los 50 sujetos de Asia Pacífico a quienes se les solicitó evaluar cada perfil, se observó una fuerte tendencia a asignar un mayor valor a la bimaxilar perfil retrusivo, con un 42% seleccionando esto como el más atractivo. Kiyak sugirió que la mayor preferencia mostrada por los asiáticos por la retrusión bimaxilar podría reflejar una novedad efecto: una preferencia por caras fuera de las normas culturales. Esta declaración es

interesante como la posición de los labios más protrusivos ha sido aceptada durante mucho tiempo como la norma para las poblaciones asiáticas. Aunque nuestro estudio encontró un orden de clasificación estadísticamente significativo de los tres conjuntos de perfiles, parecería que hubo un nivel relativamente decreciente de aceptación general, con aceptación por los perfiles de posición labial neutra, indiferencia por los perfiles protrusivos y aversión por la apariencia del labio retrusivo, a diferencia de trabajos anteriores y en mejor armonía con las normas culturales asiáticas.³⁹

Parecería necesario seguir trabajando. Atractivo facial y preferencias poblacionales de hombres y mujeres caucásicos perfiles han sido investigados en la literatura desde el advenimiento de la ortodoncia, lo que lleva al desarrollo de objetivos cefalométricos y de tratamiento de tejidos blandos. Dentro del población caucásica, hay alguna evidencia de que existe dimorfismo sexual sutil, con Los varones caucásicos tienden a aceptar una posición de labios más retrusiva en comparación con los ideales de mujeres. Curiosamente, este estudio encontró una aceptación estadísticamente significativa de los perfiles de posición de labios retrusiva y neutra en el grupo masculino caucásico-americano y una preferencia estadísticamente significativa por la posición neutra de los labios en el caucásico-americano grupo femenino. Los hallazgos de este estudio parecen estar respaldados por los trabajos de investigadores anteriores.²⁶

Investigaciones contemporáneas han sugerido que la noción de relaciones faciales y El atractivo facial no es necesariamente un fenómeno estático, sino más bien dinámico y probablemente un reflejo de los ideales sociales cambiantes. Nguyen y Turley investigaron cambios en preferencia estética a lo largo del tiempo mediante la evaluación de los perfiles encontrados en los principales norteamericanos revistas de moda. Los autores basaron esta metodología en la premisa de que la moda los editores podrían considerarse expertos en belleza facial y preferencias estéticas actuales. Las imágenes se separaron en cuatro grupos por el período de tiempo en el que las imágenes fueron publicadas y se realizaron ediciones tanto lineales como angulares de los tejidos blandos. Se encontró una correlación moderada entre la posición anteroposterior del labio y el tiempo, sugestivo de una tendencia hacia la

aceptación de un perfil de labios más completo en hombres caucásicos, similar a la de las preferencias de las mujeres caucásicas. Los autores argumentaron que los labios más carnosos eran indicativos de una apariencia joven, haciendo referencia a la conclusión de Foster que enfrenta con labios más carnosos fueron juzgados como más jóvenes.⁷

Los labios pueden estar asociados con un aumento en la diversidad racial entre los modelos de moda y “La mayor visibilidad de los rostros étnicos en las principales revistas de moda podría tener un poderoso influencia en la aceptación (o incluso preferencia) de los anunciantes y lectores por labios más carnosos en modelos blancos”.⁸⁹ Podría interpretarse que Nguyen y Turley estaban, de hecho, describiendo posible evidencia de aculturación—una bien apreciada ocurrencia sociológica. El concepto de aculturación como lo discutió Berry afirmó que la aculturación era el “resultado cuando grupos de individuos con diferentes culturas entran en continuo contacto de primera mano, con cambios posteriores en el original patrones culturales de uno o ambos grupos... bajo esta definición, la aculturación debe ser se distingue del cambio cultural, del cual no es más que un aspecto”.²⁶

Como se discutió anteriormente, el logro de la identidad étnica es consistente con un individuo que es socialmente consciente de su etnicidad y sus implicaciones. En el contexto del perfil preferencia, parecería que para las mujeres caucásicas americanas, la conciencia étnica es correlacionado con una tendencia hacia una preferencia de perfil consistente con los ideales sociales como lo observaron Sutter y Turley y respaldado por los resultados de otros autores. Es importante reconocer que las revistas de moda y cultura popular actuaron como fuente material para los conjuntos de perfiles que Sutter y Turley utilizaron para determinar la cultura actual definición de estética facial atractiva en la mujer. Hay un gran cuerpo de investigación que ha investigado los efectos de los medios y la cultura popular y el impacto en los individuos autopercepción. Los datos de este estudio sugirieron que dentro de la raza caucásica- grupo femenino estadounidense, existió una correlación moderada entre la identidad étnica y la forma de perfil idealizada descrita por Sutter y Turley. Quizás estos hallazgos son representante de mujeres caucásicas americanas con alto logro

de identidad étnica tener una atención más enfocada hacia la estética del perfil, donde la conciencia del perfil es un constituyente de la imagen corporal general. Este estudio podría haber revelado inadvertidamente otra posible conexión entre la escala MEIM-R y la imagen corporal en americanos caucásicos mujeres. En este punto, los comentarios anteriores son conjeturas, pero en el pasado el MEIM-R se ha aplicado en la investigación de las relaciones entre identidad étnica y imagen corporal en grupos minoritarios (ver Schooler et al. y Henrickson et al).²⁶

2.11.1 Análisis facial en el diagnóstico ortodóntico

El concepto de belleza facial y armonía ha cambiado a lo largo de los siglos. La belleza facial se puede definir como armonía y equilibrio entre las proporciones faciales establecido por estructuras esqueléticas, dientes y tejidos blandos. El deseo de mejorar la dentofacial la estética es una de las principales razones los pacientes buscan tratamiento de ortodoncia. Los cambios en el perfil de los tejidos blandos son estrechamente relacionados con la dentición y el esqueleto cambios, causados por la ortodoncia tratamiento o crecimiento. En 1907, Angle enfatizó la importancia de tejidos blandos y estética facial en ortodoncia. Creía que, a un gran extensión, armonía facial y equilibrio dependen de la forma y la belleza de la boca. Por lo tanto, el objetivo principal de cualquier El tratamiento de ortodoncia tenía que ser una relación dental perfecta. En 1924, Carrea realizó la primera investigación en perfil facial en radiografías; en 1944, Tweed enfatizó que el posicionamiento ideal de los incisivos mandibulares es imperativo para el equilibrio y la armonía facial. Ortodoncistas como Downs y Holdaway desarrollaron medidas de perfil de tejido blando incluidas en su cefalometría análisis Posteriormente, numerosas angulares y medidas lineales con se presentaron los respectivos valores normativos.²⁹

Con el plano estético de Ricketts, la posición del labio inferior en relación con la línea Se evalúa E (pogonión de tejido blando: punta de la nariz). Idealmente, los labios superior e inferior deben colocarse a unos 2,0 mm detrás de la línea E. Steiner¹¹ sugirió a use la línea S (una tangente desde el tejido blando mentón a S = intersección de la columela nasal y labio superior). Si los labios tocan la línea

S, el perfil es recto; convexo si los labios se colocan delante de esta línea y cóncava si se coloca detrás. En 1967, Burstone sugirió una línea a través de subnasal y tejido blando pogonion para verificar la posición ideal de los labios superior e inferior en dirección anteroposterior. En promedio, la parte superior el labio debe estar $3,5 \pm 1,4$ mm delante de esta línea, mientras que el labio inferior debe ser $2,2 \pm 1,6$ mm detrás de él. En 1983, Holdaway definió la línea H, que conecta el labio superior y el pogonion de los tejidos blandos (Ls-Pg). La línea H y la línea NB determinan el ángulo H, que según Holdaway, idealmente debería oscilar entre 7.0 grados y 15,0 grados. El análisis facial realizado de forma inconsciente y diaria por la gente común, influye directamente en la percepción de las características de las personas con las que interactuamos, y está notoriamente influenciado por las características oclusales y viceversa.²⁹

El análisis facial se puede realizar de varias maneras, incluyendo el uso de medidas angulares o lineales, pero estos métodos causan errores significativos al intentar adaptar a cada individuo a los estándares promedio de la población. Se sabe que los diagnósticos realizados a partir de la clasificación de Angle y las referencias cefalométricas conducen a resultados que no siempre son compatibles con las expectativas estéticas del paciente. Combinado con el establecimiento de relación oclusal ideal, la mejor estética posible debe perseguirse. Para eso, el diagnóstico debe ser principalmente en base a la morfología facial frontal y de perfil, a la evaluación de la sonrisa y complementada con evaluación oclusal, cuya discrepancia es comúnmente una consecuencia de error esquelético. Las radiografías también son una herramienta importante, sin embargo, el 75% de los diagnósticos de ortodoncia se definen sin su evaluación y no cambian después de su estudio.¹²

2.11.2 Patrones faciales de maloclusión según Capellozza

2.11.2.1 Definiciones previas

Es sabido que las calificaciones de atractivo, inteligencia, escrupulosidad, el placer y la aceptación diferían significativamente dependiendo del estado oclusal representado. Personas con oclusión normal fueron calificados como los más atractivos, inteligentes, agradables y extrovertidas, mientras que las personas

con prognatismo fueron calificadas como menos atractivos, inteligentes y extrovertidos. Además, las personas con sonrisas ideales se consideran más inteligentes y tienen más posibilidades de encontrar un trabajo en comparación con personas con sonrisas no ideales. Estos puntos resaltan la importancia de la apariencia facial en ortodoncia diagnóstico y planificación, demostrando que la obtención de buenos resultados oclusales, independientemente del daño facial, no es la mejor manera hoy en día. La búsqueda de un diagnóstico y tratamiento del Patrón Facial del paciente parece ser la mejor opción, especialmente cuando el paciente se queja de su cara. Por lo tanto, el análisis facial subjetivo es una herramienta de diagnóstico que ha visto incrementada su importancia por ser el parámetro por el cual los pacientes y las personas con las que convive evaluarán los resultados del tratamiento.¹⁷ Además, organizar el diagnóstico de ortodoncia de acuerdo a los Patrones Faciales permite a los ortodontistas tratar las maloclusiones según la ubicación de las discrepancias esqueléticas, o la etiología de la maloclusión, estableciendo protocolos de tratamiento que sean específicos para cada patrón en cada grupo de edad, con protocolos a corto plazo y predecibles a largo plazo prospectos tomando en cuenta la severidad de la discrepancia.³⁰

De acuerdo a la propuesta del autor el uso del término patrón en ortodoncia fue establecido por Moyers con la siguiente definición: "Un patrón es un conjunto de reglas limitantes, cuantitativas o geométricas, actuando para preservar la integración de partes bajo condiciones variadas o en épocas diferentes".³⁰

Capelozza trata de integrar y completar un problema de la ortodoncia clínica para establecer etiología, diagnóstico y la semiología de la maloclusión para establecer en términos de salud-enfermedad el fenómeno que altera las relaciones dentomaxilares y estructurar, para la ortodoncia, como ciencia, lo que se hace en todo el campo de la salud, leer signos y síntomas para establecer diagnósticos y proponer soluciones que en estos casos son biomecánicas. Para esto propone utilizar el concepto -patrón facial-, concepto que requiere conocimientos previos sobre crecimiento y desarrollo. Tomando en cuenta que el crecimiento debe entenderse como: "un proceso dinámico de cambio continuo, determinado fuertemente por el aspecto genético y en menor medida por el

aspecto funcional, entonces se debe considerar al patrón crecimiento como la enfermedad y a las características para clasificar las maloclusiones como signos de la enfermedad.³⁰ Capelozza diseñó un análisis facial que enfatiza en la importancia de los tejidos blandos en el proceso de diagnóstico, cuyo objetivo es describir el estado de la morfología facial producido por el crecimiento, así el “Patrón de crecimiento o patrón facial”, permite clasificar las variaciones morfo-genética de la cara en los siguientes: ²

2.11.3 Patrón 1

Una cara equilibrada es la mejor definición del patrón I, esto quiere decir: simetría en: distancia ojos, ancho de la nariz, distancia bipupilar, ancho de las comisuras bucales, proporción de los tercios faciales y un perfil de convexidad leve. Estas características son sinónimo del equilibrio y muchas veces también de la belleza facial. En el paciente patrón I la maloclusión dentaria es primaria.²

2.11.3.1 Análisis facial

Debe quedar claro, que la presencia de equilibrio no significa necesariamente que la belleza estará presente; los tipos faciales (mesofacial, braquifacial y dólicofacial) pueden presentar Patrón I. siempre y cuando muestren un equilibrio facial.²

2.11.3.2 Análisis oclusal

La maloclusión en pacientes Patrón I es dentoalveolar. La posición dentaria, en los sentidos transversal, anteroposterior, y vertical pueden estar alterados en este tipo de pacientes. Generalmente, no tienen repercusión en la cara, con excepción de los más severos como aquellos que impiden el sellado labial. El pronóstico para estos casos es favorable. ²

2.11.4 Patrón 2

La maloclusión Clase II, con alta prevalencia entre todas las etnias donde ha llegado el estudio. de acuerdo a los criterios de angle y las posteriores subdivisiones en esa maloclusión los primeros molares inferiores estaban en relación distal con los primeros molares superiores, si esa relación es unilateral se añadía el término subdivisión y dependiendo de la relación de los incisivos se

identifica como división 1 o 2. estas posiciones evidentemente permiten identificar el problema, pero no el origen del mismo, como se estableció anteriormente, representa los signos de la enfermedad, y solamente mediante la identificación del efecto del crecimiento sobre la base ósea sobre la posición de los dientes del análisis estamos más seguros del origen y por tanto del diagnóstico. Este patrón incluye los portadores de protrusión maxilar, o más frecuentemente mandíbula retrusiva, es independiente de la relación molar o canina presente ya que existe la posibilidad de que exista una relación clase II, pero también pueden encontrarse Clases I y muy raramente Clases III. El diagnóstico, por tanto, no depende primariamente de la relación de los molares, sino de la relación de las bases esqueléticas.²

2.11.4.1 Análisis facial

Las características faciales son la protrusión maxilar y la retrusión mandibular.²

2.11.4.2 Características al examen frontal

La altura facial anterior inferior es normal o disminuida. Disminuida en deficiencia mandibular, labio inferior invertido y surco mentoniano marcado, El mentón puede aparecer suficiente.²

2.11.4.3 Características al examen de perfil

Convexo, determinante en estos casos. La deficiencia mandibular lo determina. El ángulo nasolabial puede estar en norma de acuerdo a la maxila e incisivos superiores, pero también es posible si el ángulo nasolabial está cerrado a causa de una protrusión maxilar o inclinación vestibular de los incisivos superiores. Excepcionalmente, los individuos Patrón II pueden presentar un ángulo nasolabial abierto si la maxila está bien posicionada y la mandíbula es deficiente, con incisivos superiores palatoinclinados, en compensación.²

El surco mentolabial es bastante marcado en la deficiencia mandibular se aprecia al mismo tiempo el labio inferior evertido. La relación del mentón con el plano facial puede encontrarse atrás del plano facial, esto determina que la deficiencia mandibular es real. Si coincide con el plano o se encuentra delante de este, la mandíbula puede ser normal por lo que la convexidad tendrá origen en la maxila

para lo que se observa la relación del labio superior con el plano facial y determinar protrusión maxilar esta suele coincidir con la línea barbilla/cuello bueno. Si la mandíbula es deficiente esta línea es corta.² El ángulo entre la línea de la barbilla con el cuello es abierto cuando la mandíbula es deficiente.

2.11.4.4 Análisis oclusales

La relación molar más frecuente es la Clase II, que refleja la relación esquelética sagital por el patrón II.

2.11.5 Patrón 3

Este patrón incluye a los portadores de retrusión maxilar y/o prognatismo mandibular, es de carácter eminentemente esquelético. Esta relación tenderá a ser de Clase III, pero habrá situaciones que serán Clase I y más raramente Clase II refiriendo esto a las relaciones dentarias. El predominio de las maloclusiones con patrón III varía de acuerdo con el origen étnico, no tiene predilección por género, y es generalmente baja del 3 al 5% para la población blanca y negra. Mientras que para la población de asiática cerca del 14 y la herencia es determinante.²

2.11.5.1 Análisis Facial

Con retrusión maxilar y el prognatismo mandibular la deficiencia maxilar es más frecuente, y es responsable por dos de cada tres individuos. presentan la deficiencia de la proyección zigomática, ausencia de la depresión infraorbitaria, y ocasionalmente estrechamiento nasal, son signos de la verdadera deficiencia maxilar. El impacto estético, afecta principalmente en el género femenino.²

2.11.5.2 Examen frontal

Proyección zigomática: el tercio medio suele hallarse afectado tanto si el zigomático esta normal o deficiente y representa una maxila normal o deficiente, tendrá tendencia a parecer deficiente, la mandíbula, al estar aumentada creara la maloclusión Modelo III, con desplazamiento del tejido blando que recubre el tercio inferior de la cara hacia adelante y cambio del surco nasogeniano, lo que dificulta la observación de la proyección zigomática.²

La altura del tercio facial inferior puede estar aumentada, normal o disminuida, siendo este último raro, en casos de prognatismo estará aumentada en su mitad inferior. En estos casos el labio inferior verticaliza y el surco mentolabial desaparece.²

2.11.5.3 Examen de perfil

El perfil puede variar entre convexo, recto o cóncavo. de acuerdo a la posición de las bases óseas reflejadas sobre los tejidos blandos en la proyección zigomática a partir de la depresión infraorbitaria, el ángulo nasolabial también puede afectarse cuando la maxila esta retraída, los incisivos superiores compensados con la inclinación vestibular. Si el ángulo nasolabial se encuentra abierto, el diagnostico sería una retrusión maxilar. y existe una fuerte correlación entre su aumento de la altura facial inferior con la presencia y la gravedad del prognatismo. El labio inferior por delante del superior es señal de Patrón III. ²

2.11.5.4 Análisis oclusal

La relación molar más frecuente es la Clase III, es poco frecuente encontrar individuos Patrón III con relación molar Clase II o I y, cuando ella está presente, será casi siempre unilateral. Los incisivos inferiores exhiben inclinación lingual.²

2.11.6 Patrón Cara Larga

deformidad esquelética estéticamente desfavorable. presenta aumento del tercio inferior que hace imposible el cierre labial o la relación labial normal. se manifiesta prematuramente. La etiología no está bien definida una hipótesis sugiere que es producto del crecimiento posterior del cóndilo lo que genera rotación de la mandíbula en sentido horario. La segunda hipótesis sugiere crecimiento vertical posterior excesivo de la maxila, que llega a darle nombre a la enfermedad probablemente es multifactorial, con importante determinante genético. según evidencia científica.²

2.11.6.1 Análisis facial

independientemente del lugar en que se encuentra la discrepancia esquelética primaria, en la maxila o en la mandíbula los elementos de análisis coinciden.

2.11.6.2 *Análisis frontal*

La nariz es larga, su base estrecha, el cigoma es plano y el tercio inferior es largo y desproporcionado con el tercio medio. Ese aumento del tercio inferior, produce la incompetencia labial.²

2.11.6.3 *Análisis de perfil*

La deficiencia en la proyección zigomática, depresión infraorbitaria poco evidente y surco nasogeniano discreto. Labio superior en reposo parece corto y el inferior se encuentra invertido. Distancia interlabial aumentada, mandíbula retraída, línea mandíbula-cuello corta y ángulo cerrado.

2.11.6.4 *Análisis oclusal*

La relación sagital Clase II es la más frecuente, pero también se puede presentar una Clase I o III. La mordida abierta es excepción. solo 13% de los individuos la presentan.²

2.11.7 Patrón Cara Corta

El tercio inferior de la cara deficiente vertical, que haga compresivo el cierre labial. el determinante genético, mantiene el cierre labial, respira por la nariz, deglute con la boca cerrada y no interpone la lengua, funciones intra y peribucales predispuestos a la normalidad.²

2.11.7.1 *Análisis facial*

ausencia de exposición de los dientes anteriores en reposo y poca exposición al sonreír. se parece al portador Patrón I, braquifacial.²

2.11.7.2 *Análisis Frontal*

La nariz normal o ancha con expresión zigomática plena. los labios e incisivos superiores pueden ser normales en niños y jóvenes. Sí existe deficiencia los dientes quedan escondidos detrás del labio superior, y al sonreír aparecen sin exhibir encía. Compresión labial al cierre y con los dientes en oclusión.²

2.11.8 Análisis de Perfil

recto o moderadamente convexo. Tercio medio de apariencia normal, con depresión infraorbitaria con un zigomático adecuado y nariz normal. La altura

facial inferior disminuida. Angulo nasolabial agudo o normal. Surco mentolabial marcado y profundo, principalmente en oclusión. La línea mandíbula cuello es buena o larga, y el ángulo de esa línea con la línea del cuello es correcto.²

2.11.9 Análisis oclusal

La Clase II es más frecuente. Los incisivos superiores bien posicionados, pero pueden presentar inclinación vestibular o palatina. Los incisivos inferiores inclinados hacia lingual o bien posicionados. Los arcos dentarios tanto en la maxila como en la mandíbula.²

2.12 Hipótesis

Esta investigación no tiene hipótesis de trabajo ya que es un estudio descriptivo.

2.13 Marco contextual

2.13.1 Departamento de Santa Cruz

El departamento de Santa Cruz, geográficamente ocupa un 34% de la geografía de Bolivia, 84 personas de cada 100 viven en el área urbana, la ciudad es el sitio con mayor índice de migración del país, se constituye como el principal productor agrícola y ganadero, con el grano de soya como el principal producto de exportación de la región, Santa Cruz, posee también industrias textiles, farmacéuticas, de plásticos entre otras, según proyecciones hasta 2020 tendría aproximadamente 3.370.100 habitantes con 51,1% de mujeres y de 48,9% de hombres, y el 59,8% constituye menores de 30 años. La esperanza de vida llega a los 78 años para mujeres y a 71 en varones, la fecundidad es de 2,7 hijos por mujer y tiene una tasa de natalidad de 22 nacimientos por cada 1000 habitantes en el mismo periodo, económicamente tiene un PIB de 12.185 millones de dólares, hasta 2020 tenía una población económicamente activa de 1.296.615.⁴¹

2.13.2 Ciudad de Santa Cruz de la Sierra

ubicada en el centro de la Región Metropolitana Santa Cruz de la Sierra, es actualmente el núcleo urbano más poblado de Bolivia, cuenta con una población estimada de más de 2,4 millones de habitantes hasta 2021. esta rodeada de siete municipios en el departamento: La Guardia, Warnes, Cotoca, El Torno, Porongo y Montero. se encuentra geográficamente en la llanura oriental, a orillas

del río Piraí. es la capital del Departamento de Santa Cruz, una de las ciudades más desarrolladas del país.⁴²

fue fundada el 26 de febrero de 1561 por el capitán español Ñuflo de Chaves, cambio en dos ocasiones de ubicación hasta su actual asentamiento. En el siglo XVII fué centro de expediciones misioneras evangelizadoras. El 24 de septiembre de 1810 se dio su primer grito libertario contra el dominio español. Desde la década de 1950 crece demográficamente. Actualmente describe como una urbe dinámica y cosmopolita y es considerada motor económico e industrial de Bolivia pues su área metropolitana concentra importante cantidad de industrias, agropecuarias, forestales, mineras e hidrocarburíferas.³¹La ciudad se organiza en 15 Distritos Municipales que a su vez se dividen en Unidades Vecinales (UV) y Barrios. Estos son (en orden numérico): Piraí, Norte Integrado, Estación Argentina, El Pari, Norte, Pampa de la Isla, Villa 1.º de Mayo, Plan 3000, Palmasola, El Bajío, Central, Nuevo Palmar, Palmar del Oratorio, Paurito y Montero Hoyos. Está formada por diez anillos concéntricos distanciados entre uno y tres kilómetros entre sí y veintisiete avenidas radiales que intersecan estos anillos. La superficie total es de 535 km².

La población que habita en Santa Cruz es muy diversa está compuesta por inmigrantes que fundaron la ciudad y se rebelaron contra España europeos venidos durante la colonia, judíos sefarditas convertidos al catolicismo que escapaban de la inquisición en España, portugueses, gitanos. y por supuesto los primeros habitantes de estas tierras que van recuperando espacio social y político como los indígenas guaraníes y arawakos de la región. además de los nativos americanos originarios del interior de Bolivia aimaras, quechuas, además de mestizos y criollos provenientes de otra ciudades de Bolivia, así como de otras regiones de Sudamérica una serie de migraciones posiblemente de la segunda guerra mundial italianos, flamencos y alemanes también asiáticas desde mediados del siglo diecinueve hasta la actualidad.³¹

Imagen 1. Vista aérea de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra



Fuente: <https://como-viviren.com/vivir-en-santa-cruz-de-la-sierra/>

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque, tipo y diseño de la investigación

3.1.1 Enfoque

Cuantitativo. Si bien las variables de estudio son cualitativas se asignó a las respuestas valores en función a un número de encuestados entre los cuales sus respuestas expusieron una generalización con desviaciones estándar que se asociaron con variables independiente patrón de desarrollo y mediante estos dentro de la encuesta se obtuvo generalizaciones que permitieron el análisis final de asociaciones para inferir las tendencias que exhiba la población de estudio y sus subgrupos de análisis.

3.2 Tipo y diseño

Observacional. Ya que se observó el comportamiento y distribución estadística de las variaciones en las elecciones estéticas de individuos en un lugar donde se desconocen este tipo de tendencias

Descriptiva. Ya que con los datos hallados se realizó la descripción generalizable para determinar cuáles con las posibles correlaciones de preferencias estéticas en la población de estudio respecto a los diferentes patrones de desarrollo facial utilizados en el diagnóstico para ortodoncia.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

Habitantes del área metropolitana de Santa Cruz 1.756.926 aproximadamente según proyecciones del INE al 2020.

3.3.2 Muestra

No probabilística, accidental ya no se usó fórmula estadística para determinar el número de la muestra. Y accidental pues de acuerdo a un sorteo aleatorio determinado en un periodo de tiempo se extrajo la información en un solo momento de participantes voluntarios.

3.4 Criterios de inclusión y exclusión

3.4.1 Criterios de inclusión

- Personas voluntarias
- Entre los 18 y 65 años de edad
- De ambos sexos
- Que residan en el área metropolitana de Santa Cruz de la Sierra

3.4.2 Criterios de exclusión

- Personas menores de 18 y mayores de 65 años de edad de ambos sexos que residan en el área metropolitana de Santa Cruz de la Sierra.
- Personas que no residan en el área metropolitana de Santa Cruz de la Sierra.
- Personas que no deseen participar voluntariamente en el estudio.

3.5 Variables de estudio

3.5.1 Descripción de las variables de estudio

- Parámetros subjetivos de estética facial, (dicotómico, el bello o no lo es, pero la ética de los seres humanos interfiere con sus decisiones categóricas por lo que se incluyen valor intermedio y la omisión de extremos)
- Patrones faciales de maloclusión Capelozza, patrón I II y II incluidos en el estudio, por ser los más comunes y más similares, se reconocen en el análisis facial en base a líneas de análisis establecidos por Leopoldihno Capelozza, partiendo de las líneas horizontal verdadera y vertical verdadera para el posicionamiento de la cabeza en la toma y análisis fotográfico, líneas como la línea de la base de la nariz, línea cuello mentón, ángulo cuello mentón y Angulo nasolabial además de la división de tercios faciales.
- Edad, es una variable genérica, que permitirá asociaciones secundarias para el estudio que pueden ser de interés, se puede establecer de manera ordinal o mediante rangos.

- Sexo, es otra variable genérica que permitirá a los encuestados direccionar sus respuestas en función a sus preferencias estéticas, mediante la clásica división en masculino femenino y se incluye con fines exploratorios una categoría para la comunidad GLBT.
- Etnia, de la misma forma con fines exploratorios esta variable será de análisis secundario y sirve para conocer posibles asociaciones con esta variable social.
- Ocupación, la variable que permitirá separar en el análisis a individuos que tienen conocimientos de base sobre estética de los que no para establecer asociaciones secundarias.

3.5.2 Diagrama de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador	Escala o categoría	Instrumento
Percepción subjetiva de la estética facial	Interpretación cualitativa sensorial personal de un individuo en función del agrado que tiene al contemplar un rostro humano otorgando una valoración instintiva.	Se medirán tendencias de preferencia estética de los elementos que componen una serie de perfiles faciales y de su integridad en fotografías	Nominal Dependiente	Escala de Likert	-1 Sin belleza -Valores intermedios sin categoría nominal expresados con los números 2, 3, y 4 -5 Belleza máxima	Encuesta
Patrones de desarrollo faciales de maloclusión	Conjunto de reglas limitantes, cuantitativas o geométricas, actuando para preservar la integración de partes bajo condiciones variadas o en épocas diferentes	Espectro de variabilidad en la conformación del rostro humano en función al crecimiento de las estructuras dentomaxilares.	Nominal independiente		Patrón I Patrón II Patrón III Patrón cara larga Patrón cara corta	Fotografías
Edad	Personas clasificadas por la edad, desde el nacimiento (recién nacido) hasta los octogenarios y más viejos (anciano de 80 o más años).	Grupos etáreos	Ordinal Independiente	Rangos	18 a 22 años 23 a 30 años 31 a 40 años 41 a 50 años 51 o mas	Encuesta
Sexo	La totalidad de las características de las estructuras reproductivas y sus funciones, fenotipo y genotipo, que diferencian al organismo masculino del femenino.	Masculino y femenino	Nominal independiente		Masculino Femenino Prefiere no responder	Encuesta

3.6 Procedimientos para la recolección de información

3.6.1 Fuentes de recolección de la información

La fuente es primaria, mediante encuestas que fueron aplicadas a la población de estudio y análisis fotográfico de pacientes de la maestría.

3.6.2 Descripción de los instrumentos

La encuesta tenía una sección de presentación en la cual se informa del carácter y objetivo de la encuesta además aclaraba la voluntariedad de la participación en el llenado de la misma, a continuación, contenía las variables genéricas edad y sexo; además la ocupación para distinguir entre profesionales del área y otros ciudadanos, y la preferencia sexual, sección que permitió a la encuesta programada derivar a una sección diferente a los encuestados para obtener algunas posibles diferencias en sus valoraciones, finalmente se dispuso una sección final de identidad étnica al final de la encuesta con el fin de evitar sesgos metodológicos y para un análisis paralelo.

A continuación, una breve instrucción respecto al llenado que aclare la necesidad de contar con las respuestas para cada fotografía que fue expuesta a los sujetos que facilitaron la información. La sección de datos relativos a la valoración en la escala de Likert tiene 10 fotografías para cada encuestado de diferentes personas siete frontales con y sin sonrisa y tres fotografías de perfil, en cada fotografía se solicitó valorar, en escala de Likert, extremos cualitativos nominales -sin belleza- y -con belleza máxima- e intermedios sin nominación para encuestados que prefirieron evitar los extremos en sus respuestas o el intermedio, ya que el objetivo era obtener respuestas inconscientes.

3.6.3 Aspectos Ético-Legales

Mientras el instrumento como los momentos en que los encuestados y participantes de la investigación se encontraban dentro del proceso de investigación se mantuvo vigente un consentimiento informado expresado tanto escrito como oral explicativo, en resguardo de los principios bioéticos de la

investigación científica que abordó esta investigación y sus respectivas necesidades dentro de las fuentes de obtención de datos. (ver anexos)

3.7 Procedimientos y técnicas

3.7.1 Procedimientos

En base al instrumento de estudio diseñado (Véase Anexos) se realizaron una prueba piloto de la aplicación de la encuesta mediante el editor de formularios Googleforms vía internet. La prueba piloto realizada en un número de 10 individuos permitió evaluar la calidad de posibles datos y errores en la recolección de datos completa y la corrección de los elementos de la encuesta de ser necesario.

Una vez realizada la prueba piloto y su evaluación, se procedió con la recolección de datos en la modalidad más eficiente durante un periodo de tres semanas (21 días) para tratar de recolectar la mayor cantidad y número de participantes ya que es un estudio con muestra a conveniencia.

Las características de la encuesta y el método de recolección se basaron en la exposición de una serie de 30 fotografías editadas en parámetros de análisis facial para el estudio en ortodoncia con características de los diferentes patrones de maloclusión aleatoriamente elegidos y divididos en tres secciones según preferencia sexual de los encuestados para un cruce adecuado de datos que permita obtener diversidad de opciones y respuestas que a su vez permitieron alcanzar mayor objetividad desde la perspectiva del sujeto que calificó la belleza basada en ciudadanos comunes de área geográfica del estudio.

Durante todo el periodo de tiempo se realizó una campaña de difusión de la encuesta que permita llegar al mayor número de individuos posible. Ya que se tuvo previsto un número accidental para la muestra. Una vez cubierto el periodo de recolección de datos la encuesta fue bloqueada. Y se inició el procesamiento y análisis de los datos.

Con la finalidad de obtener el mayor número de respuestas en el periodo de tiempo planificado la búsqueda de participantes se programó en el sistema de la

aplicación para obtener un número significativo de participantes en un periodo concreto y de acuerdo a número alcanzado se pudo tomar una segunda opción pagada para cubrir un mayor número de participantes, la encuesta fué presentada electrónicamente en dispositivos móviles.

3.7.2 Técnicas

3.7.2.1 Técnica de la observación

Es una técnica que consiste en exponer al investigador a una experiencia sobre el trabajo de campo donde sea testigo presencial del fenómeno de estudio y le permite reconocer patrones comportamientos valorar respuestas de forma directa e interactuando con los individuos fuentes de datos a recabar.

3.7.2.2 Selección múltiple en escala de Likert

La escala de Likert permite la medición de valore cualitativos asignando un valor numérico que permite construir una escala ordinal que defina un valor menor y uno mayor que facilitan el análisis y posterior interpretación de los resultados

3.8 Plan de procesamiento y análisis de los datos

3.8.1 Plan de procesamiento de los datos

Los datos pasaron por las siguientes etapas:

1. Apertura de encuestas piloto;
2. Invitación a recolección de datos piloto;
3. Recolección propiamente dicha;
4. Cierre de encuestas;
5. Evaluación de la recolección piloto;
6. Reestructuración y rediseño para el lanzamiento de la encuesta masiva;
7. Lanzamiento y apertura de encuesta definitiva;
8. Lanzamiento de invitaciones masivas;
9. Recolección de datos propiamente dicha;
10. Cierre de levantamiento de datos;

11. Descarga de datos desde la aplicación de encuestas electrónicas Googleforms;
12. Carga y organización de datos en los programas: Excel y Jamovi;
13. Obtención de resultados;
14. Interpretación de resultados.

3.8.2 Plan de análisis de los datos

Primero se realizó la descripción estadística de las preferencias subjetiva de la estética facial de fotografías de 20 individuos obtenidas en la clínica de ortodoncia a residentes de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra. Las fotografías seleccionadas aleatoriamente tienen en sus respectivas historias clínicas identificadas el tipo de patrón facial y fueron revaloradas por el investigador principal de acuerdo a los parámetros de Capelozza en las mismas fotografías, finalmente se realizó análisis estadístico inferencias mediante Test de Chi cuadrado para determinación de los grados de asociación entre variables nominales, y las pruebas C y V de contingencia para hallar que tan fuerte pueden ser esas asociaciones para comprobar la hipótesis (correlaciones entre preferencia estética subjetiva y tipo de patrón de maloclusión de acuerdo a los parámetros de Capelozza para cumplir con el objetivo general de estudio.

3.9 Delimitaciones de la investigación

3.9.1 Delimitación geográfica

La investigación se realizó en el área metropolitana de Santa Cruz de la Sierra.

3.9.2 Sujetos y/u objetos

Esta investigación está limitada al campo del diagnóstico en ortodoncia, y a su desarrollo crítico y clínico, comprender la belleza y su percepción en la coyuntura social de una parte de la sociedad cruceña compuesta por un conglomerado cosmopolita diverso e, se aparta de aspectos plásticos o cosméticos de otras áreas del conocimiento y no aborda aspectos biológicos de las primeras etapas del ser humano, infancia y adolescencia ni los adultos mayores.

3.9.3 Delimitación Temporal

La investigación se desarrolló durante el periodo 2021-2023

CAPÍTULO IV RESULTADOS

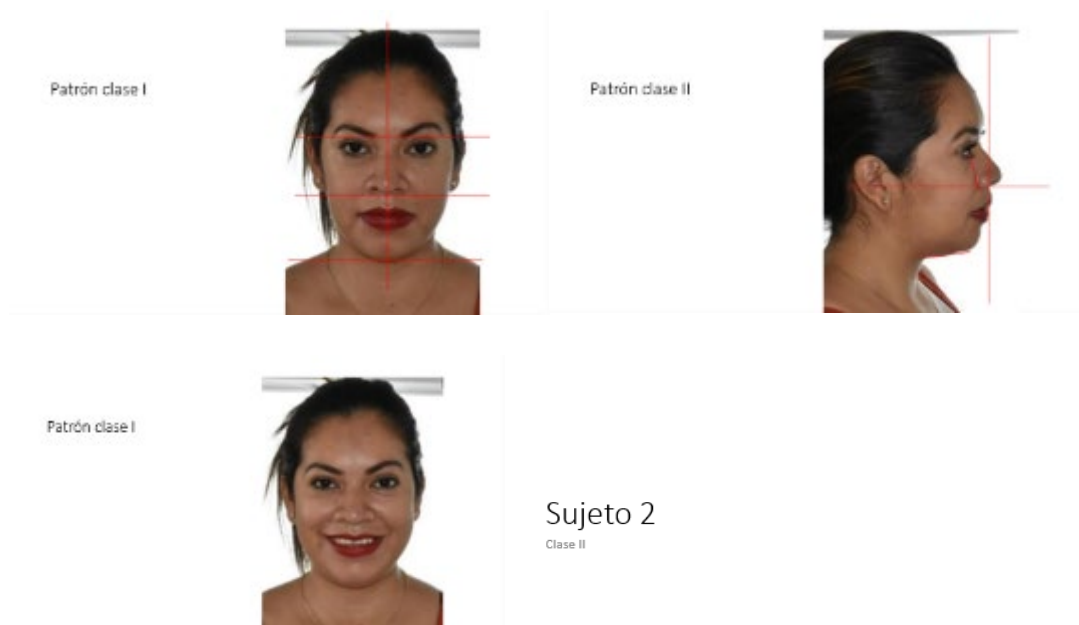
Descripción analítica del tipo de patrón facial de maloclusión según criterios de Capelozza en fotografías de 20 sujetos pacientes de la clínica de ortodoncia

Imagen 2. Fotografías de análisis facial del sujeto 1



Fuente: Elaboración propia

Imagen 3. Fotografías de análisis facial del sujeto 2



Fuente: Elaboración propia

Imagen 4. Fotografías de análisis facial del sujeto 3



Fuente: Elaboración propia

Imagen 5. Fotografías de análisis facial del sujeto 4



Fuente: Elaboración propia

Imagen 6. Fotografías de análisis facial del sujeto 5



Fuente: Elaboración propia

Imagen 7. Fotografías de análisis facial del sujeto 6



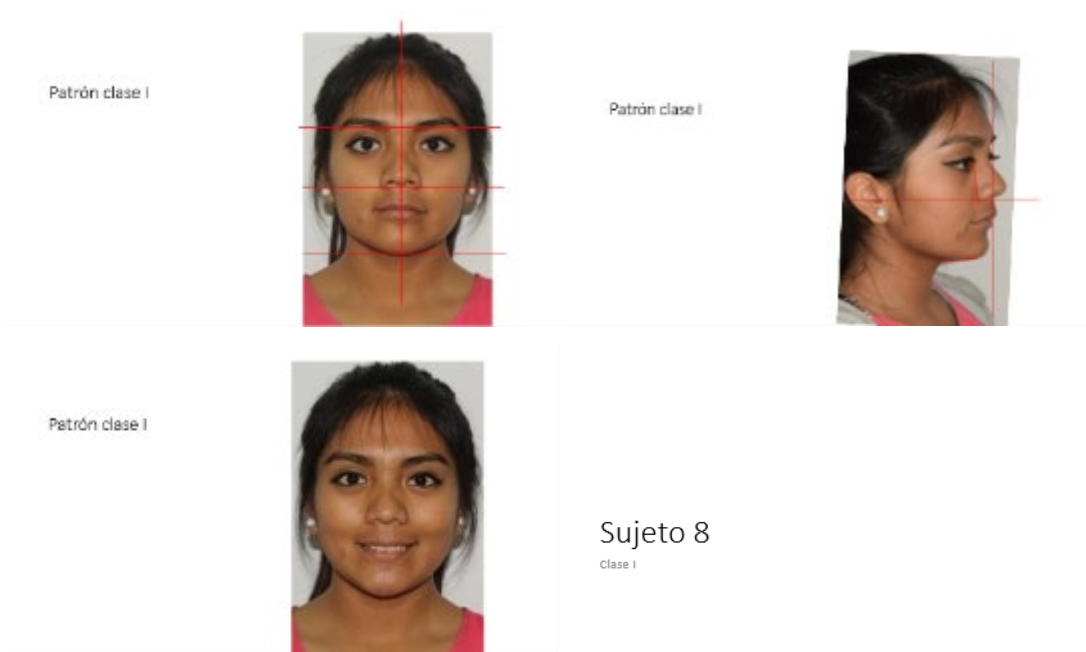
Fuente: Elaboración propia

Imagen 8. Fotografías de análisis facial del sujeto 7



Fuente: Elaboración propia

Imagen 9 Fotografías de análisis facial del sujeto 8



Fuente: Elaboración propia

Imagen 10. Fotografías de análisis facial del sujeto 9



Fuente: Elaboración propia

Imagen 11. Fotografías de análisis facial del sujeto 10



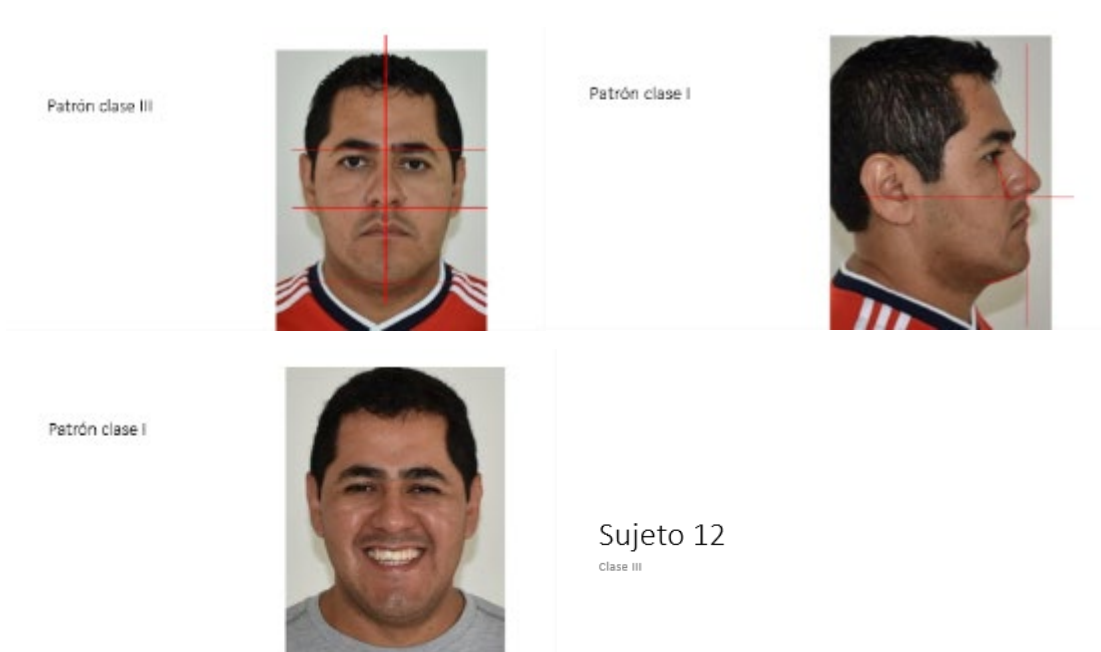
Fuente: Elaboración propia

Imagen 12. Fotografías de análisis facial del sujeto 11



Fuente: Elaboración propia

Imagen 13. Fotografías de análisis facial del sujeto 12



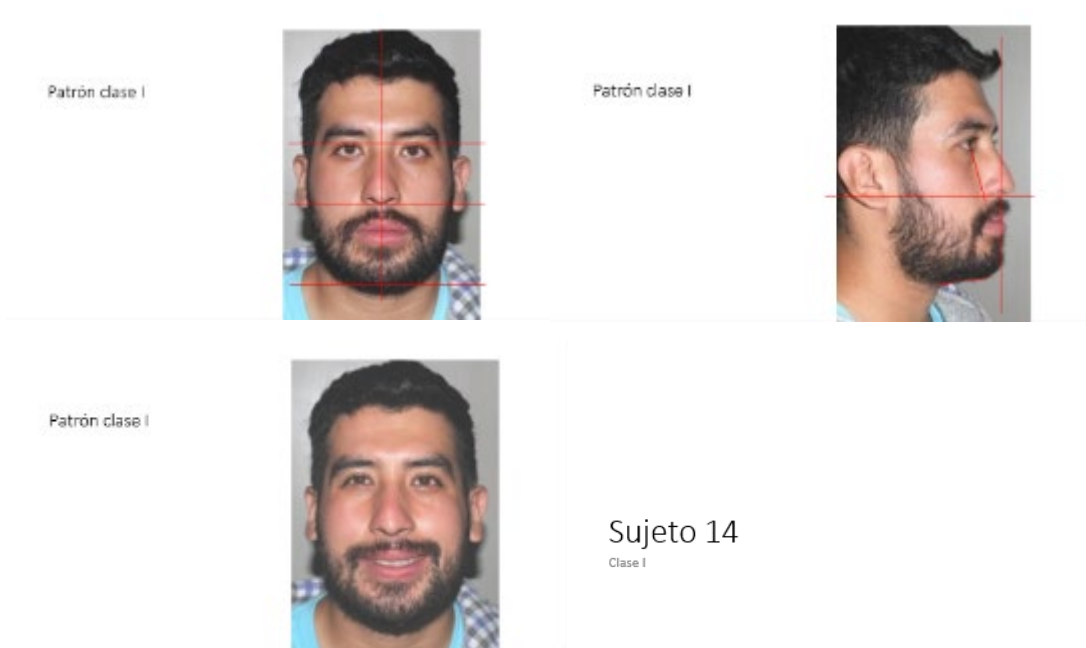
Fuente: Elaboración propia

Imagen 14. Fotografías de análisis facial del sujeto 13



Fuente: Elaboración propia

Imagen 15 Fotografías de análisis facial del sujeto 14



Fuente: Elaboración propia

Imagen 16 Fotografías de análisis facial del sujeto 15



Fuente: Elaboración propia

Imagen 17 Fotografías de análisis facial del sujeto 16



Fuente: Elaboración propia

Imagen 18. Fotografías de análisis facial del sujeto 17



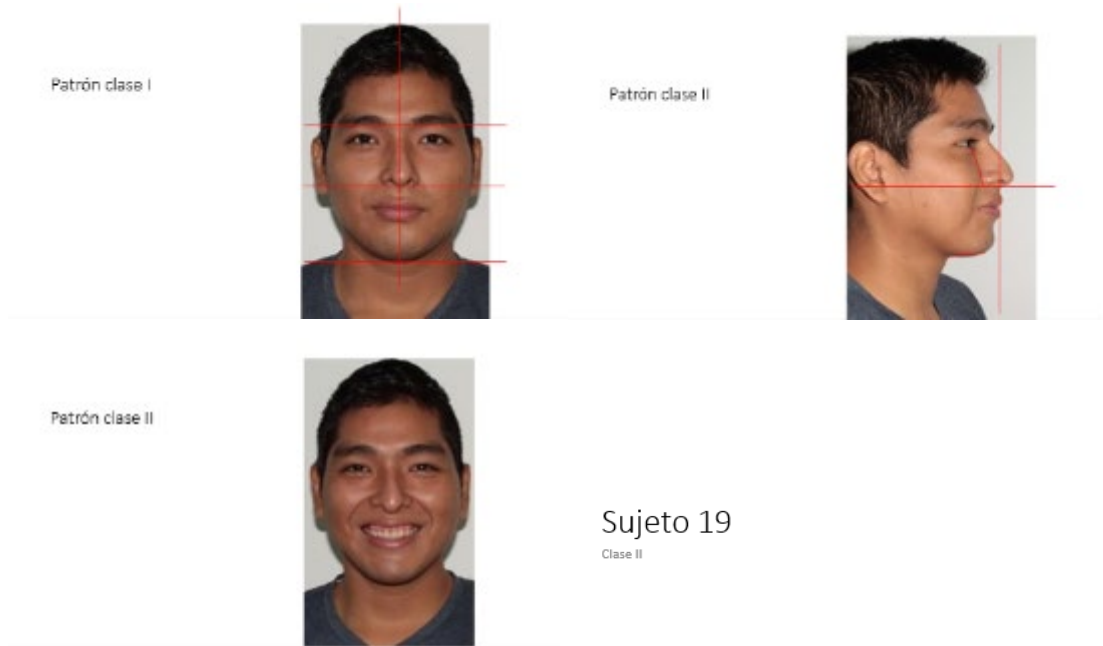
Fuente: Elaboración propia

Imagen 19. Fotografías de análisis facial del sujeto 18



Fuente: Elaboración propia

Imagen 20. Fotografías de análisis facial del sujeto 19



Fuente: Elaboración propia

Imagen 21. Fotografías de análisis facial del sujeto 20



Fuente: Elaboración propia

Descripción estadística de la percepción de los encuestados respecto a la escala de Belleza de 30 fotografías correspondientes a los sujetos de análisis de patrón de desarrollo facial de la clínica de ortodoncia a partir de la percepción de una muestra de legos y clínicos.

Figura 1. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 1



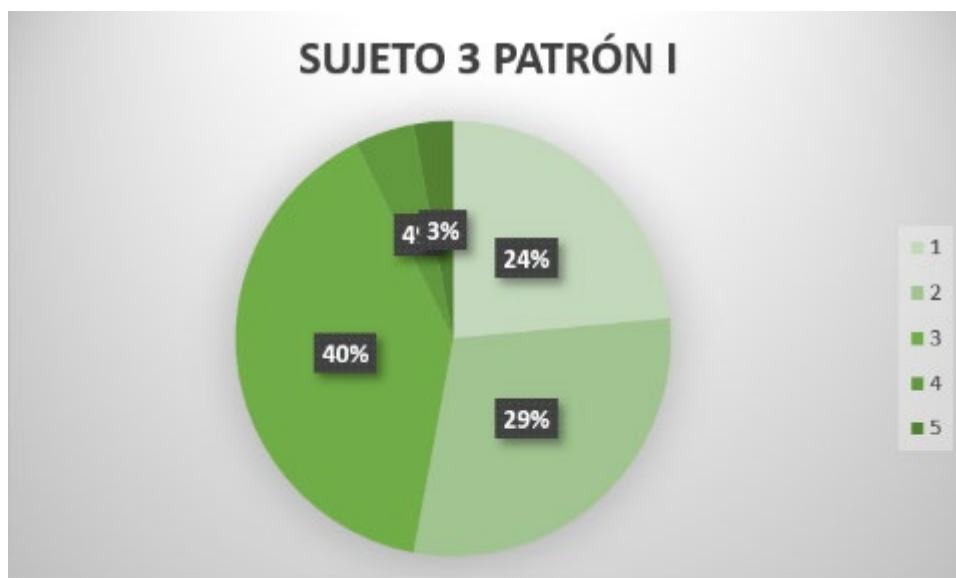
Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 2 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

Figura 3. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 3 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 4 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



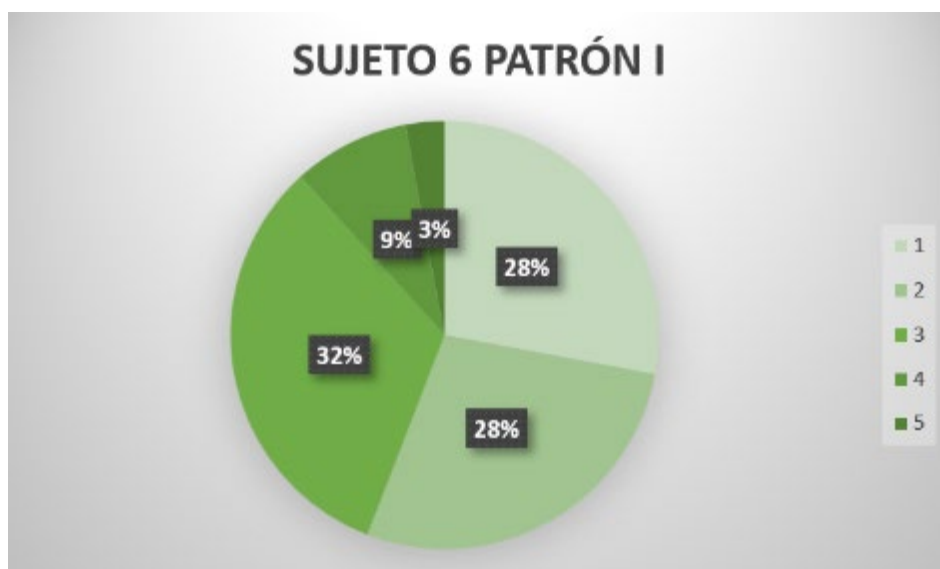
Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 5 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 6 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



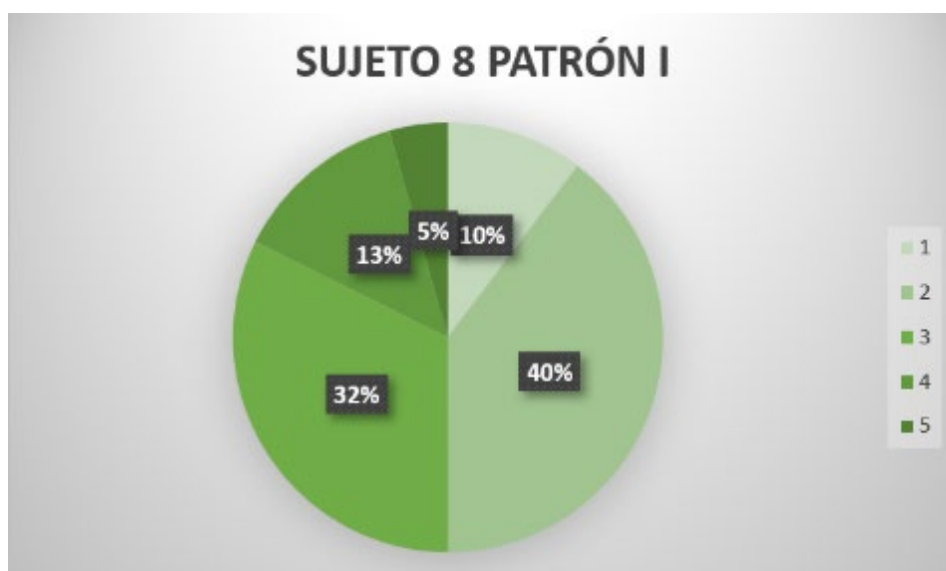
Fuente: Elaboración propia

Figura 7. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 7 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

Figura 8. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 8 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

Figura 9. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 9 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

Figura 10. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 10 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

Figura 11. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 11 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

Figura 12. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 12 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

Figura 13. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 13 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

Figura 14. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 14 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

Figura 15. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 15 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

Figura 16. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 16 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

Figura 17. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 17 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

Figura 18. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 18 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

Figura 19. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 19 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

Figura 20. Distribución porcentual de la valoración de la belleza facial del sujeto 20 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo



Fuente: Elaboración propia

SUJETOS ENCUESTADOS

N=245

Tabla 1. Distribución de frecuencias y porcentaje según las variables Edad y Ocupación.

EDAD	Frecuencias	% del Total
menor de 25-34	29	11.8 %
25-34	83	33.9 %
35-44	87	35.5 %
45 o mas	46	18.8 %
OCUPACION	Frecuencias	% del Total
Lego	191	78.0 %
Odontolog@	43	17.6 %
Ortodoncista	11	4.5 %

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Distribución de frecuencias y porcentaje según la variable Sexo del encuestado

SEXO	Frecuencias	% del Total
Hombre	74	30.2 %
Mujer	171	69.8 %

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Distribución de frecuencias y porcentaje según la variable Lugar de nacimiento del encuestado

LUGAR DE NACIMIENTO	Frecuencias	% del Total
Fuera de Bolivia	9	3.7 %
Interior de Bolivia	93	38.0 %
Santa Cruz	143	58.4 %

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Media Aritmética de la valoración en relación con los patrones I, II y III

	clase I	clase II	clase III
N	246	246	246
Media	2.39	2.10	1.95

Fuente: Elaboración propia

TABLAS DE CONTINGENCIA CON MEDIA ARITMETICA Y TENDENCIAS**Tabla 5. contingencia entre las variables Edad y Patrón**

	EDAD		Patrón I	Patrón II	Patrón III
Media A	25-34	(83)	2.35	2.12	1.82
	35-44	(87)	2.42	2.06	1.89
	45 o mas	(46)	2.41	2.13	2.13
	menor de 25	(29)	2.36	2.14	2.26

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. contingencia entre las variables Ocupación y Patrón

	OCUPACION		Patrón I	Patrón II	Patrón III
Media	Lego	(191)	2.38	2.12	1.98
	Odontólogo	(43)	2.45	2.08	1.88
	Ortodoncista	(11)	2.38	1.97	1.82

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Contingencia entre las variables sexo y Patrón

SEXO		Patrón I	Patrón II	Patrón III
Media	Hombre (74)	2.48	2.35	2.01
	Mujer (171)	2.35	2.00	1.93

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. contingencia entre las variables Lugar de Nacimiento y Patrón

LUGAR DE NACIMIENTO		Patrón I	Patrón II	Patrón III
Media	Fuera de Bolivia (9)	2.61	2.36	2.28
	Interior de Bolivia (93)	2.57	2.25	2.14
	Santa Cruz (143)	2.26	1.99	1.81

Fuente: Elaboración propia

TABLAS DE CONTINGENCIA PARA LA INFERENCIA ESTADISTICA MEDIANTE PRUEBA DE X²

$$x^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

VARIABLES PATRON FACIAL Y RANGOS DE EDAD

Tabla 9. Contingencias entre las variables Patrón I y Edad, e inferencia estadística

promedio clase I	EDAD				Total
	25-34	35-44	45 o mas	menor de 25-34	
1 Observado	28	24	11	10	73
Esperado	24.73	25.92	13.706	8.641	73.00
2 Observado	37	38	21	10	106
Esperado	35.91	37.64	19.902	12.547	106.00
3 Observado	14	24	13	7	58
Esperado	19.65	20.60	10.890	6.865	58.00
4 Observado	1	1	1	2	5
Esperado	1.69	1.78	0.939	0.592	5.00
5 Observado	3	0	0	0	3
Esperado	1.02	1.07	0.563	0.355	3.00
Total Observado	83	87	46	29	245
Esperado	83.00	87.00	46.000	29.000	245.00

Pruebas de χ^2			
	Valor	gl	p
χ^2	14.4	12	0.278
N	245		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Contingencias entre las variables Patrón II y Edad, e inferencia estadística

promedio clase II	EDAD				Total
	25-34	35-44	45 o mas	menor de 25-34	
1 Observado	37	39	19	12	107
Esperado	36.249	37.996	20.090	12.665	107.00
2 Observado	30	33	21	11	95
Esperado	32.184	33.735	17.837	11.245	95.00
3 Observado	12	14	6	6	38
Esperado	12.873	13.494	7.135	4.498	38.00
4 Observado	1	1	0	0	2
Esperado	0.678	0.710	0.376	0.237	2.00
5 Observado	3	0	0	0	3
Esperado	1.016	1.065	0.563	0.355	3.00
Total Observado	83	87	46	29	245
Esperado	83.000	87.000	46.000	29.000	245.00

Pruebas de χ^2			
	Valor	gl	p
χ^2	8.37	12	0.756
N	245		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Contingencias entre las variables Patrón III y Edad, e inferencia estadística

promedio claseIII	EDAD				Total
	25-34	35-44	45 o mas	menor de 25-34	
1 Observado	37	38	15	6	96
Esperado	32.52	34.09	18.024	11.363	96.00
2 Observado	30	25	12	11	78
Esperado	26.42	27.70	14.645	9.233	78.00
3 Observado	13	22	18	11	64
Esperado	21.68	22.73	12.016	7.576	64.00
4 Observado	0	1	1	1	3
Esperado	1.02	1.07	0.563	0.355	3.00
5 Observado	3	1	0	0	4
Esperado	1.36	1.42	0.751	0.473	4.00
Total Observado	83	87	46	29	245
Esperado	83.00	87.00	46.000	29.000	245.00

Pruebas de χ^2			
	Valor	gl	p
χ^2	19.6	12	0.076
N	245		

Fuente: Elaboración propia

VARIABLES PATRÓN FACIAL Y SEXO

Tabla 12. Contingencias entre las variables Patrón I y Sexo, e inferencia estadística

promedio clase I	SEXO		Total
	Hombre	Mujer	
1 Observado	18	55	73
Esperado	22.049	50.95	73.00
2 Observado	34	72	106
Esperado	32.016	73.98	106.00
3 Observado	20	38	58
Esperado	17.518	40.48	58.00
4 Observado	0	5	5
Esperado	1.510	3.49	5.00
5 Observado	2	1	3
Esperado	0.906	2.09	3.00
Total Observado	74	171	245
Esperado	74.000	171.00	245.00

Pruebas de χ^2			
	Valor	gl	p
χ^2	5.80	4	0.215
N	245		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13. Contingencias entre las variables Patrón II y sexo, e inferencia estadística

promedio clase II	SEXO		Total
	Hombre	Mujer	
1 Observado	22	85	107
Esperado	32.318	74.68	107.00
2 Observado	34	61	95
Esperado	28.694	66.31	95.00
3 Observado	15	23	38
Esperado	11.478	26.52	38.00
4 Observado	1	1	2
Esperado	0.604	1.40	2.00
5 Observado	2	1	3
Esperado	0.906	2.09	3.00
Total Observado	74	171	245
Esperado	74.000	171.00	245.00

Pruebas de χ^2			
	Valor	gl	p
χ^2	9.94	4	0.041
N	245		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Contingencias entre las variables Patrón III y sexo, e inferencia estadística

promedio claseIII		SEXO		
		Hombre	Mujer	Total
1	Observado	27	69	96
	Esperado	28.996	67.00	96.00
2	Observado	24	54	78
	Esperado	23.559	54.44	78.00
3	Observado	21	43	64
	Esperado	19.331	44.67	64.00
4	Observado	0	3	3
	Esperado	0.906	2.09	3.00
5	Observado	2	2	4
	Esperado	1.208	2.79	4.00
Total	Observado	74	171	245
	Esperado	74.000	171.00	245.00

Pruebas de χ^2			
	Valor	gl	p
χ^2	2.46	4	0.652
N	245		

Fuente: Elaboración propia

VARIABLES PATRON FACIAL Y OCUPACIÓN

Tabla 15. Contingencias entre las variables Patrón I y ocupación, e inferencia estadística

promedio clase I		OCUPACION			Total
		Lego	Odontólogo@	Ortodoncista	
1	Observado	59	12	2	73
	Esperado	56.91	12.812	3.278	73.00
2	Observado	82	17	7	106
	Esperado	82.64	18.604	4.759	106.00
3	Observado	43	13	2	58
	Esperado	45.22	10.180	2.604	58.00
4	Observado	4	1	0	5
	Esperado	3.90	0.878	0.224	5.00
5	Observado	3	0	0	3
	Esperado	2.34	0.527	0.135	3.00
Total	Observado	191	43	11	245
	Esperado	191.00	43.000	11.000	245.00

Pruebas de χ^2			
	Valor	gl	p
χ^2	3.95	8	0.862
N	245		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16. Contingencias entre las variables Patrón II y Ocupación, e inferencia estadística

promedio clase II	OCUPACION			Total
	Lego	Odontólogo@	Ortodoncista	
1 Observado	84	19	4	107
Esperado	83.42	18.780	48.041	107.00
2 Observado	69	19	7	95
Esperado	74.06	16.673	42.653	95.00
3 Observado	33	5	0	38
Esperado	29.62	6.669	17.061	38.00
4 Observado	2	0	0	2
Esperado	1.56	0.351	0.0898	2.00
5 Observado	3	0	0	3
Esperado	2.34	0.527	0.1347	3.00
Total Observado	191	43	11	245
Esperado	191.00	43.000	110.000	245.00

Pruebas de χ^2			
	Valor	gl	p
χ^2	6.49	8	0.593
N	245		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Contingencias entre las variables Patrón III y Ocupación, e inferencia estadística

promedio claseIII		OCUPACION			Total
		Lego	Odontólogo@	Ortodoncista	
1	Observado	72	19	5	96
	Esperado	74.84	16.849	4.310	96.00
2	Observado	65	10	3	78
	Esperado	60.81	13.690	3.502	78.00
3	Observado	47	14	3	64
	Esperado	49.89	11.233	2.873	64.00
4	Observado	3	0	0	3
	Esperado	2.34	0.527	0.135	3.00
5	Observado	4	0	0	4
	Esperado	3.12	0.702	0.180	4.00
Total	Observado	191	43	11	245
	Esperado	191.00	43.000	11.000	245.00

Pruebas de χ^2			
	Valor	gl	p
χ^2	4.68	8	0.791
N	245		

Fuente: Elaboración propia

VARIABLES PATRÓN FACIAL Y LUGAR DE NACIMIENTO

Tabla 18. Contingencias entre las variables Patrón I y Lugar de Nacimiento, e inferencia estadística

promedio clase I	LUGAR DE NACIMIENTO			Total
	Fuera de Bolivia	Interior de Bolivia	Santa Cruz	
1 Observado	1	18	54	73
Esperado	2.682	27.71	42.61	73.00
2 Observado	5	41	60	106
Esperado	3.894	40.24	61.87	106.00
3 Observado	3	32	23	58
Esperado	2.131	22.02	33.85	58.00
4 Observado	0	2	3	5
Esperado	0.184	1.90	2.92	5.00
5 Observado	0	0	3	3
Esperado	0.110	1.14	1.75	3.00
Total Observado	9	93	143	245
Esperado	9.000	93.00	143.00	245.00

Pruebas de χ^2			
	Valor	gl	p
χ^2	18.6	8	0.017
N	245		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Contingencias entre las variables Patrón II y Lugar de Nacimiento, e inferencia estadística

promedio clase II	LUGAR DE NACIMIENTO			Total	
	Fuera de Bolivia	Interior de Bolivia	Santa Cruz		
1 Observado	3	33	71	107	
Esperado	39.306	40.616	62.45	107.00	
2 Observado	5	38	52	95	
Esperado	34.898	36.061	55.45	95.00	
3 Observado	1	20	17	38	
Esperado	13.959	14.424	22.18	38.00	
4 Observado	0	2	0	2	
Esperado	0.0735	0.759	1.17	2.00	
5 Observado	0	0	3	3	
Esperado	0.1102	1.139	1.75	3.00	
Total	Observado	9	93	143	245
Esperado	90.000	93.000	143.00	245.00	

Pruebas de χ^2			
	Valor	gl	p
χ^2	12.7	8	0.123
N	245		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20. Contingencias entre las variables Patrón III y Lugar de Nacimiento, e inferencia estadística

promedio claseIII	LUGAR DE NACIMIENTO			Total	
	Fuera de Bolivia	Interior de Bolivia	Santa Cruz		
1 Observado	2	28	66	96	
Esperado	3.527	36.44	56.03	96.00	
2 Observado	3	28	47	78	
Esperado	2.865	29.61	45.53	78.00	
3 Observado	4	35	25	64	
Esperado	2.351	24.29	37.36	64.00	
4 Observado	0	1	2	3	
Esperado	0.110	1.14	1.75	3.00	
5 Observado	0	1	3	4	
Esperado	0.147	1.52	2.33	4.00	
Total	Observado	9	93	143	245
Esperado	9.000	93.00	143.00	245.00	

Pruebas de χ^2			
	Valor	gl	p
χ^2	15.2	8	0.056
N	245		

Fuente: Elaboración propia

4.1 DISCUSIÓN

El análisis subjetivo facial desarrollado por Leopoldinho Capelozza es una herramienta clínica que representa, en sí misma, un paradigma de diagnóstico clínico que puesto en experiencia clínica facilita de gran manera el análisis de la maloclusión en ortodoncia, trasladar los métodos desde su contexto epistemológico de origen al ejercicio clínico requiere de investigación, entre toda la evidencia científica necesaria, para este estudio se consideró tomar las experiencias de diferencias derivadas de estudios que en otras partes de mundo ayudan a definir el atractivo facial, la belleza del rostro, a partir de sus mismas poblaciones, dentro las cuales incluso, seguramente pueden definirse de acuerdo a si estas poblaciones son o no son técnicos en estética, su género, las edades o su cultura y composición étnica.

Bajo este enfoque los resultados hallados en este estudio comparativamente con Siecola y cols sugieren que los legos son incapaces de determinar si una maloclusión tiene una relación con el aspecto del rostro al menos en su tercio inferior y que este a su vez determina diferentes patrones en el desarrollo de las oclusiones sean estas más o menos favorables para la salud oclusal o no. Sin embargo esta relación existe independientemente del tipo de maloclusión dental y de acuerdo a los alcances y limitaciones de la ortodoncia los tratamientos pueden traducirse en una mejora a ese nivel indudablemente, la misma naturaleza de las compensaciones oclusales y los patrones que se presenta en el ser humano así lo demuestran dentro del análisis subjetivo, tal cual es denominado por su autor, permite una comprensión rápida y cercana de las posibilidades que se presentan ante el clínico para tratarlos¹⁰

Establecer lo que es estéticamente agradable en términos deductivos es útil en el sentido de establecer parámetros más cercanos a los que se puede obtener clínicamente y lo que los sujetos que se someten al tratamiento de ortodoncia buscan, como en el estudio de Melo A y col. las variables como la procedencia étnica y lo que algunos autores denominan como raza juegan un papel importante en una sociedad cada vez más cosmopolita, los clínicos requieren

desvincularse de sus propias subjetividades culturales para responder adecuadamente a las posibilidades que se presentan en la población estudiada, dar lugar a replanteamiento de hipótesis que permitan abordar posibles diferencias entre la procedencia de los ciudadanos con mayor manipulación de las fotografías de análisis, así como se dieron en el análisis de Melo, con individuos afrobrasileros a ser juzgados estéticamente por una diversidad de evaluadores que no se aclara en el estudio pues quizá no se considera relevante.¹¹ A diferencia de los últimos autores mencionados, Lima y col establecieron un análisis más parecido al utilizado en este estudio, pero centrado en una posible relación de la percepción estética de la sonrisa y de dos tipos específicos de rostro, al cual que en el estudio los individuos de control son menos severos a la hora de juzgar la belleza, pero coinciden en que la estructura equilibrada favorece más a la estética y se juzga con menos atractivo si al desequilibrio general se le suma una sonrisa desfavorable. Por otro lado, no es lo mismo juzgar dos fotografías que juzgar un grupo mayor de ellas, en el presente estudio se tomó la sugerencia de Brown y Brokes²⁵ en la que la belleza del rostro no puede descomponerse en partes si de sujetos de control se trata los elementos que configuran el rostro y su belleza algo que es más útil para el clínico que desea comprender los deseos de los casos y las personas que acudirán a tratar su maloclusión¹²

Resnick realiza un análisis similar en el que utiliza fotografías modificadas digitalmente para trasladar sagitalmente sus estructuras anteriores a diferentes posiciones para ser juzgados también en términos de preferencia estética el estudio no menciona diferencias étnico raciales que puedan influir en los resultados pero la tendencia en determinar diferencias entre hombres y mujeres cercanas los parámetros que denominamos occidentales lo que en los resultados de este estudio tuvo una diferencia significativa¹³. Romsics y co¹⁵ realizaron un análisis también con fotografías de perfil modificadas en las que se halla una elección estética por la posición de los incisivos y el mentón aunque en este estudio en particular estructuras del cráneo ya no parecen influir en la selección como en el estudio de Resnick, sugiere la influencia cultural y las

diferencias étnicas en la percepción estética, como es este estudio, parecen establecerse en Viera y Oliveira los hallazgos sobresalientes la diferencia entre los lugares donde se realizó la encuesta sobre el atractivo mostraron diferencias significativas respecto diferentes perfiles, que guardan relación con los patrones de análisis facial, en este estudio se usó la variable lugar de nacimiento pues se sugirió que existiría entre los encuestados un número destacado de personas que no eran oriundos de la ciudad ni siquiera de la región y suponiendo las diferencias culturales que se tienen en Bolivia tan marcados por la polarización política una hipótesis importante se consideró y se encontraron datos que también sugieren que según esta variable la belleza no se juzga de igual manera por oriundos de la región y de fuera de esta.¹⁴

La variable ocupación que sirvió para analizar la diferencias entre la percepción de los legos y los profesionales de odontología y ortodoncistas que fueron parte de la muestra como en Da Silva Goulart,¹⁶ y co, Bin Muharib,¹⁷ en ambos estudios se analiza si los ortodoncistas pueden tener un sesgo estético basado en su filosofía y diagnóstico facial, y que sus objetivos de tratamiento y apreciación subjetiva pueden distanciarse de lo que puede representar para el paciente promedio, pero se llegaron a conclusiones diferentes, lo cual también posee un valor interpretativo respecto a si los métodos de diagnóstico locales influyen en la manera en la que clínicos influyen en el diagnóstico y plan de tratamiento ya que las diferencias parecen inexistentes, pueden plantearse inmediatamente posibles hipótesis a ser estudiadas. En general y en función a los estudios previos, el hecho de que los sujetos de estudio tengan preferencia o acepten los rostros relacionados al patrón facial es generalizable, la edad, y el género también mantienen la tendencia, por otro lado considera destacable las diferencias aunque de asociación leve entre la profesión de los encuestados (legos, odontólogos y ortodoncistas) y su preferencia ya que como en casos de estudios similares^{16, 17} los legos dejan de ser tan severos a la hora de juzgar la belleza del rostro. cabe distinguir que nuestros resultados además reflejan asociaciones moderadas a fuertes entre posibles aspectos culturales que influyen en las preferencias a la hora de calificar lo aceptable estéticamente

según los resultados de la variable lugar de nacimiento del encuestado lo cual se considera un hallazgo importante respecto a su relevancia clínica ya que marca una diferencia entre lo que la cultura personal determina como estéticamente aceptable y lo que no, aspecto que amplía la literatura sobre el tema quizá abriendo un “capítulo” que merece atención en esta parte del mundo diferentes culturas nativoamericanas y su vinculación con la estética facial así como se dan en la literatura sobre este aspecto en publicaciones de los Estados Unidos, país con mucha diversidad cultural que mantiene una profunda cultura científica sobre este y más aspectos abordados no solo desde la odontología sino desde los campos de la antropología y psicología o campos más cercanos como la cirugía estética.

Es necesario tomar en cuenta que se analizó una muestra aleatoria y no paramétrica y como muchos otros estudios con muestras a conveniencia es necesario sea abordar los resultados con cautela y sugerir su mejora para futuras investigaciones los posibles sesgos que implica una muestra de estas características. Las limitaciones de la encuesta electrónica y su eficiencia también requieren de mayores experiencias pese a la facilidad con la que se puede llegar a los encuestados gracias a las redes sociales es necesario estratificación de las muestras y agrandar el número de encuestados.

Por otro lado, la población de la ciudad de Santa Cruz, y su rol en los resultados de este estudio abren interrogantes respecto a los estratos sociales, sus residentes y migrantes, la composición de la muestra e incluso las semejanzas en la manera de responder de legos y profesionales. se considera que un rediseño y más tipos de análisis inferencial pueden ayudar a construir este capítulo para el diagnóstico en ortodoncia desde esta parte del mundo.

CONCLUSIONES

- Nuestro estudio utilizó una base documentada de fotografías cuya descripción estadística coincide con las tendencias generales hallando una relación mayoritaria del patrón I en 55%, Patrón II en 33.33% y finalmente el patrón III en 11.66% de los casos, similar a los antecedentes y tendencias mundiales en la distribución de las maloclusiones.
- Basados en la tendencia hallada y documentación fotográfica obtenida de individuos pertenecientes al conglomerado bajo estudio la valoración subjetiva de la belleza o atractivo facial a partir de legos y clínicos del área y sus respectivas variables coincidieron también con las tendencias de los antecedentes revisados para el estudio, es decir el patrón I (2.39) es calificado como el mas aceptable seguido por el patrón II (2.10) y a continuación el patrón III (1.95).
- Las tendencias de base permitieron realizar análisis correlativos entre los patrones faciales de maloclusión y una muestra que valoro dichos patrones en función a su belleza o atractivo facial y se identificaron particularidades respecto a las tendencias en otras partes del mundo donde se cuenta con dicha información. En concreto el estudio sugiere que los adultos jóvenes, mujeres y residentes nacidos en Santa Cruz son más críticos con la percepción de atracción facial. Esta información es relevante por las implicaciones estéticas relacionadas a establecer mejores direccionamientos de diagnóstico y planes de tratamiento ortodóntico.
- En general el estudio halló las siguientes asociaciones: los residentes de la ciudad de Santa Cruz entre los 25 y 35 años percibieron peor de lo esperado los rostros patrón I y con mayor diferencia el patrón III y entre los 45 o mayor edad calificaron mejor de lo esperado a los mismos grupos; también se halló que varones calificaron mejor de lo esperado los patrones I y II en comparación con mujeres encuestadas que calificaron peor de lo esperado a los mismos patrones (el patrón II con valor $p \leq 0.05$); y finalmente que los

nacidos en la ciudad a diferencia de los nacidos fuera de la ciudad calificaron peor de lo esperado los patrones I y III faciales ($p \leq 0.05$).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Melsen B. Where do we come from? Where are we going? *J World Fed Orthod* [Internet]. 2020;9(3):S74–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejwf.2020.09.002>
2. Filho LC. *Diagnostico en Ortodoncia*. 2005a ed. PRESS D, editor. Maringá: DENTAL PRESS; 2005. 538 p.
3. Singh VP, Sharma A. Epidemiology of Malocclusion and Assessment of Orthodontic Treatment Need for Nepalese Children. 2014; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/768357>
4. Normando D, Faber J, Farias Guerreiro J, tia Cardoso Abdo Quintã C. Dental Occlusion in a Split Amazon Indigenous Population: Genetics Prevails over Environment. Disponible en: www.plosone.org
5. Lombardo G. Worldwide prevalence of malocclusion in the different stages of dentition: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Paediatr Dent*. 2020;21(2):115–22. Disponible en: https://www.ejpd.eu/pdf/EJPD_2020_21_2_05.pdf
6. Sultan Alhammadi M, Halboub E, Salah Fayed M, Labib A, El-Saaidi C. Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. 2018; Disponible en: <https://doi.org/10.1590/2177-6709.23.6.40.e1-10.onl>
7. Paul G. Ethnic Identity and the Perception of Facial Profile Aesthetics: a Preliminary Study. 2013; Disponible en: <https://ir.lib.uwo.ca/cgi/viewcontent.cgi?article=2287&context=etd>
8. Harrar H, Myers S, Ghanem AM. Art or Science? An Evidence-Based Approach to Human Facial Beauty a Quantitative Analysis Towards an Informed Clinical Aesthetic Practice [Internet]. Vol. 42, *Aesthetic Plastic Surgery*. 2018. p. 137–46. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00266-017-1032-7>

9. Sorokowski P, Kościński K, Sorokowska A. Is beauty in the eye of the beholder but ugliness culturally universal? Facial preferences of polish and yali (papua) people. *Evol Psychol.* 2013;11(4):907–25. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/147470491301100414>
10. Kuroda T. Evidence-based individualized orthodontic treatment: The future of orthodontics? *J World Fed Orthod [Internet].* 2020;9(4):139–45. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejwf.2020.11.001>
11. Siécola GS, Capelozza Filho L, Lorenzoni DC, Janson G, Henriques JFC. Subjective facial analysis and its correlation with dental relationships. *Dental Press J Orthod.* 2017;22(2):87–94. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/SmbjZDKdS9cPZkV9FNggYJC/?lang=en>
12. de Melo AR, Conti AC de CF, Almeida-Pedrin RR, Didier V, Valarelli DP, Capelozza Filho L. Evaluation of facial attractiveness in black people according to the subjective facial analysis criteria. *Dental Press J Orthod.* 2017;22(1):75–81. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/SZjKC9WCTs4WpVcjRznZg6M/?lang=en>
13. Lima APB de, Conti AC de CF, Filho LC, Cardoso M de A, Almeida-Pedrin RR. Influence of facial pattern in smile attractiveness regarding gingival exposure assessed by dentists and laypersons. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2019;155(2):224–33. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0889540618309314>
14. Resnick CM, Daniels KM, Vlahos M. Does Andrews facial analysis predict esthetic sagittal maxillary position? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol [Internet].* 2018;125(4):376–81. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2018.01.012>
15. Vieira de Oliveira, Marina Detoni; Lopes da Silveira, Bruno; Trindade Mattos, Claudia; Marquezan M. Facial profile esthetic preferences: perception in two Brazilian states. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/wyPXgL7q3rt4NWzmt7T39xQ/?lang=en>

16. Sundareswaran S, Ramakrishnan R. The Facial Aesthetic index: An additional tool for assessing treatment need. *J Orthod Sci.* 2016;5(2):57–63. Disponible en: <https://www.jorthodsci.org/article.asp?issn=2278-0203;year=2016;volume=5;issue=2;spage=57;epage=63;aui=Sundareswaran>
17. da Silva Goulart M, Filho LC, Cláudia de Castro Ferreira Conti A, Almeida Pedrin RR, de Miranda Ladewig V, Cardoso MA. Evaluation of facial esthetics in long-faced white Brazilian middle school students. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2019;155(6):812–8. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0889540619300964>
18. Muharib SI Bin, Alomar RK, Alolaiq RA, Alfadhel AA, Salamah FS Bin. Profile and Aesthetics. 2021;3(2):1–8. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/360678480_Soft_tissue_profile_changes_during_treatment_of_patients_with_Class_II_malocclusion
19. Romsics L, Segatto A, Boa K, Becsei R, Rózsa N, Párkányi L, et al. Patterns of facial profile preference in a large sample of dental students: A cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(16). Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/16/8554>
20. La belleza humana | Nueva Revista [Internet]. [citado el 29 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.nuevarevista.net/la-belleza-humana/>
21. Monar A, LA BELLEZA Y LA FILOSOFÍA. Sophia, Colección de Filosofía de la Educación [Internet]. 2009; (6):181-188. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846107010>
22. Rhodes G, Geddes K, Jeffery L, Dziurawiec S, Clark A. Are average and symmetric faces attractive to infants? Discrimination and looking preferences. *Perception.* 2002;31(3):315–21. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1068/p3129>
23. Thornhill R, Gangestad SW. Human facial beauty. *Hum Nat.* 1993;4(3):237–69. Disponible en:

<https://link.springer.com/article/10.1007/BF02692201>

24. Little AC, Jones BC, DeBruine LM. Facial attractiveness: Evolutionary based research. *Philos Trans R Soc B Biol Sci.* 2011;366(1571):1638–59. Disponible en: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2010.0404>
25. Brown JR, Brooks A. Eye of the beholder : Symmetry perception in social judgments based on whole body displays. 2012;3:398–409. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1068/i0495>
26. Hept WJ, Vent J. The Facial Profile in the Context of Facial Aesthetics. *Facial Plast Surg.* 2015;31(5):421–30. Disponible en: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0035-1567815.pdf>
27. Neto PP, Caponi SNC. The “medicalization” of beauty. *Interface Commun Heal Educ.* 2007;11(23):569–84. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/icse/a/bRhg3sPzPVTZZ4Wpvp53wmj/?lang=en&format=pdf>
28. Richmond S, Howe LJ, Lewis S, Stergiakouli E, Zhurov A. Facial genetics: A brief overview. *Front Genet.* 2018;9(OCT). Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fgene.2018.00462/full>
29. Kaya KS, Türk B, Cankaya M, Seyhun N, Coşkun BU. Assessment of facial analysis measurements by golden proportion. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2019;85(4):494–501. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1808869418303161?via%3Dihub>
30. Jenny J, Cons KC. Establishing malocclusion severity levels on the Dental Aesthetic Index (DAI) scale. *Aust Dent J.* 1996;41(1):43–6. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1834-7819.1996.tb05654.x>
31. Kaieda AK, Bulgareli JV, da Cunha IP, Vedovello SAS, Guerra LM, Ambrosano GMB, et al. Malocclusion and dental appearance in underprivileged Brazilian adolescents. *Braz Oral Res.* 2019;33:1–8.

- Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/bor/a/BhNyYNcLt4FKM9nvFKYby5j/?lang=en>
32. Joshi. Skeletal Malocclusion: A Developmental Disorder With a Life-Long Morbidity. *J Clin Med Res.* 2014;6(6):399–408. Disponível em: <https://www.jocmr.org/index.php/JOCMR/article/view/1905>
 33. Hans MG, Broadbent BH, Nelson SS. The Broadbent-Bolton Growth Study-past , present , and future. 1994;(1095):598–603. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0889540694701458>
 34. Katz MI. Angle classification revisited 2: A modified Angle classification. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1992;102(3):277–84. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0889540605810649>
 35. Salzmann JA. Handicapping malocclusion assessment to establish treatment priority. *Am J Orthod.* 1968;54(10):749–65. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0002941668900651?via%3Dihub>
 36. Moreno Uribe LM, Miller SF. Genetics of the dentofacial variation in human malocclusion. *Orthod Craniofac Res.* 2015;18(S1):91–9. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ocr.12083>
 37. Siécola GS, Capelozza Filho L, Lorenzoni DC, Janson G, Henriques JFC. Subjective facial analysis and its correlation with dental relationships. *Dental Press J Orthod.* el 1 de marzo de 2017;22(2):87–94. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/SmbjZDKdS9cPZkV9FNqYJC/?lang=en>
 38. Perović Corresponding Author T, Perović T. The Influence of Class II Division 2 Malocclusions on the Harmony of the Human Face Profile. 2017;23:5589–98. Disponível em: <https://www.medscimonit.com/abstract/index/idArt/905453>
 39. Samizadeh S. The Ideals of Facial Beauty Among Chinese Aesthetic Practitioners: Results from a Large National Survey. *Aesthetic Plast Surg [Internet].* 2019;43(1):102–14. Disponível em:

<https://doi.org/10.1007/s00266-018-1241-8>

40. Reis SAB, Abrão J, de Assis Claro CA, Filho LC. Evaluation of the determinants of facial profile aesthetics. *Dental Press J Orthod.* 2011;16(1):57–67. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/hnrsZwHtsNvCRqY97gcSLCR/?lang=en>
41. Wikipedia colaboradores de. Santa Cruz de la Sierra - Bolivia • 2009 [Internet]. Santa Cruz de la Sierra. 2009 [citado el 16 de marzo de 2022]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Santa_Cruz_de_la_Sierra&oldid=142480156
42. Instituto Nacional de Estadística. No Title [Internet]. [citado el 4 de febrero de 1a. C.]. Disponible en: <https://www.ine.gob.bo/index.php/santa-cruz-3/>

ANEXOS

Encuesta : https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfBafxmd5FLQI8uya-CZ10aHVai6Q4xjjul6nNggUd41-9R6Q/viewform?usp=share_link

Sección 1 de 5

Encuesta de Investigación

La presente encuesta está orientada a solicitar su opinión personal respecto a una serie de fotografías y tiene objetivos estrictamente investigativos razón por la cual su anonimato y voluntariedad en la participación está asegurada. No recabamos datos de identificación personal pero es necesario contar con su participación reflexiva y atenta. En caso de requerir algún información o necesitar alguna aclaración puede ponerse en contacto con el investigador principal a través del siguiente correo electrónico: jonathan.delvil@yahoo.com
El llenado de la encuesta tiene una duración aproximada de 5 minutos si está de acuerdo en participar de la encuesta por favor continúe con la primera pregunta y las sucesivas 9 hasta culminar la encuesta, le agradecemos su colaboración

Correo *

Correo válido

Este formulario registra los correos. [Cambiar configuración](#)

EDAD *

Por favor anote su edad

Texto de respuesta corta

OCUPACION *

Estudiante

Profesion libre

Ortononcista

SEXO *

- Mujer
- Hombre
- Prefiero no decirlo

seleccione la fecha en que esta llenando esta encuesta *

Mes, día, año



¿en que ciudad nació? *

- Santa Cruz
- interior de Bolivia
- fuera de Bolivia

preferencia sexual *

- me atraen mujeres
- me atraen varones
- Prefiero no decirlo

Sección 2 de 5

Calificando la belleza y atractivo



A continuación se le presentarán una serie de fotografías de personas que nos prestaron su imagen personal para este estudio y en las cuales debe valorar el atractivo y la belleza facial y calificarla de acuerdo a su preferencia para lo cual solicitamos responder rápidamente. Tome en cuenta que se calificara en base a números y que el valor **máximo 5** debe entenderse como máxima belleza y el valor **mínimo 1** como lo contrario a bello o sin belleza

Califique la belleza de sus labios *



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza del mentón *



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza del rostro*



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza de los labios *



- 1 No son bellos
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza del mentón *



- 1 No es bello
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza de la sonrisa *



- 1 No es bella
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza de todo el rostro *



- 1 Sin Belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza de los labios *



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza del mentón*



- 1 No es bello
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza del del rostro *



- 1 No es Bello
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Sección 3 de 5

Calificando la belleza y atractivo



A continuación se le presentarán una serie de fotografías de personas que nos prestaron su imagen personal para este estudio y en las cuales debe valorar el atractivo y la belleza facial y calificarla de acuerdo a su preferencia para lo cual solicitamos responder rápidamente. Tome en cuenta que se calificara en base a números y que el valor máximo 5 debe entenderse como máxima belleza y el valor mínimo 0 como lo contrario a bello o sin belleza

Califique la belleza de sus labios *



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza del mentón*



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza del rostro *



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza de los labios *



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza del mentón *



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima


Califique la belleza de la sonrisa *



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza de todo el rostro *

111



1 Sin belleza

2

3

4

5 belleza máxima

Califique la belleza de los labios *



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza del mentón*



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza del del rostro *



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Después de la sección 3 Ir a la sección 5 (AUTOIDENTIFICACION ETNICA) →

Sección 4 de 5

Calificando la belleza y atractivo

A continuación se le presentarán una serie de fotografías de personas que nos prestaron su imagen personal para este estudio y en las cuales debe valorar el atractivo y la belleza facial y calificarla de acuerdo a su preferencia para lo cual solicitamos responder rápidamente. Tome en cuenta que se calificará en base a números y que el valor máximo 5 debe entenderse como máxima belleza y el valor mínimo 0 como lo contrario a bello o sin belleza.

Califique la belleza de sus labios *



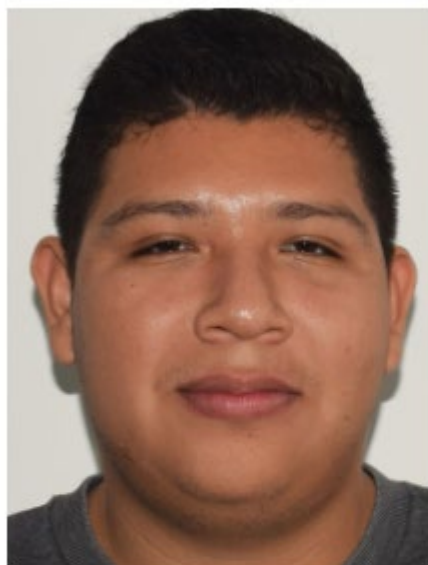
- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza del mentón*



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza del rostro*



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza de los labios *



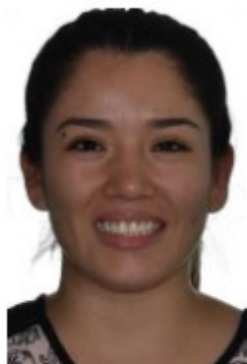
- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza del mentón*



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza de la sonrisa *



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza de todo el rostro *



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza de los labios *



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza del mentón *



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Califique la belleza del del rostro *



- 1 Sin belleza
- 2
- 3
- 4
- 5 belleza máxima

Después de la sección 4 Ir a la sección 5 (AUTOIDENTIFICACION ETNICA) -