

UNIVERSIDAD DE SEVILLA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA



TESIS DOCTORAL

**LA GRAVEDAD DE LA MALOCLUSIÓN Y LA CALIDAD DE VIDA EN LA SALUD
ORAL EN UNA POBLACIÓN ADOLESCENTE**

Cecilia Rozan

Sevilla 2017

UNIVERSIDAD DE SEVILLA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA



TESIS DOCTORAL

**LA GRAVEDAD DE LA MALOCLUSIÓN Y LA CALIDAD DE VIDA EN LA SALUD
ORAL EN UNA POBLACIÓN ADOLESCENTE**

Cecilia Rozan

Sevilla 2017

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a todas las personas que, directa ó indirectamente han colaborado en la realización de esta tesis, y, de forma muy especial:

A la Profesora Ana Cristina Manso, desde el inicio de mi doctorado, confió en mí y me ayudó a desarrollar este trabajo.

Al Profesor Antonio Caastano, por toda su confianza, paciencia, rigor científico, dedicación incansable e inestimable amabilidad.

Al Profesor David Ribas, por toda su confianza, paciencia, rigor científico, dedicación incansable e inestimable amabilidad.

A la Profesora Irene Ventura, quien, en todo momento, me ha brindado todo su apoyo, amistad, experiencia, sabiduría y buenos consejos.

A todo el personal de la Facultad de Odontología de la Sevilla.

A todo el personal de la Camara de Torres Vedras y da Escuela del Agrupamento Madeira Torres, quienes, muy amablemente, facilitaron mi acceso a los niños que han participado en este estudio.

A todas las personas que me ofrecieron su ayuda con la mejor de sus intenciones.

A mi familia y amigos por haberme animado siempre a llevar a cabo este trabajo, y haber soportado con amor y paciencia toda mi inquietud y desvelos.

ÍNDICE

1.	Introducción	23
1.1.	Evolución de los conceptos y definición de la salud oral	23
1.2.	La Maloclusión	25
1.3.	Condiciones sociales y salud oral.....	50
2.	Objetivos.....	80
2.1.	Objetivo General.....	80
2.2.	Objetivos Específicos	80
3.	Material y Métodos.....	81
3.1.	Búsqueda bibliográfica.....	81
3.2.	Diseño del estudio	81
3.3.	Ética y confidencialidad	81
3.4.	Muestra	81
3.5.	Observación intraoral	85
3.6.	Procesamiento y análisis de datos	92
3.7.	Descripción y operacionalización de variables	93
3.8.	El análisis estadístico.....	98
4.	Resultados	101
4.1.	Caracterización sociodemográfica.....	101
4.2.	Evaluación de la autopercepción de los adolescentes en relación a su salud oral y bienestar general con aplicación del Cuestionario Percepción de los niños 11-14.	103
4.2.1.	La autopercepción de los adolescentes en salud oral y bienestar general	103

4.2.2. La autopercepción de los adolescentes en síntomas orales, limitación funcional, bienestar emocional y social.....	104
4.3. Evaluar la percepción de los padres en relación a la salud oral y el bienestar general de su hijo(a) con aplicación del Cuestionario Percepción de los Padres.....	111
4.3.1. La percepción de los padres sobre salud oral y bienestar general de	111
4.3.2. La percepción de los padres sobre síntomas orales, limitación funcional, bienestar emocional y social de	112
4.3.3. La percepción de los padres en la Escala de Impacto Familiar.	116
4.4. Correlacionar de la extensión y el acuerdo de los cuestionarios de percepción aplicados a los padres y a los adolescentes en relación la salud oral y bienestar general.	120
4.5. Estudio de la prevalencia y la gravedad de la caries dental en adolescentes de 12 a 14 años.....	121
4.6. Correlación de la prevalencia de la caries dental con los factores sociodemográficos.....	124
4.7. Correlación entre la gravedad de la caries y la autopercepción del impacto en la calidad de vida de los adolescentes.	126
4.8. Correlacionar la gravedad de la caries y la percepción de los padres del impacto en la calidad de vida de su hijo(a).....	148
4.9. Correlacionar la Escala de Impacto Familiar con los factores sociodemográficos.....	165
4.10. Correlación de la Escala de Impacto Familiar con la gravedad de la caries.....	172

4.11. Estudio de la prevalencia y la gravedad de la maloclusión en adolescentes de 12 a 14 años.....	173
4.12. Correlación de la prevalencia de la gravedad de la maloclusión con los factores sociodemográficos.	179
4.13. Correlación de la gravedad de maloclusión y autopercepción del impacto en la calidad de vida de los adolescentes (CPQ11-14).	181
4.14. Correlación entre la gravedad de maloclusión y la percepción de los padres del impacto en la calidad de vida de su hijo(a).....	205
4.15. Correlacionar la Escala de Impacto Familiar con la gravedad de la maloclusión	225
5. Discusión	228
6. Conclusión	236
7. Bibliografía	239

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Normoclusión Clase I	46
Figura 2 - Apiñamiento Clase I	46
Figura 3 - Diastema Clase I.....	46
Figura 4 - Clase II	46
Figura 5 - Clase III	46
Figura 6 - Clase I Mordida abierta anterior	47
Figura 7 - Clase III Mordida abierta anterior	47
Figura 8 - Clase III Sobremordida.....	47
Figura 9 - Histograma del Índice de Estética Dental (DAI).....	179

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 – Estudios de prevalencia de la necesidad de tratamiento ortodóncico en el mundo.....	33
Tabla 2 - Resumen de los estudios realizados en Portugal y sus principales resultados	38
Tabla 3 - Índices Oclusales	43
Tabla 4 - Parámetros utilizados en el DAI y su ponderación	45
Tabla 5 - Categoría de necesidad de tratamiento del DAI.....	48
Tabla 6 - Criterios de la OMS para la evaluación de la prevalencia de caries dentaria	55
Tabla 7 - Los cuestionarios de calidad de vida en relación con la salud oral.....	65
Tabla 8 - Estudios CPQ11-14 realizados en el mundo.....	75
Tabla 9 - El código de registro para el estado de la dentición temporal utiliza las letras, mientras que la dentición permanente utiliza los números de acuerdo con el sistema de codificación siguiente (WHO 1997)	87
Tabla 10 - Parámetros utilizados en el DAI y su ponderación	90
Tabla 11 - Categoría de necesidad de tratamiento del DAI	91
Tabla 12 - Caracterización del grado de parentesco en el estudio	101
Tabla 13 - Caracterización de los participantes.....	101
Tabla 14 - Caracterización sociodemográfica de los padres	102
Tabla 15 - Autopercepción de los adolescentes sobre su salud oral y bienestar general (CPQ11-14)	103
Tabla 16 - Estadística descriptiva en (N, %) de las dimensiones síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social (CPQ11-14)	105
Tabla 17 - Estadística descriptiva de los elementos de las dimensiones síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social (Cuestionario Percepción de los Niños 11-14).....	110
Tabla 18 - La percepción de los padres en relación a la salud oral y el bienestar general de su hijo(a)	112
Tabla 19 - Estadística descriptiva en (N, %) de dimensiones síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social (PPQ).....	113
Tabla 20 - Estadística descriptiva de los ítems de la Escala de Impacto Familiar (PPQ)	116
Tabla 21 - Estadística descriptiva de los elementos de las dimensiones síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social (Cuestionario Percepción de los Padres).....	118
Tabla 22 - Estadística descriptiva de las respuestas de los padres y de los adolescentes.....	120
Tabla 23 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable “dientes cariados” - Componente C	121
Tabla 24 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable “dientes Ausentes” – Componente A	121

Tabla 25 - : Frecuencias absolutas y relativas de la variable “dientes obturados” – Componente O.....	122
Tabla 26 - Estadísticas descriptivas de las variables que integra o índice CAOD	122
Tabla 27 - Frecuencias absolutas y relativas de los valores brutos de la variable CAOD	123
Tabla 28 - Estadística descriptivas de los valores brutos de la variable CAOD	123
Tabla 29 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable CAOD	124
Tabla 30 - La distribución de los niveles de caries dental de acuerdo con las diferentes características socio-demográficas de la muestra.....	124
Tabla 31 - Las correlaciones entre los elementos relacionados con la salud oral y el bienestar general de los adolescentes y las variables que integran el índice CAOD	127
Tabla 32 - Las correlaciones entre los elementos relacionados con los síntomas orales de los adolescentes y las variables que integran el índice CAOD	128
Tabla 33 - Las correlaciones entre los elementos relacionados con las limitaciones funcionales de los adolescentes y las variables que integran el índice CAOD.....	129
Tabla 34 - Las correlaciones entre los elementos relacionados con el bienestar emocional de los adolescentes y las variables que integran el índice CAOD	131
Tabla 35 - Las correlaciones entre los elementos relacionados con la bienestar social de los adolescentes y las variables que integran el índice CAOD	132
Tabla 36 - Correlaciones de Salud oral general y bienestar general de los adolescentes en el índice CAOD.....	134
Tabla 37 - Correlación entre el índice CAOD y síntomas orales	135
Tabla 38- Correlación entre el índice CAOD y limitaciones funcionales.....	137
Tabla 39 - Correlación entre el índice CAOD y el bienestar emocional.....	140
Tabla 40 - Correlación entre el índice CAOD y bienestar social	143
Tabla 41 - Valor de correlación en todas las dimensiones del Cuestionario Percepción de los Niños 11-14 y el valor de CAOD (≥ 1).....	147
Tabla 42 - Matriz de correlaciones entre las variables que integran el índice CAOD y Salud Oral, Bienestar General y Síntomas orales.....	148
Tabla 43 - Matriz de correlaciones entre las variables que integran el índice CAOD y Limitaciones Funcionales.....	150
Tabla 44 - Matriz de correlaciones entre las variables que integran el índice CAOD y Bienestar Emocional	151
Tabla 45 - Matriz de correlaciones entre las variables que integran el índice CAOD y Bienestar Social.....	153
Tabla 46 - Salud Oral y Bienestar General (Cuestionario Percepción de los Padres) en el índice CAOD	155
Tabla 47 - Síntomas Orales (Cuestionario Percepción de los Padres) en el índice CAOD.....	155

Tabla 48 - Limitaciones Funcionales (Cuestionario Percepción de los Padres) en el índice CAOD	157
Tabla 49 - Bienestar Emocional (Cuestionario Percepción de los Padres) en el índice CAOD	159
Tabla 50 - Bienestar Social (Cuestionario Percepción de los Padres) en el índice CAOD	161
Tabla 51 - Valor de correlación entre todas las dimensiones del Cuestionario Percepción de los Padres y el valor de CAOD (≥ 1)	164
Tabla 52 - Efecto de la edad de los padres en la Escala de Impacto Familiar.....	166
Tabla 53 - Efecto del estado civil de los padres en la Escala de Impacto Familiar.....	166
Tabla 54 - Efecto de educación de los padres en la Escala de Impacto Familiar	167
Tabla 55 - Efecto del ingreso familiar en la Escala de Impacto Familiar	168
Tabla 56 - Efecto de la posición en la fratría en la Escala de Impacto Familiar	169
Tabla 57 - Efecto del número de hijos en la Escala de Impacto Familiar	170
Tabla 58 - Efecto del tipo de familia en la Escala de Impacto Familiar	171
Tabla 59 - Efecto del tamaño de la familia en la Escala de Impacto Familiar	172
Tabla 60 - Efecto del índice CAOD en la Escala de Impacto Familiar.....	172
Tabla 61 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable "Número de dientes ausentes en la arcada superior e inferior.....	173
Tabla 62 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable "Apiñamiento anterior".....	173
Tabla 63 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable "espaciamiento anterior"	174
Tabla 64 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable "Diastema"	174
Tabla 65 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable "Mayor irregularidad anterior-superior"	174
Tabla 66 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable "Mayor irregularidad anterior-inferior"	175
Tabla 67 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable "Resalte maxilar-anterior"	175
Tabla 68 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable "Resalte mandibular-anterior"	176
Tabla 69 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable "Mordida abierta anterior vertical"	176
Tabla 70 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable "Relación molar antero-posterior".....	177
Tabla 71 - Estadística descriptiva de las variables que integran el Índice de Estética Dental (DAI).....	177
Tabla 72 - . Estadísticas descriptivas para el Índice de Estética Dental (DAI).....	178
Tabla 73 - Frecuencias absolutas y relativas de Índice de Estética Dental (DAI)	179
Tabla 74 - Correlaciones del DAI con los factores sociodemográficos	180
Tabla 75 - Matriz de correlaciones entre los elementos de la salud oral y bienestar general y las variables que integran el Índice de Estética Dental (DAI).....	182

Tabla 76 - Matriz de correlaciones entre los elementos de la síntomas orales y las variables que integran el Índice de Estética Dental (DAI)	183
Tabla 77 - Matriz de correlaciones entre los elementos de la limitaciones funcionales y las variables que integran el Índice de Estética Dental (DAI)	185
Tabla 78 - Matriz de correlaciones entre los elementos de la bienestar emocional y las variables que integran el Índice de Estética Dental (DAI)	189
Tabla 79 - Matriz de correlaciones entre los elementos de la bienestar social y las variables que integran el Índice de Estética Dental (DAI)	193
Tabla 80 - Salud oral y bienestar general de los adolescentes, por el Índice de Estética Dental (DAI)	198
Tabla 81 - Síntomas orales de los adolescentes, por Índice de Estética Dental (DAI)	199
Tabla 82 - Limitaciones funcionales de los adolescentes, por el Índice de Estética Dental (DAI)	200
Tabla 83 - Bienestar emocional de los adolescentes, por el Índice de Estética Dental (DAI) ..	201
Tabla 84 - Bienestar social de los adolescentes, por el Índice de Estética Dental (DAI).....	203
Tabla 85 - Matriz de correlaciones entre los elementos que integran el Índice de Estética Dental (DAI) y salud oral y el bienestar general de su hijo(a) (PPQ).....	205
Tabla 86 - Matriz de correlaciones entre los elementos que integran el Índice de Estética Dental (DAI) y síntomas oral de su hijo(a) (PPQ).....	207
Tabla 87 - Matriz de correlaciones entre los elementos que integran el Índice de Estética Dental (DAI) y limitaciones funcionales de su hijo(a) (PPQ)	209
Tabla 88 - Matriz de correlaciones entre los elementos que integran el índice dental estética (DAI) y bienestar emocional de los hijos (PPQ).....	212
Tabla 89 - Matriz de correlaciones entre los elementos que integran el índice dental estética (DAI) y bienestar social de los hijos (PPQ)	215
Tabla 90 - Salud oral y bienestar general (Cuestionario Percepción de los Padres) por Índice de Estética Dental (DAI).....	219
Tabla 91 - Síntomas orales (Cuestionario Percepción de los Padres), por Índice de Estética Dental (DAI)	219
Tabla 92 - Limitaciones funcionales (Cuestionario Percepción de los Padres), por Índice de Estética Dental (DAI).....	221
Tabla 93 - Bienestar emocional (Cuestionario Percepción de los Padres), por Índice de Estética Dental (DAI)	222
Tabla 94 - . Efecto del DAI sobre la Escala de Impacto Familiar.....	225

LISTA DE SIGLAS

AC – Componente Estético

CAOD – Dientes Cariados, Ausente o Obturados

CAOS – Superficie de los Dientes Cariados, Ausente o Obturados

CHQ – Cuestionario de Salud Infantil

COHQ – Oral Health Questionnaires

COHQOL – Child Oral Health Quality of Life Questionnaire

COIDP – Child-Oral Impacts of Daily Performance

CPP – Cuestionario de Percepción de los Padres

CPQ 11-14 – Child Perception Questionnaire 11-14

CPQ 6-7 – Cuestionario de Percepción de los Niños 6-7

CPQ 8-10 – Cuestionario de Percepción de los Niños 8-10

CSOI – Cuestionario de Salud Oral Infantil

CVRSO – Calidad de vida relacionada con la salud oral

DAI – Dental Aesthetic Index

DGS – Dirección General de la Salud

DHC – Dental Health Component

DIC – Dean Index Criteria

EIF – Escala de Impacto Familiar

ICON – Index of Complexity, Outcome and Need

ICSII-OHRQOL – Second International Collaborative Study-Oral Health-Related Quality of Life Questionnaire for Children

IED – Índice Estética Dental

INTO - Índice de Necesidad de Tratamiento de Ortodoncia

IOTN – Index of Orthodontic Treatment Needs

IOTN AC – Index of Orthodontic Treatment Needs- Aesthetic Component

OASIS – Oral Aesthetic Subjective Impact Scale

OHIP – Oral Health Impact Profile

OHRQoL – Oral Health Related of Quality of Life

OIDP - Oral Impacts On Daily Performances

OMS – Organización Mundial de la Salud

ONU – Organización de las Naciones Unidas

OQoOI – Orthognathic Quality of Life Questionnaire

PAR – Peer Assesment Rating Index

PIDAQ – Psychological Impact of Dental Aesthetics Questionnaire

SD – Standart Deviation

SES – Estado Socio Económico

SNS – Servicio Nacional de la Salud

WHOQOL – World Health Organization and Quality of Life

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Evolución de los conceptos y definición de la salud oral

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud no se reduce a la ausencia de enfermedad, sino que integra igualmente el bienestar físico, mental, social y emocional (1).

Actualmente tiene un concepto dinámico, que es la perspectiva de salud positiva, dinámica y continua. En este sentido, se puede decir que un individuo que disfruta de un bienestar físico, mental, emocional y social, manifiesta una capacidad de función adecuada y una salud positiva. Por otra parte, la pérdida de salud, asociada a una calidad de vida insuficiente, conduce inevitablemente a la enfermedad y al riesgo de una muerte prematura (2).

La salud oral es uno de los componentes de la salud general. El bienestar es considerado un factor importante que puede afectar a la calidad de vida del individuo. Desde un punto de vista anatómico y fisiológico, la cavidad bucal es un órgano complejo y diferenciado, con funciones específicas. Son éstas la masticación, la deglución, la fonación y la respiración, todas las cuales son imprescindibles para preservar la vida y mantener la salud general del individuo. La boca es el órgano más utilizado por el individuo en su vida cotidiana, siendo un instrumento esencial para la comunicación y la interacción sociocultural.

La civilización actual, predominantemente urbana y caracterizada por un elevado nivel de exigencia y de competitividad, valora sobremanera la sonrisa como símbolo estereotipado de salud, juventud, belleza y bienestar psicológico. En este sentido, tener una sonrisa sana, íntegra y atractiva es importante para captar la admiración ajena, de manera que se supone de quien la posee que disfruta de un óptimo estado de salud general, al tiempo que se asocia a ese mismo individuo un poderoso atractivo sexual y a una imagen de juventud.

Salud, belleza, atracción sexual y juventud son las grandes “quimeras” que persigue el individuo actual, en su lucha por obtener la admiración ajena, el reconocimiento público y el éxito social, de forma que la sonrisa se ha convertido en el paradigma del sentimiento universal (3).

Algunos trastornos orales, como las caries y la enfermedad periodontal, se encuentran entre los principales problemas de salud pública en todas las regiones del mundo. Su impacto en las personas y en la comunidad es considerable, provocando dolor, deterioro de la función y reducción de la calidad de vida (4).

La caries es una de las enfermedades multifactoriales más comunes en la infancia, con efectos sobre la ingesta nutricional normal y sobre todas las demás actividades diarias. Se debe a la producción de ácido por la fermentación bacteriana de restos de alimentos, junto a la desmineralización localizada y la destrucción de los tejidos calcificados de los dientes, que conduce a la formación de la cavidad. La caries se considera también un factor que predispone a anomalías oclusales en dentición primaria mixta, y permanentes (5). En este sentido, las

enfermedades y los trastornos de salud oral pueden afectar de forma negativa a la vida de los niños y adolescentes (6).

La maloclusión es considerada la tercera patología bucal más prevalente en la salud pública mundial, teniendo diferentes consecuencias perniciosas que pueden comprometer la masticación y la salud periodontal (7).

La maloclusión se define como la alteración de la oclusión dental más allá de los límites aceptados como normales (8). Puede producirse a causa de factores hereditarios o ambientales, siendo susceptible de desarrollar alteraciones psicosociales, afectar las funciones orales y ocasionar traumatismos y enfermedades dentales en el individuo afectado (9). Las condiciones que afectan a la estética dental, como el apiñamiento anterior y el diástema mediano, suelen tener repercusiones en la vida diaria del individuo (10).

Para los individuos que tienen maloclusión, es difícil mantener buenos hábitos de higiene bucal, con aumento de la acumulación de placa en las superficies de los dientes y, por lo tanto, mayor susceptibilidad a la formación de caries, una complicación de maloclusión (11).

Aunque no implique riesgo para la vida, la maloclusión puede afectar a la salud pública, ya que compromete la salud de los tejidos orales y también puede conducir a problemas psicológicos y sociales del individuo (10, 12,13).

Uno de los aspectos que más definen la personalidad del individuo contemporáneo es la importancia concedida a la apariencia física y a la belleza corporal. En este sentido, la psicología moderna estima que la belleza física no solo genera un impacto social más importante de lo que se pensaba, sino que su influencia es cada día mayor, y afecta a los individuos cada vez más tempranamente.

Estas deformidades dentofaciales constituyen una anomalía estética característica de niños y adolescentes, lo que les confiere un aspecto inconfundible y diferente durante sus años de crecimiento y desarrollo.

Dichas alteraciones son más significativas en el caso de los adolescentes, ya que estos son más conscientes del aspecto de los dientes y tienen mayores preocupaciones estéticas sobre su sonrisa, en comparación con otras edades (14).

Esto sucede probablemente porque están más preocupados por lograr la aceptación de sus compañeros y el estado de su salud bucal puede tener un efecto exagerado en su autoestima y en su confianza en sí mismos. Si es cierto que la apariencia física controla de alguna forma, e incluso condiciona, la opinión que el individuo tiene de sus semejantes, se puede deducir que cualquier cambio positivo o negativo de la apariencia personal y aspecto físico es muy importante y puede tener un profundo impacto en el bienestar físico, social y psicológico de los individuos (15-19).

En este sentido, reviste interés evaluar la estrecha relación que existe entre la maloclusión y los indicadores de la calidad de vida, ya que podrá ayudar a comprender mejor las expectativas de los adolescentes, eligiendo los medios más adecuados para atender sus preocupaciones.

1.2. La Maloclusión

1.2.1. Aspectos conceptuales

La oclusión normal es una relación armónica entre los componentes dentales, de forma que los cambios funcionales y los aspectos patológicos determinan las variaciones individuales (20).

Algunos autores definen la maloclusión como cualquier desviación de la oclusión normal o el posicionamiento fisiológico de los dientes. Según ellos, ambos pueden sufrir una pequeña desviación que conduce a la rotación normal o al desplazamiento de un diente, la falta de armonía de una arcada o a la relación de la anatomía del cráneo (9, 21). La maloclusión es una deformidad dentofacial que en la mayor parte de las situaciones no proviene de un mismo proceso patológico específico. Pero es un cambio clínico significativo de crecimiento normal, derivado de la interacción de varios factores durante el desarrollo, así como de la interacción entre factores congénitos y ambientales.

En un estudio de salud oral realizado en el Reino Unido en 1980, se concluye que el gasto monetario asociado al tratamiento de la caries dental fue del 35%, del 19% con la enfermedad periodontal y en tercer lugar aparece la maloclusión (21).

La enfermedad periodontal es considerada más frecuente en la población adulta de ancianos y la maloclusión es un problema de especial dimensión en los niños y adolescentes.

Hoy en día, el concepto de maloclusión es el resultado de una desviación morfofuncional de naturaleza biofísica del aparato estomatognático. Es decir, cualquier factor que interfiere con la formación del cráneo esqueleto facial provoca cambios en la forma y en la función del sistema masticatorio. Su desarrollo no funcional, dependiente de la adaptación individual, puede causar una lesión primaria y dependiendo de la edad y constitución física desarrollar una lesión secundaria distinta. El diagnóstico precoz de estas lesiones, su intercepción o tratamiento correctivo adecuado contribuye a detener el ciclo patológico (14, 22, 23).

Las maloclusiones pueden producir impacto estético de los cambios en los dientes y la cara, y el impacto funcional de la oclusión, la masticación, la deglución y el habla, y hay pocos estudios sobre su prevalencia en Portugal (24).

El aspecto estético juega un papel importante en la interacción social de los individuos, y las deformidades faciales causan más impacto que otras discapacidades físicas.

En algunas situaciones, la presencia de dientes alineados influye fuertemente en la percepción de belleza, identificándose con el éxito profesional, la inteligencia y estando asociada a un estrato social favorecido.

La maloclusión no es una condición aguda y, por lo tanto, el tratamiento está asociado a un alto grado de subjetividad, de forma que las percepciones de la necesidad de tratamiento deben atenderse a criterios clínicos o epidemiológicos (requisitos reglamentarios).

Las principales razones tradicionales que justifican proporcionar un tratamiento de ortodoncia son:

- (I) Mejorar el funcionamiento de la dentición;
- (II) Mejorar la salud bucodental;
- (III) Mejorar la estética facial o dental.

1.2.2. Etiología

Aunque la maloclusión es un problema hereditario, la evolución natural ha tendido a reducir el tamaño del maxilar y la mandíbula humanos. Esta reducción no ha sido proporcional con el diámetro de los dientes. Esta diferencia puede haber contribuido al aumento de la maloclusión desde la Prehistoria hasta nuestros días, de forma que no se trata de un fenómeno reciente (9,25). La maloclusión puede ocurrir debido a alteraciones congénitas o adquiridas en el tamaño o en la posición de los dientes y de las estructuras dentoalveolares.

El conocimiento de la etiología de la maloclusión es importante para que su tratamiento tenga éxito. A lo largo de la historia de la ciencia de la ortodoncia, se nos han presentado diferentes teorías para explicar su causa. A finales del siglo XIX, impera el concepto de que la herencia genética y el medio ambiente representan los principales factores etiológico de las maloclusiones (26-29).

Sin embargo, no hay una sola causa ambiental o genética para el desarrollo de la maloclusión (27), siendo su etiología en la mayor parte de los casos multifactorial (28). Algunos autores separan los factores etiológicos en origen endógeno, sistémico y exógeno, que depende de los factores ambientales locales (28; 30).

El método más comúnmente utilizado hoy en día sigue siendo el desarrollado por Graber en 1977. Graber organizó las causas de la maloclusión en los factores intrínsecos o locales y extrínsecos, o factores generales. Definió como factores intrínsecos las anomalías dentales (agenesia, supernumerario, microdoncia, macrodoncia, dientes conoides, dientes de hermanamiento o fusión), los frenillos labiales y bridas de la mucosa, la pérdida prematura y la retención prolongada de los tempranos, retraso en la erupción de los dientes permanentes, erupción ectópica, anquilosis, caries y restauraciones inadecuadas. Como factores extrínsecos o generales, menciona la herencia genética (la influencia racial y tipo facial hereditario), la presencia de enfermedades congénitas

(labio leporino y malformaciones cráneo faciales), efectos asociados al entorno, enfermedades metabólicas, problemas de alimentación (raquitismo), los hábitos deletéreos, la postura y los traumatismos accidentales y lesiones (31).

Si se acompaña de un tratamiento adecuado, el diagnóstico precoz de la maloclusión favorece la ruptura del circuito patológico y ha sido objeto de muchos estudios epidemiológicos a nivel internacional, especialmente en relación con la frecuencia y distribución de este problema (22, 32- 36).

En las últimas décadas, en la mayoría de los países se ha observado un aumento de la necesidad y de la demanda de tratamiento de ortodoncia que no se puede justificar por el estado de salud oral por sí solo (36-38).

Es esencial que epidemiológicamente se identifiquen los individuos o comunidades a los que la maloclusión o las alteraciones dentofaciales están causando malestar o alteración funcional, desviaciones psicosociales y estéticas de los estándares aceptables de la sociedad. En este sentido, la planificación racional de las medidas de ortodoncia a nivel de la población o comunitaria es fundamental para la evaluación de los recursos necesarios para este tipo de servicio y, porque se sabe que el más amplio acceso de la población a la información sobre salud oral, crea nuevas necesidades, hay que prever requisitos y una mayor eficacia a través de la planificación y gestión adecuada de los recursos económicos disponibles, pasando por la aplicación de medidas preventivas y el tratamiento de las manifestaciones clínicas.

Esto subraya la importancia de los estudios epidemiológicos de cara a obtener conocimientos sobre la prevalencia de los diferentes tipos de maloclusiones y la necesidad de un tratamiento de ortodoncia con objeto de lograr el mejor conocimiento de su evolución natural y el tratamiento en los diferentes escalones de prevención.

1.2.3. La prevalencia de la maloclusión en diferentes poblaciones

Se han publicado un gran número de estudios sobre la prevalencia de la maloclusión según el método de Angle, desde 1989 hasta nuestros días. Las incidencias reportadas varían entre el 30% (Angle) y el 95% verificado por Proffit *et al.* en 1995, por lo que es evidente que la mayoría de los niños tienen dientes irregulares y una relación oclusal que difiere de la ideal (29).

Esta divergencia en las cifras de prevalencia puede depender no solo de las diferencias de los grupos étnicos específicos, sino también de la existencia de amplios intervalos en el tamaño de la muestra, así como en los grupos de edad y del índice aplicado (22,32, 34-36,39).

Hay diferentes estudios de carácter epidemiológico en las últimas décadas que buscan establecer la prevalencia de maloclusiones con el objetivo de estudiar las necesidades de tratamientos ortodóncicos identificando los principales factores de riesgo, identificar y priorizar las comunidades de mayor riesgo social, identificar las comunidades con necesidades de tratamiento

severas o situaciones de incapacidad y adecuar las medidas preventivas a las particularidades de esta población.

1.2.3.1. El Mundo

Estioko L G *et al.* (1994) realizaron un estudio empleando el DAI o Índice de Estética Dental (*Dental Aesthetic Index*) para medir la distribución, prevalencia y gravedad de la maloclusión y la necesidad de tratamiento ortodóncico en una población de 268 estudiantes de 12 a 16 años de edad de Heidelberg, Victoria (Australia). El objetivo del estudio fue determinar la maloclusión en correlación con las variables sociodemográficas (edad, género, origen étnico y estado socioeconómico). Los resultados demostraron que la mayoría de los adolescentes (63,4%) no requería tratamiento. Sólo el 6% de los adolescentes tenían maloclusiones que requerían un tratamiento obligatorio. Los autores concluyeron que la maloclusión se correlaciona significativamente con la edad (40).

Otuyemi OD *et al.* (1999) estudiaron la distribución, prevalencia, severidad y necesidad de tratamiento de maloclusión en 703 adolescentes nigerianos de 12 a 18 años (rurales y urbanos), empleando el Índice de Estética Dental (DAI), con objeto de evaluar la correlación de la maloclusión con las variables socioeconómicas. La mayoría de los adolescentes (77,4 %) no necesitaban ningún tratamiento ortodóncico, el 13 % de adolescentes presentaba una necesidad de tratamiento calificado de 'facultativo'. El 9,2 % de adolescentes tenían grave maloclusión, donde el tratamiento ortodóncico es 'deseable' o 'obligatorio'. No hubo diferencias estadísticamente significativas ($P > 0.05$) entre los grupos de puntuaciones del DAI con la edad, el género y los antecedentes socioeconómicos. Este estudio concluyó que adolescentes nigerianos tenían mejor aspecto dental y menos necesidad de tratamiento ortodóncico en comparación con la población caucásica y oriental (41).

Esa R *et al.* (2001) realizaron este estudio para evaluar la necesidad de tratamiento ortodóncico en una muestra aleatoria de estudiantes formada por 772 varones y 747 niñas de 12 y 13 años en zonas urbanas y rurales del distrito de Klang en Malasia. El estudio empleó el Índice de Estética Dental (DAI) para evaluar la relación entre la maloclusión y las variables sociodemográficas (género, ingresos de los padres y origen étnico), las percepciones de necesidad de tratamiento ortodóncico y la satisfacción con el aspecto y la función dental.

La mayoría de los adolescentes (62,6%) no requieren tratamiento ortodóncico. Sólo en torno al 7% tenía maloclusión incapacitante que requería tratamiento obligatorio. La maloclusión, tal como se define en este estudio, se encontró asociada significativamente con el género y el área de residencia de los sujetos. No hubo diferencias significativas en las puntuaciones medias del DAI para los adolescentes malayos, chinos e indios. Se encontraron asociaciones significativas entre las puntuaciones del DAI y la percepción de necesidad de tratamiento ortodóncico, satisfacción con la apariencia dental y el funcionamiento social ($P < 0,01$) (42).

Baca-García A *et al.* (2004) hicieron un estudio empleando el Índice de Estética Dental (DAI) para evaluar la prevalencia de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico entre los adolescentes españoles con las variables socioeconómicas. La muestra del estudio estuvo compuesta por 744 estudiantes de las poblaciones urbanas y rurales de la provincia de Granada, con edades entre 14 y 20 años. La media de la puntuación DAI fue de 25,6 (SD, 7,94). El 58,6% de los estudiantes no presentaban anomalía o maloclusión, el 20,3% tenían maloclusión definida, el 11,2% presentaban maloclusión grave y el 9,9% maloclusión muy grave o incapacitante. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la puntuación del DAI entre géneros o en residencia rural/urbana, pero se encontró una diferencia significativa entre clases sociales, pues los sujetos de clase social baja presentaban las peores puntuaciones ($p < 0,05$). La distribución de las puntuaciones del DAI entre los adolescentes españoles es similar a la reportada en otras poblaciones (43).

Marques LS *et al.* (2005) evaluaron la prevalencia de la maloclusión y correlación entre la normativa de necesidad de tratamiento ortodóncico con los aspectos psicosociales. La muestra estuvo compuesta por 333 adolescentes de 10 a 14 años en Brasil. Se evaluó la "normativa de necesidad de tratamiento ortodóncico" con el Índice de Estética Dental (DAI) y las variables socioeconómicas (género, edad, escolaridad de la madre y situación económica), la percepción de los padres en relación a la estética dental y la necesidad de tratamiento ortodóncico del hijo, y el deseo del adolescente por el tratamiento ortodóncico. La prevalencia fue del 62,0% y la normativa de necesidad de tratamiento ortodóncico fue del 52,2%. El deseo de tratamiento ortodóncico de los adolescentes y la percepción de los padres en relación con la estética dental del hijo se correlacionan significativamente con la normativa de necesidad de tratamiento ortodóncico. Concluyeron que los factores psicosociales deben ser considerados en la decisión de un tratamiento ortodóncico (22).

Bernabé E *et al.* (2006) llevaron a cabo un estudio para evaluar la frecuencia, la gravedad de maloclusión y la necesidad de tratamiento en 267 estudiantes peruanos de 16 a 25 años de edad, seleccionados al azar, con el objetivo de comparar la necesidad de tratamiento ortodóncico según el género y el estado socioeconómico (SES).

Emplearon el Índice de Estética Dental (DAI) para evaluar los rasgos oclusales y compararon las puntuaciones del DAI en función del género y SES, respectivamente. La puntuación media del DAI fue de 28,87 puntos. Un tercio de la muestra presentó maloclusión grave o muy grave, lo que implica la necesidad de un tratamiento ortodóncico muy deseable u obligatorio. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones del DAI según el género y SES. En esta población, la maloclusión se caracterizó por una frecuencia relativamente elevada de ausencia de los dientes, apiñamiento y relaciones anteroposteriores inadecuadas (44).

Marques CR. *et al.* (2007) evaluaron la necesidad de tratamiento ortodóncico empleando el Índice de Estética Dental (DAI) en una muestra de 600 adolescentes (264 varones y 336 niñas) de 13 a 15 años, seleccionados al azar en escuelas públicas de Brasil.

La prevalencia de maloclusión en esta población es del 77%. Los resultados mostraron que el 5,8% de los adolescentes tenían una maloclusión de discapacidad, que exige un tratamiento obligatorio, el 47,5% de los adolescentes sufría una maloclusión severa, de manera que el tratamiento era muy deseable y en el 23,7% de los casos existía una maloclusión definida, por lo cual el tratamiento fue considerado facultativo. Identificaron 3 principales rasgos oclusales en los adolescentes responsables del "tratamiento de ortodoncia obligatorio": apiñamiento (47,3%), ausencia de dientes (22,3%) y resalte maxilar superior de 3 mm (21,8%). La distribución de las puntuaciones del DAI entre los adolescentes brasileños es diferente de la descrita en otras poblaciones. Este estudio proporciona datos de referencia sobre la necesidad y la demanda de un tratamiento de ortodoncia entre los estudiantes brasileños (45).

Eslamipour F *et al.* (2010) evaluaron la prevalencia de la necesidad de un tratamiento de ortodoncia mediante el Índice de Estética Dental (DAI) en Irán.

La muestra estaba compuesta por 748 sujetos y se dividió en tres segmentos de edad: agrupados de 11 a 14 años, de 14 a 17 años y de 17 a 20 años, incluyendo 20 individuos con antecedentes de tratamiento ortodóncico. Las puntuaciones del DAI se registraron en los pacientes sin antecedentes de tratamiento ortodóncico (n = 728, 340 hembras y 388 machos) y se evaluaron las diferencias para las categorías de tratamiento del DAI en diferentes grupos de edad y también para detectar si hay dimorfismo sexual.

Los resultados arrojaron una puntuación media del DAI de 26,14 (DV = 7,64) puntos. En general, el 54.5% no mostró ninguna necesidad o ligera necesidad de tratamiento. En el 23,6% de los casos, la necesidad de tratamiento era facultativa. Sin embargo, en el 11,0% de ellos el tratamiento era altamente deseable y el 10,9% mostró maloclusiones muy severas con necesidad de tratamiento. Se ha verificado una diferencia significativa entre sexos en lo que respecta a la categoría del DAI y no hubo diferencias significativas entre los diferentes grupos de edad con respecto a las categorías de tratamiento. El 21,8% de los niños iraníes en edad escolar evaluados en nuestra muestra tenía un DAI con puntuación igual o superior a 31 puntos, lo que sugiere que es altamente deseable o necesario y obligatorio el tratamiento de ortodoncia (46).

Borzabadi-Farahani A *et al.* (2011) evaluó la asociación entre la necesidad de tratamiento ortodóncico (DAI) y la experiencia de caries dental (CAOD) en 748 sujetos de 11 a 20 años, y las variables independientes del estatus socioeconómico mediante el registro de educación de los padres, la situación laboral de la madre y el tamaño del hogar.

Se observó una elevada experiencia de caries dental (pero no estadísticamente significativa) en sujetos con DAI > 30. La asociación entre las puntuaciones del DAI y CAOD no fue significativa ($p = 0,05$). La puntuación media de CAOD no varió significativamente entre los subgrupos de diferentes niveles socioeconómicos y necesidad de tratamiento ortodóncico. Se observó que en los niños con un tamaño del hogar > 6 personas ($n = 85$), la necesidad de tratamiento ortodóncico se asoció con mayor prevalencia y experiencia de caries dental severa en comparación con aquellos sin necesidad de tratamiento ortodóncico. En este grupo, cuando las puntuaciones del DAI aumentaron, la prevalencia de caries dental también aumentó del 10,8% al 50%. Del mismo modo, en aquellos con necesidad de tratamiento ortodóncico y de los hogares de tamaño > 6 personas, la probabilidad de observar los sujetos con severa caries dental fue 4,6 veces mayor en comparación con aquellos sin necesidad de tratamiento ortodóncico.

Se observaron asociaciones entre necesidad de tratamiento ortodóncico y experiencia de caries dental severa en niños con el tamaño de la familia > 6 personas. Los autores sugieren que la relación entre la experiencia de caries y maloclusiones debe evaluarse en un contexto más amplio de nivel socioeconómico y otros factores importantes (47).

Singh A *et al.* (2011) evaluaron la prevalencia de la maloclusión y las necesidades de tratamiento de ortodoncia entre los 12 años de edad en India utilizando el Índice de Estética Dental, y su asociación con la caries dental (CAOD).

La muestra estuvo compuesta por 927 estudiantes y fueron examinados según los criterios de la OMS, 1997.

Los resultados arrojaron una puntuación media del DAI de 19,2 (SD 6,8), el 82% de los niños tenían puntuaciones del DAI < 26 sin maloclusión o que requerían poco o ningún tratamiento, el 3,2% tenían puntuaciones DAI de 31-35 con maloclusión severa que requiere tratamiento altamente deseable y el 1,8% tenían puntuaciones del DAI > 35, que exige tratamiento obligatorio. El valor medio de CAOD fue de 1.15 (DV 1.62). La distribución de las puntuaciones del DAI entre los estudiantes de la India difiere de la existente en otras poblaciones. Se encontró una correlación positiva entre maloclusión severa y *hándicap* con caries dental (48).

Almerich-Silla *et al.* (2014) realizaron un estudio para determinar la necesidad de ortodoncia en el tratamiento de la población infantil de la región de Valencia, en España. En el mismo se emplearon el DAI y el IOTN para examinar las relaciones entre la necesidad de tratamiento, los datos socioeconómicos y de género y para evaluar la concordancia diagnóstica entre ambos índices. La muestra estuvo compuesta por un total de 765 niños de entre 12 y 15 años en 39 escuelas de Valencia. La necesidad de un tratamiento de ortodoncia evaluado por el DAI fue del 21,7% a los 12 años de edad y del 14,1% a los 15 años. La necesidad de tratamiento de ortodoncia evaluado por el IOTN DHC fue del 20,9% a los 12 años de edad y del 12,7% a los 15 años. La concordancia diagnóstica entre el DAI y el IOTN modificado ha sido moderada.

Aproximadamente el 20% de los niños necesita un tratamiento de ortodoncia. Según este estudio, ni el sexo ni clase social parecen ejercer una influencia significativa en el tratamiento ortodóncico necesidad (49).

Freitas CV *et al.* (2015) realizaron un estudio para identificar la prevalencia y la gravedad de las maloclusiones y analizar los factores asociados a la necesidad de un tratamiento de ortodoncia de los adolescentes brasileños.

Este estudio evaluó las condiciones sociodemográficas, la autopercepción, y la existencia y grado de maloclusión, utilizando el Índice de Estética Dental, en una muestra de 16.833 brasileños adolescentes seleccionados por muestreo probabilístico por conglomerados.

Los resultados concluyeron que la mayoría de los adolescentes presentaron necesidad de tratamiento de ortodoncia (53,2%). La necesidad de tratamiento ortodóncico fue más prevalente en las mujeres, en los no blancos, en los individuos que tienen autopercepción de la necesidad de tratamiento y en aquellos que tienen autopercepción de su apariencia como normal, mala o muy mala. La necesidad de tratamiento ortodóncico fue menor entre los que vivían en las macroregiones Nordeste y Centro-Oeste y fue también menor entre quienes tienen una autopercepción de que la masticación es normal y su salud oral es mala o muy mala.

Hubo una alta prevalencia de necesidad de tratamiento ortodóncico entre los adolescentes en Brasil y esta necesidad se asoció con problemas demográficos y subjetivos. La alta prevalencia de las necesidades de ortodoncia en los adolescentes supone un reto para los objetivos del sistema de salud pública universal de Brasil (36).

Boronat-Catalá M *et al.* (2016) realizaron un estudio para evaluar las diferencias en las características oclusales en tres cohortes de 9, 12 y 15 años de edad, y la comparación de tratamiento ortodóncico necesidad medido por el Índice de Estética Dental (DAI) y el Índice de Necesidad de Tratamiento de ortodoncia (IOTN) en una muestra de 1086 niños: 321 de 9 años, 397 de 12 años y 368 de 15 años de edad. Los niños fueron examinados para medir su necesidad de tratamiento ortodóncico de acuerdo con el IOTN y el DAI. La presencia de sobremordida y diastema interincisal fueron las características oclusales que presentaron diferencias significativas entre los tres grupos, lo que disminuye con la edad. La necesidad de tratamiento según el IOTN fue del 15,4% a los 9 años, del 20,9% a los 12 años y del 12,8% a los 15 años y la necesidad de tratamiento de acuerdo con el DAI fue del 44,8% a los 9 años, del 21,7% a los 12 años y del 14,1% a los 15 años. La coincidencia de diagnóstico entre los dos índices sobre el tratamiento necesario por grupo de edad era muy baja a los 9 años y moderada a los 12 y 15 años. La necesidad de tratamiento ortodóncico es mayor en la dentición mixta y cae ligeramente a medida que el niño

crece. La mayor variación en los resultados entre los 9 y 15 años fue encontrada en relación al DAI, por lo que no se recomienda su uso en la dentición mixta (50).

La tabla 1 presenta la síntesis de los estudios de prevalencia de necesidad de tratamiento ortodóncico en el mundo:

Tabla 1 – Estudios de prevalencia de la necesidad de tratamiento ortodóncico en el mundo

AUTOR/AÑO	LUGAR DONDE SE REALIZÓ EL ESTUDIO	MUESTRA Y EL CRITERIO ANALIZADO	RESULTADOS PRINCIPALES
Estioko LG <i>et al.</i> (1994)	Australia	– 268 estudiantes de 12 a 16 años – DAI -Las variables sociodemográficas	– sin necesidad de tratamiento: 63,4% – necesidad de tratamiento moderada: 18,7% – gran necesidad de tratamiento: 11,9 % – necesidad de tratamiento obligatoria, 6 % La maloclusión se correlaciona significativamente con la edad
Otuyemi OD <i>et al.</i> (1999)	Nigeria	-703adolescentes entre 12 y 18 años. -DAI -Las variables sociodemográficas	– sin necesidad de tratamiento: 77,4% – necesidad de tratamiento moderada: 13,4% – gran necesidad de tratamiento: 5,5 % – necesidad de tratamiento obligatoria: 3,7 %
Esa R <i>et al.</i> (2001)	Malasia	– 772 varones y 747 niñas de 12 y 13 años – DAI -Las variables sociodemográficas, las percepciones de necesidad de tratamiento ortodóncico y satisfacción con el	– sin necesidad de tratamiento: 62,6% – necesidad de tratamiento moderada: 19,6% – gran necesidad de tratamiento: 10,6 %

		aspecto y la función dental	<p>– necesidad de tratamiento obligatoria: 7,2 %</p> <p>- La maloclusión tenía asociación significativa con el género y el área de residencia de los adolescentes. No hubo diferencias significativas en las puntuaciones medias del DAI para los adolescentes malayos, chinos e indios.</p>
Baca-García A <i>et al.</i> (2004)	España	<p>- 744 estudiantes de 14 a 20 años.</p> <p>– DAI</p> <p>-Las variables sociodemográficas.</p>	<p>La media de la puntuación DAI fue de 25,6 (SD, 7,94).</p> <p>– sin necesidad de tratamiento: 58,6%</p> <p>– necesidad de tratamiento moderada: 20,3%</p> <p>– gran necesidad de tratamiento: 11,2 %</p> <p>– necesidad de tratamiento obligatoria: 9,9 % .</p> <p>No hubo diferencias estadísticamente significativas en la puntuación del DAI entre géneros o en residencia rural/urbana, pero se encontró una diferencia significativa entre clases sociales, pues los sujetos de clase social baja presentaban las peores puntuaciones ($p < 0,05$).</p>
Marques LS <i>et al.</i> (2005)	Brasil	<p>– 333 adolescentes de 10 a 14 años.</p> <p>-DAI</p>	<p>– Prevalencia de 62%.</p> <p>-Necesidad de tratamiento ortodóncico normativo: 52,2%</p>

		-Las variables sociodemográficas. -La percepción de los padres	
Bernabé E, Flores-Mir C (2006)	Perú	- 267 estudiantes universitarios de 16 a 25 años -DAI -Las variables sociodemográficas.	- La puntuación media del DAI fue de 28,87 puntos. - un tercio de la muestra presentó maloclusión grave o muy grave con elevada ausencia de los dientes, apiñamiento y relaciones anteroposteriores inadecuadas.
Marques CR <i>et al.</i> (2007)	Brasil	- 600 adolescentes de 13 a 15 años -DAI	- Prevalencia del 77%. - necesidad de tratamiento moderada: 23,7% - gran necesidad de tratamiento: 47,5 % -necesidad de tratamiento urgente: 5.8% -apiñamiento (47.3%), pérdida de dientes (22,3%) y resalte del maxilar superior a 3 mm (21,8%).
Eslamipour F, Borzabadi-Farahani A, Asgari I (2010)	Irán	- 748 adolescentes de 11 a 20 años. -DAI	- Prevalencia de 21,8%. - necesidad de tratamiento moderada: 23,6% - gran necesidad de tratamiento: 11 % - necesidad de tratamiento urgente: 10,9%
Borzabadi-Farahani A, Eslamipour F, Asgari I (2011)	Irán	-748 estudiantes de 11 a 20 años -DAI, CAOD, SES	-asociaciones DAI, CAOD severa en niños con un tamaño del hogar > 6 personas

Singh A, Purohit B, Sequeira P, Acharya S, Bhat M. (2011)	India	-927 estudiantes de 12 años. -DAI y CAOD	– necesidad de tratamiento moderada: 82% – gran necesidad de tratamiento: 3,2 % – necesidad de tratamiento urgente: 1,8%
Almerich-Silla <i>et al.</i> (2014)	España- Valencia	-765 niños de 12 a 15 años. IOTN y DAI	- Necesidad de tratamiento según la IOTN fue del 20,9% a los 12 años y del 12.7% a los 15 años. La necesidad de tratamiento según DAI fue del 21,7% a los 12 años y del 14.1% a los 15 años.
Freitas CV <i>et al.</i> (2015)	Brasil	-16833 adolescentes: 8115 de 15 a 16 años y 8718 de 17 a 19 años. - DAI	- Prevalencia necesidad de tratamiento: 53,2%. - Prevalencia necesidad de tratamiento en mujeres.
Boronat-Catalá M <i>et al.</i> (2016)	España- Valencia	- 1086 niños: 321 de 9 años, de 12 años 397 y 368 de 15 años. -IOTN y DAI	-Necesidad de tratamiento según la IOTN fue del 15.4% a los 9 años, del 20,9% a los 12 años y del 12.8% a los 15 años. La necesidad de tratamiento según DAI fue 44,8% en 9 años, 21,7% a los 12 años y 14.1% a los 15 años.

1.2.3.2. En Portugal

El primer estudio epidemiológico que hace referencia a una evaluación de las necesidades de tratamiento por anomalías dentofaciales es el de Leal y col. (1964). Hasta 1990 se publican nuevos estudios y los resultados obtenidos reflejan la prevalencia de las anomalías dentofaciales o de las necesidades de tratamiento y arrojan valores situados entre el 2,6 y el 83.3%. Mientras que Furtado y col. (1983) y Almeida y col. (1987) presentan valores entre el 2.6 y el 16%, los trabajos Abreu (1979) y Lechón (1990) presentan valores entre 83.3% y 56.3%. (211)

En 1999, Resende y Pedroso llevaron a cabo un estudio de caries dental en una población escolar de la región de Coimbra, encontrando que dicha población mostraba una prevalencia del 30% de maloclusiones dentales. Es la primera referencia concreta que conocemos acerca de la prevalencia de la maloclusión dental en niños portugueses (51).

En 2005, Ventura realizó un trabajo sobre la prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de niños en la dentición temporal (627 niños) en la provincia de Setúbal, después de haber obtenido un valor del 44% y una prevalencia de Clase III Baume (52).

En 2006, Furtado realizó varios trabajos de estudios que se centraron en los niños en edad escolar y preescolar en la zona norte de Lisboa, que abarca las diferentes etapas de la dentición y la aplicación del protocolo de la OMS. Se encontró una prevalencia del 72.42% en la dentición primaria, predominantemente de clase I Baume; del 85.23% en la dentición mixta inicial y estable; del 75,8% en la dentición mixta tardía y del 70.83% en la dentición permanente (53,54).

En 2009, Silva llevó a cabo un estudio transversal en una muestra de 224 niños en edad escolar, con entre 6 y 10 años, matriculados en preescolar y en segundo curso de la enseñanza primaria en tres escuelas públicas de la parroquia de Alfena, en el norte de Portugal. Evaluó, entre otras características, la necesidad de tratamiento ortodóncico con el Índice de Estética Dental (DAI). Los resultados revelan maloclusión en el 22,3% de todos los niños (21,1% de los niños con edad \leq a seis años de edad y el 23,8% de los niños $>$ de seis años). La maloclusión grave o muy grave se encontró en el 5,4% de los niños (8.1% de los niños \leq a seis años y el 2.0% de los niños $>$ de seis años). Los autores de este estudio consideraron que el valor no era muy alto (55).

En 2014, Santos *et al.* realizaron un estudio para evaluar la necesidad de tratamiento ortodóncico en la población atendida por el Departamento de Ortodoncia de Facultad de Medicina Dental de Oporto entre 2005 y 2011. Aplicaron el índice "Necesidad de tratamiento ortodóncico" (IOTN) con 2 componentes, Salud dental (DHC) y el componente estético (AC) en 120 pacientes (56 varones y 64 mujeres) entre 9 y 14 años. Con respecto al componente DHC fue posible identificar una gran necesidad de tratamiento de ortodoncia en aproximadamente el 79% de la población, mientras que el componente de CA (subjetivo) encontró gran necesidad en tan sólo el 27%. La dentición permanente se relaciona de manera significativa con la gran necesidad de tratamiento. No hubo diferencias significativas en el género y la comparación de los análisis efectuados por DHC y AC. El aumento de la sobremordida horizontal y el apiñamiento fueron las características más prevalentes en el grupo de gran necesidad. La prevalencia de maloclusiones de acuerdo con la clasificación de Angle, Clase I, II y III fue del 31%, 53% y 16%, respectivamente. Este estudio muestra que algunos cambios oclusales, aunque muy valorado por criterios objetivos, no representan un compromiso estético significativo (220).

Tabla 2 - Resumen de los estudios realizados en Portugal y sus principales resultados

AUTOR/AÑO	LUGAR DONDE SE REALIZÓ EL ESTUDIO	MUESTRA Y EL CRITERIO ANALIZADO	RESULTADOS PRINCIPALES
Resende y Pedroso (1999)	Coimbra	- población escolar	- 30% de las maloclusiones dentales
Ventura I (2005)	Setúbal	- grupo de 627 niños con dentición temporal	- 44% de prevalencia de maloclusiones
Furtado IA (2006)	Lisboa	- niños en edad escolar y preescolar	- 72.42% de prevalencia de maloclusión en la dentición primaria, predominantemente de clase I Baume; - 85.23% en la dentición mixta inicial y estable; - 75,8% en la dentición mixta tardía - 70.83% en la dentición permanente
Silva M <i>et al.</i> (2009)	Alfena	- 224 niños en edad escolar entre 6 y 10 años - DAI	- Maloclusión en 22,3% de los niños (21,1% de los niños con edad \leq a seis años de edad y el 23,8% de los niños $>$ de seis años) - 5,4% de los niños con maloclusión grave o muy grave (8.1% de los niños \leq a seis años y el 2.0% de los niños $>$ de seis años)
Santos N <i>et al.</i> (2014)	Oporto - Departamento de Ortodoncia de Facultad de Medicina Dental de Oporto	- 2005-2011 - 120 pacientes (56 varones y 64 mujeres) entre 9 y 14 años - IOTN, DHC y AC	- Componente DHC: gran necesidad de tratamiento de ortodoncia en el 79% de la población. - Componente AC: gran necesidad de tratamiento de ortodoncia en el 27%. - La dentición permanente se relaciona de manera significativa con la gran necesidad de tratamiento. - No hubo diferencias significativas en la relación

			<p>del género y los análisis efectuados por DHC y AC.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El aumento de la sobremordida horizontal y el apiñamiento fueron las características más prevalentes en el grupo de gran necesidad. - La prevalencia de maloclusiones de acuerdo con la clasificación de Angle, Clase I, II y III fueron del 31%, el 53% y el 16%, respectivamente. - Este estudio muestra que algunos cambios oclusales, aunque muy valorados por criterios objetivos, no representan un compromiso estético significativo.
--	--	--	--

1.2.4. Las herramientas de evaluación

El índice de contexto ortodóncico se utiliza para describir un sistema de calificación o categorización que asigna una calificación numérica o una etiqueta alfanumérica a la oclusión de una persona.

En 1979, OMS propuso el registro de 5 grandes grupos de anomalías, que son: anomalías groseras, estudio de la dentición, condiciones del espacio, oclusión en segmento labial y lateral y necesidad de tratamiento ortodóncico juzgada de manera objetiva.

Por lo tanto, el índice debe centrarse únicamente en el defecto de ortodoncia, al no ser sensible a los cambios derivados de la normalidad del desarrollo. De este modo, un índice registrado para el trastorno oclusal debe permanecer constante o aumentar con el tiempo (lo que indica que el trastorno es igual o empeorar) y no reducir.

La Organización Mundial de la Salud (1997) añade los siguientes requisitos:

- La sensibilidad para detectar desviaciones positivas o negativas en las condiciones del grupo;
- Optar por procedimientos que requieren un mínimo de subjetividad;
- Ser fácil de aplicar en grandes poblaciones con bajo coste;
- Exigencia de simplicidad en equipos e instrumentos que permiten su uso en situaciones de campo;

- Tener valores que correspondan a la importancia clínica de la etapa de la enfermedad (57).

Los índices deben ser capaces de identificar a las personas que no necesitan tratamiento (especificidad) y a las que tienen necesidad de tratamiento (sensibilidad). Un índice debe ser rápido y fácil de usar y agradable de conformidad con las normas culturales, y, por último, ser adaptable a los recursos a disposición.

Hay cinco tipos de índices, cada uno de ellos con un propósito distinto, cuyo contenido o convenciones lo distinguen (58-59).

Un gran número de índices oclusales comenzó a aparecer en los años 1950 y 1960 ante la necesidad de planificar la provisión de tratamiento ortodóncico por parte del gobierno en aquellos países donde la ortodoncia se incorporó a los servicios de salud pública dental, como Reino Unido, el norte de Europa y Estados Unidos. Con el propósito de categorizar y agrupar las maloclusiones encontradas en función del grado de severidad y por consiguiente, su necesidad de tratamiento.

Por otra parte, el uso de índices oclusales se ha convertido en un hecho insoslayable en la ortodoncia no sólo en la determinación del acceso a la ortodoncia de salud pública o el nivel de copago, sino también más recientemente en el aseguramiento de la calidad y la investigación. Sirva de ejemplo la Conferencia de Consenso de la *American Association of Orthodontics* sobre los índices oclusales, celebrada en St. Louis en 1993 (58).

1.2.5. Índice de Diagnostico

En 1899, Angle introdujo el concepto y la clasificación de las maloclusiones mediante el análisis basado en la relación anteroposterior entre los primeros molares permanentes superior e inferior, definiendo tres clases: I, II y III. La clasificación de Angle es universalmente aceptada y utilizada desde su publicación debido a su sencillez y utilidad y sirve a su propósito razonablemente bien, permitiendo la facilidad de comunicación entre los ortodontistas (61).

Sin embargo, esta clasificación no tiene en cuenta el aspecto facial o la estética dental, no diferencia entre lado izquierdo y derecho, no considera las relaciones transversales o verticales ni la localización de la anomalía en la dentición, así como la severidad de la maloclusión.

1.2.6. Índice Epidemiológico

Estos índices registran cada rasgo de una maloclusión para permitir la estimación de la prevalencia e incidencia de las alteraciones oclusales de maloclusión en una población determinada para poder establecer prioridades de tratamientos (58-59). Por ejemplo, el registro epidemiológico de la maloclusión descrito por Bjork, Krebs y Solow (62), el método FDI (63) o

el índice oclusal de Summer (64). Otros índices de este tipo anotan la alineación de los dientes de una manera que permite estudiar la irregularidad del diente y la enfermedad periodontal o la estabilidad del tratamiento (Index of Tooth Position) (65), Bad-Alignment Index (66), Occlusal Feature Index (67).

1.2.7. Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico

Estos tipos de índices oclusales categorizan la maloclusión en función de la necesidad de tratamiento. Se estima que al menos un tercio de la población tiene una clara necesidad de tratamiento ortodóncico; Sin embargo, esta estimación varía en función de la población y/o la percepción de la necesidad sentida por esa población. Un índice de necesidad de tratamiento ortodóncico identifica a los pacientes que necesitan tratamiento ortodóncico y prioriza sus necesidades de tratamiento (68,69).

Se han utilizado índices de necesidad de tratamiento ortodóncico para planificar el tratamiento ortodóncico en el norte de Europa. En estos países, el gobierno subvenciona los servicios de salud dental a través del Servicio Nacional de Salud o por medio de un seguro nacional de salud. Algunos autores también utilizaron estos índices para determinar la prevalencia y la gravedad de las maloclusiones en los estudios epidemiológicos.

Ejemplos de estos son el índice de *Handicapping labio-lingual deviation index* (HLD) de Draker (70), el índice de prioridad de tratamiento de Grainger (71), la evaluación de maloclusión incapacitante de Salzman (72), el índice oclusal de Summers, diseñado principalmente para fines epidemiológicos, aunque también se ha utilizado para determinar la prioridad del tratamiento. Estos índices arrojan una puntuación para cada rasgo o componente que luego se pondera para calcular una puntuación global. Un método más sencillo de asignar prioridades de tratamiento consiste en establecer una lista de condiciones o rasgos en categorías que denoten hasta qué punto se considera necesario el tratamiento. Por ejemplo, el Consejo Nacional Sueco para el Índice de Bienestar Social determina si la maloclusión de un paciente está dentro del alcance del tratamiento en los servicios odontológicos públicos suecos, mientras que los índices similares en Noruega y los Países Bajos se utilizan para determinar el nivel de copago público al que el paciente puede tener derecho; es decir, puede haber un reembolso total por maloclusión severa, como el asociado a fisura labial y paladar, y un reembolso parcial o nulo por maloclusiones consideradas menores. El Índice de Necesidades de Tratamiento (IOTN) es una modificación de este enfoque. Se trata de uno de los índices oclusales más comúnmente utilizados que evalúa la necesidad de tratamiento ortodóncico entre niños y adultos. El IOTN consta de dos componentes separados, un componente clínico denominado componente de salud dental (DHC) y un componente estético (AC) (73).

El índice de complejidad, resultado y necesidad (ICON) fue desarrollado por los doctores Charles Daniels y Stephen Richmond de la Universidad de Cardiff (74). Es un método de evaluación único para medir la complejidad, el resultado y la necesidad del tratamiento ortodóncico. El ICON es único en la incorporación de una puntuación estética como parte integral de la evaluación de la necesidad de tratamiento. Es un índice multifuncional con evaluación del resultado del tratamiento y la complejidad de las maloclusiones.

El Dental Aesthetic Index/Índice de Estética Dental (DAI/IED) (75) examina los aspectos estéticos de la oclusión, vinculando matemáticamente los componentes clínicos y estéticos, para producir una sola puntuación. Esta puntuación refleja la gravedad de la maloclusión (75). Mediante el uso de puntos de corte, el índice se utilizó posteriormente para determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico. El DAI se basa en una escala de aceptabilidad social de las condiciones oclusales (76). El Dr. Naham C. Cons, dentista de salud pública, y sus colegas utilizaron las opiniones del público para descubrir en qué consistía una situación dental inaceptable desde el punto de vista estético (75). Contrariamente a los índices europeos como el IOTN (73), el DAI refleja los valores culturales y destaca la importancia del atractivo físico al considerar las normas socialmente definidas para la apariencia dental, reconoce condiciones que son potencialmente psico-socialmente perjudiciales.

1.2.8. Índice del Resultado de Tratamiento Ortodóncico

La evaluación del resultado del tratamiento o de los cambios resultantes del tratamiento es un uso potencial adicional de los índices oclusales. Se han desarrollado varios índices para evaluar el éxito del tratamiento. El índice *Peer Assessment Rating Index* (PAR) ha sido desarrollado específicamente con este fin y proporciona una puntuación de resumen única para todas las anomalías oclusales que pueden encontrarse en la maloclusión. La puntuación ofrece una estimación de hasta qué punto un caso se desvía de la alineación normal y oclusión. La diferencia en las puntuaciones obtenidas antes y después de los casos de tratamiento refleja el grado de mejoría y por lo tanto el nivel de éxito del tratamiento (77).

1.2.9. Índice de Tratamiento Ortodóncico Complejo

El *Index of Orthodontic Treatment Complexity* (IOTC) es un método simple que mide relativamente pocos rasgos que puede utilizarse en pacientes y en los modelos de estudio. Válido para las evaluaciones de la necesidad, complejidad y resultado del tratamiento, no tenido necesidad de utilizar diferentes índices para diferentes formas de evaluación, permite identificar del nivel de experiencia necesaria para tratar un caso específico y asignación de los recursos

sanitarios, y facilita una mejor información al paciente sobre la probable complejidad del tratamiento (78).

La tabla 3 siguiente muestra diferentes tipos de índices oclusales.

Tabla 3 - Índices Oclusales

Índices oclusales	
Índice de Diagnostico	Angle classification system (Angle, 1899) Incisal categories of Ballard and Wayman (Ballard & Wayman, 1964) Five-point system of Ackerman and Proffit (Ackerman & Proffit, 1969)
Índice Epidemiológico	Index of Tooth Position (Massler & Frankel, 1951) Mal-alignment Index (Van Kirk & Pennel, 1959) Occlusal Feature Index (Poulton & Aaronson, 1961) The Bjork method (Bjork <i>et al.</i> , 1964) Summer's occlusal index (Summers, 1971) The FDI method (Baume <i>et al.</i> , 1973) Little's irregularity index (Little, 1975)
Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico	Handicapping Labio-lingual Deviation Index (HLD) (Draker, 1960, 1967) Swedish Medical Board Index (SMBI) (Swedish Medical Health Board, 1966; Linder-Aronson, 1974, 1976). Dental Aesthetic index (DAI) (Cons <i>et al.</i> , 1986) Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) (Brook & Shaw, 1989) Index of Complexity, Outcome and Need (ICON) (Daniels & Richmond, 2000)
Índice del Resultado de Tratamiento Ortodóncico	Peer Assessment Rating index (PAR) (Richmond S <i>et al.</i> , 1992) Index of Complexity, Outcome and Need (ICON)
Índice de tratamiento Ortodóncico Complejo	Index of Orthodontic Treatment Complexity (IOTC) (Llewellyn <i>et al.</i> , 2007) Index of Complexity, Outcome and Need (ICON)

A partir de los años 80, se empiezan a usar en Europa y EEUU diversos índices oclusales con el objetivo de determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico. Entre ellos, los índices más empleados son el Índice de Estética Dental (DAI) y el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (IOTN).

En nuestro estudio empleamos el DAI porque refleja los valores culturales y dado que considera las normas socialmente definidas para la apariencia dental, reconoce condiciones que potencialmente pueden ser psico-socialmente perjudiciales.

1.2.10. Índice de Estética Dental (DAI) / Dental Aesthetic Index (DAI)

Varios investigadores se han centrado en las relaciones entre *hándicap psicossocial* y estado oclusal. Antes del *Dental Aesthetic Index* (DAI) o Índice de Estética Dental, no existía ningún método satisfactorio para medir el elemento más importante del estado oclusal en términos de funcionamiento social, estética dental, o para la clasificación de la estética dental de acuerdo con las normas estéticas de la sociedad (75).

El Índice de Estética Dental examina los aspectos estéticos de la oclusión y vincula matemáticamente componentes clínicos y estéticos, para producir una única puntuación.

Esta puntuación refleja la gravedad de maloclusión (75). Mediante el uso de puntos de corte, se utilizó el índice posteriormente para determinar la necesidad de tratamiento de ortodoncia. El DAI se basa en una escala de aceptabilidad social de las condiciones oclusales (76). El índice considera que, si un individuo tiene características oclusales por debajo de lo normal, aumenta la probabilidad de que sufra limitaciones sociales y la necesidad de que deba ser sometido a un tratamiento de ortodoncia (79,80).

El Dr. Naham C. Cons y sus colegas utilizan las opiniones del público para averiguar lo que se considera una situación dental inaceptable desde el punto de vista estético (75).

Al contrario de los índices europeos como el *Index of Orthodontic Treatment Need* (IOTN) (73), el DAI refleja los valores estético y psicossocial de la cultura norteamericana.

El DAI pone de relieve la importancia del atractivo físico y considerando las normas delineadas socialmente para la apariencia dental, reconociendo las condiciones que son potencialmente incapacitantes desde un punto de vista psicossocial, además de clínico, en la valoración de la necesidad de tratamiento ortodóncico, y que pudiera ser empleado como instrumento en estudios epidemiológicos. Ya en 1979 Stricker *et al.* afirmaron que las consecuencias psicossociales de la maloclusión, debido a una apariencia estética deficiente y socialmente inaceptable, pueden ser tan severas, o incluso más, que los problemas biológicos derivados de dicha maloclusión (81).

En la mayor parte de los casos se suscita que los pacientes recurren al tratamiento ortodóncico motivados más por preocupaciones estéticas que por la salud oral o funcional en sentido estricto. Algunos autores sugieren con base en encuestas realizadas a adolescentes, sometidos o no a tratamiento ortodóncico, que se debería poner más énfasis en la percepción de los pacientes sobre su necesidad de tratamiento, en función de su grado de satisfacción personal, con su aspecto dentofacial, así como el impacto del mismo sobre su vida cotidiana diaria, asociado a los beneficios obtenidos con dicho tratamiento (82). Según este razonamiento, en los últimos años se

han realizado diversos estudios en los que se trata de establecer la necesidad de tratamiento ortodóncico no solo en función de mediciones objetivas, sino también de la relación de salud oral con varios aspectos de calidad de vida y asociando más concretamente, en función de maloclusión (83-87).

1.2.11. Desarrollo del DAI

En 1986, Cons, Jenny y Kohout publicaron la monografía que describe el desarrollo del DAI o IED (*Dental Aesthetic Index* o Índice de Estética Dental). El desarrollo del DAI se inició en la Universidad de Iowa en 1963 con objeto de responder la necesidad de un índice ortodóncico incluyendo criterios psicosociales, además de clínicos, que pudiera ser empleado como instrumentos en estudios epidemiológicos (80).

El DAI consta de dos componentes, uno clínico y otro estético y une matemáticamente los dos componentes para producir un registro único que combina los aspectos físicos y estéticos de la oclusión.

El componente del DAI se basa en la percepción de la estética dental de 100 fotografías de esquemas oclusales como "estímulos" que representaban diferentes condiciones oclusales que se encuentran en una población aleatoria formada por 500.000 adolescentes. (75). Estos esquemas oclusales fueron seleccionados por un procedimiento de muestreo aleatorio, y recogieron una muestra de 1337 modelos de estudio de una muestra probabilística de medio millón de estudiantes en el estado de Nueva York, con edades comprendidas entre 15 y 18 años.

Estos estímulos fueron calificados por los grupos compuestos por los adolescentes y los adultos sobre la base de la aceptabilidad social. Las puntuaciones medidas para la aceptabilidad social de estos componentes se relacionan por análisis factorial y procedimientos de regresión, paso a paso de las mediciones de rasgos oclusales que estaban disponibles para cada una de las configuraciones oclusales. La ecuación de regresión resultante consiste en 10 componentes (hecha por mediciones físicas de características oclusales) del DAI y sus coeficientes de regresión apropiados (pesos) se llama el Índice de Estética Dental.

El DAI es validado mediante un procedimiento estadístico conocido como la validación doble cruzada. La ecuación DAI requiere componentes medidos (características oclusales) para ser multiplicadas por sus coeficientes de regresión, la adición de los componentes, más una constante (redondeado a 13), para conseguir la puntuación DAI.

La tabla 4 muestra los parámetros y ponderación del Índice del DAI.

Tabla 4 - Parámetros utilizados en el DAI y su ponderación

DAI	Componentes	Ponderación
-----	-------------	-------------

1	Dientes permanentes visibles ausentes (incisivos, caninos y premolares) en el maxilar superior e inferior	6
2	Apiñamiento en segmentos incisales (0,1 y 2): 0=no segmento con apiñamiento; 1=1 segmento con apiñamiento; 2= 2 segmentos con apiñamiento	1
3	Espaciamiento en segmentos incisales (0,1 y 2): 0= no segmento con espaciamiento;1=1 segmento con espaciamiento; 2= 2 segmentos con espaciamiento	1
4	Diastema en la línea media (la mayor medida)	3
5	Mayor irregularidad anterior en el maxilar (mm)	1
6	Mayor irregularidad anterior en la mandíbula (mm)	1
7	Resalte maxilar, en mm, medido con los dientes en relación céntrica en mm	2
8	Resalte mandibular, en mm, medido con los dientes en relación céntrica en mm	4
9	Mordida abierta, en mm, medida con dientes en relación céntrica en mm	4
10	Relación molar anteroposterior (0, 1= media cúspide y 2 = cúspide completa) medida con dientes en relación céntrica	3
11	Constante	13

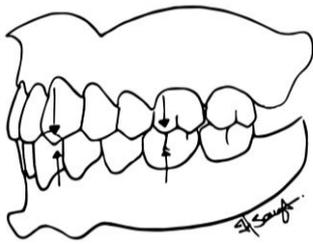


Figura 1 - Normoclusión Clase I

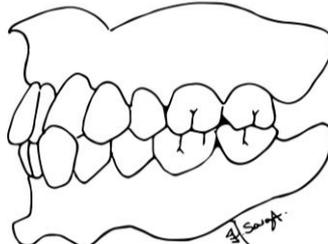


Figura 2 - Apiñamiento Clase I

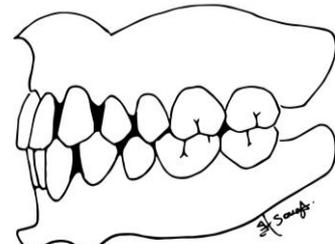


Figura 3 - Diastema Clase I

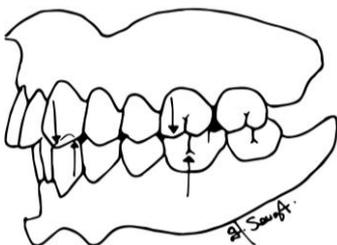


Figura 4 - Clase II

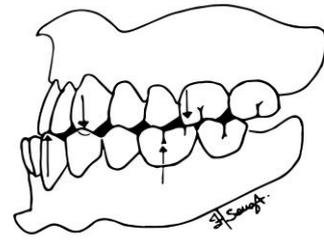


Figura 5 - Clase III

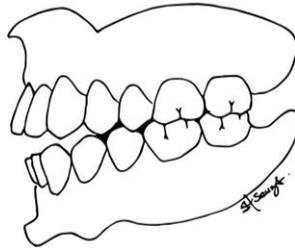


Figura 6 - Clase I Mordida abierta anterior

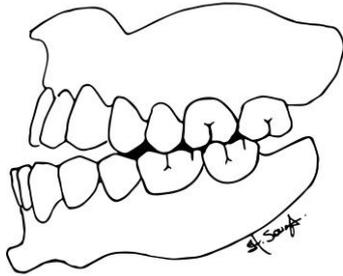


Figura 7 - Clase III Mordida abierta anterior

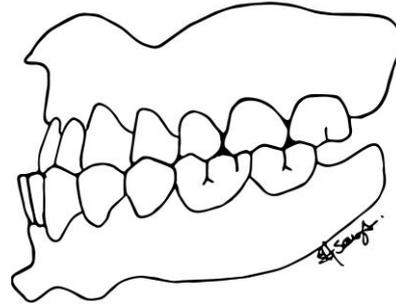


Figura 8 - Clase III Sobremordida

El cálculo de la puntuación global del DAI se realiza mediante la siguiente fórmula:

IED puntuación

$$\begin{aligned}
 &= 6 \text{ (Ausencia de dientes visibles)} + 1 \text{ (Apiñamiento)} \\
 &+ 1 \text{ (Espaciamiento)} + 3 \text{ (diastema)} \\
 &+ 1 \text{ (la mayor irregularidad anterior superior)} \\
 &+ 1 \text{ (la mayor irregularidad anterior inferior)} \\
 &+ 2 \text{ (Resalte maxilar)} + 4 \text{ (Resalte mandibular)} \\
 &+ 4 \text{ (Mordida abierta anterior)} \\
 &+ 3 \text{ (relación molar anteroposterior)} + 13
 \end{aligned}$$

La puntuación del DAI de un individuo puede ser puesta en un continuo establecido para un grupo amplio de población con objeto de determinar el punto de dicha puntuación donde se encuentra para la mayoría la menor valoración de apariencia estética dental.

Las puntuaciones obtenidas en el DAI también pueden ser interpretadas para evaluar la necesidad de tratamiento de ortodoncia. Las puntuaciones pueden variar según las necesidades de tratamiento, entre 13 a 25 se considera la necesidad de tratamiento de ortodoncia menor o ninguna en absoluto, de 26 a 30 clasifica como clara la necesidad de tratamiento de ortodoncia, de 31 a 35 clasifica como necesidad de tratamiento de ortodoncia grave/severa y, por último, las puntuaciones de 36 representan un "hándicap" e indican necesidad de tratamiento de ortodoncia con carácter obligatorio (41).

La tabla 5 muestra la categoría de necesidad de tratamiento del DAI.

Tabla 5 - Categoría de necesidad de tratamiento del DAI

DAI	Severidad de Maloclusión	Categoría de necesidad de tratamiento
≤ 25	Normal/Menor	Sin necesidad de tratamiento
26-30	Definida	Necesidad de tratamiento ortodóncico facultativo
31-35	Severa	Necesidad de tratamiento ortodóncico altamente deseable
≥ 36	Muy Severa/ Hándicap	Necesidad de tratamiento ortodóncico obligatorio

En resumen, el DAI evalúa la aceptabilidad social respecto de la apariencia dental basada en las percepciones del público sobre la estética dental (75).

Con la relativa reducción de las caries dentales en la población joven a lo largo de las últimas décadas, sobre todo en países desarrollados, se ha dirigido una mayor atención a otros problemas bucales emergentes en la población joven, como las anomalías de la oclusión. Por lo tanto, hay una necesidad de una definición clara y concreta sobre los criterios y parámetros de diagnóstico de maloclusión, a fin de facilitar la planificación de acciones de prevención y asistencia epidemiológicas (88)

Las variaciones de conceptos y de terminología en esta área fueron las razones y obstáculos mayores para justificar la ausencia de índices oclusales de gran aceptación, así como el hecho de que los problemas oclusales de un individuo nunca son idénticos a los de otro sujeto. A nivel mundial se utilizan varios índices que permiten medir la necesidad de tratamiento ortodóncico, al tiempo que pueden utilizarse para establecer prioridades en el acceso a los recursos asistenciales; hasta la fecha ninguna de estos se ha puesto en práctica en nuestro medio. Entre los más recientes, diseñados a finales de la década de 1980 e introducidos en los años 90, probablemente el DAI fue el índice con más propagación, creado con fines epidemiológicos y adoptado por la OMS para tal propósito (89).

El DAI fue seleccionado por la Organización Mundial de la Salud para realizar estudios epidemiológicos en su último Manual de Encuestas del año 1997. Además, ha sido utilizado como instrumento en numerosos estudios epidemiológicos en todo el mundo, como un índice intercultural (47-50,75,79,80, 90-95).

El uso del Índice de Estética Dental (DAI) establece una lista de rasgos o condiciones oclusales en categorías, ordenadas en una escala de grados, que permite observar la severidad de las maloclusiones, lo que permite que esta condición sea reproducible y nos orienta acerca de las necesidades que existen con respecto al tratamiento ortodóncico de la población. Está compuesto

por dos elementos: estético y dental, uniéndolos matemáticamente para producir una calificación única que combina los aspectos físicos y estéticos de la oclusión. Este Índice se desarrolló para la dentición permanente (es decir: debe ser utilizado para los adolescentes de 12 a los 18 años); pero también puede ser adaptado a la dentición mixta: al contar el número de incisivos, caninos y premolares ausentes, si es un diente recién exfoliado y parece que el permanente está al punto de erupción, no se registra la ausencia. Se trata de un método de rápida aplicación, altamente reproducible que no requiere el uso de radiografías, lo que genera ventajas tanto en la investigación como en la mejora de los estándares de práctica clínica. Además, la utilización de los mismos criterios podría favorecer la comunicación de los profesionales entre sí y con el paciente.

Las características oclusales que integra el DAI son de gran importancia sobre la apariencia, debido a lo cual están relacionadas con las necesidades percibidas de tratamiento, integrando factores psicosociales y físicos de la maloclusión. El empleo del índice asegura la coincidencia, en la mayor parte de los casos, entre el criterio normativo y subjetivo, sobre todo en aquellos con afecciones más severas, por lo que resulta un factor importante para guiar la planificación de las acciones terapéuticas (96,97).

1.2.11.1. Las ventajas del DAI

El DAI presenta las siguientes ventajas (79,92-93):

- Es un índice universalmente aceptable, fácil de aplicar y aplicable en diversas poblaciones a nivel mundial, tanto en medios rurales como industrializados.
- Se recomienda su aplicación a partir de los 12 años, los autores instruyeron ciertas modificaciones para poder aplicarla a pacientes con dentición mixta.
- Es de fácil y rápida aplicación.
- Tiene en cuenta los criterios morfológicos, funcionales y estéticos.
- Es cuantificable y aporta información tanto sobre la severidad de maloclusión como sobre la necesidad de tratamiento ortodóncico.
- Se puede aplicar directamente sobre el paciente o en modelos de estudio, y no requiere el empleo de fotografías ni de radiografías.

1.2.11.2. Las limitaciones del DAI

Sin embargo, el DAI no es un índice perfecto, su uso también expresa sus posibles limitaciones. El DAI no hace la evaluación de anomalías oclusales como la mordida cruzada, no cuenta los dientes retenidos (agenesia), no mide la discrepancia de la línea medial, la sobremordida profunda traumática, la mordida cruzada posterior y la mordida abierta posterior; tampoco la valoración facial del paciente (98-100). Tampoco cuenta la ausencia de los dientes molares. Aunque las desviaciones de los componentes de apiñamiento y del espaciamiento se califican como presente

o ausente y solo por segmentos, no hay distinción entre los diversos grados de la diferencia de longitud de las arcadas del maxilar y mandibular. Estas limitaciones se deben considerar cuando se utiliza el DAI para estudios epidemiológicos o en los estudios que evalúan la relación entre la maloclusión y otras variables. Existen diferencias inherentes entre el DAI y otros índices de tratamientos de ortodoncia. Por ejemplo, el DAI y el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico o Index Orthodontic Treatment Need (IOTN) modificado (101) mostraron sólo un acuerdo moderado en la estimación de la necesidad de tratamiento (estadísticas kappa = 0,47). En consecuencia, el porcentaje de acuerdo observado entre ellos era del 83 %, mostrando una diferencia del 17 % en el tratamiento de estas estimaciones de los índices de necesidad de tratamiento de ortodoncia (102). Esto pone de relieve los diferentes mecanismos que utilizan estos índices para clasificar la maloclusión.

Además, teniendo en cuenta que las mediciones de las variables o rasgos oclusales, que se expresan en milímetros, se realizan con una sonda de OMS especialmente calibrada para ello, es posible acumular pequeños errores de medición que pueden incidir en la puntuación global del índice (98).

Considerando que el DAI cumple los requisitos esenciales de un índice oclusal fiable, decidimos aplicarlo en nuestro estudio para evaluar la prevalencia, severidad y necesidad de tratamiento ortodóncico de las maloclusiones encontradas en la población portuguesa.

1.3. Condiciones sociales y salud oral

1.3.1. La caries dental

1.3.1.1. Definición

Las caries dentales son consideradas una enfermedad infectocontagiosa derivada de una pérdida mineral localizada causada por ácidos orgánicos provenientes de la fermentación microbiana de los hidratos de carbono, siendo el resultado de una compleja combinación e interacción de factores que determinan su origen y su desarrollo. Es una enfermedad compleja, y de tipo infeccioso (103).

La caries dental, siendo una de las enfermedades más comunes que afectan a las personas en todo el mundo, tiene una naturaleza multifactorial, dependiendo su aparición de la interacción de cuatro factores esenciales: el huésped (diente), la microbiota (acumulación de biofilm), determinante (exposición a azúcares y flúor) y los factores que modulan (biológica y social) (104).

Ha sido aceptado el modelo de determinantes de la caries dental de Fejerskov y Manji (105,106), que tiene en consideración la placa bacteriana dental. La placa bacteriana está constituida por el depósito microbiano heterogéneo, donde ocurren procesos metabólicos, dando como resultado oscilaciones de pH, incluso bajo condiciones de reposo. En el nivel de la superficie del diente, el proceso cariogénico refleja la actividad metabólica de la placa bacteriana y provoca un desequilibrio que mantienen con el tiempo, entre la superficie mineral de los dientes y el fluido

de la cavidad oral. En general, la flora oral está en equilibrio, pero en presencia de una dieta rica en carbohidratos, los microorganismos cariogénicos se multiplicarán y producirán ácidos como resultado de la fermentación de hidratos de carbono (107). Esta producción de ácido provoca una fuerte caída en el pH de la placa bacteriana y, en consecuencia, un entorno subsaturado en calcio y fósforo. Eso conduce a intermitentes pérdidas de minerales de los tejidos duros de las superficies de los dientes y a la desmineralización. Estos procesos metabólicos pueden estar influidos por varios factores en la cavidad bucal, como el flujo salivar y la capacidad tampón de la saliva. No obstante, la composición de la placa bacteriana, de la saliva y también la dieta influyen de forma decisiva en el equilibrio dinámico entre los depósitos microbianos y la superficie de los dientes (106). Los factores que influyen en el proceso son considerados determinantes, pero, por sí solos, no son capaces de causar la pérdida de minerales, aunque pueden influir en el índice de desarrollo y la progresión de pérdida mineral. Por otra parte, es importante percibir que la mayoría de estos determinantes son independientes entre sí.

La asociación con la enfermedad se debe tan solo al hecho de estar relacionados con los factores determinantes y, a través de ellos, se vinculan a la enfermedad.

Los factores socioeconómicos y del comportamiento influyen de forma diferente dependiendo del ambiente social, al tiempo que los determinantes biológicos probablemente son los mismos en todas las poblaciones (108).

1.3.1.2. Diagnóstico de la caries dental:

Actualmente, el diagnóstico de caries implica decidir si la desmineralización del tejido dental estaba presente, averiguar la profundidad de las pérdidas minerales y descubrir si ese proceso evoluciona de forma rápida o lenta (caries activa) o caries inactiva.

Los exámenes clínicos y radiológicos son los métodos más empleados en la práctica clínica para diagnosticar lesiones de caries dental. Sin embargo, en este estudio de investigación empleamos el método recomendado por la OMS: el índice CAOD, que emplea únicamente examen clínico.

La inspección visual tiene por objeto evaluar los cambios en la coloración y morfología de la superficie dental. En el análisis de estas variables, el examinador puede estimar la presencia, profundidad y actividad de la caries dental (58).

La realización del examen táctil a través de sondeo de la superficie dental es actualmente contraindicado, dado que puede provocar daños irreversibles en superficies previamente desmineralizadas e incluso contribuir a transmitir o contaminar las otras superficies con los microorganismos (103).

Además, el uso de la sonda exploradora no proporciona una mejoría significativa en el diagnóstico de caries en comparación con la mera observación visual (109).

Las lesiones de caries en superficie lisas libres son fácilmente detectadas y, en estado inicial, la superficie del esmalte presenta pérdida de translucidez (mancha branca), mientras que las lesiones viejas pueden observar absorción de los pigmentos, cambiando a un color marrón.

Las lesiones de caries iniciales en las superficies próximas son más difíciles de detectar únicamente a través del examen clínico, especialmente en los dientes posteriores, debido a que su desarrollo se produce muchas veces por debajo del punto de contacto, dificultando su visualización directa. Por eso, esas lesiones son detectadas en un estadio más avanzado, cuando la dentina ya está comprometida, normalmente pueden ser visualizadas como un área gris brillante a través de la cresta o reborde marginal (110).

Las lesiones de caries localizadas a nivel de la dentina pueden hacerse abiertas por la ruptura del tejido del esmalte o pueden permanecer cerradas u ocultas por una capa del esmalte intacta.

El procedimiento de detección y diagnóstico de la caries no sólo es extremadamente importante para la gestión clínica, sino también a nivel epidemiológico y de la organización de las estrategias de salud oral a desarrollar.

Para el estudio de la caries y su distribución en la población tiene que ser posible que la medición sea realizada de forma válida y reproducible. Sólo de esta manera se pueden hacer comparaciones entre diferentes períodos o poblaciones.

1.3.1.3. El índice de CAOD (dientes Cariados, Ausentes, Obturados):

El índice de CAOD (dientes Cariados, Ausentes, Obturados) fue creado por Klein y Palmer en 1937, y se utiliza para evaluar la prevalencia de caries dental. Es el índice principal que se utiliza para medir la caries dental, cuyas siglas corresponden, respectivamente, a "cariado", "ausente" y "obturado" (OMS, 1997). Este índice mide la experiencia y la gravedad de la caries, se puede calcular por los dientes (CAOD) o por superficie del diente (CAOS). El índice se calcula por separado para la dentición decidua (cod) y la dentición permanente (CAOD). El cálculo del índice se efectúa tomando la suma de todos los dientes o superficies de los componentes cariados (C), ausentes (A) debido la caries u obturados (O) dando como resultado el número de dientes o de superficies afectadas por caries en un individuo. Cuando el índice se aplica a una población, el índice CAOD es la media aritmética de los componentes de los individuos que la componen, dando así información sobre el medio de los dientes afectado por la caries en una población determinada.

La información de la presencia de enfermedad se recoge en la condición de presencia de secuelas de la enfermedad, o sea la cavidad abierta (componente Cariado - C), la pérdida dental (componente Ausente - A) y la restauración dental debido a lesión de caries (componente Obturado - O). La suma de los componentes genera el índice CAOD (58).

El índice CAOD mide la historia de la caries dental, que se obtiene a partir de la suma de dientes cariados, ausentes y obturados. Es una medida adoptada frecuentemente en estudios sobre las caries dentales por ser un índice simple, reproducible cuando es aplicado por observador calibrado y fácil de analizar estadísticamente.

Sin embargo, también tiene algunas desventajas. Una de sus limitaciones es que no considera los dientes en riesgo debido a que su cálculo no muestra ningún denominador, es decir, no tiene en cuenta el número de dientes en la boca del individuo. Una desventaja adicional tiene que ver con que el peso dado a los componentes del índice (dientes cariados, ausentes y obturados) es similar. Así pues, el hecho de que un individuo o población tenga un valor alto del índice CAOD no significa necesariamente que tenga muchas caries, puede que se deba tan sólo a que se hayan restaurado muchos dientes. Otro aspecto importante, y que puede poner en peligro la validez del índice, es que los dientes pueden perderse por otras razones además de la caries dental, y no siempre es fácil definir la causa de la pérdida de un diente. Por otro lado, se puede sobreestimar caries en dientes con restauraciones de tipo "preventivo" (111).

El índice de CAOD se aplica para: analizar la población, la distribución geográfica y las variaciones temporales en la distribución del índice CAOD, la identificación de las situaciones de desigualdad y las tendencias que requieren acciones y estudios específicos, contribuir a la evaluación de la prevención de la caries dental y planificación de soporte, gestión y evaluación de las políticas y acciones dirigidas a mejorar la salud bucal.

Las limitaciones del índice de CAOD son:

- Informa sobre el ataque de caries, pero no identifica las pérdidas significativas debido a la enfermedad del periodonto, razones protésicas o por razones ortodóncicas;
- No obstante, subestima y no considera las lesiones de caries del esmalte;
- Se obtiene mediante un examen restringido a la corona del diente, que no identifica posibles caries en las raíces;
- No tiene en cuenta los dientes sellados;
- Puede sobreestimar la historia de caries a causa de posibles restauraciones colocadas por razones distintas de las caries;
- Los valores tienen solo un valor relativo en la estimación de la necesidad de tratamiento;
- Depende de la finalización de los estudios basados en la población de muestra, que tienen un alto coste financiero y presentan dificultades operativas. En general, la encuesta se refiere únicamente a población educada.

El índice CAOD, de acuerdo con lo recomendado por la OMS, adoptó características, más allá de las limitaciones ya descritas. Una desventaja principal asociada con la definición de los criterios de presencia de caries, es decir, el registro de un diente como cariado únicamente cuando hay una

cavidad clara y cuando la enfermedad ya está establecido y afecta a la dentina. La razón por la que no se registra como caries la presencia de las primeras etapas de desmineralización se justifica porque, para la OMS, no es reproducible y fácil de diagnóstico de este tipo de lesiones (58).

1.3.2. Epidemiología de la caries dental

1.3.2.1. En Mundo

La caries dental es una enfermedad global, y existen pocas poblaciones exentas de sus efectos. En los países desarrollados, la reducción de la caries dental en la infancia para muchos ha llevado al desarrollo y al reconocimiento de las comunidades de alto riesgo de caries que no han podido beneficiarse de la prevención y, a menudo son excluidas del uso regular de los sistemas de atención de salud (112).

La OMS ha estimado que el 60-90% de todos los niños en edad escolar se ven afectados (58). La caries dental es la enfermedad crónica más común de la infancia y es ampliamente reconocida como una enfermedad infecciosa inducida por la dieta. Los principales actores en la etiología de la enfermedad son: a) las bacterias cariogénicas, b) los hidratos de carbono fermentables, c) un diente susceptible y d) edad del huésped. Sin embargo, en los niños pequeños la flora bacteriana y los sistemas de defensa del huésped están en proceso de desarrollo, superficies de los dientes están recién entradas en erupción y pueden mostrar defectos hipoplásicos, y sus padres deben negociar la transición de la dieta a través del pecho / la alimentación con biberón, primeros sólidos y gustos de la infancia. Por lo tanto, se cree que puede haber factores de riesgo específicos para caries en los bebés y niños pequeños (113).

Hay una conciencia internacional creciente acerca de la necesidad de iniciar la prevención desde una edad temprana y para examinar el efecto de la intervención temprana en la infancia en la salud general y dental con enfoque en población de alto riesgo (114).

La OMS ha formulado cuatro direcciones estratégicas para mejorar la salud oral, incluyendo la de los niños (115):

1. La reducción de la carga de la enfermedad oral y discapacidad, especialmente en las poblaciones pobres y marginadas.
2. La promoción de estilos de vida saludables y susceptibles de reducir los factores de riesgo para la salud oral que se derivan de causas ambientales, económicas, sociales y de comportamiento.
3. El desarrollo de los sistemas de salud bucal que mejoren de manera equitativa los resultados de salud bucal, responden a demandas legítimas y de justicia.
4. Integración de la salud bucal y la atención en los programas nacionales y comunitarios de salud.

Petersen (2003) analizó los datos de la OMS sobre la salud oral, afirmando que, a pesar de la disminución significativa que se observa a nivel mundial en las últimas décadas, la caries dentaria sigue siendo el mayor problema de salud oral en la mayor parte de los países industrializados.

Datos de la OMS sugieren que la prevalencia de la caries ha disminuido globalmente al final de la década de 1990 y en la primera década del presente siglo. Este descenso se inició allí donde se generalizó el uso efectivo de pasta dentífrica con fluoruro. A pesar de que el descenso es considerable, con una reducción del 90% en CAOD de 12 años de edad en Europa Occidental y EEUU, la caries aún afecta a un 60-90% de los niños en todo el mundo. En los países de altos y medianos ingresos, la naturaleza de la caries ha pasado de ser una enfermedad que progresa rápidamente desde la infancia a una enfermedad que progresa lentamente a lo largo de la edad adulta y la vejez (116).

En 1985, en la ciudad de Ginebra, se definieron metas y criterios para la salud oral, reevaluando el índice de CAOD, obteniéndose esta caracterización.

La tabla 6 muestra criterios de la OMS para la evaluación de la prevalencia de caries dentaria a los 12 años.

Tabla 6 - Criterios de la OMS para la evaluación de la prevalencia de caries dentaria

CAOD/individuo	Caracterización
0-1,1	Muy Baja
1,2-2,6	Baja
2,7-4,4	Moderada
4,5-6,5	Alta
+6,6	Muy Alta

Las prevalencias de caries se presentan con frecuencia en forma del valor CAOD o CAOS de la población, donde “C” indica cariado, A indica ausente debido a caries, “O” indica obturado debido a caries, y “D” significa que cada sigla se reporta con un valor por diente, mientras que S significa el valor informado por un diente de la superficie. La caries se puede registrar en los distintos niveles de gravedad, desde lesiones de mancha blanca a la cavitación franca, la C puede señalar con el sufijo según cuál es el nivel de severidad de caries que se informa. C1 incluye todas las formas de la caries, mientras que C3 sólo incluye cavidad franca o formas más graves (OMS, 2015).

De acuerdo con los datos recogidos a partir de 2000, los más altos niveles de caries se asocian a los países de América Latina (C3AOD $2,4 \pm 1,2$) y de Europa (C3AOD 2.1 ± 1.2 ; Europa Occidental C3AOD $1,0 \pm 0,2$;. Europa del Este C3AOD $3,2 \pm 0,8$), mientras que los niveles inferiores se observan en Oriente Medio (C3AOD $1,9 \pm 1,4$), el Pacífico Occidental (C3AOD 1.5

± 1.0) el Sudeste Asiático (C3AOD 1.2 ± 1.2), África (C3AOD 1.2 ± 1.6) y América del Norte ($1,1 \pm 0,1$ C3AOD).

Dentro de cada región de la OMS, existen grandes diferencias entre los países. Por ejemplo, en África, Gabón se destaca con C3AOD 4,9; en América Latina, Guatemala (C3AOD 5.2), Perú (C3AOD 3.7) y Panamá (C3AOD 3.6); en Oriente Medio, Arabia Saudí (C3AOD 5.9) y Líbano (C3AOD 3.4); en el Sudeste Asiático, en India (C3AOD 3.9), y en el Pacífico Occidental, Camboya (C3AOD 3.5) y Filipinas (C3AOD 3.3).

La mayor disminución se observó en los países de altos y medianos ingresos, mientras que en los países de bajos ingresos, la disminución es menos explícita. Hay algunas excepciones en que la prevalencia de caries se ha incrementado, por ejemplo: Gambia, Arabia Saudí, Moldavia y Croacia (116).

Las razones de este desarrollo son complejas, pero pueden implicar un enfoque más sensible al consumo de azúcar, una mejora de las prácticas de higiene oral, el uso extensivo de pasta dentífrica fluorada, la aplicación tópica de fluoruros y de fluoruro de enjuague bucal (Bratthall *et al.*, 1996). En varios países se han establecido programas de cuidado oral preventivo y de educación en salud bucal, además de la implementación de campañas masivas de promoción de la salud oral enfocadas en la Escuela (117,118). La disminución de la experiencia de caries dental también se ha atribuido a cambios en los criterios de diagnóstico y los esfuerzos de prevención y restauración de los servicios de salud dental (119). Por último, el posible papel desempeñado por los factores socioeconómicos generales se destacó en los estudios macro-ecológicos de reducción de caries y se ha indicado el impacto limitado realizado por los servicios dentales (120).

1.3.2.2. En Portugal

La política de Salud del estado portugués tiene como directrices fundamentales, consagradas en las Disposiciones Generales de la *Lei de Bases da Saúde* (Ley 48/90, de 21 de agosto, Base II, artículo 1, letras b y c), las siguientes: "... obtener la igualdad de los ciudadanos en el acceso a los cuidados de Salud, con independencia de cuál sea su situación económica y de dónde vivan (...), y adoptar "...medidas especiales en relación a grupos sujetos a mayores riesgos (...)"

El derecho a la protección de la salud es probablemente uno de los derechos más invocados en nuestros días y, en Portugal, uno de los menos concretados.

En Portugal, más del 80% de la población padece las nefastas consecuencias de la caries dental (121).

En Portugal, los servicios de salud oral son prestados por dentistas privados. Los pacientes pagan el 100% de los honorarios o pueden ser reembolsados por su seguro privado si el cuidado dental está incluido en el paquete de beneficios. Los programas de prevención para el cuidado oral de la escuela infantil fueron introducidos durante la década de 1980. Los niños son estimulados

mediante la educación sanitaria a adoptar los hábitos de higiene oral y a realizar visitas regulares al dentista. Por otra parte, a los niños se les ofrece servicios preventivos tales como suplementos de fluoruro y sellado de fisuras.

Se realizaron dos encuestas nacionales con el objetivo de controlar el estado de salud bucal de los niños portugueses (122-124)

Las encuestas epidemiológicas orales incluyeron información sobre la caries dental, hipoplasia del esmalte y la fluorosis dental, el estado de salud periodontal y maloclusión. En 1984, el 17% de los niños de 6 años de edad estaban libres de caries y la media de CAOD fue de 3,7 en niños de 12 años de edad (122,123).

En consecuencia, en 1990 la proporción de los niños de 6 años de edad libres de caries dental fue del 24%, mientras que la media de CAOD de 3,2 se observó en niños de 12 años de edad (124).

La caries dentaria y las enfermedades del periodonto son afecciones resultantes de los estilos de vida (125), siendo la prevención un factor clave en el control, sabiendo reconocer los mecanismos de su etiología (126).

Desde 1985, la Dirección General de Salud cuenta con un Programa Nacional para la Promoción de la Salud Oral en curso. Este programa de salud oral en el Servicio Nacional de Salud (SNS) comenzó con la promoción de la salud bucal en las escuelas, y luego se extendió a las medidas preventivas y curativas con la entrada de higienistas orales y la contratación de servicios de médicos dentistas privados.

En 2008, este modelo fue revisado y se inició el modelo contractual de cheque dentista en contratación de servicios de médicos dentistas privadas con la finalidad emergente de hacer el diagnóstico dental, la ejecución de todos los actos necesarios en la dentición permanente, de manera que los dientes permanentes sean sanos, sellados y/o tratados, la evaluación de la asistencia y la posible nueva aplicación de sellantes y/o tratamiento necesario en población joven.

En las dos últimas décadas, la salud oral de los portugueses se ha ido modificando, reflejando de forma significativa las nuevas actitudes, la práctica clínica y educación. Los médicos dentistas se centran ahora en el mantenimiento de la integridad biológica de la cavidad bucal y no solo en el tratamiento en sí. Es perfectamente claro que el desarrollo de caries primarias puede ser reducido o evitado a través de la disminución de ingesta de hidratos de carbono refinados, de la optimización de higiene bucal y la utilización de suplementos de fluoruros. La introducción de fluoruro tópico permite no obstante la remineralización de lesiones iniciales y la estabilización de caries activas (127).

La salud es el resultado de hábitos y estos no son más que gestos, actitudes, comportamientos y actividad que forman parte de la vida cotidiana de la vida activa del individuo y para lo cual se hace imprescindible su ejecución. Los hábitos de salud, desde el nacimiento del individuo,

deberían formar parte de una forma de estar en la vida para que ésta sea mejor. La educación para la salud aporta distintas vías que proporcionan ganancias en salud. El éxito o la pérdida de salud varían según los comportamientos o estilos de vida que tienen los individuos.

Los padres, seguidos por los profesores, con el apoyo de diferentes técnicos de salud, son el principal soporte de educación de los niños para hábitos de vida saludable (126). Los hábitos establecidos en la infancia y la adolescencia se deben a los conocimientos y actitudes ofrecidos por la convivencia social en la familia, en la escuela, entre los amigos y figuras de referencia, reforzados por el mérito de sus ventajas (128).

En 2000, la DGS (la Dirección General de Salud) realizó un estudio de ámbito nacional en una población escolar, en el marco del cual fue observada una población joven de 2378 individuos de 6, 12 y 15 años.

Los valores medios de CAOD/cod en niños de 6 años son 0,23 y los de 12 años son de 2,95, y las regiones Norte, Alentejo y el archipiélago de las Azores tuvieron los valores más altos. En este estudio el porcentaje de niños de 6 años libres de caries fue del 33%, mientras que a los 12 años fue del 27% y a los 15 años del 18,9% (126).

En 2005-2006, la Dirección General de Salud, con el apoyo técnico de la Organización Mundial de la Salud, coordinó la realización del Estudio Nacional de Prevalencia de las enfermedades orales. Este estudio fue diseñado para determinar la prevalencia de la caries dental y enfermedades del periodonto, así como para evaluar los factores determinantes de comportamiento relacionados con la salud oral. Fueron observados 2612 individuos de población joven, con 6, 12 y 15 años, representativos de todas las regiones de Portugal que estudiaban en la escuela pública (128).

En este estudio el porcentaje de niños de 6 años libres de caries fue del 50,9%, mientras que a los 12 años fue del 43,8% y a los 15 años fue del 28,1%.

Por regiones sanitarias, Lisboa y el Valle del Tejo presentaba el mayor porcentaje de niños libres de caries en todos los grupos de edad, mientras que en Madeira los niños de 6 años y en Azores los niños entre 12 y 15 años tuvieron los porcentajes más bajos de niños libres de caries (128).

Entre 2000 a 2006, hubo una mejoría significativa en la media de CAOD/cod en todos los grupos de edad, llegando a los 6 años de 0,23 a 0,07, a los 12 años de 2,95 a 1,48 y a los 15 años de 4,72 a 3,04 (128).

En 2015 se realizó el III Estudio Nacional de Prevalencia de enfermedades orales en Portugal. Los resultados demostraron una mejora, con la reducción sucesiva de la media de CAOD en niños de 12 años de 2,95 en 2000, de 1,48 en 2006 y de 1,18 en 2013 (129).

De acuerdo con la clasificación de la OMS, que utiliza la prevalencia de caries dental con el Índice CAOD a 12 años, Portugal es uno de los países con baja prevalencia de la enfermedad, después de haber llegado a los valores recomendados para la Región Europa en 2020 (129).

Tabla 7 - Resumen de los estudios de caries dental en Portugal y sus principales resultados

AUTOR/AÑO	LUGAR DONDE SE REALIZÓ EL ESTUDIO	MUESTRA Y EL CRITERIO ANALIZADO	RESULTADOS PRINCIPALES
Almeida et al., 1990	Portugal	-CAOD	- Niños de 6 años: 17% libres de caries - Niños de 12 años: CAOD de 3,7
Almeida et al. 2003	Portugal	-CAOD	- Niños de 6 años: 24% libres de caries - Niños de 12 años: CAOD de 3,2
DGS, 2000	Portugal	-2378 individuos de 6, 12 y 15 años de población escolar -CAOD/cod	- Porcentaje de niños libres de caries: 33% a los 6 años, 27% a los 12 años y 18,9% a los 15 años - CAOD/cod: 0,23 (niños de 6 años), 2,95 (niños de 12 años) - Valores más altos en las regiones Norte, Alentejo y Azores
Estudio Nacional de Prevalencia de las Enfermedades Orales (2005-2006)	Portugal	-2612 alumnos de 6, 12 y 15 años que estudiaban en la escuela pública -CAOD/cod	- Porcentaje de niños libres de caries: 50,9% (niños de 6 años), 43,8% (niños de 12 años), 28,1% (niños de 15 años) - Lisboa y Valle del Tajo presentaban el mayor porcentaje de niños libres de caries en todos los grupos de edad - En Madeira los niños de 6 años y en Azores los niños entre 12 y 15 años tuvieron los porcentajes más bajos de niños libres de caries.
III Estudio Nacional de Prevalencia de las Enfermedades Orales (2015)	Portugal	-1309 alumnos de 12 años que estudiaban en la escuela pública. -CAOD/cod	- Reducción sucesiva de la media de CAOD en niños de 12 años de 2,95 en 2000, de 1,48 en 2006 y de 1,18 en 2013

En la tabla siguiente se puede comprobar la evolución de los valores de dientes cariados, perdidos y obturados en Portugal, en niños de 12 años, de acuerdo con los datos cedidos por el III Estudio Nacional de Prevalencia de las Enfermedades Orales en Portugal.

Tabla 8 - Valores de dientes cariados, perdidos y obturados en Portugal, en niños de 12 años (III Estudio Nacional de Prevalencia de las Enfermedades Orales en Portugal)

C5PO	2000	2006	2013
C5	2,34	0,08	0,53
P	0,75	0,08	0,65
O	0,37	0,06	0,74

1.3.3. Los factores sociales y medioambientales

La estética dental es un aspecto importante de la apariencia facial (130,131), que por su parte es un componente importante del atractivo social (130,132). De hecho, la apariencia facial ha sido identificada como un factor determinante y relevante para obtener la popularidad interpersonal, en la evaluación de personalidad, el comportamiento social y la expresión intelectual (133).

Algunos autores argumentan que la apariencia dentofacial de los niños puede tener un impacto de prejuicio sobre la inteligencia y las potencialidades académicas de los estudiantes por los profesores (133). Por ejemplo, algunos estudios han sugerido que los niños con incisivo apiñado y diastemas medianas fueron juzgados menos atractivos, menos inteligentes y de una clase social más baja (130).

La intimidación es otro impacto social comúnmente atribuido a la maloclusión (134). Psicológicos creen que las víctimas de acoso son a menudo socialmente aisladas, y sufren de problemas psicológicos como ansiedad y depresión. De hecho, los insultos y las burlas en la infancia pueden dejar impresiones duraderas que se extienden a la edad adulta, hasta el punto de poder comprometer su estabilidad psicológica (135,136).

Se ha sugerido que la cultura, la educación, el grupo étnico y la privación de recursos pueden contribuir e influir los efectos de la enfermedad (137-140).

En 2007, Locker reportó efectos similares para los alumnos canadienses. Los niños de familias de bajos recursos tuvieron un impacto mayor en la calidad de vida que los niños de familias de altos ingresos. Los ingresos familiares siguieron siendo un indicador de la salud relacionada con la calidad de vida después de controlar los posibles efectos de las enfermedades bucodentales (caries dental, lesiones dentales y maloclusión). En particular, los autores concluyeron que estas diferencias pueden explicarse por las diferencias en bienestar psicológico y recursos psicosociales, que enfatiza la importancia de los factores personales en la moderación de la salud relacionada con la calidad de vida (141).

Además, la evidencia demuestra que la cultura puede influir en la definición de salud, valoraciones y expresiones comportamentales de una persona (142). El efecto de la cultura en los

relatos de salud relacionada con la calidad de vida se puede extrapolar a partir de una reciente investigación de los impactos de calidad de vida que experimentan los niños en edad escolar de Tanzania. A pesar de la alta prevalencia de la maloclusión en esta muestra, los impactos psicosociales y la insatisfacción con la apariencia o la función no eran frecuentes, en comparación con estudios similares llevados a cabo en Canadá y Nueva Zelanda (143).

Existen variaciones considerables en la capacidad de los individuos para adaptarse a anomalías orofaciales. Así, mientras que algunos permanecen bastante afectados, otros tienen dificultades significativas que pueden afectar su calidad de vida (144).

Es plausible pensar que las personas puedan evaluar la estética y/o función de forma diferente, en función de su patrimonio cultural y de su origen social (145).

Sin embargo, la investigación actual muestra que las medidas de la salud relacionadas con la calidad de vida son potencialmente herramientas prometedoras para demostrar la importancia de la relación de los componentes psicológicos y sociales de la salud oral en la vida de los niños (146-148).

1.3.4. La salud relacionada con la calidad de vida

1.3.4.1. Definición y terminología

En 1946, la Organización Mundial de la Salud (OMS) presentó un cambio de paradigma en la definición de la salud. En la introducción de su constitución, la OMS afirma que "La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades" (1).

Esto ha llevado al desarrollo de un enfoque multidisciplinario de la salud, pasando a distinguirse por la falta de bienestar y la presencia de discapacidad y/o enfermedad.

Avanzando un paso más allá de las definiciones de salud y necesidad, existen conceptos que es necesario conocer para situarnos en el marco de la medición de indicadores socio-dentales o de calidad de vida.

En definitiva, lo que pretendemos es medir el nivel de satisfacción de las personas con su boca, así como su capacidad de normal funcionamiento, incluyendo tanto el punto de vista físico como el emocional y el social. El documento "Clasificación Internacional de Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud" (CIF) establece un nuevo marco conceptual de la salud y los estados relacionados con la salud. (OMS. Clasificación Internacional de Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud. Madrid (149).

Este documento define los componentes de salud y algunos otros relacionados con la salud y el bienestar. Supone un avance respecto del anterior modelo basado en niveles de consecuencias

producidos por problemas de salud (deficiencia → limitación funcional → discapacidad → minusvalía) y lo sustituye por el estudio de los componentes de salud, que diferencia en dos partes.

- Componentes de funcionamiento y discapacidad:
 - Cuerpo: estructuras corporales y funcionales corporales.
 - Actividades y participación.
- Componentes de factores contextuales:
 - Factores ambientales.
 - Factores personales.

Este modelo trabaja sobre estados relacionados con la salud y el bienestar, se mueve alrededor de conceptos relativos a la capacidad de funcionamiento. El tema de la calidad de vida reconoce el valor de la salud de un individuo en el más amplio sentido, incluyendo aspectos psicológicos y sociales de su vida. Por lo tanto, tan solo el diagnóstico del médico no es suficiente para comprender en su integridad el estado de salud de un paciente. La construcción de la calidad de vida considera la satisfacción de los pacientes con su estado de salud actual, así como sus metas para el futuro. Se considera el tiempo y los recursos necesarios para mejorar la salud, así como la dicotomía entre la cantidad y la calidad de vida.

Este concepto ampliado de la salud significaba que las medidas biológicas de la enfermedad necesitaban ser complementadas con medidas de salud subjetivas que evalúan la perspectiva del individuo. Este concepto de estado de salud abarca el modelo biopsicosocial de salud, que integra los síntomas, el funcionamiento físico y el bienestar emocional y social (150).

La calidad de vida se define como la percepción del individuo y su posición en la vida, en el contexto cultural y de valores en el que viven en relación con sus metas, expectativas y preocupaciones (World Health Organization and Quality of Life, WHOQOL) (151)).

La salud contribuye a la calidad de vida, y el impacto de la salud y la enfermedad sobre la calidad de vida se define como la calidad de vida relacionada con la salud. Los aspectos relacionados con la salud son una de las dimensiones de un concepto más amplio y comprensivo de la calidad de vida.

Actualmente, la calidad relacionada con la salud de la vida se refiere a dimensiones físicas, psicológicas y sociales de la salud, entendidas como áreas distintas que están influidas por las experiencias, creencias, expectativas y percepciones del individuo (152).

Se reconoce ahora como un parámetro válido en la evaluación del paciente en casi todas las áreas de la salud física y mental, incluida la salud oral.

El término la calidad de vida relacionada con la salud no tiene una definición concreta. Desde un punto de vista práctico, se puede definir como la valoración que hacen las personas de cómo una serie de factores afectan a su vida y a su bienestar.

El concepto está muy bien establecido en la investigación en los servicios de salud, en la economía de la salud y la epidemiología y ha ganado un reconocimiento generalizado, que lo sitúa a la vanguardia de la política de salud pública (153).

1.3.4.2. Calidad de vida relacionada con la salud oral

El término Calidad de vida relacionada con la salud oral (CVRSO) u Oral Health related of Quality of Life (OHRQoL), tampoco tiene una definición concreta. De forma intuitiva, se define como una serie de factores que se pueden agrupar en cuatro categorías: factores funcionales, factores psicológicos, factores sociales y existencia de malestar o dolor que afectan a la vida y el bienestar de la persona.

La calidad de la vida relacionada con la salud oral juega un papel importante en la comprensión de las evaluaciones subjetivas del paciente y la experiencia con el cuidado de la salud oral (142).

Debido a que los elementos que deben medirse en este campo ya no son parámetros clínicos sino valoraciones personales sobre aspectos físicos (función, dolor) o de consciencia subjetiva (autoestima, seguridad).

La evaluación subjetiva de la calidad de vida relacionada con la salud oral refleja la comodidad de las personas al comer, dormir y participar en la interacción social; su grado de autoestima; y su satisfacción con respecto a su salud oral.

En consonancia con el modelo biopsicosocial de la salud, la calidad de vida relacionada con la salud oral es el resultado de una interacción entre las condiciones de salud oral, factores sociales y contextuales (146,154).

El instrumento empleado está compuesto por un cuestionario de preguntas que puede basarse en dos tipos metodologías distintas:

- Autovaloración Global

Se realiza al sujeto encuestado una pregunta global que le permita valorar su sensación en relación a su salud oral. Puede valorarse con dos tipos de mediciones:

- Cuantitativa, que permite contabilizar la valoración de calidad de vida en grandes muestras de población debido a su simplicidad.

- Cualitativa, utilizando una pregunta abierta que permite a la persona expresar libremente su opinión.

- Cuestionarios de preguntas múltiples

Este método presenta varias preguntas diferentes sobre cuestiones específicas en relación a las cuatro áreas mencionadas anteriormente.

Esta metodología permite una valoración más específica y ofrece mayores posibilidades de análisis y detección de cambios o variaciones.

Es más manejable estadísticamente y más sensible. En torno a este enfoque se han desarrollado varios índices de calidad de vida en los últimos años. Actualmente existen bastantes cuestionarios validados, con enfoques y tamaños muy diversos, que van desde 3 hasta 56 preguntas.

Algunos, como el Oral Health Impact Profile (OHIP), disponen de una versión completa (49 ítems) y otra reducida (14 ítems). Otros, como el Oral Impacts On Daily Performances (OIDP), disponen de dos versiones (adultos y niños).

En relación los cuestionarios, es muy importante la elección de lenguaje y las expresiones utilizadas pues puede condicionar la comprensibilidad y afectar a la interpretación de las preguntas por la persona encuestada. Como la mayor parte de los cuestionarios disponibles han sido concebidos y fundamentados en una cultura anglosajona (y, por lo tanto, en lengua inglesa), es necesario considerar la validación de estos cuestionarios en el idioma del país donde serán aplicados. Igualmente, los cuestionarios deben ser validados en diferentes ambientes culturales, ya que sus propiedades psicométricas pueden verse afectadas por la distinta valoración y relevancia cultural realizada en el seno de sociedades diferentes.

La incorporación de calidad de vida relacionada con salud oral crea un cambio de criterios tradicionales médicos/dentales en la evaluación, que se centran en la experiencia social y emocional de una persona y el funcionamiento físico.

En el campo de la Odontología, esta nueva perspectiva de la salud sugiere que el objetivo final no sólo debe ser visto como la ausencia de caries, de enfermedad periodontal o de maloclusión, sino que se debe también ofrecer al paciente determinados niveles de bienestar mental y social. En este enfoque tienen la finalidad de mejorar la evaluación y la investigación clínica de las necesidades de una población o un grupo clínico específico.

La perspectiva del paciente capturada por medio de evaluaciones de calidad de vida relacionadas con la salud oral puede iluminar las disparidades de salud, y esta información puede permitir a los investigadores y a los clínicos definir mejor los objetivos de tratamiento apropiados, dando como resultado importantes beneficios individuales, prácticas dentales basadas en la comunidad, en la investigación clínica y potenciar la política de salud pública. (155).

La tabla 7 muestra los tipos de cuestionarios de calidad de vida en relación con la salud oral. Todos ellos están contruidos para ser utilizados en población adulta. Sin embargo, en los últimos años han comenzado a desarrollarse también indicadores de calidad de vida para la población infantil. (156,157).

Tabla 9 - Los cuestionarios de calidad de vida en relación con la salud oral

Cuestionarios de calidad de vida en relación con la salud oral
<p>Oral Health Impact Profile (OHIP) [Slade and Spencer, 1994] Short form of OHIP (OHIP-14) [Slade, 1997] Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) [Atchison and Dolan,1990] Dental Impact Profile [Strauss and Hunt, 1993] Oral Impact on Daily Performances (OIDP) index [Adulyanon and Sheiham, 1997]; Dental Impact on Daily Living (DIDL)) [Leao AT, 1996]</p>

1.3.4.3. Calidad de vida relacionada con la salud oral en Población Infantil

El concepto de calidad de vida relacionada con la salud oral está cada vez más reconocido, con el desarrollo de herramientas para medición de enfermedades y condiciones orales específicas (158-160).

Sin embargo, la mayor parte de las medidas de calidad de vida relacionada con la salud oral fueron desarrolladas pensando en la población adulta y anciana, (158,161-163) resultando inapropiada su aplicación en niños (164).

En los últimos años, ha habido un aumento de interés de publicaciones de CVRSO en poblaciones jóvenes. Esto refleja el cambio de tendencia de la investigación sobre las poblaciones, con el fin de estudiar tanto los aspectos positivos como los aspectos negativos de CVRSO (165).

La salud oral presenta características específicas según la edad del individuo; por lo tanto, el CVRSO se convierte en una medida específica para valorar las diferencias en diferentes grupos de edad.

Es un reto en la interacción con los pacientes pediátricos. En primer lugar, los niños no necesariamente regulan su comportamiento, no toman decisiones sobre su salud por sí solos y son dependientes en todos los aspectos. Esta responsabilidad del cuidador o de los padres a la hora de tomar las decisiones sobre las necesidades de tratamiento hace que sea muy importante tener en cuenta la percepción del cuidador o de los padres cuando se habla acerca de la percepción de CVRSO de los niños.

En segundo lugar, hay una diferencia cualitativa de las percepciones de los niños y de los adultos sobre su mundo y sus experiencias.

Estos indicadores presentan una particular dificultad tanto en su construcción como en el empleo de lenguaje, dado que la capacidad cognitiva y emocional de los niños evoluciona rápidamente. (156)

Hasta al momento son pocos los instrumentos que se han desarrollado para evaluar CVRSO en niños, excepto para cuantificar enfermedades específicas, como el asma o el cáncer. El primer instrumento fue publicado en 1990 (Cuestionario de Salud Infantil - CHQ).

1.3.4.4. Evolución y desarrollo de CVRSO en ortodoncia

Inicialmente, las medidas de CVRSO empleadas en ortodoncia, son medidas que fueron desarrolladas originalmente para evaluar los impactos de maloclusiones en los niños.

Las primeras medidas CVRSO empleadas para evaluar los impactos de maloclusión en niños son: El Perfil de Impacto de Salud Oral/ *Oral Health Impact Profile* (OHIP) y Los impactos Orales de Desempeño Diario/ *Oral Impact of Daily Performance* (OIDP) (166).

El impacto psicosocial del Cuestionario de Estética Dental / *Psychological Impact of Dental Aesthetics Questionnaire* (PIDAQ) (167) y lo cuestionario ortognática de la calidad de vida/ *Orthognathic Quality of Life Questionnaire* (OQoOL) (168) se han desarrollado más recientemente para evaluar los impactos de la ortodoncia y la ortognática sobre la calidad de vida del niño. PIDAQ y OQOL son herramientas potencialmente prometedoras para la investigación y aplicación clínica en ortodoncia. Ambos instrumentos fueron diseñados para su uso en adultos mayores de 18 años de edad. Por lo tanto, la validez de estas medidas para los niños ha sido cuestionada debido a su base conceptual, del contenido de las preguntas y formatos de las respuestas (156, 169,170).

Algunas de estas medidas requieren habilidades avanzadas de lectura y comprensión de lenguaje, así como la exigencia de altos niveles de pensamiento abstracto, que los hacen inadecuados para los niños.

El OHIP hace preguntas como: "Debido a los problemas con los dientes, la boca o prótesis dentales, ¿ha sido menos tolerante con su pareja o familia? ¿Ha sufrido pérdidas financieras?". Es evidente que estas preguntas son irrelevantes para los niños. Por otra parte, ignoran aspectos de la vida cotidiana que son importantes para los niños, tales como sus actividades escolares y sus relaciones entre pares.

Por lo tanto tenemos tener en cuenta, en primer lugar, el aspecto funcional del aparato estomatognático (que incluye funciones como masticar y morder, que juegan un papel esencial), el factor de dolor y el malestar causado por problemas de salud oral, el aspecto psicológico, sobre todo la autopercepción de los niños relacionada con la apariencia de sus dientes y la autoestima comprometida por su salud oral. Por último, el aspecto social en el caso de que la salud oral del niño interfiera con sus actividades escolares y lúdicas (142).

Estos cuatro aspectos deben ser incluidos en CVRSO aplicados a población joven, haciendo que este instrumento de medición sea más válido y fiable, y en adaptación en diferentes etapas de desarrollo de niños y adolescentes, con el fin de evaluar adecuadamente la calidad de vida relacionada con la salud oral dependiendo de la edad de los niños.

Para que los criterios de una medida de calidad de vida relacionada con la salud oral sean apropiados para los niños, deben:

- Poner en práctica una clara definición aceptable y genérica de la calidad de vida.
- Ser amplios, abarcando todas las dimensiones de calidad de vida aplicables a todos los niños.
- Incluir diversos enfoques subjetivos y objetivos.
- Incluir preguntas que sean paralelas tanto para niños como para los informantes.
- Medir la satisfacción en dimensiones de percepción que sean importantes para el niño.
- Demostrar características psicométricas satisfactorias.
- Proporcionar normas para la población en general, además de cualquier grupo específico de edad dirigido según su nivel de desarrollo.
- Reconocer explícitamente que los niños son seres en desarrollo (el uso de los diferentes conjuntos de preguntas, elementos y formatos de respuesta deben adaptarse al nivel de desarrollo del niño) (171).

1.3.4.5. Medidas de calidad de vida relacionada con salud oral para Adolescentes

Se han desarrollado varias medidas de calidad de vida relacionadas con la salud oral específicamente para su uso en niños/adolescentes. Entre ellas destacan:

- The Second International Collaborative Study-Oral Health-Related Quality of Life Questionnaire for Children (ICSII-OHRQOL)
- Michigan Oral Health-Related Quality of Life Scale-Child Version
- Oral Aesthetic Subjective Impact Scale (OASIS)
- Child Oral Health Quality Of Life Questionnaire (Child OH-QOL)
- Child-Oral Impacts of Daily Performance (Child-OIDP)

El ICSII-OHRQoL mostró su potencial validez como medida de CVRSO aplicados en los niños (170). Sin embargo, esta validación no prosperó demasiado.

El Michigan Oral Health-Related Quality of Life Scale-Child Version fue diseñado para ser aplicado en los grupos de edades más jóvenes con objeto de evaluar los impactos de la caries en la primera infancia.

El cuestionario OASIS fue uno de las primeras medidas asociar los impactos estéticos subjetivos de maloclusión en la calidad de vida (172). Esta medida está compuesta por cinco preguntas para cuantificar la preocupación de los niños sobre la disposición de sus dientes. Se pide a los

encuestados que indiquen, en una escala Likert de siete puntos, su preocupación acerca de la apariencia de sus dientes, los comentarios agradables acerca de los dientes, los comentarios desagradables sobre los dientes, los motivos por los que sufren bromas a causa de los dientes, los motivos que les llevan a evitar sonreír o a cubrirse la boca.

Inicialmente, OASIS fue diseñado para reflexionar sobre la necesidad de tratamiento en ortodoncia, por lo tanto se ha prestado poca atención a los aspectos multidimensionales y a directrices de calidad de vida en relación a salud oral de los sujetos de la muestra. Además, sus características técnicas no se conocen, ya que no ha sido probado en diferentes grupos de edad, excepto en los niños de 14 a 15 años.

En la actualidad, hay dos medidas de calidad de vida relacionada con la salud oral (CVRSO) validadas adecuadamente, que podrían ser potencialmente útiles en el contexto de la evaluación de la maloclusión de los niños:

- El Child Oral impact Daily performance (Child-OIDP) (157).
- El Child Perception Questionnaire 11-14 (CPQ11-14), componente del cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud oral (173).
-
- El Child Oral Impact Daily Performance (Child-OIDP).

Originalmente el Índice OIDP (Oral Impact Daily Performance) fue desarrollado a partir de un modelo teórico de la salud oral propuesto por Locker (174), como una adaptación de la clasificación de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías de la OMS.

El índice Child Oral Impact Daily Performance (Child-OIDP) fue desarrollado a partir del índice OIDP original y emplea un lenguaje especial, un número de preguntas y un formato de respuesta adecuados a los niños.

Este índice es administrado por entrevista y el periodo para volver a repetir el cuestionario es de 3 meses, con la finalidad de evaluar los impactos orales en el día a día de los niños de 11 a 12 años de edad en relación con ocho actuaciones diarias (comer, hablar, limpiar la boca, dormir, sonreír, estudiar, expresar emociones y contacto social (157).

Se registra la frecuencia del impacto (en una escala de 1-3) y su gravedad (en una escala de 1-3). Si no hay impacto, entonces se le asigna una puntuación de cero. El impacto por desempeño diario es obtenido multiplicando las puntuaciones de frecuencia y la severidad correspondiente.

La puntuación del Child-OIDP es la suma de las puntuaciones de los ochos actuaciones (entre 0-72) multiplicada por 100 y dividida por 72. Las limitaciones del Child-OIDP son:

- Versión disponible para una edad de 11-12 años;
- La aplicación modificada directamente de una medida de dirigido a adultos;
- No incluye el desarrollo específico del niño;

- Los niños participan en la generación y la reducción de las preguntas;
- No presenta dimensiones y elementos de niños.

Una consideración adicional que también se ha discutido en la literatura es si los propios niños deben responder a esos instrumentos, o si los padres o los cuidadores deberían responder por ellos, siendo capaces de juzgar la calidad de la vida del niño (175).

La investigación ha demostrado, sin embargo, que los profesionales de salud, los padres y los niños pueden diferir en sus puntos de vista sobre la calidad de vida relacionada con la salud oral. Sin embargo, los padres juegan un papel importante en la decisión y selección de los cuidados médicos que necesitan sus hijos; por eso, es importante crear una medida para los padres o cuidadores orientada a proporcionar y a crear una oportunidad de percepción y conciencia sobre los impactos que afectan su hijo(a).

Con esta perspectiva se ha desarrollado un instrumento o medida de calidad de vida relacionada con la salud oral que se aplica simultáneamente a los niños encuestados y a sus padres u otros informantes.

Este enfoque tiene dos ventajas:

(a) Al responder a varias preguntas concretas sobre la situación de un niño, puede revelar los problemas significativos de éste y, por lo tanto, dar a conocer la situación del niño a los padres.

(b) Encontrar las posibles discrepancias/concordancias entre las respuestas del cuidador o de los padres y su hijo(a). Así, permite a los investigadores conocer la percepción de los padres en relación a los impactos que afectan la calidad de vida de los niños encuestados.

Al evaluar la calidad de vida de los niños a través de un cuestionario, tenemos en cuenta qué tipo o formato de pregunta/respuesta debe ser elegido para los niños en función de las diferentes etapas de su desarrollo cognitivo.

1.3.4.6. Cuestionario de Salud Oral Infantil (CSOI)/Child Oral Health Questionnaires (COHQ)

El Cuestionario de Salud Oral Infantil (CSOI)/*Child Oral Health Questionnaires* (COHQ) fue el primer instrumento desarrollado específicamente para evaluar la calidad de vida en relación a la salud oral de los niños con diferentes condiciones orales y orofaciales, con el objetivo de evaluar el impacto de las condiciones orales y orofacial en relación al desempeño funcional, emocional y social de los niños de 6 a 14 años y sus familias (173, 176,177).

La mayor parte de los estudios previos emplean instrumentos genéricos pediátricos para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud y no cuantifican el impacto de las enfermedades y las condiciones orales específicas en la calidad de vida de los niños.

Teniendo esto en cuenta, Jokovic *et al.* (173) desarrollaron el Cuestionario de Salud Oral Infantil (CSOI) para su uso específico en niños con condiciones orales y orofaciales.

El Cuestionario de Salud Oral Infantil (CSOI) es un conjunto de escalas multidimensionales que miden los impactos negativos de las enfermedades orales y orofaciales y sus trastornos en el bienestar general de los niños entre 6 y 14 años de edad, así como en sus familias (178,179).

El Cuestionario de Salud Oral Infantil (CSOI) está compuesto por:

- Un cuestionario de percepción de los padres o cuidadores (Cuestionario Percepción de los Padres, CPP).
- La escala de impacto de la familia (Escala de Impacto Familiar, EIF)
- Tres cuestionarios específicos para 3 grupos de edad distintos: el grupo de niños 6 a 7 años (Cuestionario Percepción de los Niños 6-7/CPQ 6-7); el grupo de niños 8 a 10 años de edad (Cuestionario Percepción de los Niños 8-10/CPQ 8-10), y el grupo de niños 11 a 14 años de edad (Cuestionario Percepción de los Niños 11-14/ CPQ11-14).

1.3.4.7. Cuestionario Percepción de los Niños 11-14 (CPQ 11-14)

El Cuestionario Percepción de los Niños 11-14 es sólo un componente del Cuestionario de Salud Oral Infantil (CSOI). Consta de 2 preguntas generales sobre percepción de salud oral y bienestar de los niños y de 37 preguntas de percepción de los niños en relación a su salud oral en cuatro dimensiones distintas: síntomas orales (6 preguntas para evaluación de síntomas orales, por ejemplo el dolor), las limitaciones funcionales (9 preguntas sobre limitación funcional, como dificultad para comer/masticar ciertos alimentos), el bienestar emocional (9 preguntas relacionadas con el bienestar emocional, como por ejemplo evitar sonreír) y el bienestar social (13 preguntas que evalúan el bienestar social (por ejemplo, se hicieron preguntas realizadas por otros acerca de su boca) (173).

Todas las preguntas se refieren a la frecuencia del impacto de la salud oral en los últimos tres meses anteriores. El CPQ11-14 fue desarrollado utilizando el método de punto de impacto propuesta por Guyatt Juniper. (180,181)

En las 2 preguntas generales sobre la percepción del niño en salud oral y bienestar general (el grado de la condición bucal/orofacial afecta a su bienestar general) emplea la escala tipo Likert para registrar las opciones de respuesta y se asignan las siguientes puntuaciones:

- Pregunta en salud oral general: "¿Diría usted que la salud de los dientes, los labios, las mandíbulas y la boca es...";
- Las opciones de respuesta: rango de 'Excelente' = 0 a 'Pobre' = 4;
- Pregunta en bienestar general: "¿En qué medida la condición de sus dientes, labios, mandíbula o boca afecta a su vida en general?";
- Las opciones de respuesta: rango de 'Nada' = 0 a 'Mucho' = 4;

- Ambas clasificaciones utilizan un formato de respuesta de 5 puntos (173).

En las 37 preguntas de percepción de los niños en relación su salud oral hay cuatro dimensiones distintas: síntomas orales, las limitaciones funcionales, el bienestar emocional y el bienestar social emplean el escala tipo Likert para registrar las opciones de respuesta y asignan los siguientes puntuaciones:

- 'Nunca' = 0;
- 'Una vez / dos veces' = 1;
- 'A veces' = 2;
- 'A menudo' = 3;
- 'Todos los días / casi todos los días' = 4.

La puntuación rango de 0 a 8 por la suma de 2 preguntas de salud oral y bienestar general y de 0 a 148 se obtiene por la suma total de los cuatro dominios: síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social.

La suma de la puntuación con la obtención de una puntuación elevada indica mayor impacto y peor calidad de vida en los encuestados en relación con su salud oral.

1.3.4.7.1. Cuestionario Percepción de los Padres (CPP)

El cuestionario esta agrupado en 2 preguntas sobre la percepción de los padres en relación a información general sobre la salud oral del adolescente, el grado en que la condición bucal / orofacial afecta al bienestar general de los adolescentes, la percepción de los padres sobre la salud oral de los adolescentes en cuatro dimensiones (33 preguntas): síntomas orales, limitaciones funcionales y bienestar emocional, el bienestar social y el Cuestionario Escala de Impacto Familiar, compuesto por 14 preguntas, que fue diseñado para evaluar el impacto de las condiciones orales / orofacial del niño en la familia en cuatro dominios (actividad familiar, emociones de los padres, conflicto familiar y economía familiar).

La puntuación del Cuestionario Percepción de los Padres se obtiene por la suma total de 2 preguntas generales de salud oral y bienestar de los adolescentes (0 a 8) y de las cuatro dimensiones (0 a 132) y la Escala de Impacto Familiar se obtiene por la suma total de las 4 dimensiones (0 a 56). Una puntuación elevada indica una peor calidad de vida en relación con la salud oral.

El sistema de puntuación es muy similar al descrito anteriormente en el Cuestionario Percepción de los Niños y será abordado más sucintamente en los apartados de material y método.

1.3.4.8. Desarrollo de CPQ

Locker *et al.* (2005) llevaron a cabo un estudio observacional en Toronto para desarrollar y evaluar una herramienta para evaluar la OHRQoL de los niños de 11 a 14 años.

En este estudio, una muestra de niños de 11 a 14 años fue reclutada en tres clínicas: las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Toronto y el Hospital Toronto para niños y clínicas regidas por Departamento de Salud Pública de Toronto (182).

Este estudio constó de dos partes:

- El desarrollo de CPQ11-14, su evaluación y la evaluación de su validez y fiabilidad.
- La comparación de la calidad de la vida relacionada con la salud de los niños con condiciones orofaciales y dentales.

El proceso de desarrollo incluyó varias etapas críticas. Se utilizó un proceso de múltiples etapas sistemáticas para construir el CPQ 11-14 (182). Este proceso se basa en la teoría de la medición y el desarrollo de escala (183). El proceso para el desarrollo y la evaluación del CPQ 11-14 fue similar al descrito por Guyatt *et al.* (180) y Juniper *et al.* (181) para el desarrollo de las medidas de calidad de vida en relación con la salud.

Se llevó a cabo una revisión de base de medidas relacionadas con salud y la salud oral del niño existente para desarrollar este artículo preliminar (182).

El estudio de validez del estudio se llevó a cabo para evaluar la amplitud y relevancia de este conjunto preguntas preliminares. Este grupo de preguntas se revisó sobre la base de las observaciones de las entrevistas con profesionales de la salud que tratan a niños con condiciones orofaciales, los padres de los niños que sufren de estas condiciones y el propio niño (182). Después de este paso, se llevó a cabo un estudio de impacto para seleccionar las preguntas para el cuestionario final. La lista inicial fue reducida por el método de impacto.

El método de impacto consistió en identificar elementos de mayor importancia para la población de pacientes objeto de estudio.

Para recoger los datos para el estudio de impacto, las entrevistas presenciales se llevaron a cabo con 83 niños de los tres grupos clínicos definidos anteriormente, y se administró un cuestionario construido a partir del artículo modificado.

La puntuación del impacto para cada tema se calcula multiplicando el porcentaje de niños que dan una respuesta positiva a la opción por la calificación del tema. Los elementos se clasifican en función de sus puntuaciones de impacto para cada uno de los tres grupos clínicos. El cuestionario final consistió en elementos que fueron evaluados con mayor frecuencia y considerados más perjudiciales. Todo este proceso llevó a la elaboración de un cuestionario final que consta de 37 preguntas, que se dividen en cuatro dimensiones: síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social.

En cada una de estas preguntas, se inquiriere al niño acerca de la frecuencia de eventos ocurridos durante los tres meses anteriores. Por ejemplo: ... " Durante los 3 últimos meses, ¿con qué frecuencia ha . . . sido objeto de burlas de otros niños. . .? a causa de sus dientes, boca, labios o

mandíbulas". Las opciones de respuesta incluyen: " Nunca " = 0; " Una o dos veces " = 1; " A veces " = 2; " A menudo " = 3; " Todos los días o casi todos los días " = 4.

Además de estas 37 preguntas en las cuatro dimensiones/sub escalas mencionadas anteriormente, el CPQ11-14 también incluye lo siguiente:

- Las calificaciones globales de la salud oral.
- La medida en que la condición oral o orofacial en cuestión afecta al bienestar general.

Los elementos finales fueron testados en una nueva muestra de 123 niños para comprobar la validez y fiabilidad del CPQ11-14.

El cuestionario inicial se administró a estos 123 niños en sus visitas a las clínicas, mientras que la segunda copia fue enviada dos semanas más tarde a un subgrupo de 70 participantes para ser cumplimentada en casa.

Se calcularon las puntuaciones de los cuatro dominios y la puntuación de la escala global para evaluar la validez de construcción y la fiabilidad con el test-retest (182).

El CPQ11-14 mostró una excelente validez de construcción, consistencia interna y fiabilidad. Además, ya que ninguno de los niños obtuvo puntuaciones cero o máximas, no hubo efectos suelo o cielo. La correlación intraclase coeficiente (ICC) de la escala global fue de 0,90 y la ICC para las dimensiones varió de 0,79 a 0,88.

Además de la elaboración y evaluación de CPQ 11-14 en el estudio de Locker *et al.* (182), también se utilizó esta herramienta para comparar la OHRQoL de 32 niños con caries dental y de 39 niños con enfermedades orales y orofaciales.

Los dos grupos de niños (con caries dental y otras condiciones orofaciales) se compararon con respecto a lo siguiente:

- Las puntuaciones generales y de dominio de los niños en los dos grupos.
- La magnitud de las diferencias entre los grupos (tamaño del efecto).
- Las respuestas a los elementos individuales que integran el cuestionario.
- Las respuestas a las clasificaciones mundiales de la salud oral y el bienestar general.

Se encontró que el grupo orofacial tiene puntuaciones ligeramente más altas en la CPQ11-14 en comparación con el grupo dental ($p < 0,05$) (Locker *et al.*, 2005). Se observó que el grupo orofacial tenía puntuaciones ligera a moderadamente más altas en las limitaciones funcionales ($p < 0,01$) y el bienestar social ($p < 0,01$), aunque no hubo una diferencia significativa con respecto a los síntomas orales o al bienestar emocional entre los dos grupos.

Los temas que fueron reportados con más frecuencia por el grupo orofacial ($p < 0,01$) incluyen la respiración bucal, problemas en el habla, absentismo escolar, ser molestado, y se hicieron preguntas acerca de su condición.

Aparte de estas preguntas, no se encontraron evidencias de inhibición o supresión social en el grupo orofacial.

Los tamaños del impacto encontrado fueron moderados para las puntuaciones en escala global y en los dominios. Esto era indicativo de una menor diferencia entre los dos grupos con respecto a la variabilidad dentro de la muestra en su conjunto.

Además, se observó que los niños con condiciones orofaciales calificaron su salud oral mejor que los niños con caries dental en las dos calificaciones globales ($p < 0,05$).

Así, el estudio concluyó que había pocas diferencias en la calidad relacionada con la salud de la vida entre estos dos grupos.

Esto sugiere que la mayoría de los niños con condiciones orofaciales estaban bien adaptados para hacer frente a las adversidades.

1.3.4.9. Validación del CPQ11-14

El uso de medidas OHRQoL en los niños no evolucionó debido en parte a las dificultades que se asocian con el desarrollo y la validación de las medidas de niños (184).

Jokovic *et al.* (173) examinaron la validez y fiabilidad de CPQ11-14 en una muestra de 123 niños reclutados entre pacientes de odontopediatría, de ortodoncia y pacientes con enfermedades craneofaciales en Toronto.

Sin embargo, la validez y la fiabilidad de la CPQ11-14 no fue experimentada en otras poblaciones. Debido a la falta de estudios en una muestra más representativa, el funcionamiento de la CPQ11-14 permaneció incierto y no podía generalizarse su aplicación a otras poblaciones infantiles que muestran la distribución clínica más amplia. Debido al sesgo asociado con muestras clínicas, es importante validar medidas como CPQ11-14 a nivel de población. Las muestras clínicas podrían dar una imagen engañosa de la utilidad de tales medidas (185). La validación de la CPQ11-14 se llevó a cabo en una muestra basada en la población de Nueva Zelanda (184).

Investigadores neozelandeses realizaron un estudio transversal en 2003 para examinar la validez de construcción del CPQ11-14 en una muestra al azar basada en la población de los niños de 12 a 13 años de edad. Una muestra aleatoria de 600 niños fue seleccionada con base a la estimación de potencia. La documentación de consentimiento y 2 cuestionarios (PPQ) fueron enviados por correo a los padres / cuidadores de los niños de la muestra, y un cuestionario para averiguar si el niño había recibido tratamiento de ortodoncia. La muestra final está compuesta por 430 niños que completaron el CPQ11-14 y se evaluó la maloclusión empezando el DAI y la caries dental mediante el Índice de CAOD (184).

El Índice de Estética Dental se utilizó para evaluar la “aceptabilidad social relativa de aparición dental sobre la base de percepción pública de la estética dental”. La hipótesis propuesta será que los niños con maloclusiones más severas y aquellos con mayor experiencia de caries dental

obtendrán una mayor puntuación (menos favorable) en general y de cierto dominio específico de CPQ11-14. La puntuación CPQ11-14 se calculó sumando todas las puntuaciones de los 37 ítems, y también se calcularon las puntuaciones para cada una de las cuatro dimensiones.

Se observó un gradiente ascendente distinto de las puntuaciones del CPQ11-14 por gravedad de maloclusión. Sin embargo, hubo diferencias entre las cuatro sub-escalas de dominio. El dominio de bienestar emocional y el social mostraron un mayor gradiente ascendente por la gravedad de la maloclusión, que las dimensiones de los síntomas orales y limitaciones funcionales.

Los niños con peor distribución de CAOD tenían puntuaciones más altas CPQ11-14 y también para cada uno de las cuatro dimensiones.

Se concluyó que la validez de construcción de la CPQ11-14 parece ser aceptable. Los niños con maloclusiones más severas o con mayor experiencia de caries dental mostraron mayores puntuaciones generales para CPQ11-14. (184).

La versión original del CPQ 11-14 fue traducida a varios idiomas, adaptados interculturalmente en varios países y validada en varias poblaciones infantiles.

El CPQ 11-14 ha sido empleado como un instrumento válido y fiable para evaluar el impacto de la maloclusión en la calidad de vida en población joven de varios países: Canadá, Nueva Zelanda, Uganda, Arabia Saudí, Brasil, China, Hong Kong, Alemania y Reino Unido, y ha demostrado ser adecuado (185, 186, 187, 188, 189).

CPQ 11-14

Tabla 10 - Estudios CPQ11-14 realizados en el mundo.

AÑO	LOCAL	MATERIAS E METODOS	RESULTADOS/ CONCLUSÕES
Bhatia, Winnier y Mehta, 2016	Mumbai, India	- 604 niños de edad entre 10-14 años para analizar el efecto de la maloclusión sobre su calidad de vida. - CPQ 11-14 y IOTN.	- Los niños mostraron efecto en el bienestar emocional, mientras que las niñas mostraron una correlación significativa tanto en el bienestar emocional como en el social. - Hubo una correlación estadísticamente significativa entre IOTN y los cuatro dominios de las puntuaciones de CPQ11-14 con respecto a las dos preguntas que se añadieron al cuestionario CPQ11-14.
Ghijsselings et al, 2014	Belgium	- Estudio observacional transversal compuesto por 386 niños de 11 a 16 años.	Se encontraron correlaciones significativas, pero débiles entre la necesidad normativa de tratamiento

		<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de la relación entre la normativa y la auto-percepción de la necesidad de tratamiento, que comprende dos escalas de calidad de vida relacionadas con la salud bucal. - IOTN, CPQ 11-14 y OASIS. 	<p>ortodoncico (IOTN AC) y la mayoría de las medidas OHRQoL.</p>
Alves y Gonçalves, 2009	Porto, Portugal	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio observacional transversal compuesto por 164 niños de 11 a 14 años. - CPQ 11-14 y CAOD. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los niños que no presentaban dientes cariados, ausentes o obturados consideran tener un grado superior de salud oral que los niños que tienen uno o más dientes cariados, ausentes o obturados. - 57% de los niños consideran que la salud oral no está relacionada con las condiciones de los dientes, labios, maxilares o boca. - Los impactos de las condiciones orales más referidos en la calidad de vida eran las "Limitaciones Funcionales" y "Síntomas Orales". - Los niños con más de 5 dientes cariados, ausentes o obturados registraron más impacto de la salud oral en su calidad de vida.
Page, Thomson, Jokovic y Locker, 2005	Nova Zealandia	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio transversal compuesto por 430 niños, con edades entre 12 y 13 años - CPQ 11-14, CAOD y DAI 	<ul style="list-style-type: none"> - Los niños con la maloclusión demostraron CPQ 11-14 más altas. - Las puntuaciones del dominio mostraron algunas diferencias notables, sin gradiente estadísticamente significativo observado para los "Síntomas Orales" o "Limitaciones Funcionales"; - Las puntuaciones del dominio de bienestar emocional y social mostraron gradientes claros. - Hubo diferencias claras tanto en el puntaje total como en el dominio entre los que estaban en el cuartil más alto de CAO. - Los dominios "que se burlan" o "evitar sonreír o reír" (bienestar social) y "estar alterados" o "preocuparse por ser diferente" (bienestar emocional) se asocian con la maloclusión.
Koposova et al., 2012	Región de Barents: Tromsø,	<ul style="list-style-type: none"> - 514 niños rusos y 124 niños noruegos con 12 años de edad. - CPQ 11-14, CAOD y IOTN 	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor puntuación de CPQ 11-14 para los niños rusos. - Se encontró que OHRQoL estaba asociado con caries dental, con

	Noruega y Arkhangelsk, Russia		<p>puntuaciones más altas entre los niños con caries.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bienestar emocional y social bajo tenía una asociación más fuerte con la calidad de vida. - La caries dental mostró un efecto independiente en los resultados de OHRQoL. - Los noruegos de 12 años de edad tenían mejor salud oral y OHRQoL que sus homólogos rusos. - El impacto de la caries dental en la OHRQoL fue débil y la apariencia estética dental y los determinantes socioeconómicos se encontraron más importantes, probablemente reflejando las grandes diferencias en el nivel de vida entre el norte de Noruega y el noroeste de Rusia.
Locker, Jokovic, Tompson y Prakash, 2007	Toronto, Canada	<ul style="list-style-type: none"> - 141 niños con edad entre 11 e 14 años. - CPQ 11-14, DAI y PAR 	<ul style="list-style-type: none"> - Las correlaciones entre las puntuaciones de CPQ 11-14 y los índices de ortodoncia variaron de 0,26 a 0,31 ($P < 0,01$). - Hubo un claro gradiente en CPQ11-14 puntuaciones en cuatro categorías de la PAR sobre la base de cuartiles. - El gradiente a través de las categorías de DAI fue menos claro. - Hubo asociaciones significativas entre todos los puntajes del CPQ 11-14 y la autoevaluación de la salud oral de los niños, la medida en que la condición de los dientes afectó la vida en general y las expresiones de felicidad con la apariencia y disposición de los dientes.

La versión portuguesa del CPQ11-14 fue adaptada y validada en la población infantil brasileña por diversos autores (190, 191, 192, 193,194).

Investigadores brasileños realizaron un estudio transversal en 2009 para examinar la validez de construcción del CPQ en una muestra al azar basada en la población de los niños de 8 a 14 años de edad (190).

La versión original COHQoL fue trasladada y adaptada según los criterios establecidos por Guillemin *et al.*, y aplicaron en una muestra de 80 niños y sus padres para la validación y adaptación intercultural del COHQoL en la población brasileña general que asistían a escuelas públicas en Piracicaba, SP, Brasil.

Los cuestionarios se aplicaron a grupos de 20 niños en los rangos de edad respectivos (8-10 y 11-14). Para este propósito, la alternativa "No lo entiendo" se agregó a cada pregunta para la identificación de las preguntas que no eran comprendidas por los niños. Las preguntas con esta alternativa que fueron escogidas por el 15% o más de la muestra fueron reemplazadas por

elementos culturalmente aceptables. Después, los cuestionarios se aplicaron a otros grupos de 20 niños, hasta que el elemento "No lo entiendo" no había sido elegido en cualquier pregunta por un 85% o más de los niños.

Una muestra final compuesta por 210 niños que completaron el CPQ8-10 y CPQ11-14. Se evaluaron para la maloclusión con DAI y la caries dental mediante el Índice de CAOD/cod, gingivitis (CPI) y fluorosis (Dean Index Criteria).

Los niños con mayor experiencia de caries dental en la dentición temporal tuvieron impactos mayores en las dimensiones CPQ. Las niñas tenían puntuaciones más altas para CPQ8-10 que los niños. La media de las puntuaciones CPQ11-14 fue más alta para los niños de 11 años de edad y más baja para los niños de 14 años de edad.

La validez de construcción fue soportada por las asociaciones significativas entre el CPQ8-10 y el CPQ11-14.

El alfa de Cronbach fue de 0,95 para ambos cuestionarios. Y la confiabilidad test-retest del CPQ8-10 y el CPQ11-14 fue excelente (ICC = 0,96, ICC = 0,92).

La versión en portugués de Brasil de CPQ8-10 y CPQ11-14 era válida y confiable para su uso en la población infantil brasileña, aunque la validez discriminante fue esporádica debido al hecho de que los impactos son mediados por otros factores, como variables personales, sociales y ambientales. El contexto lingüístico y cultural en el que se utiliza una medida puede tener relación con la validez, al igual que el uso previsto de la medida.

Los estudios preliminares han confirmado la validez y la fiabilidad de CPQ 11-14 en otros países, como Reino Unido, Nueva Zelanda (Foster Page, 2005), Arabia Saudí (195), China (196), Australia (197), Chile (198) y Brasil (191,192).

El CPQ11-14 no ha sido empleado en población infantil portuguesa.

En este ámbito, nos pusimos en contacto con los autores que han validado la versión portuguesa en Brasil en estudio previo para pedirles que nos autorizaran y cedieran la versión en portugués brasileño del CPQ11-14, con objeto de adaptarla y aplicarla a la población infantil portuguesa.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Este estudio pretende recoger los datos sobre la salud oral: la gravedad de la caries (Índice CAOD), la necesidad de tratamiento de las maloclusiones (Índice de Estética Dental) y el impacto relacionado con la salud oral en la calidad vida en los adolescentes entre 12 a 14 años residentes en Torres Vedras, de acuerdo con Cuestionario Percepción del Niño (CPQ 11-14) y la percepción del impacto relacionada con la salud oral en la calidad vida por los padres, con aplicación del Cuestionario Percepción de los Padres (PPQ 11-14).

2.2. Objetivos Específicos

- 2.2.1. Determinar la severidad y la prevalencia de la caries dental según el Índice CAOD.
- 2.2.2. Determinar la severidad y la necesidad del tratamiento ortodóncico de las maloclusiones según el Índice de Estética Dental (DAI).
- 2.2.3. Evaluar la percepción que poseen los niños examinados con respecto a la salud oral y a la posición de sus dientes.
- 2.2.4. Evaluar la percepción que poseen los padres de los niños examinados en relación a la salud oral y a la posición de sus hijos.
- 2.2.5. Evaluar si existe relación entre la severidad y necesidad de tratamiento ortodóncico de las maloclusiones diagnosticadas con caries dental.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

Para lograr los objetivos propuestos hemos realizado un estudio transversal y analítico.

3.1. Búsqueda bibliográfica

Con el fin de conocer y revisar los estudios publicados durante los últimos diez años y otros estudios de años anteriores relevantes en relación con la prevalencia de maloclusiones, el cuestionario de percepción de la salud oral relacionada con la calidad vida en niños en distintas poblaciones y el empleo de índices oclusales para determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico, se realizó una búsqueda bibliográfica en la biblioteca y a través de los programas MEDLINE, PUBMED, SCIENCEDIRECT, WILLEY, así como a través de Internet durante el periodo comprendido entre 2013 y 2017.

3.2. Diseño del estudio

De acuerdo con los objetivos previamente expuestos, se realizó un estudio transversal y analítico de la prevalencia y gravedad de la caries dental, la maloclusión, la necesidad de tratamiento ortodóncico, la percepción del impacto de éstas en la calidad de vida de los adolescentes de 12 a 14 años y la percepción de los padres.

3.3. Ética y confidencialidad

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Sevilla.

El comité de ética, en la aprobación del estudio piloto realizado en 2014, recomendó que todos los participantes se beneficiaran de los beneficios de la aplicación del estudio, que consistió en la promoción de la salud bucal y la observación de la boca, después de enviar la información del estado de salud oral de los participantes a sus padres. Como ya se ha mencionado, también se solicitó la autorización de la dirección de la escuela.

La participación de los individuos en el estudio fue voluntaria y, como se ha descrito en los criterios de inclusión, los procedimientos de estudio se llevaron a cabo con el consentimiento informado de sus respectivos padres.

Sin embargo, aun con el consentimiento informado de los padres, si el participante no quiso realizar alguno(s) o todos los procedimientos del estudio, siempre se respetó su decisión.

Después de la observación intraoral de los participantes se les envió un documento escrito a cargo del cuidador, con la información del estado de salud oral del participante. También se realizó una actividad de promoción de la salud oral de los participantes.

3.4. Muestra

3.4.1. Descripción de la muestra:

Torres Vedras es una ciudad portuguesa de la provincia de Lisboa, región Centro y subregión Oeste, que cuenta con 25.717 habitantes. Linda al norte con el municipio de Lourinhã, al noreste con el municipio de Cadaval, al este con el municipio de Alenquer, al sureste por el municipio de Sobral, al sur por el municipio de Mafra y al oeste con el Océano Atlántico.

El municipio de Torres Vedras se divide en 13 parroquias: A-dos-Cunhados e Maceira, Campelos e Outeiro da Cabeça, Carvoeira e Carmões, Dois Portos e Runa, Freiria, Maxial e Monte Redondo, Ponte do Rol, Ramalhal, São Pedro de la Cadeira, Torres Vedras e Matacães, Silveira, Turcifal y Aproveitador.

La parroquia de Maxial tiene una superficie total de 38,5 km² y una población de 3546 habitantes. El diseño fue de tipo transversal y el universo de este estudio estuvo constituido por adolescentes de edades comprendidas entre 12 y 14 años, de ambos sexos de la parroquia Maxial, matriculadas en la escuela del *Agrupamento Torres Madeira* en Torres Vedras en el curso lectivo 2013-2014. La Organización Mundial de la Salud sugiere la composición de la muestra en determinados índices de edad o grupos de edad. Para aplicar el cuestionario *Child Perception Questionnaire* (CPQ 11-14) y evaluar la necesidad de tratamiento ortodóncico (DAI), empleamos un grupo de edad diferente.

3.4.2.El tamaño de la muestra:

El tamaño de la muestra (n) fue definido aplicando la siguiente formula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Donde:

- n - la muestra calculada;
- N - la población;
- Z - la variable normal estandarizada asociada al nivel de confianza;
- p - la verdadera probabilidad del evento;
- e - el error de muestra.

En este estudio, para un total de 146 adolescentes comprendidas entre 12 a 14 años de la parroquia de Maxial y matriculadas en la escuela del *Agrupamento Torres Madeira* en 2013-2014, considerando un nivel de confianza del 95% y un error de muestra del 5%, obtuve un tamaño de 106 adolescentes.

La muestra fue sorteada aleatoriamente, teniendo en cuenta los recursos disponibles y la pérdida probable de participantes durante el trabajo de campo, considerando que sería posible incluir un estudio de 130 participantes.

Todos los participantes incluidos en este estudio tuvieron que cumplir los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

3.4.3.Criterios de inclusión y exclusión:

Para la selección de la muestra se utilizaron variados criterios de inclusión y exclusión.

Los criterios de inclusión son:

- Adolescentes que presentaron dentición permanente.
- Consentimiento de los padres o tutores para la utilización de los datos de exploración.
- Mostrar una conducta adecuada para la exploración.

Los criterios de exclusión son:

- Padecer alguna patología sistémica.
- Haber recibido en el pasado, o estar recibiendo en ese momento, cualquier tipo de tratamiento ortodóncico.

Tras los criterios de inclusión y exclusión, la muestra obtenida en este estudio incluyó a 112 adolescentes de la parroquia de Maxial (45 varones y 67 mujeres) que estudiaban en Escuela del *Agrupamento Madeira Torres* en Torres Vedras con edades comprendidas entre 12 y 14 años.

3.4.4. La recogida de datos

La recogida de datos se realizó en la Escuela Torres Madeira, durante el año 2015.

Tras obtener la autorización de la dirección de la escuela, fueron previstos los días de trabajo de campo y facilitados los consentimientos informados, junto con los cuestionarios aplicados a los padres de cada participante.

Antes de proceder al desplazamiento a la escuela, se hizo una llamada recordando la recogida de los consentimientos informados y de los cuestionarios aplicados a los padres.

Se obtuvo la recogida de datos a través de la aplicación de dos cuestionarios (Cuestionario Percepción de los Niños 11-14, Cuestionario Percepción de los Padres/Escala de Impacto Familiar) y la observación intraoral (CAOD, DAI).

3.4.4.1. Aplicación de los cuestionarios a los padres

El cuestionario aplicado los padres de los adolescentes participantes reunía información sobre la identificación del participante, las características sociodemográficas, la percepción de los padres sobre la información general sobre la salud oral del adolescente, el grado en que la condición bucal / orofacial afecta al bienestar general de los adolescentes, la percepción de los padres sobre la salud oral de los adolescentes en cuatro parámetros: síntomas orales, limitaciones funcionales y bienestar emocional, el bienestar social y la escala impacto familiar.

La estructura del cuestionario incluye tres secciones que fueron agrupadas por temas, a fin de facilitar la respuesta y la comprensión de los participantes. La primera sección del cuestionario incluye preguntas relacionadas con la identificación de lo participante. La segunda sección recoge los datos sociodemográficos del adolescente participante. La tercera sección recoge los datos compuesto por el Cuestionario Percepción de los Padres, compuesto por 35 preguntas, y tenía

como objetivo conocer el grado de percepción de los padres con respecto a las condiciones orales / orofaciales relacionadas con la calidad de vida de su hijo(a) y el Cuestionario Escala de Impacto Familiar, compuesto por 14 preguntas.

El cuestionario esta agrupado en 2 preguntas sobre la percepción de los padres en relación a información general sobre la salud oral del adolescente, el grado en que la condición bucal / orofacial afecta al bienestar general de los adolescentes, la percepción de los padres sobre la salud oral de los adolescentes en cuatro dimensiones (33 preguntas): síntomas orales, limitaciones funcionales y bienestar emocional, el bienestar social y el Cuestionario Escala de Impacto Familiar, compuesto por 14 preguntas, que fue diseñado para evaluar el impacto de las condiciones orales / orofaciales del niño en la familia en cuatro dominios (actividad familiar, emociones de los padres, conflicto familiar y economía familiar).

La puntuación del Cuestionario Percepción de los Padres se obtiene por la suma total de 2 preguntas de salud oral y bienestar generales de los adolescentes (0 a 8) y de las cuatro dimensiones (0 a 132) y en la Escala de Impacto Familiar se obtiene por la suma total de las 4 dimensiones (0 a 56). Una puntuación elevada indica peor calidad de vida relacionada con la salud oral.

Los cuestionarios se realizaron por escrito empleando preguntas cerradas cuyas respuestas fueron codificadas. Las preguntas eran en su mayor parte preguntas de opción múltiple con una única hipótesis de respuesta y las escalas de respuesta de diferentes preguntas guardan relación con las variables que se pretenden.

3.4.4.2. Aplicación de los cuestionarios a los adolescentes participantes

El cuestionario aplicado a los adolescentes participantes reunió información sobre la identificación del participante, la información general sobre la salud oral del adolescente, el grado en que la condición bucal / orofacial afecta a su bienestar general y la percepción de los adolescentes sobre su salud oral en cuatro parámetros: síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional, bienestar social.

La aplicación del Cuestionario Percepción de los Niños 11-14 tenía como objetivo evaluar el grado de percepción e impacto de las condiciones orales / orofaciales relacionadas con la calidad de vida de los adolescentes, tomando en consideración el dolor y su grado de satisfacción ante la apariencia de sus propios dientes.

El Cuestionario Percepción de los Niños 11-14 está compuesto por 39 preguntas que están organizadas en la información general sobre la salud oral del adolescente, el grado en que la condición bucal / orofacial afecta a su bienestar general, y en cuatro dimensiones: síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social. Consta de 2 preguntas de salud oral y bienestar general y de 37 preguntas que abarcan cuatro dimensiones: 6 preguntas para

evaluación de síntomas orales (por ejemplo, el dolor), 9 preguntas que evalúan las limitaciones funcionales (por ejemplo, dificultad para comer), 9 preguntas relacionadas con el bienestar emocional (por ejemplo, evitar sonreír), y 13 preguntas que evalúan el bienestar social (por ejemplo, si otras personas les hicieron preguntas acerca de su boca).

La puntuación rango de 0 a 8 por la suma de 2 preguntas de salud oral y bienestar general y de 0 a 140 se obtiene por la suma total de los cuatro dominios: síntomas oral, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social.

Una puntuación alta indica una peor calidad de vida relacionada con la salud oral. Todas las preguntas se refieren a la frecuencia de los eventos en los tres meses anteriores en relación a la condición de los labios, los dientes y los maxilares del niño. El CPQ11-14 fue desarrollado utilizando el método de punto de impacto propuesto por Guyatt Juniper (Guyatt GH *et al.*, 1986; Juniper E *et al.*, 1996)

El examinador formulaba las preguntas y las distintas posibilidades de respuesta, oralmente, indicando la necesidad de elegir tan solo una de ellas. La mayoría de las preguntas eran de opción múltiple con una única hipótesis de respuesta y las escalas de respuesta de diferentes preguntas estaban de acuerdo con las variables que se pretenden.

3.4.4.3. Distribución y recogida del cuestionario

La distribución y recogida del cuestionario aplicado a los padres fue realizada por el director de la clase. El cuestionario fue enviado a los padres junto a una carta donde se explicaban los objetivos y todos los procedimientos de estudio, donde se incluía el consentimiento informado.

La distribución y recogida del cuestionario aplicado a los adolescentes se llevó a cabo por el autor del estudio durante el examen clínico de los adolescentes.

Para controlar la distribución y recogida del cuestionario siempre he proporcionado una tabla con los nombres de los participantes, lo que permite una fácil verificación de la entrega del cuestionario y su consentimiento de participación.

3.5. Observación intraoral

La observación intraoral permitió la recogida de datos sobre la presencia de caries en dentición permanente (CAOD) y la maloclusión y la valoración de la necesidad de tratamiento ortodóncico de los adolescentes (DAI).

Todos los registros clínicos fueron realizados por un único examinador calibrado y entrenado a ese efecto. Los datos clínicos observados fueron almacenados en un formulario de registro para este estudio.

Aparte de la exploración clínica, se aplicó previamente el cuestionario a los adolescentes participantes.

La observación intraoral se llevó a cabo en el gabinete de salud oral de la Escuela Torres Madeira en 2015, en el horario previsto por la Escuela.

La observación intraoral se realizó en los sillones del gabinete de salud oral escolar ya mencionados. El material de exploración estaba compuesto por un conjunto de espejo, sonda y pinza descartables y una sonda periodontal con terminación en forma de esfera de 0,5mm y una banda negra de 3,5mm y 5,5mm, recomendada por la OMS (WHO, 1997).

Para la iluminación se utilizó un foco de luz blanca artificial. Durante la observación intraoral, se aplicaron todas las medidas de control de la infección cruzada (utilización de material esterilizado, guantes de látex, mascarillas y compresas).

Además, se dispuso de un recipiente para la recogida del instrumental cortante y material contaminado, que posteriormente fue depositado en bolsas de plástico gruesas cerradas para la respectiva recogida selectiva.

Para la observación de la cavidad oral, el observador se pone detrás del participante, con ésta en la posición supina. La secuencia de la observación se llevó a cabo metódicamente, desde el primer cuadrante hasta el cuarto cuadrante para el diagnóstico de caries dental.

Para la observación de la cavidad oral y medición del índice de estética, el observador se pone delante del participante sentado. La secuencia de la observación y medición se llevó a cabo metódicamente, siguiendo los procedimientos y criterios del DAI (Índice de Estética) para el diagnóstico de maloclusión. La continuación, se describen los procedimientos y criterios de diagnóstico de caries y el diagnóstico de la maloclusión. Los criterios de observación y registro utilizados en el estudio de la caries dental y la maloclusión son recomendados por la Organización Mundial de la Salud.

3.5.1. Diagnóstico de caries dentales

Para determinar las caries dentales se siguieron los procedimientos y criterios del Índice CAOD (Índice Cariado, Ausente, Obturado).

El índice CAOD es adoptado por la OMS para encuestas de salud oral y concebido para medir la historia de caries de un individuo o una población con dentición permanente. Se construye mediante la suma de los dientes cariados (C), ausentes (A) a causa de caries y obturados (O). Cuando se refiere a un individuo es simplemente la suma de los tres componentes y, por consiguiente, su expresión será un número entero en una escala entre 0 y 32. Si se refiere a una población, es la suma de todos ellos dividida por el número de sujetos examinados, por lo que el dígito puede contener una fracción, una media.

Para la determinación del índice de caries (CAOD), se registraron en una hoja de observación de acuerdo con un sistema de codificación los dientes Cariados, los dientes Obturados sin caries, los

dientes Ausentes debido a lesiones de caries y los dientes Ausentes debido a causas distintas de la caries.

También se registran los dientes con sellantes, los dientes que tienen coronas o carillas, los dientes aún no salidos y los dientes fracturados o ausentes por traumatismos.

El código de registro para el estado de la dentición temporal utiliza las letras, mientras que la dentición permanente utiliza los números de acuerdo con el sistema de codificación (WHO 1997). La tabla 8 muestra el código de registro de acuerdo con el sistema de codificación.

Tabla 11 - El código de registro para el estado de la dentición temporal utiliza las letras, mientras que la dentición permanente utiliza los números de acuerdo con el sistema de codificación siguiente (WHO 1997)

	Codificación	
Dentición temporal	Dentición permanente	Condición
A	0	Sano
B	1	Cariado
C	2	Obturado con caries
D	3	Obturado sin caries
E	4	Perdido por caries
F	5	Perdido por otra razón
G	6	Sellante de fisura
H	7	EL apoyo de prótesis, corona, faceta o implante
K	8	No erupcionado
T	T	Traumatismo
L	9	No registrado

Se deben observar todas las superficies de los dientes tras el secado de las superficies dentales con hisopos de algodón o rollos, era un procedimiento habitual para el diagnóstico apropiado de lesiones de caries y para evaluar el estado de los sellantes de fisuras o reconstrucciones estéticas y siempre siguiendo la misma secuencia:

- 1^{er} cuadrante (17-11);
- 2^o cuadrante (21 a 27);
- 3^{er} cuadrante (37-31);
- 4^o cuadrante (41-47).

Un diente se consideró presente en la boca cada vez que una parte de ella era visible.

El diagnóstico fue esencialmente visual. Sólo se aplica a la sonda periodontal cuando había duda sobre el estado de la superficie del diente.

En el caso de un diente permanente y otro diente temporal ocupan el mismo espacio, debe estar registrada la condición observada del diente permanente.

3.5.2. Diagnóstico de maloclusión

Las anomalías dentales y faciales serán evaluadas sobre la base de información, sobre los tres grupos de condiciones: dentición, de espacio y de oclusión. Tales condiciones integran el Índice de Estética Dental.

El método de registro que hemos empleado para el cálculo del DAI en cada participante observado y los criterios de recogida de datos, corresponden a los propuestos por la OMS en 1997 en la última edición del Manual de Métodos Básicos para Encuestas de Salud Bucodental.

Además de la inspección visual, se utilizó la sonda periodontal en los exámenes. En situaciones en las que no se evalúa la oclusión, los respectivos campos se rellenarán con el código "X".

3.5.2.1. Los criterios de diagnóstico del DAI contienen 10 variables

3.5.2.1.1. Dentición

Las condiciones de la dentición se expresan por el número de incisivos, caninos y premolares permanentes perdidos que causan problemas estéticos en la arcada superior y la arcada inferior.

El valor que se registra para las arcadas superior e inferior es el número de dientes ausentes. Los dientes ausentes no deben ser considerados cuando su respectivo espacio está cerrado, el diente temporal correspondiente todavía en posición, o si la(s) prótesis está(n) instalada(s). Cuando todos los dientes en el segmento faltan y no existen prótesis, se rellena el código T.

3.5.2.1.2. Espacio

El espacio se evalúa en función del apiñamiento, espaciamiento del segmento incisal, la presencia de diastemas incisal y desalineación del maxilar y mandíbula anterior.

3.5.2.1.3. Los siguientes son los códigos y sus condiciones:

El apiñamiento del segmento incisal está definido de canino a canino. Se considera cuando los dientes se están desplazando con la rotación o están mal posicionados en la arcada. No se considera apiñamiento cuando los 4 incisivos están correctamente alineados y uno o ambos caninos se están desplazando. Apiñamiento en segmentos incisales:

- 0=sin segmento con apiñamiento;
- 1=1 segmento con apiñamiento;
- 2=2 segmentos con apiñamiento.

El espaciamiento del segmento incisal es examinado en las arcadas superiores e inferiores. Hay un espaciamiento cuando la distancia intercanina es suficiente para el posicionamiento

adecuado de todos los incisivos y todavía tiene espacio y/o uno o varios incisivos tienen superficies proximales sin establecer contacto interproximal. Espaciamiento en segmentos incisales:

- 0= sin segmento con espaciamiento;
- 1=1 segmento con espaciamiento;
- 2= 2 segmentos con espaciamiento.

3.5.2.1.4. Diastema incisal

Se define como el espacio en milímetros entre los dos incisivos central superior permanente cuando pierden punto de contacto. No se consideran la presencia de diastema en otra localización o en la arcada inferior (incluso la participación de los incisivos). El valor que se registra corresponde en mm medida con la sonda periodontal. En caso de ausencia de incisivos centrales código relleno con «x».

3.5.2.1.5. Desalineación del maxilar anterior

Pueden ser rotaciones o desplazamientos en función a la alineación normal. Los cuatro incisivos superiores se examinan, se registra la mayor irregularidad entre los dientes adyacentes. La medición se realiza en mm con la sonda periodontal, cuya punta está posicionada en la superficie vestibular del diente posicionado más palatina/lingual, en un plano paralelo al plano de oclusión y que forma un ángulo recto con la línea de la arcada. La desalineación puede ocurrir con o sin apiñamiento.

3.5.2.1.6. Desalineación mandibular anterior

El concepto de desalineación y los procedimientos son similares a la arcada superior

3.5.2.1.7. Oclusión

La oclusión se evalúa en función de las medidas de resalte del maxilar anterior, el resalte mandibular anterior, de mordida abierta anterior y la relación molar vertical y anteroposterior.

Los siguientes son los códigos y las condiciones asociadas:

3.5.2.1.7.1. Resalte maxilar anterior

La relación horizontal entre los incisivos se mide en los dientes en oclusión céntrica utilizando la sonda periodontal posicionados en el plano paralelo al plano oclusal. El resalte es la distancia en mm entre las superficies vestibular de los incisivos superiores más prominentes y el correspondiente incisivo inferior. El resalte maxilar no se registra si todos los incisivos (superiores) se han perdido o existe mordida cruzada lingual. Cuando la mordida es extremo a extremo, el valor es "0" (cero).

3.5.2.1.7.2. Resalte mandibular anterior

El resalte mandibular se caracteriza porque algún incisivo inferior se posiciona anterior o vestibular al correspondiente incisivo superior. La protrusión mandibular, o mordida cruzada, se mide con sonda periodontal en milímetros. Los procedimientos para la medición son los mismos descritos para el resalte maxilar. No se considera cuando hay giroversión del incisivo inferior, con sólo una parte del borde incisal en la intersección.

3.5.2.1.7.3. Mordida abierta anterior Vertical

La falta de contacto vertical entre los incisivos opuestos caracteriza una situación de mordida abierta. El tamaño de la distancia entre los bordes incisales se mide con la sonda periodontal en mm.

3.5.2.1.7.4. Relación Molar Anteroposterior

La evaluación se basa en la relación entre los primeros molares permanentes superiores e inferiores. Si no fuera posible porque uno o ambos están desaparecidos, no han emergido por completo o han cambiado a causa de caries o restauración, se evalúan los caninos y premolares. Los lados derecho e izquierdo son ambos evaluados con los dientes en oclusión y sólo se registra la mayor desviación de la relación molar normal. Se utilizan los siguientes códigos:

- Relación molar anteroposterior normal =0;
- El primer molar se desplaza media cúspide mesial o distal, con respecto a la posición normal =1;
- El primer molar se desplaza una cúspide completa mesial o distal, con respecto a la posición normal =2.

Una vez registradas las puntuaciones, se analizarán según los criterios de la ecuación DAI, propuestos por sus autores, para calcular la puntuación global de cada paciente. La tabla 9 muestra los parámetros utilizados en el DAI y su ponderación.

La puntuación correspondiente a cada una de las diez variables o rasgos oclusales analizados en cada adolescente, se multiplica por su correspondiente coeficiente o ponderación de la ecuación DAI.

Tabla 12 - Parámetros utilizados en el DAI y su ponderación

DAI	Componentes	Ponderación
1	Dientes permanentes visibles ausentes (incisivos, caninos y premolares) en el maxilar superior y inferior	6

2	Apiñamiento en segmentos incisales (0,1 y 2): 0= sin segmento con apiñamiento; 1=1 segmento con apiñamiento; 2= 2 segmentos con apiñamiento	1
3	Espaciamiento en segmentos incisales (0,1 y 2): 0= sin segmento con espaciamiento;1=1 segmento con espaciamiento; 2= 2 segmentos con espaciamiento	1
4	Diastema en la línea media (la mayor medida)	3
5	Mayor irregularidad anterior en el maxilar (mm)	1
6	Mayor irregularidad anterior en el mandíbula (mm)	1
7	Resalte maxilar en mm, medida con los dientes en relación céntrica en mm	2
8	Resalte mandibular en mm, medida con los dientes en relación céntrica en mm	4
9	Mordida abierta en mm, medida con dientes en relación céntrica en mm	4
10	Relación molar anteroposterior (0, 1= media cúspide y 2 = cúspide completa) medida con dientes en relación céntrica	3
1	Constante	13

Calculo de puntuación IED

$$\begin{aligned}
 &= 6 \text{ (Ausencia de dientes visibles)} + 1 \text{ (Apiñamiento)} \\
 &+ 1 \text{ (Espaciamiento)} + 3 \text{ (diastema)} \\
 &+ 1 \text{ (el mayor irregularidad anterior superior)} \\
 &+ 1 \text{ (la mayor irregularidad anterior inferior)} \\
 &+ 2 \text{ (Resalte maxilar anterior)} + 4 \text{ (Resalte mandibular anterior)} \\
 &+ 4 \text{ (Mordida abierta anterior)} + 3 \text{ (relación molar anteroposterior)} \\
 &+ 13.
 \end{aligned}$$

Los diez nuevos valores resultantes se suman y el resultado obtenido se suma por último a un valor constante igual a 13, resultando una puntuación final que nos permite determinar la severidad de la maloclusión de cada paciente, así como su grado de necesidad de tratamiento ortodóncico en función del intervalo de ponderación. La tabla 10 muestra los intervalos de ponderación del DAI.

Tabla 13 - Categoría de necesidad de tratamiento del DAI

Puntuación DAI	Severidad de Maloclusión	Categoría de necesidad de tratamiento
≤25	Normal/Menor	Sin necesidad de tratamiento
26-30	Definida	Necesidad de tratamiento ortodóncico facultativo

31-35	Severa	Necesidad de tratamiento ortodóncico altamente deseable
≥36	Muy Severa/ Hándicap	Necesidad de tratamiento ortodóncico Obligatorio

3.6. Procesamiento y análisis de datos

3.6.1. Realización del estudio piloto

El estudio piloto se llevó a cabo en la Escuela Francisco Simões (Laranjeiro, Almada) y estaban representados los participantes con edades de interés para el estudio. En el estudio piloto se recogieron 42 cuestionarios y fueron realizadas 42 observaciones intraorales. Este estudio nos permitió hacer un análisis de las propiedades psicométricas de los cuestionarios, y también sirvió para poner a prueba la metodología y la formación del equipo.

3.6.1.1. Calibración del observador

La Organización Mundial de la Salud recomienda la adopción de algunos criterios para garantizar la fiabilidad de los resultados y minimizar los errores de diagnóstico (OMS, 1997).

El observador de la calibración tiene como objetivo garantizar la uniformidad de la interpretación, comprensión y aplicación de los criterios para las enfermedades y condiciones que deben observarse y registrarse.

La calibración del observador se realizó en dos etapas con un componente teórico, el estudio de los criterios de los índices de CAOD y el Índice de Estética Dental (DAI), las instrucciones proporcionadas en el manual de la Organización Mundial de la Salud para la cumplimentación del registro de observación, y un componente práctico, en el que el observador participó en la práctica de calibración sobre el índice CAOD y el Índice de Estética Dental (DAI), donde se observaron varios individuos.

3.6.1.2. Concordancia inter-observador

El trabajo de campo fue llevado a cabo exclusivamente por el autor del estudio. Todas las observaciones se realizaron por un solo observador, para no cuestionar la variabilidad inter-observador.

Sin embargo, era necesario para determinar el grado de variabilidad inter-observador en el tiempo (OMS, 1997). Para este propósito, 15 pares hicieron observaciones. Estas observaciones se repitieron en un período de tiempo suficiente para eliminar el efecto memoria.

Para calcular la concordancia inter-observador se utilizó el test de Kappa, después de haber obtenido un valor de 0,8005, con un intervalo de confianza de la ONU del 95% (de 0,78 a 0,821), con una concordancia casi perfecta porque está entre 0,80 -1.00 (Landis JR, Koch GG., 1977).

3.7. Descripción y operacionalización de variables

Las variables se agruparon teniendo en cuenta su finalidad y el tipo de información recogida en las variables de identificación, variables sociodemográficas, variables sobre la autopercepción de la salud oral y el bienestar general de los participantes, las variables relacionadas con la autopercepción del participante de la salud oral en las dimensiones: síntomas orales, limitaciones funcionales y bienestar emocional, el bienestar social, las variables relacionadas con la percepción del cuidador con la salud oral y el bienestar general de los adolescentes y las variables relacionadas con la percepción del cuidador de la salud oral de los adolescentes en las dimensiones: síntomas orales, limitaciones funcionales y bienestar emocional, bienestar social y la Escala de Impacto Familiar.

3.7.1. Las variables de identificación

Estas variables se orientaron a la identificación y caracterización de los participantes en el estudio. Cada participante fue identificado por su nombre y se le asignó un número de identificación secuencial. Esta identificación de número siempre fue coincidente en los diversos procedimientos de estudio (observación intraoral y cuestionario), para permitir la transferencia de datos para el análisis estadístico.

3.7.2. Las variables sociodemográficas

Las variables sociodemográficas se refieren a la recogida de datos sociales, económicos y demográficos de los participantes en el estudio.

3.7.2.1. Sexo

El sexo del participante se registró como una variable nominal y dicotómica (masculino o femenino).

3.7.2.2. Edad

La edad del participante se registró como una variable cuantitativa, teniendo en cuenta el número de años completos que el participante se quedó el momento de la recogida de datos. Esta variable podría variar entre 12, 13 ó 14 años.

3.7.2.3. El orden de nacimiento del participante

El orden de nacimiento del participante se registró como una variable nominal en 4 categorías:

- Hijo único;
- Hijo menor;
- Hijo mediano;
- Hijo mayor.

3.7.2.4. Edad de los padres

La edad de los padres se registró como una variable cuantitativa.

3.7.2.5. Número de hijos

El número de hijos se registró como una variable cuantitativa.

3.7.2.6. Grado de parentesco

El grado de parentesco se registró como una variable nominal en 5 categorías:

- Madre;
- Padre;
- Hermano;
- Abuelos;
- Otros.

3.7.2.7. Número de personas del hogar

El número de personas del hogar se registró como una variable cuantitativa.

3.7.2.8. Estado civil

El estado civil se registró como una variable nominal en 4 categorías:

- Casado/Unión de hecho;
- Separado/Divorciado;
- Solo;
- Viudo.

3.7.2.9. Nivel Educativo

El nivel educativo se registró como una variable ordinal en 8 categorías:

- No sabe leer o escribir;
- Sabe leer y escribir;
- 4 ° año de escolaridad;
- 7° año de escolaridad;
- 9° año de escolaridad;
- 12 ° año de escolaridad (bachillerato);
- Educación superior;
- Posgraduado.

3.7.2.10. Los ingresos familiares

Los ingresos familiares se registraron como una variable ordinal en 6 categorías:

- <1 salario mínimo;
- 1 a 2 salarios mínimos;
- 2 a 4 salarios mínimos;

- > 4 salarios mínimos;
- No entiendo / No entiendo;
- No sabe / No contesta.

3.7.2.11. La variable sobre la autopercepción de los adolescentes en relación a su salud oral y el bienestar general del Cuestionario Percepción de los Niños 11-14

Esta variable consta de dos preguntas generales sobre la salud oral del participante y el grado en el que la condición bucal / orofacial afecta a su bienestar general:

- La percepción del participante en relación a la salud de sus dientes, labios, maxilar y boca. Se utilizó una escala de Likert con 5 alternativas de respuesta: excelente; muy buena; buena; regular; mala. De este modo, cada elemento podría tener un valor entre 0 y 4.
- La percepción del participante en relación a cómo las condiciones buenas o malas de los dientes, los labios o la boca afectan a su vida diaria. Se utilizó una escala de Likert con 5 alternativas de respuesta: nada; sólo un poco; regular; mucho; extremadamente. Cada elemento de este modo podría tener un valor entre 0 y 4.

Además de estas opciones, añadimos otras opciones que se valoran como 0, registradas con la sigla 98, que son:

- ‘No sabe o No contesta’ = 98;
- ‘No entiendo / no se dan cuenta’ = 98;

El valor final se obtiene mediante la suma de las dos preguntas. Cuanto mayor sea el valor obtenido (0 a 8) peor será la salud oral y el bienestar general del participante.

3.7.2.12. La variable sobre la autopercepción de los adolescentes en las siguientes dimensiones: síntomas orales, limitaciones funcionales y bienestar emocional, el bienestar social del Cuestionario Percepción de los Niños 11-14

- Síntomas orales: son 6 preguntas que recogen información sobre las condiciones de los dientes, los labios, el maxilar y la boca que pueden haber afectado al participante en los últimos 3 meses.
- Limitaciones funcionales: son 9 preguntas que recogen información sobre las condiciones de los dientes, los labios, el maxilar y la boca que pueden haber afectado al rendimiento escolar del participante en los últimos 3 meses.

- Bienestar emocional: son 9 preguntas que recogen información sobre las condiciones de los dientes, los labios, el maxilar y la boca que pueden haber afectado a la actividad en el tiempo libre del participante en los últimos 3 meses.
- Bienestar social: son 6 preguntas que recogen información sobre las condiciones de los dientes, los labios, el maxilar y la boca que pueden haber afectado a la relación del participante con los demás en los últimos 3 meses.

La escala tipo Likert es utilizada para registrar las opciones de respuesta:

- 'Nunca' = 0;
- 'Una vez / dos veces' = 1;
- 'A veces' = 2;
- 'A menudo' = 3;
- 'Todos los días / casi todos los días' = 4;

Además de las opciones, añadimos otras opciones que se valoran como 98, registradas con la sigla 98, que son:

- 'No sabe o No contesta' = 98;
- 'No entiendo / no se dan cuenta' = 98;

El valor final de cada dominio se obtiene mediante la adición de los valores de las preguntas del dominio. Cuanto mayor sea el valor obtenido peor será la salud oral y el bienestar del participante.

3.7.2.13. Las variables relacionadas con la percepción del cuidador con la salud oral y el bienestar general de los adolescentes del Cuestionario Percepción de los Padres

Esta variable consta de dos preguntas generales sobre la percepción del cuidador en relación la salud oral y el grado en que la condición bucal / orofacial afecta al bienestar general del participante:

- La percepción del cuidador en relación con la salud de los dientes, los labios, el maxilar y la boca del participante. Se utilizó una escala de Likert con 5 alternativas de respuesta: excelente; muy buena; buena; regular; y mala. De este modo, cada elemento podría tener un valor entre 0 y 4.
- La percepción del cuidador en relación a cómo las condiciones buenas o malas de los dientes, labios o boca afectan a vida diaria del participante. Se utilizó una escala de Likert con 5 alternativas de respuesta: ninguno; muy poco; un poco; mucho; extremadamente. De este modo cada elemento podría tener un valor entre 0 y 4.

Además de las opciones, añadimos otras que se valoran como 0, registradas con la sigla 98, que son:

- 'No sabe o No contesta' = 98;
- 'No entiendo / no se dan cuenta' = 98;

El valor final se obtiene mediante la suma de los valores de las dos preguntas. Cuanto más grande sea el valor obtenido peor clasifican los padres la salud oral y bienestar general del participante.

3.7.2.14. La percepción de los padres de los adolescentes en las dimensiones: síntomas orales, limitaciones funcionales y bienestar emocional, bienestar social y la Escala de Impacto Familiar

- Síntomas orales: son 6 preguntas que recogen información sobre la percepción del cuidador sobre las condiciones de los dientes, labios, maxilar y boca que pueden haber afectado al participante en los últimos 3 meses.
- Limitaciones funcionales: son 8 preguntas que recogen información sobre la percepción del cuidador sobre las condiciones de los dientes, labios, maxilar y boca que pueden haber afectado al rendimiento funcional del participante en los últimos 3 meses.
- Bienestar emocional: son 8 preguntas que recogen información sobre la percepción del cuidador sobre las condiciones de los dientes, labios, maxilar y boca que pueden haber afectado a la actividad diaria y los sentimientos del participante en los últimos 3 meses.
- Bienestar social: son 11 preguntas que recogen información sobre la percepción del cuidador sobre las condiciones de los dientes, labios, maxilar y boca que pueden haber afectado la relación del participante con los demás en los últimos 3 meses.
- Escala de Impacto Familiar: son 14 preguntas que recogen información sobre la percepción del cuidador sobre las condiciones de los dientes, labios, maxilar y boca del participante en los últimos 3 meses que pueden haber afectado a la relación familiar, la emoción familiar, la actividad familiar o la economía familiar.

La escala tipo Likert es utilizada para registrar las opciones de respuesta:

- 'Nunca' = 0;
- 'Una vez / dos veces' = 1;
- 'A veces' = 2;
- 'A menudo' = 3;
- 'Todos los días / casi todos los días' = 4;

Además de las opciones, añadimos otras opciones que se valoran como 0, registradas con la sigla 98, que son:

- 'No sabe o No contesta' = 98;

- ‘No entiendo / no se dan cuenta’= 98;

El valor final de cada dominio se obtiene mediante la suma de los valores de las preguntas del mismo dominio. Cuanto mayor sea el valor obtenido peor califican los padres la salud oral y el bienestar del participante.

3.7.2.15. Las variables clínicas relacionadas con el estado de salud oral de los participantes

Las variables clínicas relacionadas con el estado de salud oral de la participante se recogieron a través de la observación intraoral y reflejan objetivamente el estado de salud oral de los adolescentes.

3.7.2.16. El índice CAOD

El índice CAOD permite cuantificar la gravedad de la caries dental en una variable cuantitativa que corresponde a la suma del número de dientes cariados, ausentes y obturados y que, en el caso de la dentición permanente, puede tomar valores entre 0 y 32.

Para el cálculo de la prevalencia de la caries dental se calculó la relación entre el número de individuos con caries y el número total de individuos observados.

3.7.2.17. El Índice de Estética Dental (DAI)

El Índice de Estética Dental permite cuantificar la gravedad de maloclusión en una variable cuantitativa, que corresponde a la puntuación correspondiente a cada una de las diez variables o rasgos oclusales analizados, se multiplica por su correspondiente coeficiente o ponderación de la ecuación DAI. Los diez nuevos valores resultantes se suman y el resultado obtenido se suma por último con un valor constante igual a 13. El resultado es una puntuación final que nos permite determinar la severidad de la maloclusión de cada paciente, así como el respectivo grado de necesidad de tratamiento ortodóncico en función del intervalo de ponderación.

Para el cálculo de la prevalencia de maloclusión se calculó la relación entre el número de individuos con maloclusión y el número total de individuos observados.

3.8. El análisis estadístico

El procesamiento y análisis estadístico se llevó a cabo en la aplicación informática *SPSS Data Editor 20.0* (SPSS Inc., Chicago, EEUU), una vez realizada la importación de las bases de datos de registro intraoral y de los cuestionarios.

Un análisis descriptivo de todas las variables se realizó mediante el cálculo de sus frecuencias absolutas y relativas. En el caso de la gravedad de la caries (índice CAOD), la gravedad de maloclusión (DAI), los cuestionarios aplicados a los adolescentes (Cuestionario Percepción de los niños 11-14) y los cuestionarios aplicados a los padres (Cuestionario Percepción de los Padres)

también se calcularon la media aritmética y la desviación estándar. Para la gravedad de la caries y la maloclusión se ha determinado mediana, mínima y máxima.

La prueba estadística específica utilizada para estudiar las asociaciones varió de acuerdo con las variables de medición de rango.

Para identificar las diferencias entre los medios, fue aplicada la prueba de t-Student para muestras independientes como comparación entre los dos grupos (por ejemplo: los participantes y el sexo) y la prueba de Oneway ANOVA (o UNIANOVA) con una confianza del 95% y un error de muestra del 5%, para las comparaciones entre tres o más grupos (por ejemplo: CAOD).

Para identificar asociaciones entre variables, se utilizó la prueba Chi-Cuadrado para las variables categóricas y el coeficiente de correlación de Pearson para las variables ordinales o de escala.

4. RESULTADOS

4.1. Caracterización sociodemográfica

4.1.1.1. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra incluyó un total de 130 individuos. De estos, 121 (93%) aceptaron participar en el estudio, 9 (6,9%) no respondieron el cuestionario ni devolvieron el consentimiento informado. Participaron en el estudio 112 (86.1%). En los 112 casos se llevaron a cabo todos los procedimientos del estudio, superior al mínimo calculado para la muestra ($n = 106$).

Se encontró que la mayoría de los cuestionarios fueron contestados por la madre (83 %). Alrededor del 15,2% de los cuestionarios fueron cumplimentados por el padre y el restante 1,8 % de los cuestionarios fueron respondidos por los abuelos o los representantes legales del niño. La tabla 14 muestra la caracterización del grado de parentesco de quienes participaron en el estudio.

Tabla 14 - Caracterización del grado de parentesco en el estudio

Caracterización del grado de parentesco	n	%
Madre	93	83,0
Padre	17	15,2
Restante	2	1,8

4.1.1.2. Distribución de la muestra por sexo, edad y educación

La muestra incluyó 45 (40,2%) participantes de sexo masculino y 67 (59,8%) de sexo femenino. En cuanto a la distribución por edad, se incluyeron en el estudio 68 participantes de 12 años (60,7%), 26 de 13 años (23,2%) y 18 de 14 años (16,1%). La edad media de los participantes fue de 12,55 (DP=0,76), con predominio de edad de 12 años y asistiendo al sexto curso. La tabla 15 muestra la caracterización de los participantes.

Tabla 15 - Caracterización de los participantes

Caracterización de los participantes		n	%
Sexo del adolescente	Masculino	45	40,2
	Femenino	67	59,8
	Total	112	100,0
Edad del adolescente	12 años	68	60,7
	13 años	26	23,2
	14 años	18	16,1

	Total	112	100,0
Año de Escolaridad	5° año de escolaridad	15	13,4
	6° año de escolaridad	59	52,7
	7° año de escolaridad	11	9,8
	8° año de escolaridad	15	13,4
	9° año de escolaridad	12	10,7
	Total	112	100,0

4.1.1.3. Caracterización sociodemográfica de los padres

De la muestra de los cuidadores/ padres, 50 participantes tienen entre 0-40 años (44,6%) y 62 tienen más de > 41 años (55,4%), 91 padres son casados o en unión de hecho (81,3%), 16 padres son separados o divorciados (14,3%) y 5 corresponden a otras categorías (4,5%).

La tabla 12 presenta los resultados de esta caracterización, que pone de manifiesto que la mayoría de los padres tienen más de 41 años (55,4%), están casados o viven en unión de hecho (81,3%), han estudiado bachillerato (50,0%) y tiene un ingreso familiar de 1-4 salarios mínimos (47,3%).

Con respecto a las variables de caracterización de los hogares, la mayoría de las familias tienen 2 a 3 hijos (66,1%) y la familia se compone de 3 a 4 personas (75%).

En cuanto a la posición en la fratría, la situación más común se relaciona con el hijo mayor (39,3%) y con menor frecuencia el hijo mediano (6,3%). La tabla 16 muestra la caracterización sociodemográfica de los padres.

Tabla 16 - Caracterización sociodemográfica de los padres

Caracterización sociodemográfica de los padres		n	%
Edad de los padres	0-40 años	50	44,6
	> 41 años	62	55,4
	Total	112	100,0
Estado civil	Casado(a)/ Unión de hecho	91	81,3
	Separado de hecho/ Divorciado(a)	16	14,3
	Otros	5	4,5
	Total	112	100,0
Título	Hasta 7° año de escolaridad	9	8,0
	Hasta Bachillerato	56	50,0
	Carrera Superior, Posgrado	47	42,0
	Total	112	100,0
Ingresos familiares	<1 Salario mínimo	16	14,3

	1 a 4 Salarios mínimos	53	47,3
	≥ 5 Salarios mínimos	20	17,9
	No sabe / No contesta	23	20,5
	Total	112	100,0
Número de hijos	1 Hijo	32	28,6
	2-3 Hijos	74	66,1
	≥ 4 Hijos	6	5,4
	Total	112	100,0
Grado de parentesco	Madre	93	83,0
	Padre	17	15,2
	Otros	2	1,8
	Total	112	100,0
Dimensión del conjunto familiar	Hasta 2 Personas	7	6,3
	3-4 Personas	84	75,0
	≥ 5 Personas	21	18,8
	Total	112	100,0
Posición de la fratría	Hijo único	31	27,7
	Hijo menor	30	26,8
	Hijo mediano	7	6,3
	Hijo mayor	44	39,3
	Total	112	100,0

4.2. Evaluación de la autopercepción de los adolescentes en relación a su salud oral y bienestar general con aplicación del Cuestionario Percepción de los niños 11-14.

4.2.1. La autopercepción de los adolescentes en salud oral y bienestar general

En la autopercepción de la salud oral general, como se muestra en la tabla 17, los adolescentes evalúan su salud oral como "Muy buena" y "buena" (respectivamente el 33,9% y el 41,1%), o sea la mayoría de los adolescentes (75%), y en relación al bienestar general de los adolescentes refieren que los dientes, los labios o la boca no afectan a su vida cotidiana (52,7%). Sin embargo, hay un porcentaje considerable de adolescentes que establecen que la condición de los dientes, los labios o la boca afecta un poco a su vida diaria (34,8%).

Tabla 17 - Autopercepción de los adolescentes sobre su salud oral y bienestar general (CPQ11-14)

Autopercepción de los adolescentes sobre su salud oral y bienestar general	n	%
--	---	---

¿Cree que la salud de sus dientes, labios, maxilar y boca es...?	Excelente	11	9,8
	Muy buena	38	33,9
	Buena	46	41,1
	Regular	16	14,3
	Mala	1	,9
	Total	112	100,0
Salud Oral General			
¿Las condiciones (buenas o malas) de sus dientes, labios o boca afectan a su vida cotidiana?	Nada	59	52,7
	Sólo un poco	39	34,8
	Regular	9	8,0
	Mucho	2	1,8
	Extremadamente	2	1,8
	No sabe/No contesta	1	,9
	Total	112	100,0
Bienestar General			

4.2.2. La autopercepción de los adolescentes en síntomas orales, limitación funcional, bienestar emocional y social

En cuanto a la autopercepción de los adolescentes en síntomas orales, como se muestra en la tabla 18, los adolescentes refieren impacto de una a dos veces en los últimos 3 meses en los siguientes elementos: ¿Experimentó dolor en sus dientes, labios, maxilar o boca? (42%), ¿Sus encías sangraron? (46,4%), ¿Tuvo alguna herida en la boca? (46,4%), ¿Tiene mal aliento? (48,2%) y ¿Restos de comida se quedaron atrapados en o entre los dientes? (56,2%).

Con respecto a la autopercepción de los adolescentes en limitaciones funcionales, los adolescentes refieren impacto de una a dos veces en los últimos 3 meses en los siguientes elementos: ¿Tuvo dificultades para morder o masticar los alimentos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca? (25%) y ¿Tuvo dificultad para comer o beber alimentos calientes o fríos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca? (22,3%).

Con respecto a la autopercepción de los adolescentes en bienestar emocional, los adolescentes refieren impacto de una a dos veces en los últimos 3 meses en los siguientes elementos: ¿Sintió inseguridad a causa de los dientes, labios, maxilar o boca? (23,2%), ¿Se preocupó por lo que otros piensan acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar? (21,4%), ¿Le preocupa no ser tan guapo(a) como otros a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca? (27,7%), ¿Se sintió molesto(a) a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca? (20,5%).

Con respecto a la autopercepción de los adolescentes en bienestar social, los adolescentes refieren impacto de una a dos veces en los últimos 3 meses en los siguientes elementos: ¿Ha tenido dificultades en prestar atención en clase, a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca? (20,5%) y ¿Otros niños le hicieron preguntas acerca de sus dientes, maxilar o boca? (16,1%)

Las preguntas que los adolescentes respondieron "no sabe / no contesta", asumen puntuaciones más frecuentes en: "¿Ha tenido problemas para tocar un instrumento musical como la flauta o la trompeta a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?" (9,8%); "¿No quería pasar tiempo con otros niños a causa de sus dientes, los labios, el maxilar o la boca?" (8%); "¿Ha discutido con otros niños o con su familia a causa de sus dientes, los labios, el maxilar o la boca?" (7,1%); "¿Otros niños han bromeado con usted a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?" (6,2%) y "¿Otros niños le hacían sentirse excluido a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?" (5,4%).

Tabla 18 - Estadística descriptiva en (N, %) de las dimensiones síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social (CPQ11-14)

	Nunca		Una vez / dos veces		A veces		A menudo		Todos los días / casi todos los días		No sabe/ No contesta	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
¿Experimentó dolor en sus dientes, labios, maxilar o boca?	48	42,9	47	42,0	15	13,4	2	1,8	0	0,0	0	0,0
¿Sus encías sangraron?	51	45,5	52	46,4	2	1,8	3	2,7	1	0,9	3	2,7
¿Tuvo alguna herida en la boca?	45	40,2	52	46,4	8	7,1	5	4,5	0	0,0	2	1,8
¿Tiene mal aliento?	40	35,7	54	48,2	15	13,4	3	2,7	0	0,0	0	0,0
¿Restos de comida se quedaron atrapados en o entre los dientes?	24	21,4	63	56,2	18	16,1	7	6,2	0	0,0	0	0,0
¿Algo de comida se le pegó al paladar?	84	75,0	21	18,8	6	5,4	1	0,9	0	0,0	0	0,0
Síntomas Orales												
¿En general, respira por la boca (o bostezo) debido a problemas con sus dientes, labios, maxilar o boca?	81	72,3	17	15,2	9	8,0	3	2,7	1	0,9	1	0,9

¿Tardó más tiempo que otros en comer un determinado alimento a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	80	71,4	21	18,8	6	5,4	3	2,7	1	0,9	1	0,9
¿Tuvo problemas durante el sueño a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	90	80,4	16	14,3	3	2,7	1	0,9	1	0,9	1	0,9
¿Tuvo dificultades para morder o masticar los alimentos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	71	63,4	28	25,0	7	6,2	5	4,5	1	0,9	0	0,0
¿Tuvo bastantes problemas para abrir su boca a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	89	79,5	22	19,6	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
¿Tuvo problemas para decir alguna palabra a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	97	86,6	11	9,8	0	0,0	1	0,9	0	0,0	3	2,7
¿Tuvo dificultad para comer alimentos que le gustan a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	88	78,6	17	15,2	4	3,6	3	2,7	0	0,0	0	0,0
¿Tuvo problemas para beber a través de una pajita, a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	106	94,6	6	5,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
¿Tuvo dificultad de comer o beber alimentos calientes o fríos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	78	69,6	25	22,3	6	5,4	3	2,7	0	0,0	0	0,0

Limitaciones funcionales	Nunca		Una vez / dos veces		A veces		A menudo		Todos los días / casi todos los días		No sabe/ No contesta	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
¿Se sentía enfadado(a) o frustrado(a) a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	85	75,9	20	17,9	6	5,4	1	0,9	0	0,0	0	0,0
¿Se sentía inseguro(a) a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	76	67,	26	23,2	6	5,4	2	1,8	0	0,0	2	1,8
¿Sintió timidez o vergüenza a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	80	71,4	21	18,8	9	8,0	1	0,9	1	0,9	0	0,0
¿Se preocupó por lo que otros pensaban acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar?	80	71,4	24	21,4	7	6,2	1	0,9	0	0,0	0	0,0
¿Le preocupa no ser tan guapo(a) como otros a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	70	62,5	31	27,7	7	6,2	1	0,9	2	1,8	1	0,9
¿Se sintió molesto(a) a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	79	70,5	23	20,5	7	6,2	2	1,8	0	0,0	1	0,9
¿Se sintió nervioso(a) o con miedo a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	91	81,2	12	10,7	7	6,2	0	0,0	0	0,0	2	1,8
¿Le preocupa no ser tan saludable como otros a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	88	78,6	19	17,0	3	2,7	1	0,9	0	0,0	1	0,9

¿Le molesta ser diferente a otras personas a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	95	84,8	13	11,6	3	2,7	1	0,9	0	0,0	0	0,0
Bienestar Emocional												
¿Ha faltado a la escuela debido a dolores de dientes, consultas o cirugías?	98	87,5	13	11,6	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
¿Ha tenido dificultades en prestar atención en clase, a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	89	79,5	23	20,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
¿Tuvo problemas para hacer las tareas en clase a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	105	93,8	7	6,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
¿No quiere hablar o leer en voz alta en clase a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	98	87,5	11	9,8	3	2,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
¿No quiere participar en actividades como deportes, teatro, viajes escolares a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	104	92,9	6	5,4	2	1,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
¿No quiere hablar con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	98	87,5	11	9,8	3	2,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
¿No quería sonreír o reír cuando estaba con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	92	82,1	14	12,5	5	4,5	1	0,9	0	0,0	0	0,0
¿Ha tenido problemas para tocar un	86	76,8	10	8,9	5	4,5	0	0,0	0	0,0	11	9,8

instrumento musical como la flauta o la trompeta a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?													
¿No quería pasar tiempo con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	90	80,4	11	9,8	2	1,8	0	0,0	0	0,0	9	8,0	
¿Discutió con otros niños o con su familia a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	87	77,7	15	13,4	1	0,9	0	0,0	1	0,9	8	7,1	
¿Otros niños le han hecho bromas a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	90	80,4	12	10,7	3	2,7	0	0,0	0	0,0	7	6,2	
¿Otros niños le han hecho sentirse excluido a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	99	88,4	7	6,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	5,4	
¿Otros niños le han hecho preguntas acerca de sus dientes, maxilar o boca?	89	79,5	18	16,1	3	2,7	1	0,9	0	0,0	1	0,9	
Bienestar Social													
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
	Nunca		Una vez / dos veces		A veces		A menudo		Todos los días / casi todos los días		No sabe/ No contesta		

En la tabla 19 se muestra la estadística descriptiva de todos los elementos compuestos de las dimensiones de síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social del cuestionario de autopercepción de los adolescentes.

Tabla 19 - Estadística descriptiva de los elementos de las dimensiones síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social (Cuestionario Percepción de los Niños 11-14)

	n	Min.	Máx.
Cree que la salud de los dientes, labios, maxilar y boca es:	112	0	4
¿Las condiciones (buenas o malas) de los dientes, labios o boca afectan a su vida cotidiana?	111	0	4
Salud Oral y Bienestar General	112	0	6
¿Tenía dolor en los dientes, labios, maxilar o boca?	112	0	3
¿Sus encías sangraron?	109	0	4
¿Tuvo alguna herida en la boca?	110	0	3
¿Tiene mal aliento?	112	0	3
¿Restos de comida se quedaron atrapados en o entre los dientes?	112	0	3
¿Algo de comida se le pegó al paladar?	112	0	3
Síntomas Orales	112	1	14
¿En general, respira por la boca (o bosteza) debido a problemas con sus dientes, labios, maxilar o boca?	111	0	4
¿Tardó más tiempo que otros en comer un determinado alimento a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	111	0	4
¿Tuvo problemas durante el sueño a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	111	0	4
¿Tuvo dificultades para morder o masticar los alimentos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	112	0	4
¿Ha tenido problemas para abrir la boca a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	112	0	2
¿Ha tenido problemas para decir alguna palabra a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	109	0	3
¿Ha tenido dificultad para comer alimentos que le gustan a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	112	0	3
¿Ha tenido problemas para beber a través de una pajita a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	112	0	1
¿Ha tenido dificultad para comer o beber alimentos calientes o fríos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	112	0	3
Limitaciones Funcionales	112	0	15
¿Se sentía enfadado(a) o frustrado(a) a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	112	0	3
¿Se sentía inseguro a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	110	0	3
¿Sintió timidez o vergüenza a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	112	0	4
¿Se preocupó por lo que otros pensaban acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar?	112	0	3

¿Le preocupa no ser tan guapo(a) como otros a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	111	0	4
¿Estaba molesto a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	111	0	3
¿Se sintió nervioso(a) o con miedo a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	110	0	2
¿Le preocupa no ser tan saludable como otros a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	111	0	3
¿Le molesta ser diferente a otras personas a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	112	0	3
Bienestar Emocional	112	0	23
	n	Min.	Máx.
¿Ha faltado a la escuela a causa de dolores de dientes, o debido a consultas o cirugías?	112	0	2
¿Ha tenido dificultades en prestar atención en clase, a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	112	0	1
¿Tuvo problemas para hacer las tareas en clase a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	112	0	1
¿No quiere hablar o leer en voz alta en clase a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	112	0	2
¿No quiere participar en actividades como deportes, teatro, viajes escolares a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	112	0	2
¿No quiere hablar con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	112	0	2
¿No quería sonreír o reír cuando estaba con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	112	0	3
¿Ha tenido problemas para tocar un instrumento musical como la flauta o la trompeta a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	101	0	2
¿No quería pasar tiempo con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	103	0	2
¿Discutió con otros niños o con su familia a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	104	0	4
¿Otros niños le han hecho bromas a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	105	0	2
¿Otros niños le han hecho sentirse excluido a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	106	0	1
¿Otros niños le han hecho preguntas acerca de sus dientes, maxilar o boca?	111	0	3
Bienestar Social	112	0	14

4.3. Evaluar la percepción de los padres en relación a la salud oral y el bienestar general de su hijo(a) con aplicación del Cuestionario Percepción de los Padres.

4.3.1. La percepción de los padres sobre salud oral y bienestar general de su hijo(a)

En la tabla 20 se muestra la percepción de salud oral que los padres tienen de su hijo(a). Parece que la mayoría de los padres (65,2%) califican la salud oral general de su hijo(a) como "buena" y "muy buena" (respectivamente el 43,8% y el 21,4%) y consideran que las condiciones de los dientes, labios o boca no afectan a la vida de su hijo(a) en su vida cotidiana (34,4%). Sin embargo, el porcentaje de padres que afirma que las condiciones de los dientes o la boca de su hijo(a) afectan un poco, es menor que la encontrada en la autoevaluación de los adolescentes.

Tabla 20 - La percepción de los padres en relación a la salud oral y el bienestar general de su hijo(a)

Salud oral y Bienestar general de los hijos (percepción de los padres)		n	%
¿Cree que la salud de los dientes, labios, maxilar y boca de su hijo(a) es ...	Excelente	4	3,6
	Muy Buena	24	21,4
	Buena	49	43,8
	Regular	26	23,2
	Mal	9	8,0
	Total	112	100,0
Salud Oral General			
¿Las condiciones (buenas o malas) de los dientes, labios o boca afectan a la vida cotidiana de su hijo(a)?	Nada	42	34,4
	Sólo un poco	20	16,4
	Regular	5	4,1
	Extremadamente	1	0,8
	Total	112	100,0
Bienestar General			

4.3.2. La percepción de los padres sobre síntomas orales, limitación funcional, bienestar emocional y social de su hijo(a)

La tabla 21 muestra la percepción de los padres en las diversas dimensiones.

Con respecto a la percepción de los padres sobre síntomas orales de su hijo, refieren impacto de una a dos veces en los últimos 3 meses en los siguientes elementos: ¿Su hijo(a) tenía dolor en los dientes, labios, maxilar o boca? (25,9%), ¿Su hijo(a) tuvo sangrado en las encías? (25%), ¿Su hijo(a) tenía heridas en la boca? (22,3%), y ¿Su hijo(a) tenía restos de comida atrapados en o entre los dientes? (40,2%). Y refieren impacto a veces en los últimos 3 meses en el elemento: ¿Su hijo(a) tenía mal aliento? (31,2%).

Con respecto a la percepción de los padres sobre limitaciones funcionales de su hijo, refieren impacto de una a dos veces en los últimos 3 meses en los siguientes elementos: ¿Su hijo(a) tuvo dificultades para morder o masticar alimentos como la manzana, la mazorca de maíz o carne dura?

(17%), ¿Su hijo(a) tardó más tiempo que otros en comer un determinado alimento? (17%), ¿Su hijo(a) tuvo problemas para comer o beber alimentos calientes o fríos? (19,6%). Y refieren impacto a veces en los últimos os 3 meses en el elemento: ¿Su hijo(a) respiró por la boca? (16,1%).

Con respecto a la percepción de los padres sobre el bienestar emocional de su hijo refieren impacto de una a dos veces en los últimos 3 meses en los siguientes elementos: ¿Su hijo se sentía enfadado(a) o frustrado(a)? (15,2%), ¿Su hijo(a) mencionó que no es tan saludable como otras personas? (15,2%), ¿Su hijo(a) siente ansiedad o miedo? (20,5%). Y refieren impacto a veces en los últimos 3 meses en el elemento: ¿A su hijo(a) le preocupa lo que los demás piensan acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar? (14,3%).

Con respecto a la percepción de los padres sobre el bienestar social de su hijo refieren impacto de una a dos veces en los últimos 3 meses en los siguientes elementos: ¿Su hijo(a) faltó a la escuela (por ejemplo, por dolor, consultas, cirugía)? (14,3%), y ¿A su hijo(a) le han hecho comentarios otros niños sobre sus dientes, labios, boca o maxilar? (12,6%). Y refieren impacto a veces en los últimos os 3 meses en el elemento: ¿Su hijo(a) tuvo dificultad en prestar atención en la escuela? (7,1%), y ¿Su hijo(a) evitaba sonreír o reír cuando estaba con otros niños? (6,2%).

En el análisis de la tabla anterior se identifican las preguntas que los padres desconocen o sobre las que son menos conscientes en relación a su hijo cuando la opción fue "no sabe / no contesta" es más frecuente en: " ¿su hijo(a) no habla o lee en voz alta en clase?" (5,4%); "¿a su hijo(a) otros niños le han señalado o le han puesto un mote?" (3,6%); " ¿su hijo(a) ha sido excluido por otros niños?" (4,5%); " ¿su hijo(a) no quería o no podía pasar tiempo con otros niños?"; (4,5%) " ¿su hijo(a) ha tenido dificultades para morder o masticar alimentos como manzanas, mazorcas de maíz o carne dura?" (3,6%); y "¿su hijo(a) respiró por la boca?"(3,6%).

Tabla 21 - Estadística descriptiva en (N, %) de dimensiones síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social (PPQ)

	Nunca		Una vez / dos veces		A veces		A menudo		Todos los días / casi todos los días		No sabe/ No contesta	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
¿Su hijo(a) tenía dolor en los dientes, labios, maxilar o boca?	67	59,8	29	25,9	14	12,5	0	0,0	1	0,9	1	0,9
¿Su hijo(a) tuvo sangrado en las encías?	73	65,2	28	25,0	3	2,7	4	3,6	2	1,8	2	1,8
¿Su hijo(a) tenía heridas en la boca?	74	66,1	25	22,3	7	6,2	5	4,5	0	0,0	1	0,9

¿Su hijo(a) tenía mal aliento?	38	33,9	24	21,4	35	31,2	10	8,9	4	3,6	1	0,9
¿Su hijo(a) tenía restos de comida pegados en el paladar?	98	87,5	10	8,9	1	0,9	0	0,0	0	0,0	3	2,7
¿Su hijo(a) tenía restos de comida atrapados en o entre los dientes?	35	31,2	45	40,2	24	21,4	5	4,5	0	0,0	3	2,7
Síntomas orales												
¿Su hijo(a) tuvo dificultades para morder o masticar alimentos como manzanas, mazorcas de maíz o carne dura?	81	72,3	19	17,0	7	6,2	1	0,9	0	0,0	4	3,6
¿Su hijo(a) respiró por la boca (o bostezó)?	67	59,8	12	10,7	18	16,1	10	8,9	1	0,9	4	3,6
¿Su hijo(a) tuvo problemas durante el sueño?	91	81,2	10	8,9	8	7,1	2	1,8	0	0,0	1	0,9
¿Su hijo(a) tuvo dificultades para decir alguna palabra?	91	81,2	9	8,0	11	9,8	1	0,9	0	0,0	0	0,0
¿Su hijo(a) tardó más tiempo que otros en comer un determinado alimento?	76	67,9	19	17,0	9	8,0	8	7,1	0	0,0	0	0,0
¿Su hijo(a) tuvo problemas para comer o beber alimentos calientes o fríos?	74	66,1	22	19,6	12	10,7	2	1,8	0	0,0	2	1,8
¿Su niño(a) tenía dificultad para comer alimentos que le gustan?	97	86,6	6	5,4	9	8,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
¿Su hijo(a) tenía una dieta restringida a ciertos tipos de alimentos (por ejemplo, alimentos blandos)?	102	91,1	9	8,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Limitaciones funcionales												
¿Su hijo(a) se sintió perturbado(a)?	90	80,4	16	14,3	2	1,8	0	0,0	1	0,9	3	2,7
¿Su hijo(s) se sentía enfadado(a) o frustrado(a)?	86	76,8	17	15,2	7	6,2	1	0,9	0	0,0	1	0,9
¿Su hijo(a) siente ansiedad o miedo?	80	71,4	23	20,5	5	4,5	1	0,9	0	0,0	3	2,7

¿Su hijo(a) mencionó que no es tan saludable como otras personas?	92	82,1	17	15,2	3	2,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
¿A su hijo(a) le preocupaba ser diferente a otras personas?	95	84,8	10	8,9	7	6,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
¿A su hijo(a) le preocupaba no ser tan guapo(a) como otras personas?	91	81,2	12	10,7	7	6,2	2	1,8	0	0,0	0	0,0
¿Su hijo(a) actuó con timidez o vergüenza?	85	75,9	15	13,4	10	8,9	2	1,8	0	0,0	0	0,0
¿A su hijo(a) le preocupa lo que los demás piensan acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar?	86	76,8	10	8,9	16	14,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Bienestar emocional												
¿Su hijo(a) faltó a la escuela (por ejemplo, por dolor, consultas, cirugía)?	91	81,2	16	14,3	5	4,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
¿Su hijo(a) tuvo dificultad en prestar atención en la escuela?	90	80,4	10	8,9	8	7,1	1	0,9	0	0,0	3	2,7
¿Su hijo(a) no habla o lee en voz alta en clase?	97	86,6	5	4,5	2	1,8	1	0,9	1	0,9	6	5,4
¿Su hijo(a) no quería hablar con otros niños?	106	94,6	3	2,7	2	1,8	0	0,0	0	0,0	1	0,9
¿Su hijo(a) evitaba sonreír o reír cuando estaba con otros niños?	98	87,5	6	5,4	7	6,2	0	0,0	0	0,0	1	0,9
¿A su hijo(a) otros niños le han señalado o le han puesto un mote?	99	88,4	4	3,6	4	3,6	1	0,9	0	0,0	4	3,6
¿Su hijo(a) ha sido excluido por otros niños?	100	89,3	5	4,5	1	0,9	1	0,9	0	0,0	5	4,5
¿Su hijo(a) no quería o no podía pasar tiempo con otros niños?	99	88,4	6	5,4	2	1,8	0	0,0	0	0,0	5	4,5
¿Su hijo(a) no quería o no podía participar en las actividades: deportes, otras actividades de grupo (como	103	92,0	4	3,6	2	1,8	0	0,0	0	0,0	3	2,7

el teatro o la música) o viajes escolares?													
¿Su hijo(a) estaba preocupado por el hecho de tener menos amigos?	100	89,3	8	7,1	3	2,7	0	0,0	0	0,0	1	0,9	
¿A su hijo(a) le han hecho comentarios otros niños sobre sus dientes, labios, boca o maxilar?	88	79,3	14	12,6	2	1,8	1	0,9	0	0,0	6	5,4	
Bienestar social													

4.3.3. La percepción de los padres en la Escala de Impacto Familiar

La tabla 22 muestra la percepción de los padres en la Escala de Impacto Familiar. Los padres han mencionado impacto una a dos veces en los últimos 3 meses en los siguientes elementos: ¿Usted, u otro miembro de la familia, se ha(n) sentido alterado(s)? (18,8%) y ¿Su hijo(a) discute con usted o con otros miembros de la familia? (9,8%). Y refieren impacto a veces en los últimos 3 meses en el elemento: En relación a usted o a otro familiar, ¿tienen menos tiempo para sí mismo(s) o para su familia? (15,2%).

En la Escala de Impacto Familiar, el elemento que se vuelve más "no sabe / no contesta" por los padres se refiere a las preocupaciones con respecto su hijo(a) tiene menos oportunidades en la vida (por ejemplo: casarse, tener hijos, conseguir un trabajo) (4,5%).

Tabla 22 - Estadística descriptiva de los ítems de la Escala de Impacto Familiar (PPQ)

	Nunca		Una vez / dos veces		A veces		A menudo		Todos los días / casi todos los días		No sabe/ No contesta	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
¿Le ha pasado a usted, o a otro miembro de la familia, tener la sensación de que había interrumpido el sueño?	88	78,6	10	8,9	11	9,8	1	0,9	0	0,0	2	1,8
¿Le ha ocurrido a usted, o a otro miembro de la familia, tener que faltar al trabajo (por ejemplo, a causa del dolor, una consulta o una cirugía de su hijo(a))?	85	75,9	12	10,7	12	10,7	2	1,8	0	0,0	1	0,9

En relación a usted o a otro familiar, ¿tienen menos tiempo para sí mismo(s) o para su familia	78	69,6	11	9,8	17	15,2	3	2,7	0	0,0	3	2,7
¿Su hijo(a) le presta más atención a usted o a otro miembro de la familia?	89	79,5	11	9,8	10	8,9	2	1,8	0	0,0	0	0,0
¿Ha interferido usted u otro familiar en las actividades familiares en casa o en otro lugar?	99	88,4	9	8,0	3	2,7	1	0,9	0	0,0	0	0,0
Escala de Impacto Familiar (Actividad Familiar)												
¿Usted, u otro miembro de la familia, se ha(n) sentido alterado(s)?	77	68,8	21	18,8	8	7,1	3	2,7	0	0,0	3	2,7
¿Le ha ocurrido a usted o a otro miembro de la familia sentirse culpable(s)?	93	83,0	7	6,2	9	8,0	1	0,9	0	0,0	2	1,8
¿Usted o algún otro miembro de la familia se ha preocupado porque su hijo(a) tiene menos oportunidades en la vida?	94	83,9	3	2,7	10	8,9	0	0,0	0	0,0	5	4,5
¿Le ha ocurrido, o a algún otro miembro de la familia, sentirse incómodo(s) en lugares públicos con su hijo(a)?	104	92,9	4	3,6	2	1,8	0	0,0	0	0,0	2	1,8
Escala de Impacto Familiar (Emociones de los padres)												
¿Su hijo(a) tuvo celos de usted o de otros miembros de la familia?	99	88,4	7	6,2	5	4,5	0	0,0	0	0,0	1	0,9
¿Su hijo(a) le echó la culpa a usted o a algún otro miembro de la familia?	106	94,6	6	5,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
¿Su hijo(a) discute con usted o con otros miembros de la familia?	98	87,5	11	9,8	3	2,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0

¿Ha habido algún desacuerdo o conflicto en su familia?	99	88,4	9	8,0	2	1,8	0	0,0	0	0,0	2	1,8
Escala de Impacto Familiar (Conflicto Familiar)												
¿Se ha producido alguna dificultad financiera en su familia?	87	77,7	9	8,0	9	8,0	5	4,5	0	0,0	2	1,8
Escala de Impacto Familiar (Economía Familiar)												

La tabla 23 muestra la estadística descriptiva de los elementos de las dimensiones de síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social del Cuestionario Percepción de los Padres.

Tabla 7 - Estadística descriptiva de los elementos de las dimensiones síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social (Cuestionario Percepción de los Padres)

	n	Min.	Máx.
¿Cree que la salud de los dientes, labios, maxilar y boca de su hijo(a) es	112	0	4
¿Las condiciones (buenas o malas) de los dientes, labios o boca afectan a la vida cotidiana de su hijo(a)?	112	0	4
Salud Oral y Bienestar General	112	0	7
¿Su hijo(a) sintió dolor en los dientes, labios, maxilar o boca?	111	0	4
¿Su hijo(a) tuvo sangrado en las encías?	110	0	4
¿Su niño(a) tenía heridas en la boca?	111	0	3
¿Su niño(a) tenía mal aliento?	111	0	4
¿Su hijo(a) tenía restos de comida atrapados en o entre los dientes?	109	0	2
¿Su hijo(a) tenía restos de comida atrapados en o entre los dientes?	109	0	3
Síntomas Orales	112	0	12
¿Su hijo(a) tuvo dificultad para morder o masticar alimentos como manzanas, mazorcas de maíz o carne dura?	108	0	3
¿Su hijo(a) respiró por la boca (o bostezó)?	108	0	4
¿Su hijo(a) tuvo problemas durante el sueño?	111	0	3
¿Su hijo(a) tuvo dificultades para decir alguna palabra?	112	0	3
¿Su hijo(a) tardó más tiempo que otros en comer un determinado alimento?	112	0	3
¿Su hijo(a) tuvo problemas para comer o beber alimentos calientes o fríos?	110	0	3
¿Su niño(a) tenía dificultad para comer alimentos que le gustan?	112	0	2

¿Su hijo(a) tenía una dieta restringida a ciertos tipos de alimentos (por ejemplo, alimentos blandos)?	112	0	2
Limitaciones Funcionales	112	0	13
¿Su hijo(a) se sintió perturbado(a)?	109	0	4
¿Su hijo(s) se sentía enfadado(a) o frustrado(a)?	111	0	3
¿Su hijo(a) siente ansiedad o miedo?	109	0	3
¿Su hijo(a) mencionó que no es tan saludable como otras personas?	112	0	2
¿A su hijo(a) le preocupaba ser diferente a otras personas?	112	0	2
¿A su hijo(a) le preocupaba no ser tan guapo(a) como otras personas?	112	0	3
¿Su hijo(a) actuó con timidez o vergüenza?	112	0	3
¿A su hijo(a) le preocupa lo que los demás piensan acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar?	112	0	2
Bienestar Emocional	112	0	13
¿Su hijo(a) en ausencia de la escuela (por ejemplo, dolor, consultas, cirugía)?	112	0	2
¿Su hijo(a) tuvo dificultad en prestar atención en la escuela?	109	0	3
¿Su hijo(a) no habla o lee en voz alta en clase?	106	0	4
¿Su hijo(a) no quería hablar con otros niños?	111	0	2
¿Su hijo(a) evitaba sonreír o reír cuando estaba con otros niños?	111	0	2
¿A su hijo(a) otros niños le han señalado o le han puesto un mote?	108	0	3
¿Su hijo(a) ha sido excluido por otros niños?	107	0	3
¿Su hijo(a) no quería o no podía pasar tiempo con otros niños?	107	0	2
¿Su hijo(a) no quería o no podía participar en las actividades: deportes, otras actividades de grupo (como el teatro o la música) o viajes escolares?	109	0	2
¿Su hijo(a) estaba preocupado por el hecho de tener menos amigos?	111	0	2
¿A su hijo(a) le han hecho comentarios otros niños sobre sus dientes, labios, boca o maxilar?	105	0	3
Bienestar Social	112	0	15
¿Le ha pasado a usted, o a otro miembro de la familia, tener la sensación de que había interrumpido el sueño?	110	0	3
¿Le ha ocurrido a usted, o a otro miembro de la familia, tener que faltar al trabajo (por ejemplo, a causa del dolor, una consulta o una cirugía de su hijo(a))?	111	0	3
En relación a usted o a otro familiar, ¿tienen menos tiempo para sí mismo(s) o para su familia	109	0	3
¿Su hijo(a) le presta más atención a usted o a otro miembro de la familia?	112	0	3
¿Ha interferido usted u otro familiar en las actividades familiares en casa o en otro lugar?	112	0	3
Escala de Impacto Familiar (Actividad Familiar)	108	,00	11,0

¿Usted, u otro miembro de la familia, se ha(n) sentido alterado(s)?	109	0	3
¿Le ha ocurrido a usted o a otro miembro de la familia sentirse culpable(s)?	110	0	3
¿Usted o algún otro miembro de la familia se ha preocupado porque su hijo(a) tiene menos oportunidades en la vida?	107	0	2
¿Le ha ocurrido, o a algún otro miembro de la familia, sentirse incómodo(s) en lugares públicos con su hijo(a)?	110	0	2
Escala de Impacto Familiar (Emociones de los Padres)	104	,00	6,00
¿Su hijo(a) tuvo celos de usted o de otros miembros de la familia?	111	0	2
¿Su hijo(a) le echó la culpa a usted o a algún otro miembro de la familia?	112	0	1
¿Su hijo(a) discute con usted o con otros miembros de la familia?	112	0	2
¿Ha habido algún desacuerdo o conflicto en su familia?	110	0	2
Escala de Impacto Familiar (Conflicto Familiar)	109	,00	4,00
¿Se ha producido alguna dificultad financiera en su familia?	110	0	3
Escala de Impacto Familiar (Economía Familiar)	110	,00	3,00

4.4. Correlacionar de la extensión y el acuerdo de los cuestionarios de percepción aplicados a los padres y a los adolescentes en relación la salud oral y bienestar general.

La tabla 24 muestra el acuerdo y el desacuerdo entre la percepción de los adolescentes y la percepción de los padres a su hijo(a), fueron investigados por aplicación de la prueba de t-Student para muestras apareadas. Los resultados de estos análisis se han identificado diferencias estadísticamente significativas entre las dos evaluaciones en "salud oral general" (5,12), "bienestar general" (2,80), el valor global de "salud oral y bienestar general" (4,99) y "bienestar emocional" (2,16).

Por lo tanto, excepto por el bienestar emocional, los adolescentes evaluaron mejor (menos impacto) en todas las demás dimensiones que sus padres.

Tabla 8 - Estadística descriptiva de las respuestas de los padres y de los adolescentes.

	Media		T	Gl	p
	Adolescentes	Padres			
Salud Oral General	1,63	2,11	5,12	111	,000
Bienestar General	,64	,93	2,80	110	,006
Salud Oral y Bienestar General	2,27	3,03	4,99	111	,000
Síntomas Orales	4,32	3,83	1,77	111	,079
Limitaciones Funcionales	2,76	2,93	,48	111	,631
Bienestar Emocional	3,04	2,28	2,16	111	,033
Bienestar Social	2,00	1,55	1,59	111	,113

4.5. Estudio de la prevalencia y la gravedad de la caries dental en adolescentes de 12 a 14 años.

4.5.1. Frecuencias absolutas y relativas de la variable de CAOD

4.5.1.1. Frecuencias absolutas y relativas de la variable “dientes cariados” - Componente C

Como se muestra en la tabla 25, la mayoría de los adolescentes (52,7%) no tienen dientes Cariados y 47,3% presentaban dientes Cariados.

Tabla 25 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable “dientes cariados” - Componente C

Nº de dientes Cariados	n	%	% acumuladas
0	59	52,7	52,7
1	30	26,8	79,5
2	9	8,0	87,5
3	6	5,4	92,9
4	5	4,5	97,3
5	3	2,7	100,0
Total	112	100,0	

4.5.1.2. Frecuencias absolutas y relativas de la variable “dientes Ausentes” – Componente A

La tabla 26 muestra que la mayoría de los adolescentes (89,3%) no tienen dientes Ausentes, el 4,5% presentaban 1 diente Ausente y 6,3% presentaban 2 Dientes Ausentes.

Tabla 26 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable “dientes Ausentes” – Componente A

Nº de dientes Ausentes	n	%	% acumuladas
0	100	89,3	89,3
1	5	4,5	93,8
2	7	6,3	100,0
Total	112	100,0	

4.5.1.3. Frecuencias absolutas y relativas de la variable “dientes obturados” – Componente O

La tabla 27 muestra que alrededor del 34,8% de los adolescentes no presentaban dientes Obturados y el 40,2% tienen 1 diente Obturado. El 25% del restante tienen de 2 a 5 dientes Obturados.

Tabla 27 - : Frecuencias absolutas y relativas de la variable “dientes obturados” – Componente O

Nº de dientes obturados	n	%	% acumuladas
0	39	34,8	34,8
1	45	40,2	75,0
2	15	13,4	88,4
3	6	5,4	93,8
4	6	5,4	99,1
5	1	,9	100,0
Total	112	100,0	

4.5.1.4. Estadísticas descriptivas de las variables que integran el índice de CAOD

La tabla 28 presenta las estadísticas descriptivas de las variables que integran el índice CAOD. Como podemos ver, las distribuciones relativas de los dientes Cariados y los dientes Obturados son más heterogéneas debido a los valores de desviación estándar y varianza mayor que 1. El valor de la mediana de la variable "dientes Cariados" y "dientes Ausentes" es 0, y la variable "dientes Obturados" es 1. El valor mínimo para todas las variables es 0. El valor máximo para "los dientes Cariados" es 5, para "los dientes Ausentes" es 2, y para "los dientes Obturados" es 5.

Tabla 28 - Estadísticas descriptivas de las variables que integra o índice CAOD

	Dientes Cariados	Dientes Ausentes	Dientes Obturados
Media	.90	.17	1.09
Mediana	0.00	0.00	1.00
Variancia	1.657	.268	1.325
Desviación Estándar	1.287	.518	1.151
Mínimo	0	0	0
Máximo	5		5
Amplitud	5	2	5
Amplitud intercuartil	1	0	2

4.5.1.5. Frecuencias absolutas y relativas de los valores brutos de la variable CAOD

De acuerdo con la tabla 29, los valores brutos de índice CAOD varía de 0 a 6. En la muestra tienen 23 adolescentes encuestados libre de caries (20,5%) y 89 adolescentes con caries (79,5%), siendo la prevalencia de caries es 79,5%. También se observó que la mayoría de los adolescentes tienen CAOD entre 0 y 2.

Tabla 29 - Frecuencias absolutas y relativas de los valores brutos de la variable CAOD

CAOD (valores brutos)	n	%	% acumuladas
,00	23	20,5	20,5
1,00	23	20,5	41,1
2,00	21	18,8	59,8
3,00	20	17,9	77,7
4,00	12	10,7	88,4
5,00	9	8,0	96,4
6,00	4	3,6	100,0
Total	112	100,0	

4.5.1.6. Estadísticas descriptivas de los valores brutos de la variable CAOD

Como podemos ver en la tabla 30, la media aritmética de la distribución del índice CAOD es de 2.16, con una desviación estándar de 1,71. La mediana de la distribución es el valor 2, con un valor mínimo de 0 y un valor máximo de 6.

Tabla 30 - Estadística descriptivas de los valores brutos de la variable CAOD

CAOD (valores brutos)	
Media	2,16
Mediana	2,00
Variación	2,92
Desviación Estándar	1,71
Mínimo	,00
Máximo	6,00
Amplitud	6,00
Amplitud intercuartil	2,00

4.5.1.7. Frecuencias absolutas y relativas de la variable CAOD

La tabla 31 muestra la distribución de la CAOD organizada en distintos niveles. Como podemos ver, el nivel con el mayor número de respuestas es la CAOD = 1 (20,5%) y es en este nivel donde también se encuentra la mediana de la distribución. La prueba de la curva normal de esta variable

resultó estadísticamente significativa (Estadísticas de Shapiro-Wilk = 0,879, df = 112, p <0,001), lo que indica que se trata de una distribución no normal.

Tabla 31 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable CAOD

ÍNDICE CAOD	n	%	% acumuladas
CAOD = 0	23	20,5	20,5
CAOD = 1	23	20,5	41,1
CAOD = 2	21	18,8	59,8
CAOD = 3	20	17,9	77,7
CAOD ≥ 4 (4,5,6)	25	22,3	100,0
Total	112	100,0	

4.6. Correlación de la prevalencia de la caries dental con los factores sociodemográficos.

La tabla 32 muestra la correlación de los niveles de la caries dental de acuerdo con las diferentes características sociodemográficas. Los resultados de la prueba de chi-cuadrado con confianza del 95% y un error de muestra del 5%, aplicado para probar posibles asociaciones entre el índice de CAOD y las variables sociodemográficas, la caracterización familiar del adolescente no fueron estadísticamente significativas. Por lo tanto, podemos concluir que la prevalencia de la caries dental es independiente de la descripción social y demográfica de los adolescentes observados y sus familias.

Tabla 32 - La distribución de los niveles de caries dental de acuerdo con las diferentes características socio-demográficas de la muestra.

		CAOD = 0		CAOD = 1		CAOD = 2		CAOD = 3		CAOD = 4	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo	Masculino	10	22.2%	7	15.6%	8	17.8%	8	17.8%	12	26.7%
	Femenino	13	19.4%	16	23.9%	13	19.4%	12	17.9%	13	19.4%
Edad	12 años	17	25.0%	14	20.6%	12	17.6%	12	17.6%	13	19.1%
	13 años	5	19.2%	5	19.2%	4	15.4%	5	19.2%	7	26.9%
	14 años	1	5.6%	4	22.2%	5	27.8%	3	16.7%	5	27.8%

Nivel educativo	5° año	0	0.0%	2	13.3%	1	6.7%	4	26.7%	8	53.3%
	6° año	18	30.5%	12	20.3%	13	22.0%	9	15.3%	7	11.9%
	7° año de escolaridad	2	18.2%	3	27.3%	2	18.2%	0	0.0%	4	36.4%
	8° año de escolaridad	3	20.0%	2	13.3%	1	6.7%	5	33.3%	4	26.7%
	9° año de escolaridad	0	0.0%	4	33.3%	4	33.3%	2	16.7%	2	16.7%
Edad de los Padres	< 40 años	8	16.0%	11	22.0%	7	14.0%	8	16.0%	16	32.0%
	41-80 años	15	24.2%	12	19.4%	14	22.6%	12	19.4%	9	14.5%
Posición en la fratría	Hijo único	8	25.8%	7	22.6%	6	19.4%	6	19.4%	4	12.9%
	Hijo pequeño	7	23.3%	1	3.3%	7	23.3%	7	23.3%	8	26.7%
	Hijo mediano	1	14.3%	2	28.6%	0	0.0%	2	28.6%	2	28.6%
	Hijo mayor	7	15.9%	13	29.5%	8	18.2%	5	11.4%	11	25.0%
Número de hijos	1 Hijo	8	25.0%	7	21.9%	7	21.9%	6	18.8%	4	12.5%
	2-3 Hijos	15	20.3%	14	18.9%	14	18.9%	13	17.6%	18	24.3%
	> 4 Hijos	0	0.0%	2	33.3%	0	0.0%	1	16.7%	3	50.0%
Grado de parentesco	Madre	19	20.4%	18	19.4%	17	18.3%	16	17.2%	23	24.7%
	Padre	4	23.5%	5	29.4%	2	11.8%	4	23.5%	2	11.8%
	Otros	0	0.0%	0	0.0%	2	100.0%	0	0.0%	0	0.0%
Conjunto familiar	Hasta 2 Personas	2	28.6%	2	28.6%	0	0.0%	1	14.3%	2	28.6%
	3-4 Personas	19	22.6%	13	15.5%	20	23.8%	16	19.0%	16	19.0%
	> 5 Personas	2	9.5%	8	38.1%	1	4.8%	3	14.3%	7	33.3%

Estado Civil	Casados/ Unión de Hecho	19	20.9 %	21	23.1 %	16	17.6%	18	19.8 %	17	18.7 %
	Separados/ Divorciados	4	25.0 %	1	6.3%	3	18.8%	1	6.3%	7	43.8 %
	Otros	0	0.0%	1	20.0 %	2	40.0%	1	20.0 %	1	20.0 %
Nivel Educativo	No sabe leer y escribir	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Hasta 7° año de escolaridad	0	0.0%	1	11.1 %	2	22.2%	2	22.2 %	4	44.4 %
	Hasta Bachillerato	10	17.9 %	9	16.1 %	11	19.6%	11	19.6 %	5	26.8 %
	Carrera Superior, Posgrado	13	27.7 %	13	27.7 %	8	17.0%	7	14.9 %	6	12.8 %
Ingresos Familiares	<1 Salario mínimo	0	0.0%	1	6.3%	4	25.0%	3	18.8 %	8	50.0 %
	1 a 4 Salarios mínimos	11	20.8 %	11	20.8 %	9	17.0%	10	18.9 %	12	22.6 %
	> 4 Salarios mínimos	5	25.0 %	7	35.0 %	2	10.0%	4	20.0 %	2	10.0 %
	No sabe/ No contesta	7	30.4 %	4	17.4 %	6	26.1%	3	13.0 %	3	13.0 %

4.7. Correlación entre la gravedad de la caries y la autopercepción del impacto en la calidad de vida de los adolescentes.

Los resultados siguientes se refieren a la intersección de las variables que integran el índice CAOD (número de dientes Cariados, número de Dientes Ausentes y el número de dientes Obturados) con todas las variables que componen en las dimensiones de salud oral, bienestar general, síntomas orales, limitaciones funcionales, el bienestar emocional y social de los adolescentes, incluyendo los valores totales de las sub-escalas.

4.7.1. Las correlaciones entre los elementos relacionados con la salud oral y el bienestar general de los adolescentes y las variables que integran el índice CAOD

Como se muestra en la tabla 33, existen correlaciones positivas estadísticamente significativas entre el número de dientes Cariados y los valores global de la salud oral y el bienestar general, de forma que cuanto mayor sea el número de dientes Cariados peor califican los adolescentes su salud oral y el bienestar general (,234).

El mismo resultado se produce con la variable relacionada con el número de dientes Ausentes; es decir, la correlación positiva encontrada con esta variable y el bienestar general indica que cuanto mayor es el número de dientes Ausentes, los adolescentes mencionaron que a menudo las condiciones de los dientes, los labios o la boca afectan a su vida en día a día (,285). No se encontraron correlaciones estadísticamente significativas entre el número de dientes Obturados y variables de salud oral y el bienestar general de los adolescentes.

Tabla 33 - Las correlaciones entre los elementos relacionados con la salud oral y el bienestar general de los adolescentes y las variables que integran el índice CAOD

		Dientes Cariados	Dientes Ausentes	Dientes Obturados
¿Cree que la salud de los dientes, los labios, el maxilar y la boca es	R de Pearson	,182	-,017	,016
	Sig.	,055	,857	,871
	n	112	112	112
¿Las condiciones (buenas o malas) de los dientes, labios o boca afectan a su vida cotidiana?	R de Pearson	,169	,285**	,120
	Sig.	,076	,002	,208
	n	111	111	111
Salud Oral y Bienestar General	R de Pearson	,234*	,163	,087
	Sig.	,013	,085	,361
	n	112	112	112

** p < 0.01; * p < 0.05

4.7.2. Las correlaciones entre los elementos relacionados con los síntomas orales de los adolescentes y las variables que integran el índice CAOD

Como se muestra en la tabla 34, ¿la variable de los dientes Cariados muestra correlaciones estadísticamente significativas con los elementos “sintió dolor en los dientes, labios, maxilar o boca?” (,298), ¿Había restos de comida pegados al paladar?” (,255) y el índice general síntomas orales (,290).

Estos resultados indican que cuanto mayor es el número de dientes Cariados más frecuente es la mención por parte de los adolescentes de la aparición de estos problemas. ¿El número de dientes Obturados se correlaciona frecuentemente con las respuestas “tenía algo de comida pegada en el cielo de la boca?” (,225). Los adolescentes informan de este tipo de problema cuanto mayor sea el número de dientes Obturados. El número de dientes Ausentes no se correlaciona significativamente con ninguno de los elementos de la dimensión de síntomas orales.

Tabla 34 - Las correlaciones entre los elementos relacionados con los síntomas orales de los adolescentes y las variables que integran el índice CAOD

		Dientes Cariados	Dientes Ausentes	Dientes Obturados
¿Sintió dolor en los dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,298**	,136	,182
	Sig.	,001	,152	,055
	n	112	112	112
¿Sus encías sangraron?	R de Pearson	,077	,023	,095
	Sig.	,424	,811	,325
	n	109	109	109
¿Tuvo alguna herida en la boca?	R de Pearson	,137	-,139	,000
	Sig.	,154	,147	,997
	n	110	110	110
¿Tiene mal aliento?	R de Pearson	,186*	-,087	-,075
	Sig.	,050	,364	,429
	n	112	112	112
¿Restos de comida se quedaron atrapados en o entre los dientes?	R de Pearson	,025	-,140	-,126
	Sig.	,796	,141	,186
	n	112	112	112
¿Algo de comida se le pegó al paladar?	R de Pearson	,255**	-,144	,225*
	Sig.	,007	,131	,017
	n	112	112	112
Síntomas Orales	R de Pearson	,290**	-,112	,082
	Sig.	,002	,242	,388
	n	112	112	112

** p < 0.01; * p < 0.05

4.7.3. Las correlaciones entre los elementos relacionados con las limitaciones funcionales de los adolescentes y las variables que integran el índice CAOD

Como se muestra en la tabla 35, el número de dientes Cariados muestra correlaciones estadísticamente significativas con algunos de los elementos que integran la dimensión

"Limitaciones funcionales". Por lo tanto, como se muestra en la Tabla 26, cuanto mayor es el número de dientes Cariados, mayor es el número de adolescentes que informan acerca de problemas relacionados con la respiración por la boca (o bostezos) a causa de problemas con los dientes, labios, maxilar o boca" (,281), "tardar más tiempo en comer un determinado alimento a causa de los dientes, labios, maxilar o boca" (,263), "tener más problemas durante el sueño a causa de los dientes, labios, maxilar o boca" (,266), "tenían más dificultades para morder o masticar los alimentos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca" (,234) y mayor es el valor de las limitaciones funcionales (,317). ¿El número de dientes Ausentes se correlaciona positivamente con "He tenido problemas durante el sueño a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?" (,219), "Tenía problemas para beber o comer alimentos calientes o fríos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?" (,272). El número de dientes Obturados no se correlaciona significativamente con ninguno de los elementos de la dimensión de las limitaciones funcionales.

Tabla 35 - Las correlaciones entre los elementos relacionados con las limitaciones funcionales de los adolescentes y las variables que integran el índice CAOD

		Dientes Cariados	Dientes Ausentes	Dientes Obturados
¿En general, respira por la boca (o bosteza) debido a problemas con sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,281**	,165	-,112
	Sig.	,003	,084	,241
	n	111	111	111
¿Tardó más tiempo que otros en comer un determinado alimento a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,263**	,091	,064
	Sig.	,005	,342	,503
	n	111	111	111
¿Tuvo problemas durante el sueño a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,266**	,219*	,026
	Sig.	,005	,021	,786
	n	111	111	111
¿Tuvo dificultades para morder o masticar los alimentos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,234*	,133	-,004
	Sig.	,013	,162	,966
	n	112	112	112
¿Ha tenido problemas para abrir la boca a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,086	,037	,160
	Sig.	,365	,697	,092
	n	112	112	112

¿Ha tenido problemas para decir alguna palabra a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,177	-,019	,014
	Sig.	,066	,845	,886
	n	109	109	109
¿Ha tenido dificultad para comer alimentos que le gustan a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,119	,162	,035
	Sig.	,213	,088	,717
	n	112	112	112
¿Ha tenido problemas para beber a través de una pajita a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	-,075	-,078	,120
	Sig.	,434	,412	,208
	n	112	112	112
¿Ha tenido dificultad para comer o beber alimentos calientes o fríos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,181	,272**	,173
	Sig.	,057	,004	,067
	n	112	112	112
Limitaciones Funcionales	R de Pearson	,317**	,221*	,065
	Sig.	,001	,019	,498
	n	112	112	112

** p < 0.01; * p < 0.05

4.7.4. Las correlaciones entre los elementos relacionados con el bienestar emocional de los adolescentes y las variables que integran el índice CAOD

Como se muestra en la tabla 36 existe una correlación significativa: cuando mayor es el número de dientes Cariados, más adolescentes informan que a menudo se sienten frustrados o enfadados (,210), inseguros (,222), tímidos o avergonzados (,190), nerviosos (,333) y más preocupados, ya que no son tan saludables como otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca (,277) y lo peor es su bienestar emocional (,234). Además, el número de dientes Ausentes también se correlaciona significativamente con algunos elementos: "¿Se sentía inseguro a causa de los dientes, los labios, el maxilar o la boca?" (,282), "¿Estaba molesto a causa de sus dientes, los labios, el maxilar o la boca?" (,270), "¿Se sintió nervioso(a) o con miedo a causa de sus dientes, los labios, el maxilar o la boca?" (,300) y el valor de la dimensión bienestar emocional general de los adolescentes (,203). El número de dientes Obturados sólo se correlaciona significativamente con la preocupación de los adolescentes acerca de lo que otros piensan acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar (,186), lo que indica que cuanto mayor es el número de dientes Obturados más se menciona este tipo de preocupación.

Tabla 36 - Las correlaciones entre los elementos relacionados con el bienestar emocional de los adolescentes y las variables que integran el índice CAOD

		Dientes Cariados	Dientes Ausentes	Dientes Obturados
¿Se sentía enfadado(a) o frustrado(a) a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,210*	,115	,062
	Sig.	,027	,228	,516
	n	112	112	112
¿Se sentía inseguro a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,222*	,282**	,174
	Sig.	,020	,003	,069
	n	110	110	110
¿Sintió timidez o vergüenza a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,190*	,097	,072
	Sig.	,044	,310	,454
	n	112	112	112
¿Se preocupó por lo que otros pensaban acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar?	R de Pearson	,087	,082	,186*
	Sig.	,360	,388	,049
	n	112	112	112
¿Le preocupa no ser tan guapo(a) como otros a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,105	,139	,102
	Sig.	,272	,146	,286
	n	111	111	111
¿Estaba molesto a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,121	,270**	-,014
	Sig.	,205	,004	,880
	n	111	111	111
¿Se sintió nervioso(a) o con miedo a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,333**	,300**	,169
	Sig.	,000	,001	,078
	n	110	110	110
¿Le preocupa no ser tan saludable como otros a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,277**	,102	,179
	Sig.	,003	,285	,060
	n	111	111	111

¿Le molesta ser diferente a otras personas a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,124	,009	,031
	Sig.	,193	,925	,747
	n	112	112	112
Bienestar Emocional	R de Pearson	,234*	,203*	,137
	Sig.	,013	,032	,148
	n	112	112	112

** p < 0.01; * p < 0.05

4.7.5. Las correlaciones entre los elementos relacionados con el bienestar social de los adolescentes y las variables que integran el índice CAOD

La tabla 37 muestra que la dimensión de bienestar social es el que tiene la menos correlación significativa con los elementos que integran el índice CAOD. Por lo tanto, nos encontramos con que cuanto mayor es el número de dientes Cariados, más comunes son las quejas de los adolescentes en “le resultó difícil prestar atención en clase, a causa de los dientes, los labios, ¿el maxilar o la boca?”(,194) Y “no hablar o leer en voz alta en clase, a causa de los dientes, los labios, ¿el maxilar o la boca?” (,239). Además, también se encontró correlación con dientes Ausentes, los adolescentes informaron la dificultad de tocar un instrumento musical como la flauta o trompeta a causa de los dientes, los labios, el maxilar o la boca (,266) y más frecuentemente describen que otros niños bromearon con ellos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca(,200). Los resultados también indican que cuanto mayor es el número de dientes Obturados, con mayor frecuencia los adolescentes informaron que tenían dificultades en prestar atención en clase (,211), no iban a participar en actividades como deportes, teatro, viajes escolares (,321), no hablaban con otros niños (,228), otros niños hacen preguntas acerca de sus dientes, el maxilar o la boca (,194) y lo peor es su bienestar social (,269).

Tabla 37 - Las correlaciones entre los elementos relacionados con la bienestar social de los adolescentes y las variables que integran el índice CAOD

		Dientes Cariados	Dientes Ausentes	Dientes Obturados
¿Ha faltado a la escuela a causa de dolores de dientes, o debido a consultas o cirugías?	R de Pearson	,009	,164	,142
	Sig.	,925	,085	,136
	n	112	112	112
¿Ha tenido dificultades en prestar atención en clase, a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,194*	-,082	,211*
	Sig.	,040	,393	,025

	n	112	112	112
¿Tuvo problemas para hacer las tareas en clase a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	-,038	-,085	,237*
	Sig.	,692	,373	,012
	n	112	112	112
¿No quiere hablar o leer en voz alta en clase a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,239*	,167	-,046
	Sig.	,011	,079	,631
	n	112	112	112
¿No quiere participar en actividades como deportes, teatro, viajes escolares a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,000	-,086	,321**
	Sig.	,997	,368	,001
	n	112	112	112
¿No quiere hablar con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,158	,005	,228*
	Sig.	,097	,961	,016
	n	112	112	112
¿No quería sonreír o reír cuando estaba con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,057	,043	,076
	Sig.	,552	,652	,424
	n	112	112	112
¿Ha tenido problemas para tocar un instrumento musical como la flauta o la trompeta a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,056	,266**	,150
	Sig.	,580	,007	,134
	n	101	101	101
¿No quería pasar tiempo con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,141	-,009	,140
	Sig.	,156	,931	,158
	n	103	103	103
¿Discutió con otros niños o con su familia a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,043	,034	,139
	Sig.	,663	,733	,160
	n	104	104	104
¿Otros niños le han hecho bromas a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,068	,200*	,137
	Sig.	,488	,041	,164
	n	105	105	105

¿Otros niños le han hecho sentirse excluido a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,073	-,086	,035
	Sig.	,455	,378	,720
	n	106	106	106
¿Otros niños le han hecho preguntas acerca de sus dientes, maxilar o boca?	R de Pearson	,019	,141	,194*
	Sig.	,846	,140	,042
	n	111	111	111
Bienestar social	R de Pearson	,148	,107	,269**
	Sig.	,120	,260	,004
	n	112	112	112

** p < 0.01; * p < 0.05

4.7.6. Correlaciones de Salud oral general y bienestar general de los adolescentes en el índice CAOD

La tabla 38 muestra los resultados se refieren al índice de CAOD que cruce todos los elementos de las dimensiones de salud oral, bienestar general, los síntomas orales, las limitaciones, el bienestar emocional funcional y el bienestar social de los adolescentes.

Los adolescentes que tienen CAOD = 3(1,50±0,68), tienen una autopercepción de bienestar general peor que los adolescentes que tienen CAOD = 0(0,32±0,47). Los adolescentes que tienen CAOD = 4(2,84±1,772) tienen una autopercepción de salud oral general y el bienestar general bien peor que los adolescentes con CAOD = 0(1,65±1,07).

Tabla 38 - Correlaciones de Salud oral general y bienestar general de los adolescentes en el índice CAOD

		n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
Salud Oral General	CAOD = 0	23	1,35	,83	1,30	4,111	,27
	CAOD = 1	23	1,74	,81			
	CAOD = 2	21	1,62	,92			
	CAOD = 3	20	1,50	,68			
	CAOD ≥ 4	25	1,88	1,05			
Bienestar General	CAOD = 0	22	,32	,47	3,90	4,111	,005

	CAOD = 1	23	,30	,47			
	CAOD = 2	21	,62	,59			
	CAOD = 3	20	1,05	1,31			
	CAOD \geq 4	25	,92	,90			
Salud Oral y Bienestar General	CAOD = 0	23	1,65	1,07	2,77	4,111	,03
	CAOD = 1	23	2,04	1,06			
	CAOD = 2	21	2,24	1,22			
	CAOD = 3	20	2,55	1,356			
	CAOD \geq 4	25	2,84	1,772			

4.7.7. Correlación entre el índice CAOD y síntomas orales

La tabla 39 muestra los resultados de la correlación entre el índice CAOD y síntomas orales y los adolescentes con CAOD = 4, se refieren quejas frecuentemente en relación al dolor en los dientes, los labios, el maxilar o la boca ($1,28 \pm 0,737$) y de comida pegada en el paladar ($0,72 \pm 0,89$). Además presentaban también valores altos (mayor impacto) en la dimensión de los síntomas orales en general ($5,52 \pm 3,28$).

Tabla 39 - Correlación entre el índice CAOD y síntomas orales

		n	Media	Desviación Estándar	F	GI	P
¿Sintió dolor en los dientes, los labios, el maxilar o la boca?	CAOD = 0	23	,43	,662	5,83	4,111	,000
	CAOD = 1	23	,52	,665			
	CAOD = 2	21	,57	,676			
	CAOD = 3	20	,85	,745			
	CAOD \geq 4	25	1,28	,737			

¿Sus encías sangraron?	CAOD = 0	23	,35	,573	1,74	4,108	,14
	CAOD = 1	21	,76	,768			
	CAOD = 2	21	,57	,507			
	CAOD = 3	20	,60	,754			
	CAOD ≥ 4	24	,88	,947			
¿Tuvo alguna herida en la boca?	CAOD = 0	23	,57	,728	1,45	4,109	,22
	CAOD = 1	23	,87	,694			
	CAOD = 2	21	,90	,889			
	CAOD = 3	20	,50	,513			
	CAOD ≥ 4	23	,91	,949			
¿Tiene mal aliento?	CAOD = 0	23	,83	,71	,47	4,111	,75
	CAOD = 1	23	,74	,61			
	CAOD = 2	21	,71	,64			
	CAOD = 3	20	1,00	,64			
	CAOD ≥ 4	25	,88	1,05			
¿Restos de comida se quedaron atrapados en o entre los dientes?	CAOD = 0	23	1,30	,76	1,15	4,111	,34
	CAOD = 1	23	1,04	,82			
	CAOD = 2	21	,86	,57			
	CAOD = 3	20	1,20	,83			
	CAOD ≥ 4	25	,96	,88			

¿Algo de comida se le pegó al paladar?	CAOD = 0	23	,22	,51	3,72	4,111	,06
	CAOD = 1	23	,17	,49			
	CAOD = 2	21	,19	,40			
	CAOD = 3	20	,25	,44			
	CAOD ≥ 4	25	,72	,89			
Síntomas Orales	CAOD = 0	23	3,70	1,69	2,48	4,111	,06
	CAOD = 1	23	4,04	2,26			
	CAOD = 2	21	3,81	1,83			
	CAOD = 3	20	4,40	1,81			
	CAOD ≥ 4	25	5,52	3,28			

4.7.8. Correlación entre el índice CAOD y limitaciones funcionales

Los resultados en la tabla 40, indican que los adolescentes con CAOD = 4, informan que requieren más tiempo que otros en comer un determinado alimento ($,88 \pm 0,992$), más problemas en su sueño ($,71 \pm 0,859$), tenía más problemas para comer o beber alimentos calientes o fríos, a causa de los dientes, los labios, el maxilar o la boca ($,84 \pm 0,987$), y tienen más limitaciones funcionales ($5,32 \pm 4,394$).

Tabla 40 - Correlación entre el índice CAOD y limitaciones funcionales.

		n	Media	Desviación Estándar	F	gl	P
¿En general, respira por la boca (o bostezo) debido a problemas con sus dientes, los labios, el maxilar o la boca?	CAOD = 0	23	,26	,541	1,22	4,110	,30
	CAOD = 1	23	,39	,839			
	CAOD = 2	21	,38	,973			

	CAOD = 3	20	,35	,671			
	CAOD ≥ 4	24	,75	,989			
¿Tardó más tiempo que otros en comer un determinado alimento a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,13	,344	3,27	4,110	,01
	CAOD = 1	23	,26	,689			
	CAOD = 2	21	,43	,978			
	CAOD = 3	20	,35	,587			
	CAOD ≥ 4	24	,88	,992			
¿Tuvo problemas durante el sueño a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,04	,209	4,92	4,110	,001
	CAOD = 1	23	,30	,876			
	CAOD = 2	21	,14	,359			
	CAOD = 3	20	,05	,224			
	CAOD ≥ 4	24	,71	,859			
¿Tuvo dificultades para morder o masticar los alimentos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,30	,559	2,48	4,111	,06
	CAOD = 1	23	,48	1,039			
	CAOD = 2	21	,48	,680			
	CAOD = 3	20	,40	,598			
	CAOD ≥ 4	25	1,00	1,118			
¿Ha tenido problemas para abrir la boca a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,09	,288	1,62	4,111	,17
	CAOD = 1	23	,13	,344			
	CAOD = 2	21	,19	,512			

	CAOD = 3	20	,35	,489			
	CAOD ≥ 4	25	,32	,476			
¿Ha tenido problemas para decir alguna palabra a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,04	,209	,94	4,108	,45
	CAOD = 1	23	,09	,288			
	CAOD = 2	20	,10	,308			
	CAOD = 3	20	,15	,366			
	CAOD ≥ 4	23	,26	,689			
¿Ha tenido dificultad para comer alimentos que le gustan a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,17	,388	1,25	4,111	,29
	CAOD = 1	23	,26	,619			
	CAOD = 2	21	,24	,539			
	CAOD = 3	20	,25	,716			
	CAOD ≥ 4	25	,56	,917			
¿Ha tenido problemas para beber a través de una pajita a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,04	,209	1,35	4,111	,25
	CAOD = 1	23	,13	,344			
	CAOD = 2	21	,00	,000			
	CAOD = 3	20	,00	,000			
	CAOD ≥ 4	25	,08	,277			
¿Ha tenido dificultad para comer o beber alimentos calientes o fríos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,09	,288	4,02	4,111	,004
	CAOD = 1	23	,35	,647			
	CAOD = 2	21	,29	,561			

	CAOD = 3	20	,45	,686			
	CAOD ≥ 4	25	,84	,987			
Limitaciones Funcionales	CAOD = 0	23	1,17	1,614	5,82	4,111	,000
	CAOD = 1	23	2,39	3,187			
	CAOD = 2	21	2,24	3,177			
	CAOD = 3	20	2,35	2,601			
	CAOD ≥ 4	25	5,32	4,394			

4.7.9. Correlación entre el índice CAOD y bienestar emocional

En la tabla 41 muestra que los adolescentes se sentían más enfadado o frustrado con CAOD = 4 ($,64 \pm 0,757$) que los adolescentes con CAOD = 0 ($,13 \pm 0,344$). Los adolescentes con CAOD = 4, se sentían más inseguros ($,80 \pm 0,816$), más nerviosos o asustados a causa de los dientes, los labios, el maxilar o la boca ($,67 \pm 0,761$), y mostraron la dimensión del bienestar emocional más precario ($5,60 \pm 5,244$) que los adolescentes con CAOD = 0 ($1,61 \pm 2,271$), y CAOD=1 ($1,35 \pm 1,526$). Los adolescentes con CAOD = 4 se sentían más preocupados por no ser tan saludables como los otros debido a sus dientes, labios, mandíbula o boca ($,64 \pm 0,810$) que los adolescentes con CAOD = 0 ($,90 \pm 0,288$) y CAOD = 2 ($,10 \pm 0,301$).

Tabla 41 - Correlación entre el índice CAOD y el bienestar emocional

		n	Media	Desviación Estándar	F	gl	P
¿Se sentía enfadado(a) o frustrado(a) a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,13	,344	2,74	4,109	,03
	CAOD = 1	23	,17	,491			
	CAOD = 2	21	,29	,561			
	CAOD = 3	20	,30	,733			
	CAOD ≥ 4	25	,64	,757			

¿Se sentía inseguro a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,09	,288	4,29	4,111	,003
	CAOD = 1	23	,22	,422			
	CAOD = 2	20	,45	,759			
	CAOD = 3	19	,42	,769			
	CAOD \geq 4	25	,80	,816			
¿Sintió timidez o vergüenza a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,30	,559	1,80	4,111	,13
	CAOD = 1	23	,17	,388			
	CAOD = 2	21	,38	,740			
	CAOD = 3	20	,45	,999			
	CAOD \geq 4	25	,72	,891			
¿Se preocupó por lo que otros pensaban acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar?	CAOD = 0	23	,26	,449	1,34	4,110	,26
	CAOD = 1	23	,17	,388			
	CAOD = 2	21	,38	,805			
	CAOD = 3	20	,45	,686			
	CAOD \geq 4	25	,56	,768			
¿Le preocupa no ser tan guapo(a) como otros a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	22	,36	,581	1,54	4,110	,20
	CAOD = 1	23	,22	,518			
	CAOD = 2	21	,62	1,203			
	CAOD = 3	20	,60	,821			
	CAOD \geq 4	25	,72	,737			

¿Estaba molesto a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	22	,23	,528	2,80	4,110	,03
	CAOD = 1	23	,13	,458			
	CAOD = 2	21	,67	1,017			
	CAOD = 3	20	,30	,571			
	CAOD ≥ 4	25	,60	,645			
¿Se sintió nervioso(a) o con miedo a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,00	,000	7,06	4,109	,000
	CAOD = 1	23	,00	,000			
	CAOD = 2	21	,19	,512			
	CAOD = 3	19	,32	,671			
	CAOD ≥ 4	24	,67	,761			
¿Le preocupa no ser tan saludable como otros a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,09	,288	4,82	4,110	,001
	CAOD = 1	22	,18	,501			
	CAOD = 2	21	,10	,301			
	CAOD = 3	20	,20	,410			
	CAOD ≥ 4	25	,64	,810			
¿Le molesta ser diferente a otras personas a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,17	,491	,48	4,111	,75
	CAOD = 1	23	,09	,288			
	CAOD = 2	21	,19	,680			
	CAOD = 3	20	,25	,550			
	CAOD ≥ 4	25	,28	,542			

Bienestar Emocional	CAOD = 0	23	1,61	2,271	3,84	4,111	,006
	CAOD = 1	23	1,35	1,526			
	CAOD = 2	21	3,24	5,558			
	CAOD = 3	20	3,25	5,118			
	CAOD \geq 4	25	5,60	5,244			

4.7.10. Correlación entre el índice CAOD y el bienestar social

Como se muestra en la tabla 42, los adolescentes con CAOD = 4 refieren más dificultad en prestar atención en clase, a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca ($,40 \pm 0,5$), y tienen un bienestar social peor ($3,60 \pm 4,406$), que los adolescentes con CAOD = 1 ($,61 \pm 1,076$). No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los otros niveles de CAOD y los elementos de la dimensión bienestar social.

Tabla 42 - Correlación entre el índice CAOD y bienestar social

		n	Media	Desviación Estándar	F	gl	P
¿Ha faltado a la escuela a causa de dolores de muelas, visitas dentales o cirugías?	CAOD = 0	23	,04	,209	1,80	4,111	,13
	CAOD = 1	23	,04	,209			
	CAOD = 2	21	,14	,359			
	CAOD = 3	20	,30	,571			
	CAOD \geq 4	25	,16	,374			
¿Tuvo dificultades para prestar con atención en clase, a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,09	,288	3,30	4,111	,01
	CAOD = 1	23	,04	,209			
	CAOD = 2	21	,29	,463			

	CAOD = 3	20	,20	,410			
	CAOD ≥ 4	25	,40	,500			
¿Tuvo problemas para hacer las tareas de clase a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,04	,209	0,65	4,111	,63
	CAOD = 1	23	,00	,000			
	CAOD = 2	21	,10	,301			
	CAOD = 3	20	,10	,308			
	CAOD ≥ 4	25	,08	,277			
¿No quiere hablar o leer en voz alta en clase a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,09	,288	2,04	4,111	,09
	CAOD = 1	23	,04	,209			
	CAOD = 2	21	,05	,218			
	CAOD = 3	20	,30	,571			
	CAOD ≥ 4	25	,28	,614			
¿No quiere participar en actividades como deportes, teatro, viajes escolares a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,04	,209	1,15	4,111	,34
	CAOD = 1	23	,00	,000			
	CAOD = 2	21	,10	,301			
	CAOD = 3	20	,10	,308			
	CAOD ≥ 4	25	,20	,577			
¿No quiere hablar con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,04	,209	2,49	4,111	,06
	CAOD = 1	23	,04	,209			
	CAOD = 2	21	,10	,301			

	CAOD = 3	20	,20	,410			
	CAOD \geq 4	25	,36	,700			
¿No quería sonreír o reír cuando estaba con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,26	,541	0,99	4,111	,42
	CAOD = 1	23	,04	,209			
	CAOD = 2	21	,24	,539			
	CAOD = 3	20	,35	,745			
	CAOD \geq 4	25	,32	,690			
¿Ha tenido problemas para tocar un instrumento musical como la flauta o la trompeta a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	19	,05	,229	2,65	4,100	,06
	CAOD = 1	21	,05	,218			
	CAOD = 2	18	,28	,575			
	CAOD = 3	18	,11	,323			
	CAOD \geq 4	25	,44	,768			
¿No quería pasar tiempo con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	20	,00	,000	2,01	4,102	,10
	CAOD = 1	21	,10	,301			
	CAOD = 2	18	,17	,383			
	CAOD = 3	19	,11	,315			
	CAOD \geq 4	25	,32	,627			
¿Discutió con otros niños o con su familia a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	21	,10	,436	1,60	4,103	,18
	CAOD = 1	21	,10	,301			
	CAOD = 2	18	,44	,984			

	CAOD = 3	19	,11	,315			
	CAOD \geq 4	25	,28	,458			
¿Otros niños le han hecho bromas a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	20	,15	,489	1,27	4,104	,29
	CAOD = 1	21	,05	,218			
	CAOD = 2	19	,21	,419			
	CAOD = 3	20	,10	,308			
	CAOD \geq 4	25	,32	,627			
¿Otros niños le han hecho sentirse excluido a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	21	,05	,218	1,73	4,105	,15
	CAOD = 1	21	,00	,000			
	CAOD = 2	19	,16	,375			
	CAOD = 3	20	,00	,000			
	CAOD \geq 4	25	,12	,332			
¿Otros niños le han hecho preguntas acerca de sus dientes, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	,04	,209	1,92	4,110	,11
	CAOD = 1	23	,13	,344			
	CAOD = 2	21	,43	,811			
	CAOD = 3	20	,30	,571			
	CAOD \geq 4	24	,33	,565			
Bienestar Social	CAOD = 0	23	,96	1,522	4,13	4,111	,01
	CAOD = 1	23	,61	1,076			
	CAOD = 2	21	2,52	3,544			

	CAOD = 3	20	2,25	2,489			
	CAOD ≥ 4	25	3,60	4,406			,13

4.7.11. Valor de correlación en todas las dimensiones del Cuestionario Percepción de los Niños 11-14 y el valor de CAOD

Como se ha visto en la tabla 43, a pesar de la baja intensidad, los resultados muestran que hay una correlación estadísticamente significativa entre CAOD y la dimensión de las limitaciones funcionales, que indican que cuanto mayor es el valor de CAOD (gravedad de la caries) mayor es el impacto asociado en la dimensión de la limitación funcional (.373)

Tabla 43 - Valor de correlación en todas las dimensiones del Cuestionario Percepción de los Niños 11-14 y el valor de CAOD (≥ 1)

Evaluación de los adolescentes		CAOD	IED
Salud Oral General	R de Pearson	,109	,086
	p	,451	,553
	n	50	50
Bienestar General	R de Pearson	,102	-,017
	p	,480	,905
	n	50	50
Salud Oral y Bienestar General	R de Pearson	,141	,063
	p	,330	,664
	n	50	50
Síntomas Orales	R de Pearson	,167	,013
	p	,247	,928
	n	50	50
Limitaciones Funcionales	R de Pearson	,373**	-,029
	p	,008	,841
	n	50	50
Bienestar Emocional	R de Pearson	,160	,174
	p	,266	,227
	n	50	50
Bienestar Social	R de Pearson	,093	,115
	p	,521	,426
	n	50	50

4.8. Correlacionar la gravedad de la caries y la percepción de los padres del impacto en la calidad de vida de su hijo(a).

Los resultados se refieren a la evaluación que los padres hacen de la salud oral y el bienestar general de su hijo(a). Así comienza el análisis de la prueba de las variables que integran el índice CAOD (número de dientes Cariados, número de dientes Ausentes y número de dientes Obturados) en todos los elementos de las dimensiones de salud oral, bienestar general, síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social de los adolescentes.

4.8.1. Correlación entre las variables que integran el índice CAOD y Salud Oral, Bienestar General y Síntomas orales

Como se ha visto en la tabla 44, el número de dientes cariados se correlaciona de forma significativa con la dimensión de salud oral general y algunos elementos de la dimensión de síntomas orales. Estos resultados demuestran que cuanto mayor es el número de dientes cariados, peor es la clasificación que los padres hacen en relación salud oral de su hijo(a) (.332) y el bienestar general de los hijos se ve afectado con frecuencia por las condiciones de los dientes, labios, maxilar y boca (.319). En relación a los síntomas orales, se ha encontrado que cuanto mayor es el número de dientes Cariados, más frecuentes son las quejas sobre el mal aliento de los hijos (.321), mayor es la frecuencia con la que los hijos tenían algo de comida pegada en o entre los dientes (.205) y mayor es el impacto en la dimensión de síntomas orales (.295). El número de dientes Ausentes también se correlaciona significativamente con el bienestar general de su hijo(a) (.319) y algún elemento de la dimensión de síntomas orales. Por lo tanto, la presencia de dientes Ausentes se asocia con más frecuencia con el dolor de dientes, labios, maxilar y boca de su hijo(a) (.347) de la dimensión de síntomas orales. El número de dientes Obturados no se correlaciona significativamente con cualquiera de los elementos de las dimensiones de salud oral, bienestar general y síntomas orales.

Tabla 44 - Matriz de correlaciones entre las variables que integran el índice CAOD y Salud Oral, Bienestar General y Síntomas orales

		Dientes Cariados	Dientes Ausentes	Dientes Obturados
¿Cree que la salud de los dientes, labios, maxilar y boca de su hijo(a) es	r de Pearson	.332**	.182	.040
	sig	.000	.055	.672
	n	112	112	112
	r de Pearson	.319**	.319**	.154

¿Las condiciones (buenas o malas) de los dientes, labios o boca afectan a la vida cotidiana de su hijo(a)?	sig	.001	.001	.104
	n	112	112	112
Salud Oral y Bienestar General	r de Pearson	,385**	,294**	.113
	sig	.000	.002	.234
	n	112	112	112
¿Su hijo(a) sintió dolor en los dientes, labios, maxilar o boca?	r de Pearson	.121	,347**	.021
	sig	.204	.000	.829
	n	111	111	111
¿Su hijo(a) tuvo sangrado en las encías?	r de Pearson	.122	.147	-.017
	sig	.204	.125	.857
	n	110	110	110
¿Su hijo(a) tenía heridas en la boca?	r de Pearson	.042	-.005	-.018
	sig	.658	.956	.850
	n	111	111	111
¿Su hijo(a) tenía mal aliento?	r de Pearson	,321**	-.030	.093
	sig	.001	.752	.333
	n	111	111	111
¿Su hijo(a) tenía restos de comida atrapados en o entre los dientes?	r de Pearson	.060	-.108	-.028
	sig	.535	.264	.771
	n	109	109	109
¿Su hijo(a) tenía restos de comida atrapados en o entre los dientes?	r de Pearson	,205*	-.120	-.018
	sig	.033	.213	.855
	n	109	109	109
Síntomas Orales	r de Pearson	,295**	.086	.031
	sig	.002	.370	.744
	n	112	112	112
** p < 0.01; * p < 0.05				

4.8.2. Correlaciones entre las variables que integran el índice CAOD y limitaciones Funcionales

De acuerdo con la tabla 45, hubo correlaciones estadísticamente significativas entre el número de dientes Cariados, Ausentes y Obturados con algunos de los elementos que componen la dimensión "Limitaciones funcionales." Por lo tanto, cuanto mayor es el número de dientes Cariados, mayor es la frecuencia con que los padres dicen que su hijo(a) respira por la boca (.293), tenía más problemas para decir alguna palabra (.260) y para beber o comer alimentos calientes o fríos (.287) y más frecuentes son las limitaciones funcionales de su hijo(a) (.315). Además, cuanto mayor es el número de dientes Ausentes, con más frecuencia los padres informan de que su hijo(a) respira por la boca (.221) y tenía más dificultad para comer alimentos que le gustan a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca (.270). Y cuanto mayor es el número de dientes obturados mayor es la frecuencia con que informan de que su hijo(a) tiene problemas durante el sueño (.266).

Tabla 45 - Matriz de correlaciones entre las variables que integran el índice CAOD y Limitaciones Funcionales

		Dientes Cariados	Dientes Ausentes	Dientes Obturados
¿Su hijo(a) tuvo dificultad para morder o masticar alimentos como manzanas, mazorcas de maíz o carne dura?	r de Pearson	.052	-.126	.116
	Sig	.590	.194	.231
	N	108	108	108
¿Su hijo(a) respiró por la boca (o bostezó)?	r de Pearson	.293**	.221*	.178
	Sig	.002	.022	.065
	N	108	108	108
¿Su hijo(a) tuvo problemas durante el sueño?	r de Pearson	.185	-.089	.266**
	Sig	.051	.350	.005
	N	111	111	111
¿Su hijo(a) tuvo dificultades para decir alguna palabra?	r de Pearson	.260**	-.020	.126
	Sig	.006	.838	.186
	N	112	112	112
¿Su hijo(a) tardó más tiempo que otros para comer un determinado alimento?	r de Pearson	.068	.050	.056
	Sig	.473	.599	.559
	N	112	112	112

¿Su hijo(a) tuvo problemas para comer o beber alimentos calientes o fríos?	r de Pearson	,287**	.185	.123
	sig	.002	.053	.202
	n	110	110	110
¿Su hijo(a) tenía dificultad para comer alimentos que le gustan?	r de Pearson	.077	,270**	-.043
	sig	.418	.004	.655
	n	112	112	112
¿Su hijo(a) tenía una dieta restringida a ciertos tipos de alimentos (por ejemplo, alimentos blandos)?	r de Pearson	.087	-.046	-.023
	sig	.361	.630	.806
	n	112	112	112
Limitaciones Funcionales	r de Pearson	,315**	.133	,196*
	sig	.001	.161	.038
	n	112	112	112
** p < 0.01; * p < 0.05				

4.8.3. Correlaciones entre las variables que integran el índice CAOD y Bienestar Emocional

De acuerdo con la Tabla 46, hubo correlaciones estadísticamente significativas entre el número de dientes Cariados, Ausentes y Obturados con algunos de los elementos que componen la dimensión de "bienestar emocional." Por lo tanto, cuanto mayor es el número de dientes Cariados, mayor es la frecuencia con que los padres dicen que su hijo(a) sentía ansiedad o miedo (.206), estaba preocupado por no ser tan saludable como otros niños (.213), estaba más preocupado por lo que piensan otras personas sobre sus dientes (.359) y peor es el bienestar emocional de su hijo(a) (.260). Además, cuanto mayor es el número de dientes Ausentes, más frecuente es que los padres digan que su hijo(a) sentía ansiedad o miedo (.340). Por último, cuanto mayor sea el número de dientes Obturados, más padres dicen que su hijo(a) estaba preocupado por no ser tan guapo como otros niños (.190) y actuó con mayor timidez o vergüenza a causa de los dientes, labios, boca o maxilar (.188).

Tabla 46 - Matriz de correlaciones entre las variables que integran el índice CAOD y Bienestar Emocional

		Dientes Cariados	Dientes Ausentes	Dientes Obturados
¿Su hijo(a) se sintió perturbado(a)?	r de Pearson	.021	.025	.174

	sig	.831	.799	.070
	n	109	109	109
¿Su hijo(s) se sentía enfadado(a) o frustrado(a)?	r de Pearson	.124	.061	.087
	sig	.195	.528	.366
	n	111	111	111
¿Su hijo(a) siente ansiedad o miedo?	r de Pearson	,206*	,340**	-.052
	sig	.031	.000	.591
	n	109	109	109
¿Su hijo(a) mencionó que no es tan saludable como otras personas?	r de Pearson	,213*	.152	.133
	sig	.024	.109	.162
	n	112	112	112
¿A su hijo(a) le preocupaba ser diferente a otras personas?	r de Pearson	.159	.126	.142
	sig	.094	.187	.136
	n	112	112	112
¿A su hijo(a) le preocupaba no ser tan guapo(a) como otras personas?	r de Pearson	,191*	.067	,190*
	sig	.043	.480	.044
	n	112	112	112
¿Su hijo(a) actuó con timidez o vergüenza?	r de Pearson	.155	-.023	,188*
	sig	.102	.810	.047
	n	112	112	112
¿A su hijo(a) le preocupa lo que los demás piensan acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar?	r de Pearson	,359**	.117	.089
	sig	.000	.219	.350
	n	112	112	112
Bienestar Emocional	r de Pearson	,260**	.150	.179
	sig	.006	.115	.059
	n	112	112	112
** p < 0.01; * p < 0.05				

4.8.4. Correlaciones entre las variables que integran el índice CAOD y Bienestar Social

Como se muestra en la tabla 47, hubo correlaciones estadísticamente significativas entre el número de dientes Cariados, Ausentes y Obturados con algunos de los elementos que componen la dimensión de "bienestar social". Por lo tanto, cuanto mayor es el número de dientes Cariados, mayor es la frecuencia con que los padres dicen que su hijo(a): tiene dificultad en prestar atención en la escuela (.205), le cuesta hablar o leer en voz alta en clase (.231), le han puesto un mote otros niños (.219), es incapaz de pasar tiempo con otros niños (.201), ha evitado participar en actividades deportivas o excursiones escolares (.303), estaba preocupado(a) por que tiene menos amigos (.300) y mostraron peor o mayor impacto en la escala del bienestar social (.328). Y, cuanto mayor es el número de dientes Ausentes, con más frecuencia los padres dicen que su hijo(a) ha faltado a la escuela (.221) y tenía más dificultad en prestar atención (.194). Por último, cuanto mayor es el número de dientes Obturados, mayor es el número de padres que dicen que su hijo(a) no quieren hablar con otros niños (.263).

Tabla 47 - Matriz de correlaciones entre las variables que integran el índice CAOD y Bienestar Social

		Dientes Cariados	Dientes Ausentes	Dientes Obturados
¿Su hijo(a) ha faltado a la escuela (por ejemplo, por dolor, consultas, cirugía)?	r de Pearson	.142	.221*	.070
	sig	.135	.019	.460
	n	112	112	112
¿Su hijo(a) tuvo dificultad en prestar atención en la escuela?	r de Pearson	.205*	.194*	.102
	sig	.033	.044	.293
	n	109	109	109
¿Su hijo(a) no habla o lee en voz alta en clase?	r de Pearson	.231*	-.009	-.030
	sig	.017	.925	.762
	n	106	106	106
¿Su hijo(a) no quería hablar con otros niños?	r de Pearson	.083	-.068	.263**
	sig	.389	.481	.005
	n	111	111	111
¿Su hijo(a) evitaba sonreír o reír cuando estaba con otros niños?	r de Pearson	.067	.019	.138
	sig	.487	.842	.150
	n	111	111	111
¿A su hijo(a) otros niños le han señalado o le han puesto un mote?	r de Pearson	.219*	-.093	-.102

	Sig	.023	.336	.292
	n	108	108	108
¿Su hijo(a) ha sido excluido por otros niños?	r de Pearson	.140	-.079	.141
	sig	.150	.419	.148
	n	107	107	107
¿Su hijo(a) no quería o no podía pasar tiempo con otros niños?	r de Pearson	,201*	-.090	.181
	sig	.038	.355	.062
	n	107	107	107
¿Su hijo(a) no quería o no podía participar en las actividades: deportes, otras actividades de grupo (como el teatro o la música) o viajes escolares?	r de Pearson	,303**	-.076	-.018
	sig	.001	.434	.853
	n	109	109	109
¿Su hijo(a) estaba preocupado por el hecho de tener menos amigos?	r de Pearson	,300**	-.103	.169
	sig	.001	.283	.077
	n	111	111	111
¿A su hijo(a) le han hecho comentarios otros niños sobre sus dientes, labios, boca o maxilar?	r de Pearson	.159	.149	.083
	sig	.105	.129	.402
	n	105	105	105
Bienestar Social	r de Pearson	,328**	.046	.145
	sig	.000	.631	.128
	n	112	112	112
** p < 0.01; * p < 0.05				

4.8.5. Correlaciones del Índice de CAOD y el Cuestionario Percepción de los Padres en relación su hijo(a)

4.8.5.1. Salud Oral y Bienestar General

Como se ha visto en la tabla 48, los resultados se cruzan entre el índice CAOD y salud oral y bienestar general (evaluación de los padres) y son estadísticamente significativos. Estos resultados indican que los padres de los adolescentes con CAOD = 0 (libre de caries) ($1,74 \pm 0,86$). Clasifican mejor la salud oral de su hijo(a) que los padres de los adolescentes con CAOD = 4 ($2,64 \pm 1,15$). Los padres de los adolescentes con CAOD = 4 ($1,48 \pm 0,77$), relatan que su hijo(a) tiene peor bienestar general en relación a los otros adolescentes. Por último, los padres de los

adolescentes con CAOD = 0 ($1,96 \pm 1,07$) y CAOD= 1 ($2,78 \pm 1,204$) evaluaron mejor la salud oral y el bienestar general de su hijo(a) que los padres de los adolescentes con CAOD = 4 ($4,12 \pm 1,74$).

Tabla 48 - Salud Oral y Bienestar General (Cuestionario Percepción de los Padres) en el índice CAOD

	CAOD	n	Média	DP	F	gl	p
¿Cree que la salud de los dientes, labios, maxilar y boca de su hijo(a) es	CAOD = 0	23	1,74	0,86	3,61	4,111	,008
	CAOD = 1	23	1,91	,793			
	CAOD = 2	21	1,95	,921			
	CAOD = 3	20	2,25	0,72			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	2,64	1,15			
¿Las condiciones (buenas o malas) de los dientes, labios o boca afectan a la vida cotidiana de su hijo(a)?	CAOD = 0	23	0,22	0,42	7,42	4,111	,001
	CAOD = 1	23	,87	,815			
	CAOD = 2	21	,95	,865			
	CAOD = 3	20	1,05	1,10			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	1,48	0,77			
Salud Oral y Bienestar General	CAOD = 0	23	1,96	1,07	7,44	4,111	,001
	CAOD = 1	23	2,78	1,204			
	CAOD = 2	21	2,90	1,480			
	CAOD = 3	20	3,30	1,45			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	4,12	1,74			

4.8.5.2. Síntomas Orales

De acuerdo la tabla 49, la percepción de los padres de los adolescentes con CAOD = 0 ($0,83 \pm 0,94$) y CAOD= 2 ($,95 \pm ,921$) presentaban mal aliento es menos frecuente que los adolescentes con CAOD = 4 ($1,96 \pm 1,24$) y los padres de los adolescentes libre de caries ($2,57 \pm 1,83$) tienen menos síntomas orales que los adolescentes con CAOD = 4 ($5,00 \pm 3,21$).

Tabla 49 - Síntomas Orales (Cuestionario Percepción de los Padres) en el índice CAOD

	CAOD	n	Media	DE	F	Gl	p
¿Su hijo(a) sintió dolor en los dientes, labios, maxilar o boca?	CAOD = 0	23	0,22	0,52	2,93	4,110	,06
	CAOD = 1	23	,39	,583			
	CAOD = 2	20	,90	1,071			
	CAOD = 3	20	0,50	0,69			

	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,76	0,83			
¿Su hijo(a) tuvo sangrado en las encías?	CAOD = 0	23	0,17	0,39	1,26	4,109	,29
	CAOD = 1	22	,55	,912			
	CAOD = 2	21	,43	,507			
	CAOD = 3	19	0,68	1,00			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,64	1,19			
¿Su hijo(a) tenía heridas en la boca?	CAOD = 0	23	0,30	0,70	,71	4,109	,58
	CAOD = 1	22	,59	,734			
	CAOD = 2	21	,67	,856			
	CAOD = 3	20	0,50	0,89			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,40	0,87			
¿Su hijo(a) tenía mal aliento?	CAOD = 0	23	0,83	0,94	4,02	4,110	,004
	CAOD = 1	22	1,27	1,202			
	CAOD = 2	21	,95	,921			
	CAOD = 3	20	1,20	1,01			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	1,96	1,24			
¿Su hijo(a) se tenía restos de comida atrapados en o entre los dientes?	CAOD = 0	22	0,14	0,35	,06	4,110	,99
	CAOD = 1	21	,10	,301			
	CAOD = 2	21	,10	,301			
	CAOD = 3	20	0,10	0,45			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,12	0,33			
¿Su hijo(a) tenía restos de comida atrapados en o entre los dientes?	CAOD = 0	22	0,95	0,72	1,59	4,108	,18
	CAOD = 1	22	1,00	,756			
	CAOD = 2	21	,62	,805			
	CAOD = 3	20	1,20	1,06			
	CAOD => 4 (4,5,6)	24	1,17	0,87			
Síntomas Orales	CAOD = 0	23	2,57	1,83	2,73	4,108	,03
	CAOD = 1	23	3,74	2,562			
	CAOD = 2	21	3,62	2,500			
	CAOD = 3	20	4,15	2,68			

	CAOD => 4 (4,5,6)	25	5,00	3,21			
--	----------------------	----	------	------	--	--	--

4.8.5.3. Limitaciones Funcionales

La Tabla 50 muestra la correlación entre el índice CAOD y limitaciones funcionales (evaluación de los padres). En el análisis de la tabla, los padres de los adolescentes con CAOD = 4 reportan que su hijo(a) respiró por la boca (o bostezó) ($1,63 \pm 1,38$), que tuvieron problemas durante el sueño ($,64 \pm ,99$) y con dificultades para comer y beber alimentos calientes y fríos ($,92 \pm ,83$) que los adolescentes con CAOD = 0 y 2, por tanto presentaban más limitaciones funcionales ($5,24 \pm 4,04$).

Tabla 50 - Limitaciones Funcionales (Cuestionario Percepción de los Padres) en el índice CAOD

		n	Media	DE	F	gl	p
¿Su hijo(a) tuvo dificultad para morder o masticar alimentos como manzanas, mazorcas de maíz o carne dura?	CAOD = 0	23	0,17	0,49	,56	4,111	,69
	CAOD = 1	22	,36	,581			
	CAOD = 2	21	,43	,870			
	CAOD = 3	20	0,30	0,47			
	CAOD => 4 (4,5,6)	22	0,41	0,73			
¿Su hijo(a) respiró por la boca (o bostezó)?	CAOD = 0	23	0,26	0,62	6,44	4,107	,001
	CAOD = 1	22	,50	,802			
	CAOD = 2	20	,70	,979			
	CAOD = 3	19	0,63	1,01			
	CAOD => 4 (4,5,6)	24	1,63	1,38			
¿Su hijo(a) tuvo problemas durante el sueño?	CAOD = 0	23	0,09	0,29	3,63	4,107	,008
	CAOD = 1	23	,26	,619			
	CAOD = 2	21	,00	,000			
	CAOD = 3	19	0,42	0,77			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,64	0,99			
¿Su hijo(a) tuvo dificultades para decir alguna palabra?	CAOD = 0	23	0,09	0,42	2,32	4,100	,06
	CAOD = 1	23	,17	,491			
	CAOD = 2	21	,19	,512			
	CAOD = 3	20	0,55	0,89			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,52	0,87			

¿Su hijo(a) tardó más tiempo que otros para comer un determinado alimento?	CAOD = 0	23	0,43	0,79	1,19	4,111	,32
	CAOD = 1	23	,61	,891			
	CAOD = 2	21	,29	,561			
	CAOD = 3	20	0,50	1,00			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,84	1,18			
¿Su hijo(a) tuvo problemas para comer o beber alimentos calientes o fríos?	CAOD = 0	23	0,04	0,21	6,34	4,111	,001
	CAOD = 1	22	,68	,894			
	CAOD = 2	21	,14	,478			
	CAOD = 3	20	0,55	0,83			
	CAOD => 4 (4,5,6)	24	0,92	0,83			
¿Su hijo(a) tenía dificultad para comer alimentos que le gustan?	CAOD = 0	23	0,00	0,00	1,22	4,109	,31
	CAOD = 1	23	,35	,714			
	CAOD = 2	21	,19	,512			
	CAOD = 3	20	0,25	0,64			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,28	0,68			
¿Su hijo(a) tenía una dieta restringida a ciertos tipos de alimentos (por ejemplo, alimentos blandos)?	CAOD = 0	23	0,04	0,21	1,77	4,111	,14
	CAOD = 1	23	,22	,518			
	CAOD = 2	21	,00	,000			
	CAOD = 3	20	0,05	0,22			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,16	0,37			
Limitaciones Funcionales	CAOD = 0	23	1,13	1,84	6,97	4,111	,001
	CAOD = 1	23	2,91	2,811			
	CAOD = 2	21	1,90	1,895			
	CAOD = 3	20	3,20	3,05			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	5,24	4,04			

4.8.5.4. Bienestar Emocional

La Tabla 51 muestra la correlación entre el índice CAOD y Bienestar Emocional (evaluación de los padres). Los resultados indican que los padres de los adolescentes libre de caries (CAOD = 0), indican que los adolescentes sienten menos ansiedad o miedo ($1,13 \pm 0,34$), actuaron con menos timidez ($0,09 \pm 0,29$) y tienen un mejor bienestar emocional ($0,74 \pm 1,60$) que los padres de los adolescentes con CAOD = 4 ($4,76 \pm 4,49$). Los padres de los adolescentes con CAOD = 0 ($0,04 \pm 0,21$)

y CAOD= 2(,05±,218) indican que los adolescentes se preocuparon menos por no ser tan saludables como las otras personas, en comparación con los padres de los adolescentes con CAOD = 4 (,52±,59). Además, los padres de los adolescentes con CAOD = 0 (,09±,29) y CAOD=1 (,04±,209) dicen que sus hijos se preocupaban menos por no ser tan guapos como otras personas que los padres de los adolescentes con CAOD = 4(,64±,86). Los padres de los adolescentes con CAOD = 4 (,96±,93) describen más a su hijo(a) preocupados por lo que otros piensan acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar que los otros niveles de CAOD.

Tabla 51 - Bienestar Emocional (Cuestionario Percepción de los Padres) en el índice CAOD

		n	Media	DE	F	Gl	p
¿Su hijo(a) se sintió perturbado(a)?	CAOD = 0	23	0,00	0,00	1,92	4,111	,11
	CAOD = 1	22	,41	,908			
	CAOD = 2	21	,19	,512			
	CAOD = 3	20	0,15	0,37			
	CAOD => 4 (4,5,6)	23	0,35	0,57			
¿Su hijo(s) se sentía enfadado(a) o frustrado(a)?	CAOD = 0	23	0,17	0,49	1,10	4,108	,36
	CAOD = 1	22	,41	,734			
	CAOD = 2	21	,19	,512			
	CAOD = 3	20	0,25	0,55			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,48	0,77			
¿Su hijo(a) siente ansiedad o miedo?	CAOD = 0	23	0,13	0,34	2,86	4,110	,06
	CAOD = 1	22	,41	,796			
	CAOD = 2	21	,19	,402			
	CAOD = 3	20	0,25	0,55			
	CAOD => 4 (4,5,6)	23	0,65	0,71			
¿Su hijo(a) mencionó que no es tan saludable como otras personas?	CAOD = 0	23	0,04	0,21	4,76	4,108	,001
	CAOD = 1	23	,22	,600			
	CAOD = 2	21	,05	,218			
	CAOD = 3	20	0,15	0,37			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,52	0,59			
¿A su hijo(a) le preocupaba ser diferente a otras personas?	CAOD = 0	23	0,09	0,29	3,61	4,111	,008
	CAOD = 1	23	,13	,458			
	CAOD = 2	21	,10	,301			

	CAOD = 3	20	0,15	0,49			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,56	0,82			
¿A su hijo(a) le preocupaba que él/ella no es tan guapo(a) como otras personas?	CAOD = 0	23	0,09	0,29	3,35	4,111	,01
	CAOD = 1	23	,04	,209			
	CAOD = 2	21	,33	,730			
	CAOD = 3	20	0,30	0,80			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,64	0,86			
¿Su hijo(a) actuó con timidez o vergüenza?	CAOD = 0	23	0,09	0,29	3,51	4,111	,01
	CAOD = 1	23	,17	,491			
	CAOD = 2	21	,62	,973			
	CAOD = 3	20	0,25	0,64			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,68	0,85			
¿A su hijo(a) le preocupa lo que los demás piensan acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar?	CAOD = 0	23	0,13	0,46	6,39	4,111	,001
	CAOD = 1	23	,26	,619			
	CAOD = 2	21	,24	,625			
	CAOD = 3	20	0,20	0,52			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,96	0,93			
Bienestar Emocional	CAOD = 0	23	0,74	1,60	5,81	4,111	,001
	CAOD = 1	23	2,00	2,763			
	CAOD = 2	21	1,86	2,833			
	CAOD = 3	20	1,70	2,77			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	4,76	4,49			

4.8.5.5. Bienestar Social

Como puede verse en la tabla 52, los padres de los adolescentes con CAOD = 4 indican que su hijo(a) tiene más dificultad en prestar atención en clase ($,56 \pm ,71$) y que otros niños les hicieron comentarios acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar ($,44 \pm ,65$) que los padres de los adolescentes con CAOD= 1 y CAOD= 3, respectivamente. Los padres de los adolescentes con CAOD = 4 clasificaron a su hijo(a) con un peor bienestar ($3,60 \pm 4,43$).

Tabla 52 - Bienestar Social (Cuestionario Percepción de los Padres) en el índice CAOD

		n	Media	DE	F	gl	p
¿Su hijo(a) faltó a la escuela (por ejemplo, por dolor, consultas, cirugía)?	CAOD = 0	23	0,17	0,39	3,47	4,111	,06
	CAOD = 1	23	,09	,288			
	CAOD = 2	21	,05	,218			
	CAOD = 3	20	0,30	0,47			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,52	0,82			
¿Su hijo(a) tuvo dificultad en prestar atención en la escuela?	CAOD = 0	22	0,09	0,43	3,55	4,108	,01
	CAOD = 1	21	,05	,218			
	CAOD = 2	21	,29	,717			
	CAOD = 3	20	0,30	0,80			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,56	0,71			
¿Su hijo(a) no habla o lee en voz alta en clase?	CAOD = 0	21	0,00	0,00	1,29	4,105	,28
	CAOD = 1	21	,00	,000			
	CAOD = 2	21	,19	,602			
	CAOD = 3	20	0,25	0,91			
	CAOD => 4 (4,5,6)	23	0,30	0,70			
¿Su hijo(a) no quería hablar con otros niños?	CAOD = 0	23	0,04	0,21	2,90	4,110	,06
	CAOD = 1	22	0,00	,000			

	CAOD = 2	21	0,00	,000			
	CAOD = 3	20	0,00	0,00			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,24	0,60			
¿Su hijo(a) evitaba sonreír o reír cuando estaba con otros niños?	CAOD = 0	23	0,17	0,49	1,05	4,110	,39
	CAOD = 1	23	0,09	,288			
	CAOD = 2	20	0,15	,489			
	CAOD = 3	20	0,10	0,45			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,36	0,76			
¿A su hijo(a) otros niños le han señalado o le han puesto un mote?	CAOD = 0	22	0,14	0,47	1,18	4,107	,33
	CAOD = 1	22	,00	,000			
	CAOD = 2	20	,30	,801			
	CAOD = 3	19	0,05	0,23			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,20	0,58			
¿Su hijo(a) ha sido excluido por otros niños?	CAOD = 0	21	0,00	0,00	1,15	4,106	,34
	CAOD = 1	22	0,00	,000			
	CAOD = 2	20	0,10	,308			
	CAOD = 3	19	0,16	0,69			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,20	0,50			

¿Su hijo(a) no quería o no podía pasar tiempo con otros niños?	CAOD = 0	21	0,00	0,00	2,93	4,106	,06
	CAOD = 1	21	0,00	,000			
	CAOD = 2	21	0,00	,000			
	CAOD = 3	19	0,21	0,54			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,24	0,52			
¿Su hijo(a) no quería o no podía participar en las actividades: deportes, otras actividades de grupo (como el teatro o la música) o viajes escolares?	CAOD = 0	23	0,00	0,00	,84	4,108	,50
	CAOD = 1	22	0,05	,213			
	CAOD = 2	20	0,05	,224			
	CAOD = 3	19	0,11	0,32			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,16	0,55			
¿Su hijo(a) estaba preocupado por el hecho de tener menos amigos?	CAOD = 0	23	0,04	0,21	4,06	4,110	,004
	CAOD = 1	23	0,04	,209			
	CAOD = 2	20	0,05	,224			
	CAOD = 3	20	0,05	0,22			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,40	0,71			
¿A su hijo(a) le han hecho comentarios otros niños sobre sus dientes, labios, boca o maxilar?	CAOD = 0	22	0,05	0,21	2,80	4,104	,01
	CAOD = 1	21	0,19	,402			
	CAOD = 2	20	0,25	,716			
	CAOD = 3	17	0,00	0,00			

	CAOD => 4 (4,5,6)	25	0,44	0,65			
Bienestar Social	CAOD = 0	23	0,70	1,43	5,39	4,111	001
	CAOD = 1	23	0,48	,665			
	CAOD = 2	21	1,29	1,848			
	CAOD = 3	20	1,50	2,82			
	CAOD => 4 (4,5,6)	25	3,60	4,43			

4.8.5.6. Correlación en todas las dimensiones del Cuestionario Percepción de los Padres y el valor de CAOD (≥ 1)

Como se muestra en la tabla 53, a semejanza de los adolescentes, los resultados de los padres muestran que existe una correlación positiva estadísticamente significativa entre CAOD y la dimensión de las limitaciones funcionales (,442) y la dimensión de bienestar emocional (,332). En la Escala de Impacto Familiar los resultados demuestran que existe una correlación positiva estadísticamente significativa entre CAOD y la dimensión de las emociones de los padres (,442), la economía familiar (,312) y el valor total de la escala de impacto de la familia (,303).

Estos resultados indican que cuanto mayor es el valor del índice de CAOD (gravedad de caries dentales) mayor impacto reflejan sobre la dimensión de las limitaciones funcionales de sus hijos, y en las dimensiones de emociones de los padres y la economía familiar de la Escala de Impacto Familiar.

Tabla 53 - Valor de correlación entre todas las dimensiones del Cuestionario Percepción de los Padres y el valor de CAOD (≥ 1)

Evaluación de los Padres		CAOD	DAI
Salud Oral General	R de Pearson	,211	,196
	p	,141	,172
	n	50	50
Bienestar General	R de Pearson	,275	,073
	p	,053	,613
	n	50	50

Salud Oral y Bienestar General	R de Pearson	,274	,155
	p	,054	,283
	n	50	50
Síntomas Orales	R de Pearson	,144	,181
	p	,318	,209
	n	50	50
Limitaciones Funcionales	R de Pearson	,442**	,020
	p	,001	,888
	n	50	50
Bienestar Emocional	R de Pearson	,332*	-,059
	p	,019	,682
	n	50	50
Bienestar Social	R de Pearson	,261	-,127
	p	,068	,381
	n	50	50
Actividad Familiar	R de Pearson	,243	-,005
	p	,096	,975
	n	48	48
Emociones de los Padres	R de Pearson	,442**	,100
	p	,002	,503
	n	47	47
Conflicto Familiar	R de Pearson	,098	-,105
	p	,514	,481
	n	47	47
Economía Familiar	R de Pearson	,312*	-,194
	p	,031	,187
	n	48	48
Escala de Impacto Familiar (Total)	R de Pearson	,303*	-,030
	p	,032	,838
	n	50	50

4.9. Correlacionar la Escala de Impacto Familiar con los factores sociodemográficos.

En esta sección se presenta la exploración de los efectos de las variables de caracterización sociodemográfica de los padres en la Escala de Impacto Familiar. En este sentido, se aplicaron las pruebas estadísticas de diferencias entre medios, específicamente la prueba de la t-Student

para muestras independientes (variables categóricas dicotómicas) y la prueba de ANOVA para muestras independientes (o tres variables categóricas con dos o más categorías).

4.9.1. Edad de los padres

De acuerdo con la tabla 54, no hubo efectos estadísticamente significativos entre la edad de los padres en las distintas dimensiones de la escala impacto familiar.

Tabla 54 - Efecto de la edad de los padres en la Escala de Impacto Familiar

Impacto familiar	Edad de los Padres	n	Media	Desviación Estándar	t	gl	p
Actividad Familiar	< 40 años	49	1,59	2,35	,245	106	,807
	41-80 años	59	1,71	2,67			
Emociones de los Padres	< 40 años	46	1,08	1,60	,836	102	,405
	41-80 años	58	,82	1,54			
Conflicto Familiar	< 40 años	49	,48	1,06	,203	107	,840
	41-80 años	60	,45	,98			
Economía Familiar	< 40 años	49	,36	,72	,164	108	,870
	41-80 años	61	,39	,89			

4.9.2. Estado civil de los padres

De acuerdo con la tabla 55, los resultados de exploración de los efectos del estado civil de los padres en la Escala de Impacto Familiar demostraron ser estadísticamente significativos para la dimensión de actividad de la familiar ($F_{2,107} = 9,174$; $p < 0,001$) y la economía familiar ($F_{2,109} = 15,029$, $p < 0,001$). Los padres casados y/o en unión de hecho ($1,28 \pm 2,23$) y separados o divorciados ($2,53 \pm 2,61$) tienen menores valores de impacto en la actividad familiar en comparación con otros estados civiles ($5,60 \pm 3,57$).

Los padres casados y/o unión de hecho ($,22 \pm ,55$) y otros estados civiles ($,20 \pm ,44$) tienen menores valores de impacto en la economía familiar que los padres separados o divorciados ($1,31 \pm 1,40$).

Tabla 55 - Efecto del estado civil de los padres en la Escala de Impacto Familiar

Impacto familiar	Estado civil de los padres	n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
Actividad Familiar	Casados/ Unión de Hecho	88	1,28	2,23	9,174	2,107	,000
	Separados/ Divorciados	15	2,53	2,61			
	Otros	5	5,60	3,57			

	Total	108	1,65	2,52			
Emociones de los Padres	Casados/ Unión de Hecho	84	,77	1,41	2,731	2,103	,070
	Separados/ Divorciados	16	1,56	2,12			
	Otros	4	2,00	1,41			
	Total	104	,94	1,56			
Conflicto Familiar	Casados/ Unión de Hecho	89	,46	1,03	,044	2,108	,957
	Separados/ Divorciados	15	,46	,83			
	Otros	5	,60	1,34			
	Total	109	,46	1,01			
Economía Familiar	Casados/ Unión de Hecho	89	,22	,55	15,029	2,109	,000
	Separados/ Divorciados	16	1,31	1,40			
	Otros	5	,20	,44			
	Total	110	,38	,82			

4.9.3. Educación de los padres

Como se muestra en la tabla 56, los resultados de exploración de los efectos del estado civil de los padres sobre la Escala de Impacto Familiar demostraron ser estadísticamente significativos para la dimensión actividad familiar ($F_{2,107} = 5,666$; $p < 0,01$) y la dimensión emociones de los padres ($F_{2,103} = 3,283$; $p < 0,05$). Por lo tanto, parece que los padres con niveles educativos hasta bachillerato ($2,27 \pm 3,07$) tienen un mayor nivel de impacto en la actividad de la familia en relación a los padres con educación superior (carrera Superior / posgrado) ($,73 \pm 1,19$).

Tabla 56 - Efecto de educación de los padres en la Escala de Impacto Familiar

Impacto familiar	Educación de los padres	n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
Actividad Familiar	Hasta 7° año de escolaridad	9	2,55	2,55	5,666	2,107	,005
	Hasta Bachillerato	54	2,27	3,07			
	Carrera Superior, Posgrado	45	,73	1,19			
	Total	108	1,65	2,52			

Emociones de los Padres	Hasta 7° año de escolaridad	6	1,50	1,64	3,283	2,103	,042
	Hasta Bachillerato	55	1,23	1,77			
	Carrera Superior, Posgrado	43	,48	1,14			
	Total	104	,94	1,56			
Conflicto Familiar	Hasta 7° año de escolaridad	8	1,00	1,85	2,496	2,108	,087
	Hasta Bachillerato	54	,57	1,07			
	Carrera Superior, Posgrado	47	,25	,67			
	Total	109	,46	1,01			
Economía Familiar	Hasta 7° año de escolaridad	9	,55	,88	1,770	2,109	,175
	Hasta Bachillerato	54	,50	,92			
	Carrera Superior, Posgrado	47	,21	,65			
	Total	110	,38	,82			

4.9.4. Ingreso familiar

Como se ha visto en la tabla 57, no hubo efectos estadísticamente significativos de la variable "ingreso familiar" en las distintas dimensiones de la Escala de Impacto Familiar.

Tabla 57 - Efecto del ingreso familiar en la Escala de Impacto Familiar

Impacto familiar	Ingreso familiar	n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
Actividad Familiar	≤1 Salario mínimo	16	3,00	3,05	2,468	2,107	,066
	2 a 4 Salarios mínimos	49	1,75	2,65			
	≥ 5 Salarios mínimos	20	1,05	1,57			
	No sabe/ No contesta	23	1,04	2,24			
	Total	108	1,6	2,52			
Emociones de los Padres	≤1 Salario mínimo	13	1,76	1,23	2,571	2,103	,058
	2 a 4 Salarios mínimos	50	1,08	1,84			

	≥ 5 Salarios mínimos	20	,65	1,26			
	No sabe/ No contesta	21	,38	,97			
	Total	104	,94	1,56			
Conflicto Familiar	≤1 Salario mínimo	15	,80	1,65	1,093	2,108	,355
	2 a 4 Salarios mínimos	52	,44	,80			
	≥ 5 Salarios mínimos	19	,57	1,21			
	No sabe/ No contesta	23	,21	,67			
	Total	109	,46	1,01			
Economía Familiar	≤1 Salario mínimo	16	,62	,88	2,551	2,109	,060
	2 a 4 Salarios mínimos	52	,51	,98			
	≥ 5 Salarios mínimos	19	,05	,22			
	No sabe/ No contesta	23	,17	,57			
	Total	110	,38	,82			

4.9.5.La posición en la fratría

Como se ha visto en la tabla 58, no hubo efectos estadísticamente significativos de la posición de fratría en las distintas dimensiones de la Escala de Impacto Familiar.

Tabla 58 - Efecto de la posición en la fratría en la Escala de Impacto Familiar

Impacto familiar	Posición en la fratría	n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
Actividad Familiar	Hijo único	29	2,17	2,85	1,605	3,107	,193
	Hijo pequeño	30	2,00	3,02			
	Hijo mediano	7	2,00	1,41			
	Hijo mayor	42	1,00	1,88			
	Total	108	1,65	2,52			
Emociones de los Padres	Hijo único	30	,96	1,82	,380	3,103	,768
	Hijo pequeño	29	,89	1,31			
	Hijo mediano	4	1,75	1,70			

	Hijo mayor	41	,87	1,55			
	Total	104	,94	1,56			
Conflicto Familiar	Hijo único	30	,46	,93	2,570	3,108	,06
	Hijo pequeño	30	,50	1,04			
	Hijo mediano	6	1,50	1,97			
	Hijo mayor	43	,30	,80			
	Total	109	,46	1,01			
Economía Familiar	Hijo único	31	,58	1,02	1,571	3,109	,201
	Hijo pequeño	30	,16	,53			
	Hijo mediano	6	,66	1,03			
	Hijo mayor	43	,34	,78			
	Total	110	,38	,82			

4.9.6.El efecto del número de hijos

De acuerdo con la tabla 59, no hubo efectos estadísticamente significativos de la dimensión de efecto de números de hijos en las distintas dimensiones de la Escala de Impacto Familiar.

Tabla 59 - Efecto del número de hijos en la Escala de Impacto Familiar

Impacto familiar	Dimensión de la fratría	n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
Actividad Familiar	1 Hijo	30	2,10	2,83	,769	2,107	,466
	2-3 Hijos	72	1,44	2,46			
	> 4 Hijos	6	2,00	1,26			
	Total	108	1,65	2,52			
Emociones de los Padres	1 Hijo	31	,93	1,80	,082	2,103	,922
	2-3 Hijos	71	,95	1,48			
	> 4 Hijos	2	,50	,70			
	Total	104	,94	1,56			
Conflicto Familiar	1 Hijo	31	,45	,92	2,396	2,108	,096
	2-3 Hijos	72	,40	,91			
	> 4 Hijos	6	1,33	2,06			
	Total	109	,46	1,01			
Economía Familiar	1 Hijo	32	,56	1,01	1,725	2,109	,183
	2-3 Hijos	72	,27	,69			
	> 4 Hijos	6	,66	1,03			

	Total	110	,38	,82			
--	-------	-----	-----	-----	--	--	--

4.9.7.El efecto tipo de familia

De acuerdo con la tabla 60 no hubo efectos estadísticamente significativos del tipo de familia en las distintas dimensiones de la Escala de Impacto Familiar.

Tabla 60 - Efecto del tipo de familia en la Escala de Impacto Familiar

Impacto familiar	Tipo de familia	n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
Actividad Familiar	Madre	89	1,61	2,55	,081	2,107	,922
	Padre	17	1,88	2,54			
	Otros	2	1,50	2,12			
	Total	108	1,65	2,52			
Emociones de los Padres	Madre	85	,90	1,48	,675	2,103	,511
	Padre	17	1,23	2,01			
	Otros	2	,00	,00			
	Total	104	,94	1,56			
Conflicto Familiar	Madre	92	,41	,96	1,168	2,108	,315
	Padre	16	,81	1,27			
	Total	109	,46	1,01			
Economía Familiar	Madre	92	,40	,86	,296	2,109	,745
	Padre	16	,31	,60			
	Otros	2	,00	,00			
	Total	110	,38	,82			

4.9.8.El efecto del tamaño de la familia

La tabla 61 muestra los resultados de exploración de los efectos del tamaño de la familia en las diversas dimensiones de la Escala de Impacto Familiar, demostraron ser estadísticamente significativa para la dimensión de actividad de la familia ($F_{2,107} = 10,834$, $p < 0,001$) y la dimensión de la economía familiar ($F_{2,109} = 11,864$, $p < 0,001$). Este resultado indica que las familias hasta 2 personas tienen un mayor impacto en actividad familiar ($5,83 \pm 1,94$) y la economía familiar ($1,71 \pm 1,38$), es decir, más impacto en la economía ($,30 \pm ,71$) y actividad familiar ($1,29 \pm 2,37$) que las familias más numerosas (3-4 personas).

Tabla 61 - Efecto del tamaño de la familia en la Escala de Impacto Familiar

Impacto familiar	Tamaño de la familia	n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
Actividad Familiar	Hasta 2 Personas	6	5,83	1,94	10,834	2,107	,000
	3-4 Personas	82	1,29	2,37			
	> 5 Personas	20	1,90	2,17			
	Total	108	1,65	2,52			
Emociones de los Padres	Hasta 2 Personas	6	2,16	2,99	2,399	2,103	,096
	3-4 Personas	82	,80	1,38			
	> 5 Personas	16	1,18	1,68			
	Total	104	,94	1,56			
Conflicto Familiar	Hasta 2 Personas	7	,71	,95	1,992	2,108	,141
	3-4 Personas	83	,36	,90			
	> 5 Personas	19	,84	1,38			
	Total	109	,46	1,01			
Economía Familiar	Hasta 2 Personas	7	1,71	1,38	11,864	2,109	,000
	3-4 Personas	84	,30	,71			
	> 5 Personas	19	,21	,63			
	Total	110	,38	,82			

4.10. Correlación de la Escala de Impacto Familiar con la gravedad de la caries

De acuerdo con la tabla 62, a pesar de la baja intensidad, los resultados demuestran que hay una correlación estadísticamente significativa entre el índice CAOD y en todas las dimensiones de la Escala de Impacto Familiar. Estas correlaciones indican que cuanto mayor sea el valor de CAOD (gravedad de caries dentales) mayor será el impacto sobre la actividad familiar (,298), las emociones de los padres (,410), conflicto familiar (,240) y la economía familiar (,297).

Tabla 62 - Efecto del índice CAOD en la Escala de Impacto Familiar

Impacto familiar	CAOD	
Actividad Familiar	R de Pearson	,298
	p	,002
	n	108
Emociones de los Padres	R de Pearson	,410

	p	,000
	n	104
Conflicto Familiar	R de Pearson	,240
	p	,012
	n	109
Economía Familiar	R de Pearson	,297
	p	,002
	n	110

4.11. Estudio de la prevalencia y la gravedad de la maloclusión en adolescentes de 12 a 14 años

Las siguientes tablas muestran las estadísticas descriptivas de las variables que integran el Índice de Estética Dental (DAI) y los distintos componentes del DAI.

4.11.1. Número de dientes ausentes en la arcada superior e inferior

Como se ha visto la tabla 63, solamente un adolescente tiene 2 dientes (,9%) en falta en las arcadas superior e inferior."

Tabla 63 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable "Número de dientes ausentes en la arcada superior e inferior

Número de dientes ausentes en la arcada superior e inferior	n	%	% acumuladas
0	111	99,1	99,1
2	1	,9	100,0
Total	112	100,0	

4.11.2. Apiñamiento anterior

De acuerdo con la tabla 64, el 48,2% de los adolescentes presentaron apiñamiento anterior en 1 segmento, el 22,3% presentaron apiñamiento anterior en 2 segmentos y el 29,5% no presentaron segmento con apiñamiento.

Tabla 64 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable "Apiñamiento anterior"

Apiñamiento anterior	n	%	% acumuladas
0	33	29,5	29,5
1	54	48,2	77,7
2	25	22,3	100,0
Total	112	100,0	

4.11.3. Espaciamiento anterior

De acuerdo con la tabla 65, el 48,2% de los adolescentes no presentaron espaciamiento anterior. Del resto, el 37,5% de los adolescentes presentaron espaciamiento anterior en 1 segmento y el 14,3% presentaron espaciamiento anterior en 2 segmentos.

Tabla 65 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable "espaciamiento anterior"

Espaciamiento anterior	n	%	% acumuladas
0	54	48,2	48,2
1	42	37,5	85,7
2	16	14,3	100,0
Total	112	100,0	

4.11.4. Diastema

La tabla 66 muestra que el 60,7% de los adolescentes no presentaron diastema, aproximadamente el 20,5% de los adolescentes presentaron diastema de 2 mm y el 9,8% con 1 mm de diastema.

Tabla 66 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable "Diastema"

Diastema	N	%	% acumuladas
0	68	60,7	60,7
1	11	9,8	70,5
2	23	20,5	91,1
3	7	6,3	97,3
5	1	,9	98,2
6	2	1,8	100,0
Total	112	100,0	

4.11.5. Mayor irregularidad anterior-superior

La tabla 67 muestra la irregularidad anterior superior más frecuente en los adolescentes que presentaron con 2 mm irregularidad anterior-superior (36,6%), seguido con 1 mm irregularidad anterior-superior (31,3%) y aproximadamente el 16% de los adolescentes no presentaron irregularidad anterior-superior.

Tabla 67 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable "Mayor irregularidad anterior-superior"

Mayor irregularidad anterior-superior	n	%	% acumuladas
---------------------------------------	---	---	--------------

0	18	16,1	16,1
1	35	31,3	47,3
2	41	36,6	83,9
3	5	4,5	88,4
4	10	8,9	97,3
5	3	2,7	100,0
Total	112	100,0	

4.11.6. Mayor irregularidad anterior-inferior

La tabla 68 muestra la irregularidad anterior superior más común en los adolescentes que presentaron con 1 mm irregularidad anterior –inferior (47,3%), a continuación presentaron con 2 mm irregularidad anterior–inferior (22,3%) y el 17% de los adolescentes tienen ninguna irregularidad anterior –inferior.

Tabla 68 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable “Mayor irregularidad anterior-inferior”

Mayor irregularidad anterior-inferior	n	%	% acumuladas
0	19	17,0	17,0
1	53	47,3	64,3
2	25	22,3	86,6
3	14	12,5	99,1
4	1	,9	100,0
Total	112	100,0	

4.11.7. Resalte maxilar-anterior

De acuerdo con la tabla 69, el 21,4%, de los adolescentes tienen resalte maxilar-anterior de 3 mm, el 20,5% de los adolescentes tienen resalte maxilar-anterior de 2mm y el 16,1% de los adolescentes tienen resalte maxilar-anterior de 1mm, solo el 6,3% de los adolescentes no presentaban resalte maxilar-anterior.

Tabla 69 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable “Resalte maxilar-anterior”

Resalte maxilar-anterior	n	%	% acumuladas
0	7	6,3	6,3
1	3	2,7	8,9
2	23	20,5	29,5
3	24	21,4	50,9

	4	18	16,1	67,0
	5	14	12,5	79,5
	6	9	8,0	87,5
	7	5	4,5	92,0
	8	7	6,3	98,2
	9	2	1,8	100,0
	Total	112	100,0	

4.11.8. Resalte mandibular-anterior

De acuerdo con la tabla 70, el 91,1% de los adolescentes no presentaban resalte mandibular-anterior y solo el 5,4% de ellos presentaron 3mm de resalte mandibular-anterior.

Tabla 70 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable “Resalte mandibular-anterior”

Resalte mandibular-anterior	n	%	% acumuladas
0	102	91,1	91,1
1	2	1,8	92,9
3	6	5,4	98,2
4	2	1,8	100,0
Total	112	100,0	

4.11.9. Mordida abierta anterior vertical

La tabla 71 muestra que los mayoría de los adolescentes tiene una mordida abierta anterior vertical de 0 mm (88,4%). La mordida más frecuente se encuentra en 2 mm y cubre sólo el 8,9% de la muestra.

Tabla 71 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable “Mordida abierta anterior vertical”

Mordida abierta anterior vertical	n	%	% acumuladas
0	99	88,4	88,4
1	1	,9	89,3
2	10	8,9	98,2
3	2	1,8	100,0
Total	112	100,0	

4.11.10. Relación molar antero-posterior

En la tabla 72 se muestra que el valor más frecuente en la distribución de la variable "relación molar anteroposterior" es 1 (60,7%) (relación media cúspide) y aproximadamente el 32,1% de la muestra tiene el valor 0 en "relación molar anteroposterior".

Tabla 72 - Frecuencias absolutas y relativas de la variable "Relación molar antero-posterior"

Relación molar antero-posterior	n	%	% acumuladas
0	36	32,1	32,1
1	68	60,7	92,9
2	8	7,1	100,0
Total	112	100,0	

4.11.11. Las variables que integran el Índice de Estética Dental (DAI)

De acuerdo con los datos presentados en la tabla 73, los valores medios de las variables de intervalos que componen el Índice de Estética Dental oscilan entre 0.02 (número de dientes ausentes de las arcadas superior e inferior) y 3.80 (resalte maxilar anterior). La distribución menos homogénea es de resalte maxilar anterior, la mayor irregularidad anterior-superior y diastema. La distribución más homogénea se refiere al número de dientes ausentes de las arcadas superior e inferior.

Tabla 73 - Estadística descriptiva de las variables que integran el Índice de Estética Dental (DAI)

	Nº de dientes ausentes	Apiñamiento anterior	Espaciamiento anterior	Diastema	Mayor irregularidad ant.-sup.	Mayor irregularidad ant.-inf.	Resalte maxilar-ant.	Resalte mandibular-ant.	Mordida abierta ant-verti-cal	Relación molar antero-post.
Media	.02	.93	.66	.85	1.67	1.33	3.80	.25	.24	.75
Mediana	.00	1.00	1.00	.00	2.00	1.00	3.00	.00	.00	1.00
Variancia	.04	.52	.51	1.64	1.50	.87	4.57	.73	.47	.33
Desviación Estándar	.19	.72	.72	1.28	1.23	.93	2.14	.85	.69	.58
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Máximo	2	2	2	6	5	4	9	4	3	2
Amplitud	2	2	2	6	5	4	9	4	3	2
Amp-intercuartil	0	1	1	2	1	1	3	0	0	1

4.11.12. Estadísticas descriptivas para el Índice de Estética Dental (DAI)

De acuerdo con la tabla 74, el Índice de Estética Dental varía entre 21 y 72, siendo el valor 38 el más frecuente. También se observó que la mayoría de los adolescentes tienen una puntuación entre 0 y 37,5 en este índice. Como podemos ver, la media aritmética de la distribución es 39.67, con una desviación estándar de 11,89.

Tabla 74 - . Estadísticas descriptivas para el Índice de Estética Dental (DAI)

	Índice de la estética dental (valores brutos)
Media	39,67
Mediana	37,50
Variancia	141,37
Desviación Estándar	11,89
Mínimo	21
Máximo	72
Amplitud	51
Amplitud intercuartil	15
Asimetría	,98
Curtosis	,51

De acuerdo con la figura 1, el valor de corte para esta distribución calculada a partir de la fórmula - media \pm desviación estándar - es de ± 51.56 . La figura muestra el histograma de la distribución del DAI bruta cuyo trazado se aleja de la distribución normal.

El cálculo de la prueba a la curva normal de esta distribución resultó ser estadísticamente significativa (Estadísticas Shapiro-Wilk = 0,916, df = 112, p < 0,001), lo que indica que no se trata de una distribución normal.

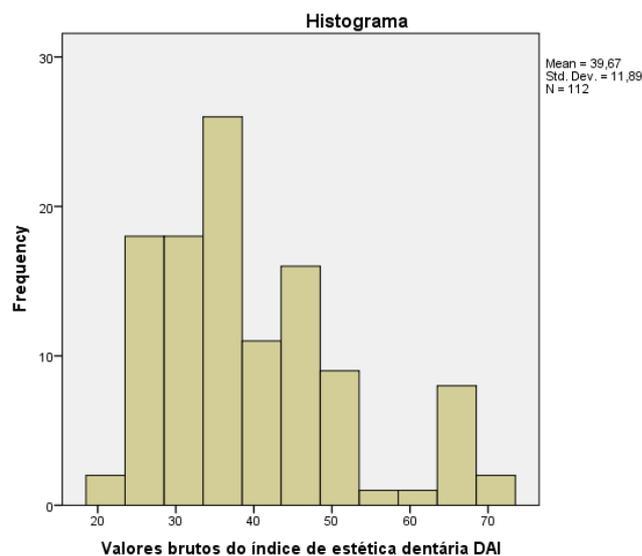


Figura 9 - Histograma del Índice de Estética Dental (DAI)

4.11.13. El distribución del Índice de Estética Dental (DAI)

La tabla 75 muestra la distribución del índice DAI organizada en diferentes niveles de maloclusión. El nivel predominante es en la categoría Muy Severa / discapacitados; Necesidad de Tratamiento ortodóncico necesario (56,3%) y también se corresponde con el valor mediana de esta nueva variable. La prueba de curva normal resultó ser estadísticamente significativa (Estadísticas de Shapiro-Wilk = 0,739, $df = 112$, $p < 0,001$), lo que indica que se trata de una distribución no normal.

Tabla 75 - Frecuencias absolutas y relativas de Índice de Estética Dental (DAI)

Maloclusión	n	%	% acumuladas
Normal/Menor; Sin necesidad de tratamiento	8	7,1	7,1
Definida; Necesidad de tratamiento ortodóncico facultativo	16	14,3	21,4
Severa; Necesidad de tratamiento ortodóncico altamente deseable	25	22,3	43,8
Muy Severa/ Hándicap; Necesidad de tratamiento ortodóncico Obligatorio	63	56,3	100,0
Total	112	100,0	

4.12. Correlación de la prevalencia de la gravedad de la maloclusión con los factores sociodemográficos.

La tabla 76 muestra la correlación de los niveles de la maloclusión de acuerdo con las diferentes características sociodemográficas. Los resultados de la prueba de Chi-Cuadrado con confianza de 95% y un error de muestra del 5%, aplicado para probar posibles asociaciones entre el índice del DAI y las variables sociodemográficas, la caracterización familiar del adolescente no fueron estadísticamente significativas. Por lo tanto, podemos concluir que la prevalencia de la maloclusión es independiente de la descripción social y demográfica de los adolescentes observados y sus familias.

Tabla 76 - Correlaciones del DAI con los factores sociodemográficos

		Normal/Menor Sin necesidad de tratamiento		Definida; Necesidad de tratamiento ortodóncico facultativo		Severa; Necesidad de tratamiento ortodóncico altamente deseable		Muy Severa/ Hándicap; Necesidad de tratamiento ortodóncico obligatorio	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo	Masculino	0	0.0%	8	17.8%	13	28.9%	24	53.3%
	Femenino	8	11.9%	8	11.9%	12	17.9%	39	58.2%
Edad	12 años	1	1.5%	11	16.2%	15	22.1%	41	60.3%
	13 años	4	15.4%	2	7.7%	4	15.4%	16	61.5%
	14 años	3	16.7%	3	16.7%	6	33.3%	6	33.3%
Título educación	5° año	1	6.7%	3	20.0%	4	26.7%	7	46.7%
	6° año	2	3.4%	8	13.6%	13	22.0%	36	61.0%
	7° año de escolaridad	0	0.0%	0	0.0%	2	18.2%	9	81.8%
	8° año de escolaridad	4	26.7%	3	20.0%	1	6.7%	7	46.7%
	9° año de escolaridad	1	8.3%	2	16.7%	5	41.7%	4	33.3%
Edad Padres	< 40 años	5	10.0%	4	8.0%	10	20.0%	31	62.0%
	41-80 años	3	4.8%	12	19.4%	15	24.2%	32	51.6%
Posición en fratría	Hijo único	1	3.2%	4	12.9%	4	12.9%	22	71.0%
	Hijo pequeño	1	3.3%	5	16.7%	5	16.7%	19	63.3%
	Hijo mediano	0	0.0%	1	14.3%	1	14.3%	5	71.4%
	Hijo mayor	6	13.6%	6	13.6%	15	34.1%	17	38.6%
Número de hijos	1 Hijo	1	3.1%	5	15.6%	4	12.5%	22	68.8%
	2-3 Hijos	7	9.5%	9	12.2%	20	27.0%	38	51.4%
	> 4 Hijos	0	0.0%	2	33.3%	1	16.7%	3	50.0%
Grado de parentesco	Madre	5	5.4%	14	15.1%	19	20.4%	55	59.1%
	Padre	3	17.6%	1	5.9%	5	29.4%	8	47.1%

	Otros	0	0.0%	1	50.0%	1	50.0%	0	0.0%
Conjunto familiar	Hasta 2 Personas	0	0.0%	2	28.6%	0	0.0%	5	71.4%
	3-4 Personas	6	7.1%	12	14.3%	20	23.8%	46	54.8%
	> 5 Personas	2	9.5%	2	9.5%	5	23.8%	12	57.1%
Estado Civil	Casados/ Unión de Hecho	8	8.8%	10	11.0%	21	23.1%	52	57.1%
	Separados/ Divorciados	0	0.0%	2	12.5%	4	25.0%	10	62.5%
	Otros	0	0.0%	4	80.0%	0	0.0%	1	20.0%
Nivel Educativo	No sabe leer y escribir	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Hasta 7° año de escolaridad	0	0.0%	3	33.3%	2	22.2%	4	44.4%
	Hasta Bachillerato	5	8.9%	7	12.5%	10	17.9%	34	60.7%
	Carrera Superior, Posgrado	3	6.4%	6	12.8%	13	27.7%	25	53.2%
Ingresos Familiares	<1 Salario mínimo	2	12.5%	5	31.3%	2	12.5%	7	43.8%
	1 a 4 Salarios mínimos	2	3.8%	6	11.3%	14	26.4%	31	58.5%
	> 4 Salarios mínimos	1	5.0%	2	10.0%	6	30.0%	11	55.0%
	No sabe/ No contesta	3	13.0%	3	13.0%	3	13.0%	14	60.9%

4.13. Correlación de la gravedad de maloclusión y autopercepción del impacto en la calidad de vida de los adolescentes (CPQ11-14).

Las tablas siguientes muestran la matriz de correlaciones entre las variables componen el Índice de Estética Dental (DAI), con todos los elementos de las dimensiones del Cuestionario Percepción de los Niños 11-14.

4.13.1. Correlación de las variables del DAI con salud y bienestar general

La tabla 77 muestra una correlación entre el número de dientes ausentes de las arcadas superiores e inferiores y el hecho de que los adolescentes consideran que las condiciones de los dientes, los labios o la boca afectan a su vida cotidiana (,378), y evalúan peor su salud oral y bienestar general (,189).

Tabla 77 - Matriz de correlaciones entre los elementos de la salud oral y bienestar general y las variables que integran el Índice de Estética Dental (DAI)

		Nº de dientes ausentes en la arcada superior e inferior	Apiñamiento anterior	Espaciamiento anterior	Diastema	Mayor irregularidad anterior-superior	Mayor irregularidad anterior-inferior	Resalte maxilar-anterior	Resalte mandibular-anterior	Mordida abierta anterior vertical	Relación molar anterior-posterior
¿Cree que la salud de los dientes, los labios, el maxilar y la boca es:	R de Pearson	-,068	,142	-,018	,133	,093	,130	-,063	,173	,076	,062
	Sig.	,479	,135	,852	,164	,331	,172	,507	,067	,425	,516
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
Las condiciones (buenas o malas) de los dientes, los labios o la boca afectan a su vida	R de Pearson	,378**	,201*	-,031	,029	,000	,152	-,053	,026	,042	,105
	Sig.	,000	,035	,747	,760	,998	,111	,583	,786	,660	,275
	n	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111

cotidiana?											
Salud Oral y Bienes tar	R de Pearson	,189*	,220*	-,035	,125	,064	,176	-,062	,127	,074	,096
General	Sig.	,045	,020	,715	,187	,505	,063	,519	,184	,438	,312
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
** Correlación significativa a $p < 0.01$; * Correlación significativa a $p < 0.05$											

4.13.2. Correlación de las variables del DAI con Síntomas orales

La tabla 78 muestra la única variable que se correlaciona con la dimensión de "síntomas orales" es la relación molar anterior-posterior. Los adolescentes reportaron con frecuencia haber tenido algo de comida atrapado en o entre los dientes (,197).

Tabla 78 - Matriz de correlaciones entre los elementos de la síntomas orales y las variables que integran el Índice de Estética Dental (DAI)

	N° de dientes ausentes en la arcada superior e inferior	Apiñamiento anterior	Espaciamiento anterior	Diastema	Mayor irregularidad anterior superior	Mayor irregularidad anterior inferior	Resalte maxilar anterior	Resalte mandibular anterior	Mordida abierta anterior vertical	Relación molar anterior-posterior	
¿Sintió dolor en los dientes, los labios, el maxilar o la boca?	R de Pearson	,033	,148	-,180	,006	,101	,135	,013	-,038	,173	,160
	Sig.	,733	,120	,058	,954	,288	,156	,893	,688	,068	,092
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112

¿Sus encías sangraron?	R de Pearson	,048	,158	,001	,130	,005	,127	-,083	,033	,016	,097
	Sig.	,621	,101	,992	,178	,956	,187	,391	,734	,866	,317
	n	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
¿Tuviste alguna herida en la boca?	R de Pearson	-,093	-,115	-,034	-,047	-,162	,020	,016	-,043	,160	,048
	Sig.	,334	,232	,725	,624	,090	,834	,872	,658	,096	,616
	n	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
¿Tiene mal aliento?	R de Pearson	,021	-,072	,075	,085	-,090	,080	-,076	,163	-,007	,067
	Sig.	,823	,451	,429	,376	,346	,402	,424	,085	,940	,483
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
¿Restos de comida se quedan atrapados entre los dientes?	R de Pearson	-,009	-,102	-,005	-,096	-,022	-,044	-,056	,000	-,164	,197*
	Sig.	,928	,285	,962	,315	,819	,642	,561	1,000	,083	,037
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
¿Algo de comida se le pegó al paladar?	R de Pearson	-,050	,012	-,016	,051	,023	-,045	,055	-,154	,070	,000
	Sig.	,604	,904	,867	,595	,814	,636	,565	,106	,461	1,000
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
Síntomas	R de	-,013	,003	-,052	,031	-,044	,078	-,043	,000	,068	,192*

Orales	Pearson										
	Sig.	,892	,975	,585	,744	,645	,412	,654	1,000	,473	,043
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
** Correlación significativa a $p < 0.01$; * Correlación significativa a $p < 0.05$											

4.13.3. Correlación de las variables del DAI con Limitaciones funcionales

De acuerdo con la tabla 79, hubo una correlación estadísticamente significativa entre el número de dientes ausentes en la arcada superior e inferior y la dificultad para comer o beber alimentos calientes o fríos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca (,211). Por otra parte, la presencia del diastema correlaciona con dificultades en decir una palabra a causa de los dientes, labios, maxilar o boca (,347) y los adolescentes se sienten más dificultades en abrir la boca debido a la presencia de la mordida abierta anterior vertical (,188).

Tabla 79 - Matriz de correlaciones entre los elementos de la limitaciones funcionales y las variables que integran el Índice de Estética Dental (DAI)

		Nº de dientes ausentes en la arcada superior e inferior	Apiñamiento anterior	Espaciamiento anterior	Diastema	Mayor irregularidad anterior superior	Mayor irregularidad anterior inferior	Resalte maxilar anterior	Resalte mandibular anterior	Mordida abierta anterior vertical	Relación molar anterior posterior
¿En general, respira por la boca (o bostezo) debido a problemas con sus	R de Pearson	- ,050	,029	,000	-,043	,000	,146	- ,046	,063	,097	-,036
	Sig.	,602	,762	1,000	,651	1,000	,126	,635	,513	,312	,708
	n	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111

dientes, labios, maxilar o boca?											
¿Tardó más tiempo que otros para comer un determinado alimento a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	-,050	,005	-,100	,017	-,141	-,073	-,063	-,014	,113	,162
	Sig.	,601	,958	,298	,860	,141	,449	,513	,885	,236	,089
	n	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
¿Tuvo problemas durante el sueño a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	-,039	,061	-,060	-,023	-,080	,069	-,012	-,096	,060	-,035
	Sig.	,685	,528	,529	,813	,406	,469	,903	,318	,529	,712
	n	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
¿Tuvo dificultades para morder o masticar los alimentos a causa de sus dientes, labios,	R de Pearson	-,060	,034	-,019	,180	,061	-,002	-,005	-,100	,020	,022
	Sig.	,531	,722	,844	,057	,526	,986	,959	,293	,838	,814
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112

maxilar o boca?											
¿Ha tenido problemas para abrir la boca a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	-,047	-,008	-,083	,027	-,018	-,065	-,119	,024	,188*	,036
	Sig.	,622	,931	,386	,780	,849	,495	,210	,799	,047	,706
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
¿Ha tenido problemas para decir alguna palabra a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	-,030	,001	,091	,347*	-,100	,012	,082	-,088	,082	,103
	Sig.	,755	,993	,345	,000	,300	,900	,399	,363	,396	,286
	n	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
¿Ha tenido dificultad para comer alimentos que le gustan a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	-,043	,045	-,046	,033	-,030	-,032	,004	-,134	,074	,058
	Sig.	,651	,634	,628	,728	,750	,736	,964	,159	,435	,541
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
¿Ha tenido problemas	R de Pearson	-,023	-,032	,058	,090	-,131	-,085	,003	-,070	,032	-,034

mas para beber a través de una pajita a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Sig.	,813	,740	,547	,343	,170	,375	,972	,464	,737	,718
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
¿Ha tenido dificultad para comer o beber alimentos calientes o fríos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson *	,211	-,030	-,059	-,020	-,152	-,043	-,088	-,125	,017	-,011
	Sig.	,025	,754	,534	,836	,110	,653	,357	,189	,862	,909
Limitaciones Funcionales	R de Pearson	-,021	,029	-,059	,084	-,094	,003	-,047	-,102	,124	,047
	Sig.	,825	,758	,536	,380	,324	,978	,623	,284	,193	,626
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
** Correlación significativa a $p < 0.01$; * Correlación significativa a $p < 0.05$											

4.13.4. Correlación de las variables del DAI con bienestar emocional

De acuerdo con la tabla 80, la dimensión de bienestar emocional presentó el mayor número de correlaciones significativas con las variables que integran el Índice de Estética Dental.

Por lo tanto, en presencia del número de dientes ausentes de las arcadas superior e inferior, los adolescentes informan con frecuencia que se sienten enfadados o frustrados (,416), inseguros (,368), tímidos o avergonzados (,454), y que sienten preocupados por lo que otros piensan (,242) y estaban preocupados por no ser tan guapos como otros niños (,296), se sentían molestos (,224),

se sentían nerviosos o temerosos (.304), preocupados por ser diferentes a otras personas a causa de los dientes, los labios, el maxilar o la boca (.333) y tenía mayor impacto en bienestar emocional (.383).

En cuanto a la presencia del diastema, los adolescentes dijeron que a menudo se sienten frustrados o enfadados (.266), inseguros (.234), tímidos o avergonzados (.196) y preocupados, ya que son diferentes a los demás a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca (.249). También se encontró que en presencia de la mordida abierta anterior vertical, los adolescentes refieren estar preocupados por lo que otros piensan (.206) y estar más preocupados por no ser tan guapos como otros niños (.234) y sentirse nerviosos o con miedo a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca (.276). Por último, en relación molar antero-posterior, los adolescentes se refieren a sentir tímido y vergüenza (.259), están preocupados por lo que otros piensan (.248) y sienten molestados de ser diferentes de otras personas a causa de los dientes, labios, maxilar o boca (.287).

Tabla 80 - Matriz de correlaciones entre los elementos de la bienestar emocional y las variables que integran el Índice de Estética Dental (DAI)

		N° de dientes ausentes en la arcada superior e inferior	Apiñamiento anterior	Espaciamiento anterior	Diastema	Mayor irregularidad anterior superior	Mayor irregularidad anterior inferior	Resalte maxilar anterior	Resalte mandibular anterior	Mordida abierta anterior vertical	Relación molar antero-posterior
¿Se sentía enfadado(a) o frustrado(a) a causa de sus dientes, los labios, el maxilar o la boca?	R de Pearson	,416**	-,153	,079	,266*	-,125	-,040	-,008	-,013	,161	,070
	Sig.	,000	,108	,407	,005	,190	,674	,936	,893	,090	,465
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112

¿Se sentía inseguro a causa de los dientes, los labios, el maxilar o la boca?	R de Pearson	,368**	,052	-,046	,234*	,103	,037	,085	,013	,140	,182
	Sig.	,000	,586	,637	,014	,286	,699	,376	,897	,143	,057
	n	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
¿Sintió timidez o vergüenza a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,454**	,005	,027	,196*	,060	-,015	,050	,091	,120	,259**
	Sig.	,000	,960	,779	,039	,527	,873	,597	,340	,207	,006
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
¿Se preocupó por lo que otros pensaban acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar?	R de Pearson	,242*	-,021	-,041	,112	,063	-,143	,000	,029	,206*	,248**
	Sig.	,010	,827	,670	,241	,507	,132	,997	,764	,029	,008
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
¿Le preocupaba no ser tan	R de Pearson	,296**	,024	-,069	,106	,093	,088	-,049	,156	,234*	,151
	Sig.	,002	,802	,474	,268	,331	,358	,607	,102	,013	,113

guapo(a) como otros a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	n	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
¿Estaba molesto a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,224*	-,079	,021	,072	-,033	,052	-,091	,110	,106	-,041
	Sig.	,018	,411	,830	,455	,733	,591	,341	,251	,269	,669
	n	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
¿Se sintió nervioso(a) o con miedo a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,304**	-,061	-,126	,020	-,003	,053	-,021	-,025	,276**	,054
	Sig.	,001	,526	,190	,838	,972	,585	,826	,792	,004	,578
	n	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
¿Le preocupaba no ser tan saludable como otros a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	-,044	,000	-,102	-,087	-,084	,083	-,011	-,001	,125	-,027
	Sig.	,645	,997	,287	,366	,381	,388	,907	,990	,192	,780
	n	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111

de sus dientes , labios, maxila r o boca?											
¿Le molest a ser diferen te a otras person as a causa de los dientes , labios, maxila r o boca?	R de Pear son	,333 **	-,083	,036	,249* *	-,025	-,136	,092	-,031	,170	,287 **
	Sig.	,000	,384	,710	,008	,797	,154	,333	,749	,074	,002
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
Bienes tar Emoci onal	R de Pear son	,383 **	-,038	-,035	,171	,018	,001	,005	,056	,219 *	,168
	Sig.	,000	,689	,718	,072	,855	,994	,961	,557	,020	,076
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
** Correlación significativa a $p < 0.01$; * Correlación significativa a $p < 0.05$											

4.13.5. Correlación de las variables de IED con bienestar social

Como se ha visto en la tabla 81, el número de dientes ausentes superiores e inferiores correlaciona con que los adolescentes no hablan o leen en voz alta en clase (,411), no hablan con otros niños (,189), no sonríen o se ríen cuando están con otros niños (,459), no pasan tiempo con otros niños a causa de los dientes, los labios, el maxilar o la boca (,209) y tenían peor bienestar social (,186). Por otra parte también se ha encontrado que el diastema estaba asociado con que los adolescentes refieran a menudo no querer pasar tiempo con otros niños (,337) y se sientan excluidos (,264). Hubo una correlación con el resalte mandibular anterior cuando los adolescentes refieren no querer pasar tiempo con otros niños a causa de sus dientes, los labios, el maxilar o la boca (,381). Con respecto a la mordida abierta anterior vertical, los adolescentes refieren dificultad en estar con atención en clase (,208) y tocan un instrumento musical (,254) y no quieren participar en actividades extra-curriculares (,289) y reflejan mayor impacto en la dimensión bienestar social

(,238). Por último, en la relación molar anteroposterior, los adolescentes refieren con frecuencia que no quieren sonreír o reír cuando están con los otros niños (,238) o no quieren pasar tiempo con otros niños (,224) y otros niños hicieron preguntas acerca de sus dientes, labios, maxilar o boca (,197).

Tabla 81 - Matriz de correlaciones entre los elementos de la bienestar social y las variables que integran el Índice de Estética Dental (DAI)

		N° de dientes ausentes en la arcada superior e inferior	Apiñamiento anterior	Espaciamiento anterior	Diastema	Mayor irregularidad anterior superior	Mayor irregularidad anterior inferior	Resalte maxilar anterior	Resalte mandibular anterior	Mordida abierta anterior vertical	Relación molar anterior posterior
¿Ha faltado a la escuela a causa de dolores de dientes, o debido a consultas o cirugías?	R de Pearson	-,035	,139	-,099	,139	-,021	,106	,125	-,022	,085	,032
	Sig.	,716	,145	,297	,143	,827	,265	,187	,822	,373	,739
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
¿Ha tenido dificultades en prestar atención en	R de Pearson	-,048	,051	-,130	,112	,011	,128	-,130	-,045	,208*	-,048
	Sig.	,613	,595	,172	,238	,910	,177	,173	,634	,027	,615
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112

clase, a causa de sus dientes , labios, maxila r o boca?											
¿Tuvo proble mas para hacer las tareas en clase a causa de sus dientes , labios, maxila r o boca?	R de Pear son	- ,025	-,077	,071	,060	-,142	-,012	- ,167	,098	,125	-,144
	Sig.	,798	,418	,457	,532	,136	,897	,079	,306	,191	,129
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
No quiere hablar o leer en voz alta en clase a causa de los dientes , labios, maxila r o boca?	R de Pear son	,411 **	-,081	,022	,124	,028	,054	- ,124	,166	- ,064	,118
	Sig.	,000	,394	,814	,192	,772	,574	,191	,080	,502	,214
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
¿No quiere partici par en activid ades	R de Pear son	- ,025	-,047	-,022	,092	-,079	,048	- ,099	,015	,289 **	,068
	Sig.	,795	,624	,816	,333	,407	,618	,301	,872	,002	,475
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112

como deportes, teatro, viajes escolares a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?											
¿No quiere hablar con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,189*	-,081	,022	,091	-,075	,121	-,134	,141	,241*	,155
	Sig.	,046	,394	,814	,338	,431	,203	,158	,137	,010	,104
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
¿No quería sonreír o reír cuando estaba con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,459**	,064	,004	,136	,166	,018	,054	,207*	,080	,238*
	Sig.	,000	,503	,971	,153	,081	,849	,574	,029	,403	,011
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112

¿Ha tenido problemas para tocar un instrumento musical como la flauta o la trompeta a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	-,039	,049	-,087	,132	-,055	,137	,030	-,045	,254*	-,015
	Sig.	,699	,628	,387	,188	,587	,172	,764	,656	,010	,881
	n	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
¿No quería pasar tiempo con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	R de Pearson	,209*	-,014	,092	,337*	,026	,068	-,155	,381*	,082	,224*
	Sig.	,034	,887	,354	,000	,792	,495	,117	,000	,409	,023
	n	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
¿Discutió con otros niños o con su familia a causa	R de Pearson	-,037	,050	-,083	-,149	,018	-,043	-,117	,168	,231*	,180
	Sig.	,712	,615	,402	,132	,857	,663	,238	,089	,019	,068
	n	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104

de sus dientes , labios, maxila r o boca?											
¿Otros niños le han hecho broma s a causa de sus dientes , labios, maxila r o boca?	R de Pear son	- ,038	,070	,034	,171	,117	,027	,133	-,044	- ,009	-,026
	Sig.	,703	,480	,728	,081	,235	,788	,175	,657	,928	,789
	n	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
¿Otros niños le han hecho sentirs e exclui do a causa de sus dientes , labios, maxila r o boca?	R de Pear son	- ,026	,133	-,085	,264* *	,191*	,112	,058	,050	,019	,109
	Sig.	,792	,175	,386	,006	,050	,254	,554	,610	,843	,266
	n	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106
¿Otros niños le han hecho pregun tas acerca de sus dientes , maxila	R de Pear son	,133	,115	-,023	,077	-,034	,004	- ,023	,043	,180	,197 *
	Sig.	,163	,231	,808	,423	,722	,964	,814	,656	,058	,038
	n	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111

r o boca?											
¿Bienestar Social	R de Pearson	,186*	,061	-,049	,196*	,031	,100	-,063	,154	,238*	,177
	Sig.	,050	,523	,608	,038	,745	,293	,510	,105	,011	,061
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
** Correlación significativa a $p < 0.01$; * Correlación significativa a $p < 0.05$											

4.13.6. Correlación el DAI con la Salud oral y el Bienestar general

De acuerdo con la tabla 82, el Índice de Estética Dental produce ningún efecto estadísticamente significativo sobre la dimensión de salud oral y bienestar general.

Tabla 82 - Salud oral y bienestar general de los adolescentes, por el Índice de Estética Dental (DAI)

DAI		n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
¿Cree que la salud de los dientes, labios, maxilar y bocas:	Normal/Menor	8	1,63	,916	,761	3,111	,519
	Definida	16	1,44	,892			
	Severa	25	1,48	,653			
	Muy Severa/Hándicap	63	1,73	,954			
¿Las condiciones (buenas o malas) de los dientes, labios o boca afectan a su vida cotidiana?	Normal/Menor	8	,88	,835	,358	3,110	,783
	Definida	16	,75	1,000			
	Severa	25	,60	,913			
	Muy Severa/Hándicap	62	,60	,799			
Salud Oral y Bienestar General	Normal/Menor	8	2,50	1,195	,292	3,111	,831
	Definida	16	2,19	1,276			
	Severa	25	2,08	1,288			
	Muy Severa/Hándicap	63	2,33	1,470			

4.13.7. Correlación el DAI con Síntomas orales

De acuerdo la tabla 83, el Índice de Estética Dental produce ningún efecto estadísticamente significativo sobre la dimensión de síntomas orales.

Tabla 83 - Síntomas orales de los adolescentes, por Índice de Estética Dental (DAI)

DAI		n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
¿Sintió dolor en los dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	1,00	,756	,916	3,111	,436
	Definida	16	,69	,479			
	Severa	25	,56	,768			
	Muy Severa/Hándicap	63	,79	,806			
¿Sus encías sangraron?	Normal/Menor	8	,50	,535	,956	3,108	,416
	Definida	15	,87	,516			
	Severa	25	,48	,714			
	Muy Severa/Hándicap	61	,66	,814			
¿Tuvo alguna herida en la boca?	Normal/Menor	8	,50	,535	,474	3,109	,701
	Definida	16	,69	,793			
	Severa	25	,72	,678			
	Muy Severa/Hándicap	61	,82	,847			
¿Tiene mal aliento?	Normal/Menor	8	,50	,756	,876	3,111	,456
	Definida	16	,69	,793			
	Severa	25	,92	,759			
	Muy Severa/Hándicap	63	,87	,751			
¿Restos de comida se quedaron atrapados en o entre los dientes?	Normal/Menor	8	1,13	1,126	,811	3,111	,490
	Definida	16	1,31	1,014			
	Severa	25	,92	,572			
	Muy Severa/Hándicap	63	1,06	,759			
¿Algo de comida se le pegó al paladar?	Normal/Menor	8	,75	1,035	1,904	3,111	,133
	Definida	16	,31	,479			
	Severa	25	,16	,374			
	Muy Severa/Hándicap	63	,33	,648			
Síntomas Orales	Normal/Menor	8	4,38	1,768	,609	3,111	,611
	Definida	16	4,50	2,582			
	Severa	25	3,76	2,146			

	Muy Severa/ Hándicap	63	4,49	2,455			
--	-------------------------	----	------	-------	--	--	--

4.13.8. Correlación el DAI con Limitaciones funcionales

De acuerdo la tabla 84, el Índice de Estética Dental no produce ningún efecto estadísticamente significativo sobre la dimensión de limitaciones funcionales.

Tabla 84 - Limitaciones funcionales de los adolescentes, por el Índice de Estética Dental (DAI)

DAI		n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
¿En general, respira por la boca (o bostezo) debido a problemas con sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	,13	,354	3,197	3,110	,056
	Definida	16	,94	1,340			
	Severa	25	,20	,500			
	Muy Severa/ Hándicap	62	,44	,760			
¿Tardó más tiempo que otros para comer un determinado alimento a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	,38	,744	,780	3,110	,508
	Definida	16	,69	1,078			
	Severa	25	,32	,748			
	Muy Severa/ Hándicap	62	,39	,732			
¿Tuvo problemas durante el sueño a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	,38	,744	,739	3,110	,531
	Definida	16	,19	,403			
	Severa	25	,12	,440			
	Muy Severa/ Hándicap	62	,32	,742			
¿Tuvo dificultades para morder o masticar los alimentos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	,50	1,069	,618	3,111	,605
	Definida	16	,50	,632			
	Severa	25	,36	,757			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,63	,938			
¿Ha tenido problemas para abrir la boca a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	,38	,518	1,582	3,111	,198
	Definida	16	,38	,500			
	Severa	25	,12	,332			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,19	,435			
¿Ha tenido problemas para decir alguna palabra a causa	Normal/Menor	8	0,00	0,000	,566	3,108	,639
	Definida	15	,20	,414			

de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Severa	25	,08	,277			
	Muy Severa/ Hándicap	61	,15	,477			
¿Ha tenido dificultad para comer alimentos que le gustan a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	0,00	0,000	,652	3,111	,583
	Definida	16	,31	,479			
	Severa	25	,28	,843			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,35	,676			
¿Ha tenido problemas para beber a través de una pajita a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	0,00	0,000	,281	3,111	,839
	Definida	16	,06	,250			
	Severa	25	,08	,277			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,05	,215			
¿Ha tenido dificultad para comer o beber alimentos calientes o fríos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	,25	,463	,416	3,111	,742
	Definida	16	,56	,629			
	Severa	25	,44	,870			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,38	,705			
Limitaciones Funcionales	Normal/Menor	8	2,00	2,204	1,072	3,111	,364
	Definida	16	3,81	3,655			
	Severa	25	2,00	3,500			
	Muy Severa/ Hándicap	63	2,89	3,460			

4.13.9. Correlación el DAI con Bienestar emocional

La tabla 85 muestra que el Índice de Estética Dental tuvo un efecto estadísticamente significativo sobre el elemento "se ha sentido inseguro a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca" ($F_{3,109} = 4,305$, $p < 0,007$). Lo que indica que los adolescentes con índice de estética Muy Severa / hándicap ($,59 \pm ,804$) cuentan con más frecuencia este síntoma que los adolescentes con índice de estética definida ($,60 \pm ,250$) y severa ($,16 \pm ,374$). Los adolescentes con DAI muy Severa / hándicap ($,33 \pm ,648$) refieren con más frecuencia que son diferentes a los demás a causa de sus dientes, los labios, el maxilar o la boca que los adolescentes con DAI definido ($,00 \pm ,00$) o severa ($,00 \pm ,00$).

Tabla 85 - Bienestar emocional de los adolescentes, por el Índice de Estética Dental (DAI)

DAI	n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
Normal/Menor	8	,50	,535	1,290	3,111	,282

¿Se sentía enfadado(a) o frustrado(a) a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Definida	16	,13	,342			
	Severa	25	,20	,500			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,38	,705			
¿Se sentía inseguro a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	,38	,518	4,305	3,109	,007
	Definida	16	,06	,250			
	Severa	25	,16	,374			
	Muy Severa/ Hándicap	61	,59	,804			
¿Sintió timidez o vergüenza a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	0,00	0,000	2,121	3,111	,102
	Definida	16	,25	,577			
	Severa	25	,28	,542			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,56	,876			
¿Se preocupó por lo que otros pensaban acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar?	Normal/Menor	8	,50	,535	2,290	3,111	,082
	Definida	16	,38	,500			
	Severa	25	,08	,277			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,46	,758			
¿Le preocupa no ser tan guapo(a) como otros a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	,50	,535	2,466	3,110	,066
	Definida	16	,25	,447			
	Severa	25	,24	,436			
	Muy Severa/ Hándicap	62	,68	,971			
¿Estaba molesto a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	,38	,518	,026	3,110	,994
	Definida	16	,38	,719			
	Severa	25	,36	,638			
	Muy Severa/ Hándicap	62	,40	,735			
¿Se sintió nervioso(a) o con miedo a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	,38	,518	1,991	3,109	,120
	Definida	16	0,00	0,000			
	Severa	24	,13	,448			
	Muy Severa/ Hándicap	62	,32	,647			
¿Le preocupa no ser tan saludable como otros a causa	Normal/Menor	8	,38	,518	1,766	3,110	,158
	Definida	16	,25	,577			
	Severa	25	,04	,200			

de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Muy Severa/ Hándicap	62	,32	,621			
¿Le molesta ser diferente a otras personas a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	,13	,354	3,755	3,111	,013
	Definida	16	0,00	0,000			
	Severa	25	0,00	0,000			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,33	,648			
Bienestar Emocional	Normal/Menor	8	3,13	2,100	2,577	3,111	,058
	Definida	16	1,69	1,621			
	Severa	25	1,48	2,064			
	Muy Severa/ Hándicap	63	4,00	5,533			

4.13.10. Correlación el DAI con Bienestar social

De acuerdo con la tabla 86, el Índice de Estética Dental no produce ningún efecto estadísticamente significativo sobre la dimensión de bienestar social.

Tabla 86 - Bienestar social de los adolescentes, por el Índice de Estética Dental (DAI)

DAI		n	Media	Desviación Estándar	F	gl	P
¿Ha faltado a la escuela a causa de dolores de dientes, o debido a consultas o cirugías?	Normal/Menor	8	,00	,000	,485	3,111	,693
	Definida	16	,19	,403			
	Severa	25	,12	,440			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,14	,353			
¿Ha tenido dificultades en prestar atención en clase, a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	,50	,535	1,914	3,111	,132
	Definida	16	,25	,447			
	Severa	25	,12	,332			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,19	,396			
¿Tuvo problemas para hacer las tareas en clase a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	,00	,00	,644	3,111	,588
	Definida	16	,13	,342			
	Severa	25	,08	,277			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,05	,215			
¿No quiere hablar o leer en voz alta en clase a causa de los	Normal/Menor	8	,25	,463	,991	3,111	,400
	Definida	16	,25	,447			

dientes, labios, maxilar o boca?	Severa	25	,04	,200			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,16	,482			
¿No quiere participar en actividades como deportes, teatro, viajes escolares a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	0,00	0,000	,630	3,111	,597
	Definida	16	,06	,250			
	Severa	25	,04	,200			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,13	,421			
¿No quiere hablar con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	0,00	0,000	1,287	3,111	,283
	Definida	16	,19	,403			
	Severa	25	,04	,200			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,21	,513			
¿No quería sonreír o reír cuando estaba con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	,13	,354	2,349	3,111	,077
	Definida	16	,06	,250			
	Severa	25	,08	,277			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,37	,703			
¿Ha tenido problemas para tocar un instrumento musical como la flauta o la trompeta a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	0,00	0,000	2,480	3,100	,066
	Definida	11	,09	,302			
	Severa	25	,04	,200			
	Muy Severa/ Hándicap	57	,32	,631			
¿No quería pasar tiempo con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	,13	,354	,704	3,102	,552
	Definida	11	0,00	0,000			
	Severa	25	,12	,332			
	Muy Severa/ Hándicap	59	,19	,473			
¿Discutió con otros niños o con su familia a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	0,00	0,000	,533	3,103	,660
	Definida	11	,27	,467			
	Severa	25	,16	,374			
	Muy Severa/ Hándicap	60	,23	,647			
¿Otros niños le han hecho bromas a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	7	0,00	0,000	1,135	3,104	,339
	Definida	14	,14	,363			
	Severa	25	,08	,277			

	Muy Severa/ Hándicap	59	,24	,536			
¿Otros niños le han hecho sentirse excluido a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?	Normal/Menor	7	0,00	0,000	,950	3,105	,419
	Definida	14	0,00	0,000			
	Severa	25	,04	,200			
	Muy Severa/ Hándicap	60	,10	,303			
¿Otros niños le han hecho preguntas acerca de sus dientes, maxilar o boca?	Normal/Menor	8	0,00	0,000	2,390	3,110	,073
	Definida	16	,31	,602			
	Severa	24	,04	,204			
	Muy Severa/ Hándicap	63	,33	,622			
Bienestar Social	Normal/Menor	8	1,00	,926	1,953	3,111	,125
	Definida	16	1,81	2,105			
	Severa	25	1,00	2,309			
	Muy Severa/ Hándicap	63	2,57	3,586			

4.14. Correlación entre la gravedad de maloclusión y la percepción de los padres del impacto en la calidad de vida de su hijo(a)

4.14.1. Correlación entre la percepción de los padres y las variables del Índice de Estética Dental (DAI)

Los resultados que siguen se refieren al análisis del efecto de las variables que integran el DAI con todas las dimensiones del Cuestionario Percepción de los Padres.

4.14.1.1. Salud oral y bienestar general

La tabla 87 muestran correlaciones estadísticamente significativas. Es decir, los padres clasificaron peor la salud oral de su hijo(a) con las variables el apiñamiento anterior (,195) y resalte mandibular anterior (,255) que integran el DAI. La dimensión de salud oral y bienestar general de su hijo(a) se ve comprometida por la presencia de apiñamiento anterior (,217), una mayor irregularidad anterior-superior (,187) y resalte mandibular anterior (,244) del DAI.

Tabla 87 - Matriz de correlaciones entre los elementos que integran el Índice de Estética Dental (DAI) y salud oral y el bienestar general de su hijo(a) (PPQ)

	Nº de dientes	Apiñamiento anterior	Espaciamiento anterior	Diastema	Mayor irregularidad anterior	Mayor irregularidad anterior	Resalte maxilar-	Resalte mandibular -	Morrida abierta	Relación molar

		ause ntes en la arca da supe rior e infer ior				- superio r	- inferior	anter ior	anteri or	anter ior verti cal	anter o- poste rior
¿Cree que la salud de los dientes , labios, maxila r y boca de su hijo(a) es	r de Pear son	- .011	,195*	-.039	.146	.139	.102	.072	,255* *	.112	.082
	sig	.911	.039	.686	.124	.145	.286	.448	.007	.242	.391
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
¿Las condic iones (buena s o malas) de los dientes , labios o boca afecta n a la vida cotidia na de su hijo(a) ?	r de Pear son	.008	.172	-.140	-.042	.180	.075	- .013	.155	- .027	-.039
	sig	.929	.070	.141	.662	.058	.434	.892	.103	.781	.684
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
Salud Oral y Bienes tar Gener al	r de Pear son	- .002	,217*	-.104	.065	,187*	.105	.037	,244* *	.052	.027
	sig	.986	.021	.275	.497	.048	.272	.702	.010	.583	.775
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112

** p < 0.01; * p < 0.05

4.14.1.2. Síntoma oral

Como puede verse en la tabla 88, hubo correlaciones estadísticamente significativas en la dimensión de “síntomas orales”, los padres informaron que su hijo(a) tuvo con frecuencia dolor de dientes, labios, maxilar o boca en asociación con apiñamiento anterior (.194). La frecuencia de heridas en la boca está positivamente correlacionada con la relación molar antero-posterior (.187), la frecuencia de comida atrapada entre los dientes está positivamente correlacionada con la presencia del apiñamiento anterior (.251), la mordida abierta anterior vertical (.312) y presencia de diastema (.292).

Tabla 88 - Matriz de correlaciones entre los elementos que integran el Índice de Estética Dental (DAI) y síntomas oral de su hijo(a) (PPQ)

		N° de dientes ausentes en la arcada superior e inferior	Apiñamiento anterior	Espaciamiento anterior	Diastema	Mayor irregularidad anterior - superior	Mayor irregularidad anterior - inferior	Resalte maxilar-anterior	Resalte mandibular - anterior	Mordida abierta anterior vertical	Relación molar antero-posterior
Su hijo(a) sintió dolor en los dientes, labios, maxilar o boca?	r de Pearson	-.067	.194*	-.108	-.173	.097	.157	.095	-.032	.070	-.003
	sig	.483	.041	.260	.070	.309	.100	.319	.736	.466	.973
	n	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
Su hijo(a)	r de Pearson	-.055	.118	-.005	.151	.053	.038	.039	-.004	-.080	-.050

tuvo sangrado en las encías?	sig	.571	.220	.960	.115	.581	.693	.685	.971	.404	.601
	n	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Su hijo(a) tenía heridas en la boca?	r de Pearson	-.058	-.119	.008	-.072	-.096	-.018	.025	-.034	.161	.187*
	sig	.547	.213	.937	.453	.316	.851	.796	.720	.092	.049
	n	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
Su hijo(a) tenía mal aliento?	r de Pearson	-.107	-.021	-.004	.226*	.052	-.031	.046	.062	-.140	-.023
	sig	.266	.825	.969	.017	.589	.744	.632	.515	.143	.808
	n	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
Su hijo(a) se había algo de comida atrapada en o entre los dientes?	r de Pearson	-.031	.251**	-.035	-.135	.041	.139	.067	.029	.312**	.004
	sig	.748	.009	.721	.161	.673	.150	.490	.767	.001	.969
	n	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
Su hijo(a) había algo de comida	r de Pearson	-.112	.030	.159	.292*	.024	-.077	.170	-.022	-.121	.088
	sig	.246	.759	.098	.002	.806	.427	.077	.822	.212	.363
	n	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109

atrapada en o entre los dientes ?											
Síntomas Orales	r de Pearson	-.136	.106	.017	.157	.057	.048	.134	.003	-.007	.054
	sig	.153	.268	.862	.098	.553	.618	.160	.975	.942	.574
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112

** p < 0.01; * p < 0.05

4.14.1.3. Limitación funcional

De acuerdo con la tabla 89, el apiñamiento anterior se correlaciona positivamente con el tema "el (a) hijo(a) tenía dificultad para comer alimentos que gusta comer a causa de los dientes, los labios, ¿el maxilar o la boca?" (.255), el diastema también se correlacionó de forma positiva con la dificultad de morder o mastica alimentos como manzanas, mazorcas de maíz o carne dura (.229), el resalte maxilar anterior se correlaciona positivamente con "el (a) hijo(a) tenía problemas para comer o beber alimentos calientes o fríos (.204), el resalte mandibular anterior se correlaciona positivamente con dificultades respiratorias expresadas por los adolescentes (.204). Por último, la mordida abierta anterior - vertical se correlaciona positivamente con la frecuencia de problemas durante el sueño (.314) y la necesidad de que los adolescentes siguen dietas específicas (.454).

Tabla 89 - Matriz de correlaciones entre los elementos que integran el Índice de Estética Dental (DAI) y limitaciones funcionales de su hijo(a) (PPQ)

	Nº de dientes ausentes en la arcada superior e inferior	Apiñamiento anterior	Espaciamiento anterior	Diastema	Mayor irregularidad anterior superior	Mayor irregularidad anterior inferior	Resalte maxilar anterior	Resalte mandibular anterior	Mordida abierta anterior vertical	Relación molar anterior-posterior
--	---	----------------------	------------------------	----------	---------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

¿Su hijo(a) tuvo dificultades para morder o masticar alimentos como manzanas, mazorcas de maíz o carne dura?	r de Pearson	- .050	.068	-.014	.229*	.040	-.085	- .099	.145	.021	.135
	sig	.604	.486	.890	.017	.684	.381	.308	.133	.830	.162
	n	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
¿Su hijo(a) respiró por la boca (o bostezó)?	r de Pearson	- .067	.100	-.020	.125	.035	.101	- .034	.204*	.063	-.086
	sig	.488	.305	.840	.198	.719	.296	.730	.034	.515	.375
	n	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
¿Su hijo(a) tuvo problemas durante el sueño?	r de Pearson	- .041	-.013	-.099	-.014	-.094	.130	- .154	.186	.314**	.150
	sig	.672	.894	.299	.880	.327	.173	.107	.051	.001	.116
	n	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
¿Su hijo(a) tuvo dificultades para decir alguna palabra?	r de Pearson	- .042	.045	.065	.033	.013	.110	- .051	.131	.035	.057
	sig	.657	.641	.495	.733	.890	.249	.591	.167	.717	.549
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112

¿Su hijo(a) tardó más tiempo que otros para comer un determinado alimento?	r de Pearson	- .056	-.145	.078	.117	-.159	-.033	- .142	.043	.047	.038
	sig	.554	.127	.415	.221	.095	.729	.135	.652	.623	.689
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
¿Su hijo(a) tuvo problemas para comer o beber alimentos calientes o fríos?	r de Pearson	- .060	.132	.058	.085	-.053	.007	.204 *	-.101	- .083	-.026
	sig	.536	.170	.545	.378	.581	.946	.033	.294	.391	.790
	n	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
¿Su hijo(a) tenía dificultad para comer alimentos que le gustan?	r de Pearson	- .035	.255***	-.149	-.053	.165	.152	.049	-.110	- .086	-.081
	sig	.711	.007	.116	.578	.082	.110	.607	.249	.367	.394
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
¿Su hijo(a) tenía una dieta restringida a ciertos tipos de aliment	r de Pearson	- .029	.068	-.010	-.007	-.075	.040	.015	.008	.454 **	.083
	sig	.765	.475	.914	.941	.429	.674	.876	.933	.000	.382
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112

os (por ejemplo, alimentos blandos)?											
Limitaciones Funcionales	r de Pearson	- .088	.096	-.023	.134	-.015	.102	-.035	.103	.127	.034
	sig	.357	.313	.813	.158	.872	.284	.712	.281	.180	.719
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112

** p < 0.01; * p < 0.05

4.14.1.4. Bienestar emocional

De acuerdo con la tabla 90, las respuestas al tema "su hijo(a) se sentía enfadado(a) o frustrado(a)" se correlacionan positivamente con la mordida abierta anterior vertical (.224), las preocupaciones de los hijos con respecto a no ser tan saludables como otros niños se correlaciona positivamente con apiñamiento anterior (.205), resalte mandibular anterior (.215) y mayor irregularidad anterior-inferior (.299). La correlación entre las respuestas "a su hijo(a) le preocupaba ser diferente a otras personas?" con resalte mandibular anterior (.194), demuestra que los padres reconocen esta preocupación en su hijo(a). La evaluación de las preocupaciones de los hijos con lo que otras personas piensan de dientes, labios, boca o maxilar, los padres se correlacionan positivamente con apiñamiento anterior (.294), la mayor irregularidad anterior-superior (.192), la mayor irregularidad anterior-inferior (.255) y mordida abierta anterior vertical (.341).

Este resultado indica que los padres reconocen que su hijo(a) se preocupan con frecuencia por lo que otros piensan acerca de sus dientes, labios, maxilar y boca, con la presencia del apiñamiento anterior, la mayor irregularidad anterior-superior, la irregularidad anterior-inferior y la mordida abierta anterior vertical.

Por último, los padres evalúan mayor impacto en bienestar emocional de su hijo(a) cuando correlaciona positivamente con mayor irregularidad anterior-inferior (.190), la mordida abierta anterior (.218).

Tabla 90 - Matriz de correlaciones entre los elementos que integran el índice dental estética (DAI) y bienestar emocional de los hijos (PPQ)

	Nº de dientes ausentes	Apiñamiento anterior	Espaciamiento anterior	Diastema	Mayor irregularidad anterior-inferior	Mayor irregularidad anterior-inferior	Resalte maxilar-anterior	Resalte mandibular-anterior	Mordida abierta anterior	Relación molar anterior
--	------------------------	----------------------	------------------------	----------	---------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------	-----------------------------	--------------------------	-------------------------

		en la arca da supe rior e infer ior				superio r				verti cal	post erior
¿Su hijo(a) se sintió perturba do(a)?	r de Pear son	- .038	.092	-.098	-.125	.005	.084	- .069	.016	.119	.129
	sig	.698	.343	.313	.194	.960	.384	.476	.871	.219	.182
	n	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
¿Su hijo(s) se sentía enfada do(a) o frustrad o(a)?	r de Pear son	.106	-.037	.007	.010	.012	-.021	.133	-.077	.224 *	.032
	sig	.270	.697	.944	.916	.900	.831	.165	.421	.018	.740
	n	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
¿Su hijo(a) siente ansieda d o miedo?	r de Pear son	.106	-.065	.012	-.040	-.087	.023	- .059	-.110	.080	-.133
	sig	.272	.503	.903	.682	.368	.810	.543	.256	.411	.167
	n	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
¿Su hijo(a) mencion ó que no es tan saludabl e como otras persona s?	r de Pear son	- .042	.205*	-.032	-.038	.025	.215*	- .049	.299* *	.181	-.008
	sig	.661	.030	.737	.693	.793	.023	.605	.001	.056	.930
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
¿A su hijo(a) le preocup aba ser diferent e a otras persona s?	r de Pear son	- .038	.109	-.089	-.043	-.001	.179	- .095	.194*	.150	.057
	sig	.694	.255	.350	.650	.992	.060	.318	.041	.115	.548
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112

¿A su hijo(a) le preocupaba no ser tan guapo(a) como otras personas?	r de Pearson	- .041	.043	-.173	-.065	.017	.181	- .106	.143	.085	.000
	sig	.667	.651	.068	.495	.855	.057	.265	.132	.375	1.000
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
¿Su hijo(a) actuó con timidez o vergüenza?	r de Pearson	.084	-.019	-.175	-.056	.016	.153	- .145	.040	.038	.135
	sig	.381	.846	.064	.556	.869	.107	.126	.674	.688	.156
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
¿A su hijo(a) le preocupaba lo que los demás piensan acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar?	r de Pearson	- .049	.294**	-.169	-.113	.192*	.255**	.071	.153	.341**	.075
	sig	.605	.002	.075	.236	.043	.007	.455	.108	.000	.430
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
Bienestar Emocional	r de Pearson	.021	.110	-.134	-.083	.038	.190*	- .055	.102	.218*	.064
	sig	.829	.250	.160	.386	.691	.045	.562	.285	.021	.501
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112

** p < 0.01; * p < 0.05

4.14.1.5. Bienestar social

De acuerdo con la tabla 91, la evaluación de los padres sobre el bienestar social de los hijos, ¿podemos considerar que el número de dientes ausentes de las arcadas superior e inferior se correlaciona positivamente con las respuestas de los padres en relación a “su hijo(a) evitaba

sonreír o reír cuando estaba con otros niños?" (,332). ¿El espaciamiento anterior se correlaciona negativamente con las respuestas de los padres en relación a "su hijo(a) tenía dificultad en prestar atención en la escuela?"(-,211) y "su hijo(a) no quería o no podía participar en actividades deportivas, otras actividades de grupo (como el teatro o la música) o viajes escolares?" (-,212). Este resultado indica que los padres reconocen estas dificultades en su hijo(a) cuando el espaciamiento anterior es reducido.

¿Las respuestas de los padres en relación a "su hijo(a) no habla o lee en voz alta en clase?"(,193), "¿A su hijo(a) le han hecho comentarios otros niños sobre sus dientes, labios, boca o maxilar?" (,249) y el bienestar social general se correlacionan positivamente con la mayor irregularidad anterior-inferior (,192), lo que significa que con frecuencia los padres reconocen un mayor impacto en estos comportamientos en su hijo(a) con la presencia de mayor irregularidad anterior-inferior.

¿Las respuestas de los elementos "su hijo(a) no quería hablar con otros niños?" (,268) y "su hijo(a) se preocupó por el hecho de tener menos amigos?" (,375) se correlaciona positivamente con la mordida abierta anterior vertical.

¿Las respuestas de los elementos "su hijo(a) no quería hablar con otros niños?" (,189) y "Su hijo(a) evitaba sonreír o reír cuando estaba con otros niños?" (,206) se correlaciona positivamente con la relación molar anteroposterior.

¿Las respuestas de los padres en relación "A su hijo(a) le han hecho comentarios otros niños sobre sus dientes, labios, boca o maxilar?" (,245) se correlaciona positivamente con la existencia de resalte mandibular anterior.

Tabla 91 - Matriz de correlaciones entre los elementos que integran el índice dental estética (DAI) y bienestar social de los hijos (PPQ)

IDE	Nº de dientes ausentes en la arcada superior e inferior	Apiñamiento anterior	Espaciamiento anterior	Diastema	Mayor irregularidad anterior - superior	Mayor irregularidad anterior - inferior	Resalte maxilar - anterior	Resalte mandibular - anterior	Mordida abierta anterior vertical	Relación molar anteroposterior
-----	---	----------------------	------------------------	----------	---	---	----------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

Su hijo(a) en ausencia de la escuela (por ejemplo, dolor, consultas, cirugía)?	r de Pearson	-.043	-.052	-.149	-.095	.065	.100	-.072	-.132	-.007	-.075
	Sig	.656	.589	.116	.317	.496	.292	.450	.166	.944	.431
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
Su hijo(a) tuvo dificultad en prestar atención en la escuela?	r de Pearson	-.041	-.023	-.211*	-.094	.034	.173	.004	-.058	.017	-.071
	Sig	.675	.812	.027	.332	.728	.073	.964	.547	.859	.463
	n	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
Su hijo(a) no habla o lee en voz alta en clase?	r de Pearson	-.025	.119	-.178	-.089	.025	.193*	-.097	.052	-.095	-.011
	Sig	.796	.223	.068	.367	.800	.047	.321	.598	.335	.913
	n	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106
Su hijo(a) no quería hablar con otros niños?	r de Pearson	-.019	-.105	.055	.114	-.089	.021	-.104	.179	.268**	.189*
	Sig	.839	.274	.570	.232	.353	.828	.277	.060	.005	.047
	n	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
Su hijo(a) evitaba sonreír o reír cuando estaba	r de Pearson	.332**	-.037	.068	.125	.080	.061	.021	.160	.079	.206*
	Sig	.000	.697	.476	.193	.406	.521	.827	.093	.413	.030
	n	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111

con otros niños?											
A su hijo(a) otros niños le han señalado o le han puesto un mote?	r de Pearson	-.027	-.094	-.004	.044	.032	.020	.031	.012	-.100	-.008
	Sig.	.782	.334	.971	.648	.743	.840	.753	.903	.303	.934
	n	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
Su hijo(a) ha sido excluido por otros niños?	r de Pearson	-.023	.001	-.092	-.031	-.103	.068	-.141	.019	.057	-.064
	Sig.	.816	.992	.346	.754	.292	.489	.148	.848	.557	.515
	n	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
Su hijo(a) no quería o no podía pasar tiempo con otros niños?	r de Pearson	-.026	.035	-.105	-.039	-.139	.134	-.152	.151	.066	.116
	Sig.	.791	.722	.281	.691	.153	.169	.118	.121	.502	.234
	n	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
Su hijo(a) no quería o no podía participar en las actividades: deportes, otras actividades	r de Pearson	-.022	.026	-.212*	-.151	-.051	.041	-.009	-.063	-.081	.097
	Sig.	.822	.788	.027	.118	.599	.672	.925	.512	.402	.314
	n	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109

ades de grupo (como el teatro o la música) o viajes escolares?											
Su hijo(a) estaba preocupado por el hecho de tener menos amigos?	r de Pearson	-.030	.000	-.068	-.030	-.151	.127	-.057	.116	.375**	.132
	Sig	.757	.998	.475	.754	.113	.184	.552	.224	.000	.167
	n	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
A su hijo(a) le han hecho comentarios sobre sus dientes, labios, boca o maxilar?	r de Pearson	-.039	.149	-.057	-.015	.053	.249*	-.114	.245*	.096	-.013
	Sig	.694	.128	.561	.882	.594	.010	.246	.012	.328	.894
	n	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Bienes Social	r de Pearson	.015	.002	-.146	-.036	-.022	.192*	-.089	.069	.093	.069
	Sig	.875	.984	.125	.705	.817	.042	.352	.471	.332	.471
	n	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112

** p < 0.01; * p < 0.05

4.14.2. Correlación de la percepción de los padres con los niveles del índice de Estética Dental (DAI)

Las siguientes tablas muestran la percepción de los padres en todos los elementos de las dimensiones: salud oral, bienestar general, síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar social y bienestar emocional de su hijo(a) con el Índice de Estética Dental (DAI).

4.14.2.1. Salud oral y bienestar general

De acuerdo con la tabla 92, no hay efectos estadísticamente significativos del Índice de Estética Dental (DAI) en la percepción de los padres sobre salud oral y el bienestar general de su hijo(a).

Tabla 92 - Salud oral y bienestar general (Cuestionario Percepción de los Padres) por Índice de Estética Dental (DAI)

	DAI	n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
¿Cree que la salud de los dientes, labios, maxilar y boca de su hijo(a) es	Normal/Menor	8	1,88	1,13	2,75	3,111	0,06
	Definida	16	2,00	0,73			
	Severa	25	1,72	1,06			
	Muy Severa/Hándicap	63	2,32	0,89			
¿Las condiciones (buenas o malas) de los dientes, labios o boca afectan a la vida cotidiana de su hijo(a)?	Normal/Menor	8	1,13	0,83	0,22	3,111	0,88
	Definida	16	1,00	1,03			
	Severa	25	0,88	0,78			
	Muy Severa/Hándicap	63	0,89	0,94			
Salud Oral y Bienestar General	Normal/Menor	8	3,00	1,77	0,89	3,111	0,45
	Definida	16	3,00	1,26			
	Severa	25	2,60	1,61			
	Muy Severa/Hándicap	63	3,21	1,60			

4.14.2.2. Síntoma oral

La tabla 93 muestra que no tuvo efectos estadísticamente significativos del Índice de Estética Dental (DAI) en la evaluación de los padres sobre síntomas orales de su hijo(a).

Tabla 93 - Síntomas orales (Cuestionario Percepción de los Padres), por Índice de Estética Dental (DAI)

	DAI	n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
	Normal/Menor	8	0,38	0,74	1,23	3,111	0,30

¿Su hijo(a) sintió dolor en los dientes, labios, maxilar o boca?	Definida	16	0,69	0,70			
	Severa	25	0,32	0,63			
	Muy Severa/ Hándicap	62	0,63	0,85			
¿Su hijo(a) tuvo sangrado en las encías?	Normal/Menor	8	0,00	0,00	1,28	3,110	0,28
	Definida	15	0,73	1,03			
	Severa	24	0,46	0,66			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,51	0,93			
¿Su hijo(a) tenía heridas en la boca?	Normal/Menor	8	0,13	0,35	0,82	3,109	0,49
	Definida	15	0,60	0,83			
	Severa	25	0,40	0,76			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,54	0,86			
¿Su hijo(a) tenía mal aliento?	Normal/Menor	8	1,38	1,30	0,72	3,110	0,54
	Definida	16	0,94	1,18			
	Severa	25	1,16	0,85			
	Muy Severa/ Hándicap	62	1,37	1,20			
¿Su hijo(a) tenía restos de comida atrapada en o entre los dientes?	Normal/Menor	8	0,00	0,00	1,15	3,110	0,33
	Definida	14	0,07	0,27			
	Severa	25	0,04	0,20			
	Muy Severa/ Hándicap	62	0,16	0,41			
¿Su hijo(a) tenía restos de comida atrapada en o entre los dientes?	Normal/Menor	8	0,63	0,52	1,86	3,108	0,14
	Definida	13	0,69	0,75			
	Severa	25	0,88	0,78			
	Muy Severa/ Hándicap	63	1,14	0,91			
Síntomas Orales	Normal/Menor	8	2,50	1,69	1,87	3,111	0,14
	Definida	16	3,50	2,53			
	Severa	25	3,24	2,03			
	Muy Severa/ Hándicap	63	4,32	2,97			

4.14.2.3. Limitación funcional

La tabla 94 muestra que no tuvo efectos estadísticamente significativos del Índice de Estética Dental (DAI) en la evaluación de los padres sobre limitaciones funcionales de su hijo(a).

Tabla 94 - Limitaciones funcionales (Cuestionario Percepción de los Padres), por Índice de Estética Dental (DAI)

	DAI	n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
¿Su hijo(a) tuvo dificultad para morder o masticar alimentos como manzanas, mazorcas de maíz o carne dura?	Normal/Menor	7	0,14	0,38	0,72	3,107	0,54
	Definida	16	0,19	0,40			
	Severa	25	0,44	0,71			
	Muy Severa/ Hándicap	60	0,35	0,68			
¿Su hijo(a) respiró por la boca (o bostezó)?	Normal/Menor	7	0,71	1,11	0,66	3,107	0,58
	Definida	15	0,53	0,83			
	Severa	25	0,60	0,96			
	Muy Severa/ Hándicap	61	0,89	1,20			
¿Su hijo(a) tuvo problemas durante el sueño?	Normal/Menor	7	0,14	0,38	0,19	3,110	0,90
	Definida	16	0,38	0,72			
	Severa	25	0,28	0,61			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,29	0,73			
¿Su hijo(a) tuvo dificultades para decir alguna palabra?	Normal/Menor	8	0,13	0,35	0,85	3,111	0,47
	Definida	16	0,31	0,79			
	Severa	25	0,48	0,82			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,25	0,62			
¿Su hijo(a) tardó más tiempo que otros para comer un determinado alimento?	Normal/Menor	8	0,38	0,74	0,23	3,111	0,88
	Definida	16	0,69	1,08			
	Severa	25	0,56	0,96			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,52	0,90			
¿Su hijo(a) tuvo problemas para comer o beber alimentos calientes o fríos?	Normal/Menor	8	0,13	0,35	0,92	3,109	0,44
	Definida	15	0,40	0,83			
	Severa	24	0,63	0,88			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,48	0,74			
	Normal/Menor	8	0,00	0,00	0,56	3,111	0,65

¿Su hijo(a) tenía dificultad para comer alimentos que le gustan?	Definida	16	0,25	0,58			
	Severa	25	0,16	0,47			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,25	0,65			
¿Su hijo(a) tenía una dieta restringida a ciertos tipos de alimentos (por ejemplo, alimentos blandos)?	Normal/Menor	8	0,13	0,35	0,96	3,111	0,41
	Definida	16	0,13	0,34			
	Severa	25	0,00	0,00			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,13	0,38			
Limitaciones Funcionales	Normal/Menor	8	1,63	2,67	0,52	3,111	0,67
	Definida	16	2,81	3,04			
	Severa	25	2,96	2,95			
	Muy Severa/ Hándicap	63	3,11	3,38			

4.14.2.4. Bienestar emocional

La tabla 95 muestra que no hubo efectos estadísticamente significativos del Índice de Estética Dental (DAI) en la evaluación de los padres sobre el bienestar emocional de su hijo(a).

Tabla 95 - Bienestar emocional (Cuestionario Percepción de los Padres), por Índice de Estética Dental (DAI)

	DAI	n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
¿Su hijo(a) se sintió perturbado(a)?	Normal/Menor	8	0,13	0,35	0,70	3,108	0,56
	Definida	16	0,38	1,02			
	Severa	24	0,13	0,45			
	Muy Severa/ Hándicap	61	0,23	0,46			
¿Su hijo(s) se sentía enfadado(a) o frustrado(a)?	Normal/Menor	8	0,00	0,00	1,46	3,110	0,23
	Definida	16	0,44	0,89			
	Severa	24	0,17	0,48			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,37	0,63			
¿Su hijo(a) siente ansiedad o miedo?	Normal/Menor	8	0,25	0,46	1,49	3,108	0,22
	Definida	16	0,63	0,89			
	Severa	24	0,29	0,62			
	Muy Severa/ Hándicap	61	0,28	0,52			

¿Su hijo(a) mencionó que no es tan saludable como otras personas?	Normal/Menor	8	0,25	0,46	1,19	3,111	0,32
	Definida	16	0,13	0,34			
	Severa	25	0,08	0,40			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,27	0,51			
¿A su hijo(a) le preocupaba ser diferente a otras personas?	Normal/Menor	8	0,13	0,35	0,93	3,111	0,43
	Definida	16	0,06	0,25			
	Severa	25	0,16	0,55			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,29	0,61			
¿A su hijo(a) le preocupaba no ser tan guapo(a) como otras personas?	Normal/Menor	8	0,25	0,46	1,27	3,111	0,29
	Definida	16	0,25	0,77			
	Severa	25	0,08	0,28			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,38	0,75			
¿Su hijo(a) actuó con timidez o vergüenza?	Normal/Menor	8	0,63	0,74	0,63	3,111	0,60
	Definida	16	0,25	0,68			
	Severa	25	0,28	0,74			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,40	0,73			
¿A su hijo(a) le preocupa lo que los demás piensan acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar?	Normal/Menor	8	0,25	0,46	2,15	3,111	0,10
	Definida	16	0,13	0,50			
	Severa	25	0,20	0,58			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,52	0,82			
Bienestar Emocional	Normal/Menor	8	1,88	1,36	1,09	3,111	0,36
	Definida	16	2,25	3,38			
	Severa	25	1,32	2,39			
	Muy Severa/ Hándicap	63	2,71	3,76			

4.14.2.5. Bienestar social

La tabla 96 muestra que no hubo efectos estadísticamente significativos del Índice de Estética Dental (DAI) en la evaluación de los padres sobre el bienestar social de su hijo(a).

Tabla 96- Bienestar social (Cuestionario Percepción de los Padres), por Índice de Estética Dental (DAI)

	DAI	n	Media	Desviación Estándar	F	gl	p
¿Su hijo(a) ha faltado a la escuela (por ejemplo, por dolor, consultas, cirugía)?	Normal/Menor	8	0,88	0,99	5,68	3,111	0,06
	Definida	16	0,06	0,25			
	Severa	25	0,12	0,33			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,24	0,50			
¿Su hijo(a) tuvo dificultad en prestar atención en la escuela?	Normal/Menor	8	0,75	0,89	2,09	3,108	0,11
	Definida	16	0,13	0,34			
	Severa	24	0,17	0,56			
	Muy Severa/ Hándicap	61	0,28	0,66			
¿Su hijo(a) no hablar o leer en voz alta en clase?	Normal/Menor	8	0,50	0,76	1,71	3,105	0,17
	Definida	16	0,00	0,00			
	Severa	24	0,25	0,74			
	Muy Severa/ Hándicap	58	0,10	0,55			
¿Su hijo(a) no quería hablar con otros niños?	Normal/Menor	8	0,00	0,00	1,17	3,110	0,32
	Definida	16	0,00	0,00			
	Severa	24	0,00	0,00			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,11	0,41			
¿Su hijo(a) evitaba sonreír o reír cuando estaba con otros niños?	Normal/Menor	8	0,00	0,00	1,48	3,107	0,22
	Definida	16	0,06	0,25			
	Severa	24	0,08	0,28			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,27	0,65			
¿A su hijo(a) otros niños le han señalado o le han puesto un mote?	Normal/Menor	8	0,00	0,00	0,75	3,106	0,53
	Definida	15	0,00	0,00			
	Severa	24	0,17	0,56			
	Muy Severa/ Hándicap	61	0,18	0,56			
¿Su hijo(a) ha sido excluido por otros niños?	Normal/Menor	8	0,00	0,00	0,92	3,106	0,43
	Definida	16	0,19	0,75			
	Severa	24	0,17	0,48			
	Muy Severa/ Hándicap	59	0,05	0,22			

¿Su hijo(a) no quería o no podía pasar tiempo con otros niños?	Normal/Menor	8	0,00	0,00	0,67	3,108	0,57
	Definida	15	0,20	0,56			
	Severa	24	0,08	0,41			
	Muy Severa/ Hándicap	60	0,08	0,28			
¿Su hijo(a) no quería o no podía participar en las actividades: deportes, otras actividades de grupo (como el teatro o la música) o viajes escolares?	Normal/Menor	8	0,00	0,00	0,39	3,110	0,76
	Definida	16	0,06	0,25			
	Severa	23	0,13	0,46			
	Muy Severa/ Hándicap	62	0,06	0,31			
¿Su hijo(a) estaba preocupado por el hecho de tener menos amigos?	Normal/Menor	8	0,00	0,00	0,51	3,104	0,67
	Definida	16	0,06	0,25			
	Severa	24	0,13	0,45			
	Muy Severa/ Hándicap	63	0,16	0,45			
¿A su hijo(a) le han hecho comentarios otros niños sobre sus dientes, labios, boca o maxilar?	Normal/Menor	7	0,00	0,00	1,50	3,111	0,22
	Definida	14	0,14	0,53			
	Severa	25	0,08	0,28			
	Muy Severa/ Hándicap	59	0,29	0,59			
Bienestar Social	Normal/Menor	8	2,13	1,73	0,64	3,111	0,59
	Definida	16	0,88	1,75			
	Severa	25	1,24	3,13			
	Muy Severa/ Hándicap	63	1,78	3,05			

4.15. Correlacionar la Escala de Impacto Familiar con la gravedad de la maloclusión

La siguiente tabla 97 muestra los resultados del Índice de Estética Dental sobre todas las dimensiones de la Escala de Impacto Familiar: actividad familiar, emociones de los padres, conflicto familiar, economía familiar, y no hubo efectos estadísticamente significativos del DAI en varias dimensiones de la Escala de Impacto Familiar.

Tabla 97 - . Efecto del DAI sobre la Escala de Impacto Familiar

Impacto familiar	DAI	n	Media	Desviación Estándar	F	Gl	p
Actividad Familiar	Normal/Menor	8	,75	1,16	,444	2, 107	,722

	Definida	15	1,93	2,54			
	Severa	24	1,54	2,24			
	Muy Severa	61	1,75	2,76			
	Total	108	1,65	2,52			
Emociones de los Padres	Normal/Menor	7	1,00	1,82	,006	2,103	,999
	Definida	12	,91	1,50			
	Severa	25	,92	1,73			
	Muy Severa	60	,95	1,52			
	Total	104	,94	1,56			
Conflicto Familia	Normal/Menor	8	,25	,70	2,186	2,108	,094
	Definida	16	,00	,00			
	Severa	23	,34	,71			
	Muy Severa	62	,66	1,21			
	Total	109	,46	1,01			
Economía Familiar	Normal/Menor	8	,50	,75	,373	2,109	,772
	Definida	16	,18	,54			
	Severa	24	,41	,82			
	Muy Severa	62	,40	,89			
	Total	110	,38	,82			

5. DISCUSIÓN

En Portugal, la mayor parte de la oferta de cuidados de salud oral es impartida por clínicas privadas. La presencia del sector público se limita únicamente a la prestación de cuidados de salud a grupos específicos: a nivel hospitalario pacientes crónicos y de riesgo asociado a problemas orales y cuidados de rehabilitación oral derivados de accidentes. La promoción de la salud oral y la prestación de cuidados curativos y preventivos a grupos específicos predeterminados pertenecen al ámbito de los prestadores de cuidados de salud primarios.

Desde 1985, la *Direção-Geral da Saúde* (DGS) mantiene un Programa Nacional de Promoción de la Salud Oral. Este programa de salud oral en el *Serviço Nacional de Saúde* (SNS), tiene por objeto el desarrollo de los programas de salud oral y estrategia global de intervención basada en la promoción de la salud, en la prevención primaria y secundaria de la caries dental.

La DGS llevó a cabo tres estudios nacionales con el objetivo de obtener una visión general a nivel nacional del estado de la salud oral de la población portuguesa: el Estudio nacional de prevalencia de caries dental en la población escolarizada -1999/2000 (126), el Estudio nacional de la prevalencia de las enfermedades orales – 2005/2006 (128) y o III Estudio nacional da prevalencia das enfermedades orales – 2013.(129)

Los datos para ambos estudios fueron recogidos en niños con edades de 6, 12 y 15 años, siguiendo las recomendaciones de la OMS, para permitir comparar la realidad portuguesa a la de otros países, así como en relación a las metas planteadas a nivel internacional.No ultimo estudio, as edades de 18, 35-44 y 65-74, tambien fueron incluidas.

Los resultados comparativos de los dos estudios arrojan un aumento del porcentaje de niños libre de caries a los 12 años, que pasa del 27% al 43,8%. La descomposición del Índice del CAOD en sus componentes C, A, O, permitió constatar que el 50% de los niños de 12 años ya han tenido alguna experiencia de caries. Así, el 51% de los dientes permanentes estaban cariados, el 5% se perdieron debido a caries y el 44% de ellos estaban obturados (128)

En 2015, la DGS presentó resultados de reducción del índice CAOD (dientes cariados, perdidos y obturados) que, a los 12 años, era de 2,95, en el año 2000, de 1,48, en 2006, y de 1,18 en 2013; inferior al definido por la OMS para la región europea, previsto hasta 2020 (<1,5) y de 3,04 a los 13 años de edad. Ha aumentado también del número medio de dientes con sellantes de fisura que, en 2006, a los 12 años era de 1,60 ya los 15 años era 0,86 y en 2013 a los 12 años era de 3,61 ya los 18 años era de 1,31 ; (129)

El presente estudio busca describir la prevalencia de la caries dental, usando el índice de CAOD, uno de los más importantes indicadores de salud oral utilizada en estudios epidemiológicos desarrollado por Klein y Palmer en 1937. (199,200)

Tras la obtención del índice de CAOD, es posible determinar el nivel de gravedad de la Caries en la muestra del estudio: Muy bajo (índice de CAOD entre 0,1 y 1,1); Bajo (índice de CAOD entre 1.2 y 2.6); Moderado (índice de CAOD entre 2,7 y 4,4); Elevado (índice CAOD entre 4,5 y 6,5) y Muy elevado (índice de CAOD superior a 6,5) (201).

En el estudio de Barata C. *et al.* fue obtenido un porcentaje de prevalencia de caries del 81% entre 12 y 15 años de edad y el índice CAOD obtenido fue de $4,05 \pm 3,03$ en los adolescentes entre 12 y 15 años y de $4,05 \pm 3,86$ entre los de 16 y 19 años (202).

En el estudio de Veiga *et al.* se obtuvo un porcentaje de prevalencia de caries del 77,4% entre 12 años y 18 años de edad y el índice CAOD obtenido fue de $3,32 \pm 2,92$, con mayor número de dientes obturados ($2,23 \pm 1,2,37$) en comparación con el componente cariado ($,99 \pm 1,72$) y componente perdido ($,10 \pm ,40$). (203)

En nuestro estudio, aunque incidiendo en el segmento de edad comprendido entre 12 y 14 años, se encontró una prevalencia similar, en torno al 79,5%, con un 20,5% de los niños libres de caries. El índice CAOD obtenido en este estudio fue de $2,16 \pm 1,71$, con mayor número de dientes obturados ($1,09 \pm 1,151$) en comparación con el componente cariado ($,90 \pm 1,287$) y el componente perdido ($,17 \pm ,518$). El índice CAOD obtenido se inscribe en el nivel moderado, sin alcanzar la meta prevista por la OMS para la Región Europea para 2020 (índice CAOD a los 12 años inferior a 1,5). Cuando comparamos los valores obtenidos de la prevalencia de caries dental en nuestro estudio, podemos constatar que es muy similar a los valores obtenidos en los estudios de Barata *et al.* y Veiga *et al.*, pero el índice de CAOD fue inferior. Esos resultados demuestran una mejora en los cuidados de salud oral registrados en Portugal en los últimos años. No obstante, los indicadores de salud oral muestran la necesidad de una mejora continua principalmente en la prevención primaria, en particular mejores hábitos de higiene oral. (128,204)

Veiga *et al.* (2015) constataron que la prevalencia de caries aumenta con la edad entre las clases socioeconómicas más desfavorecidas y entre sexos, siendo superior en la población de sexo femenino en Portugal. Este género presenta una mayor probabilidad de desarrollar caries dental, lo que está de acuerdo con lo descrito en diversos otros estudios y tal vez pueda explicarse por la erupción precoz de dientes en las mujeres, concomitantemente con un aumento del tiempo de exposición a factores cariogénicos en la cavidad oral (203).

La prevalencia de caries dental está asociada a factores sociodemográficos, como el nivel educacional de los padres. (205,206) Schwendicke *et al.* (2015) constataron que una posición socioeconómica más baja se asocia a un mayor riesgo de experiencia de caries o de prevalencia de caries y que esa asociación puede ser más fuerte en los países desarrollados. (207) Y el nivel educacional y de ingresos de los padres o los responsables educativos determina en gran medida el acceso de los niños a los profesionales de salud (208), así como lo mismo ocurre con la posición social, la salud en general y al comportamiento de salud oral en particular. (209, 210)

Los resultados de nuestro estudio no fueron conclusivos en la asociación de la prevalencia de caries con los factores socioeconómicos, al contrario de lo que se observó en varios de los estudios anteriormente mencionados. Esto puede deberse a que la muestra del estudio es demasiado pequeña, lo que determina una polarización de los resultados, así como a la localización demográfica de Maxial, una pequeña población perteneciente al municipio de Torres Vedras, del que dista aproximadamente 13,7 km. Esta distancia, aunque relativamente reducida, hace sin embargo que nos encontremos en un medio de cariz más rural, con una realidad a nivel de acceso a los servicios e información muy diferente de la presentada en otros lugares del país. Factores como la pertinencia, la disponibilidad o la accesibilidad, acaban por crear aún un mayor vacío en estos medios menos urbanos.

En el futuro será necesario desarrollar un estudio con una muestra superior y más representativa de los adolescentes del municipio de Torres Vedras incluyendo Otros indicadores como la utilización de servicios de cuidados de salud oral, el consumo y la frecuencia de la ingesta de azúcar, los hábitos, conocimiento y actitudes en la salud oral, el uso de medidas preventivas en la salud oral (aplicación de selladores de fisura), que están correlacionados directamente con los factores socioeconómicos, que no fueron abordados en nuestro estudio. con objeto de posibilitar la definición de estrategias eficaces para mejorar la salud oral de la población joven.

En Portugal no se han desarrollado programas destinados a llevar a cabo tratamientos de ortodoncia a partir de fondos públicos.

El primer estudio epidemiológico que hace referencia a una evaluación de las necesidades de tratamiento por anomalías dentofaciales es el de Leal y col. (1964). Hasta 1990 se publican nuevos estudios y los resultados obtenidos reflejan la prevalencia de las anomalías dentofaciales o de las necesidades de tratamiento y arrojan valores situados entre el 2,6 y el 83.3% en estudios realizados en jóvenes. (211)

Otros autores como Resende y Pedroso (1999), mostraba una prevalencia del 30% de maloclusiones dentales en una población escolar (51); Ventura en 2005 ha obtenido la prevalencia de maloclusiones dentales en niños en la dentición temporal en la provincia de Setúbal, un valor del 44% y una prevalencia de Clase III Baume (52). Furtado realizó en 2006 varios trabajos de estudios que se centraron en los niños en edad escolar y preescolar en la zona norte de Lisboa, se encontró una prevalencia del 72.42% en la dentición primaria, predominantemente de clase I Baume; del 85.23% en la dentición mixta inicial y estable; del 75,8% en la dentición mixta tardía y del 70.83% en la dentición permanente (53,54).

En todos ellos, el índice empleado fue diferente al de nuestro estudio. Por esa razón, la comparación entre los diferentes estudios publicados se encuentra dificultada a causa de la aplicación de índices diferentes y no será de extrañar la aparición de una gran amplitud de variación en la prevalencia de las anomalías dentofaciales.

El Índice Estético Dental o Dental Aesthetic Index, fue propuesto por la OMS en 1997 en la última edición del Manual de Métodos Básicos para Encuestas de Salud Bucodental para estudiar la prevalencia y la severidad de maloclusion. Empleando este índice oclusal puede ayudar a los profesionales que trabajan como odontólogos y estomatólogos en centros de Atención Primaria de Salud, así como a otros profesionales de centros hospitalarios y a un gran número de investigadores a desarrollar estudios epidemiológicos sobre la prevalencia y la severidad de la maloclusión en distintas poblaciones y, sobre todo, a desarrollar una actividad preventiva e informativa basada en la impartición de consejo a los pacientes y a sus familiares con respecto de sus maloclusiones.

En nuestro estudio identificó una alta prevalencia de maloclusión (92,2%) y, por consiguiente, una elevada necesidad de tratamiento ortodóncico. Las puntuaciones del DAI variaron entre 21-72, con valores medios de DAI de 39,67 (\pm 11,89). Este valor sitúa a nuestra muestra en su totalidad de intervalo de maloclusión categorizada como severa o incapacitante cuyo tratamiento ortodóncico es obligatorio.

En relación a la maloclusión, se observó que tan sólo el 7,1% de los participantes en la muestra de adolescentes no necesitaron tratamiento, mientras que el 92, 9% restante requirieron algún tipo de tratamiento ortodóncico con nivel variable de gravedad: el 14,3% con necesidad de tratamiento

ortodóncico facultativo, el 22,3% con necesidad de tratamiento ortodóncico altamente deseable y el 56,3% con necesidad de tratamiento ortodóncico obligado. Los componentes más prevalentes del DAI en nuestra muestra fueron la presencia de 1 segmento de apiñamiento anterior en 54 sujetos examinados (48,2%), la presencia de 1 segmento de espaciamiento anterior en 42 sujetos examinados (37,5%), la presencia de diástema incisal de 2mm en 23 sujetos examinados (20,5%), la presencia de irregularidad anterior-superior de 2mm en 41 sujetos examinados (36,6%), la presencia de irregularidad anterior-inferior de 1 mm en 53 sujetos examinados (47,3%), la presencia de *overjet* o resalte maxilar de 3 mm en 24 sujetos examinados (21,4%), la presencia de relación molar en media cúspide en 68 sujetos examinados (60,7%).

Los valores de prevalencia de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico de nuestro estudio fueron similares en por otros autores.

Agou y cols. obtuvieron en su trabajo, el 8,4% presentaban maloclusiones leves, el 27,2% con necesidad de tratamiento facultativo, el 20,2% con necesidad de tratamiento ortodóncico altamente deseable y el 44% con necesidad de tratamiento ortodóncico obligado (215); Locker D. obtuvieron las puntuaciones de DAI que varían entre 17-58, con media de 35 (± 8) y el 6,6% de los examinados presentaban maloclusiones leves, el 35,2% con necesidad de tratamiento ortodóncico facultativo, el 15,6% con necesidad de tratamiento ortodóncico altamente deseable y el 45,6% con necesidad de tratamiento ortodóncico obligado. (182)

En 2010, Poonacha KS *et al.* elaboraron un estudio sobre cien modelos de estudio de los niños con grupo de edad entre 12-14 años. De acuerdo con el índice del DAI, el 3% presentaban maloclusión leve, el 15% tenían maloclusión definitiva y con tratamiento facultativo, mientras que el 27% presentaban maloclusión grave y el tratamiento era altamente deseable. Por último, el 55% de los casos tenían maloclusión severa o incapacitante y el tratamiento era obligatorio. (217)

En 2010, Anosike NA *et al.* describieron los componentes del DAI más prevalentes en una muestra de 805 escolares Nigerianos fueron el espaciamiento interdental generalizado, con el 59%, y la presencia de diástema de la línea media fue observado en el 31% y el apiñamiento en el 43% de los escolares. Más de un tercio de la población no necesita tratamiento, el tratamiento fue obligado en el 24,3% de los casos, siendo facultativo en el 21% y altamente deseable en el 17%.(218)

En 2014, Santos *et al.* realizaron un estudio en la población atendida por el Departamento de Ortodoncia de Facultad de Medicina Dental de Oporto entre 2005 y 2011 y aplicaron el índice IOTN y fue posible identificar una gran necesidad de tratamiento de ortodoncia en aproximadamente el 79% de la población, mientras que el componente subjetivo, encontró gran necesidad en tan sólo el 27%. El aumento de la sobremordida horizontal y el apiñamiento fueron las características más prevalentes en el grupo de gran necesidad. Este estudio muestra que algunos cambios oclusales, aunque muy valorado por criterios objetivos, no representan un compromiso estético significativo (220).

A pesar de que la aplicación del índice sea diferente de nuestro estudio, los resultados obtenidos en relación a la prevalencia, situada en el 79%, fueron inferiores en comparación con nuestros valores, pero la prevalencia del componente apiñamiento fueron similares en relación a nuestro estudio.

Las diferencias encontradas al confrontar los resultados del presente estudio con otros equiparables pueden atribuirse a diversos factores, como puedan ser la dimensión de la muestra,

las diferencias étnicas o la variabilidad de edad de los sujetos estudiados. De la misma manera que la caries dental, la maloclusión es una enfermedad multifactorial, de forma que son varias las causas que pueden contribuir a su prevalencia en poblaciones diferentes. (33)

En Portugal, siendo escasos los estudios epidemiológicos sobre esta área, se revela pertinente la realización de un estudio amplio para desarrollar una actividad preventiva e informativa basada en la impartición de consejo a los pacientes y a sus familiares con respecto de sus maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodoncico.

El impacto de la salud oral en la calidad de vida y su percepción por las personas son temas cada vez más estudiados y ha aumentado su importancia en la fundamentación para la toma de decisiones en relación con la gestión de recursos y en el establecimiento de prioridades y estrategias en el cuidado de la salud para su aplicación y promoción de la misma. Para ello, utilizamos el cuestionario CPQ, que ha sido ampliamente aplicado en estudios de niños desde su publicación en 2002 por Jokovic.(138, 140, 147,148,154-156,173-179,182-198)

La realización de cuestionarios CPQ como complemento a la aplicación de un índice oclusal (DAI) y el índice del carie dental (CAOD), nos pareció interesante a la hora de establecer cuál sería el impacto de la condición oral na calidad de vida del participante.

Estudiar la prevalencia de la carie dental y la relación existente entre la necesidad objetiva de tratamiento ortodónico determinada por dicho índice y la necesidad subjetiva manifestada por el propio paciente y sus padres, en función de la percepción de éstos acerca de lo que puede ser una estética y una función oclusal adecuadas o inadecuadas y del impacto que éstas pueden tener en las actividades cotidianas del paciente, como pueden ser masticar, hablar, reír o sonreír, en su autoestima y en la capacidad de éste para interactuar socialmente.

En este estudio, el impacto reportado por los niños al inquerito fue bajo. En una escala que varía de 0 a 148, el CPQ11-14 presentó un valor de 0 a 72 con un medio de 14,39 (± 14.71), Aún inferior registrada al 17,3 obtenido en el estudio de Foster Page *et al.* en Nueva Zelanda (184) y 16,23 (± 14.40) del estudio de Oliveira en Brazil (219). Pero muy diferente de la media de 26,3 obtenida en la validación original del cuestionario por Jokovic *et al.* (2002).

Los valores variaron en el mínimo de 1 para el max de 72, es decir, ningún niño respondió 'nunca' a todas las preguntas. Los principales impactos de las condiciones orales

Los niños con CAOD = 4 relataram mayor impacto en la dimensión de los síntomas orales en general ($5,52\pm 3,28$), se refieren quejas frecuentemente en relación al dolor en los dientes, los labios, el maxilar o la boca ($1,28\pm 0,737$) y de comida pegada en el paladar ($0,72\pm 0,89$); más limitaciones funcionales ($5,32\pm 4,394$), que requieren más tiempo que otros en comer un determinado alimento ($,88\pm 0,992$), más problemas en su sueño ($,71\pm 0,859$), tenía más problemas para comer o beber alimentos calientes o fríos, a causa de los dientes, los labios, el maxilar o la boca ($,84\pm 0,987$); mostraron la dimensión del bienestar emocional más precario ($5,60\pm 5,244$) y

En cuanto a la experiencia de las caries dentales, se planteó la hipótesis de que los niños con caries más severas tendrían mayores impactos en su calidad de vida, corroborando estudios recientes (28,29,30,31), en nuestro estudio demostraron una correlación del CAOD con las dimensiones de CPQ11-14 y los resultados muestran que hay una correlación estadísticamente significativa entre CAOD y la dimensión de las limitaciones funcionales, que indican que cuanto mayor es el valor de CAOD (gravedad de la caries) mayor es el impacto asociado en la dimensión de la limitación funcional (.373).

Respecto a la experiencia de la caries dental, nuestro estudio confirma la conclusión de Do LG *et al.* Se recolectaron datos sobre la experiencia de caries (número de superficies de dientes cariados, desaparecidos y llenos) y rasgos oclusales (utilizando el índice estético dental) para cada niño. Y concluyeron que los síntomas orales y limitaciones funcionales se asociaban con la incidencia de caries en niños de Australia del Sur (197) Y de de Foster Page *et al.*, hubo diferencias en el puntaje total como en el dominio entre los que estaban en el cuartil más alto para la CAOD, y es probable que los niños en el cuartil más grave de la enfermedad (caries dental) experimenten más dolor bucal, tengan dificultades para masticar, se hayan preocupado o se hayan molestado por la boca o hayan faltado a la escuela debido a su experiencia acumulada de la enfermedad. (184)

En nuestro estudio identificó una alta prevalencia de maloclusión (92,2%) y, por consiguiente, una elevada necesidad de tratamiento ortodóncico. Se observaron asociación de la necesidad de tratamiento ortodóncico discapacitante al dominio bienestar emocional de CPQ11-14. El Índice de Estética Dental tuvo un efecto estadísticamente significativo sobre el elemento "se ha sentido inseguro a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca" ($F_{3,109} = 4,305, p < 0,007$) y los niños con DAI muy Severa / hándicap ($.33 \pm .648$) refieren con más frecuencia que son diferentes a los demás a causa de sus dientes, los labios, el maxilar o la boca.

Foster Page observaron un gradiente distinto en la media de las puntuaciones del dominio de bienestar emocional y social, en la categoría de maloclusión discapacitante y tuvieron las puntuaciones más altas y los de la categoría de maloclusión 'Menor / ninguno' tuvieron los más bajos (184) y de forma similar, O'Brien *et al.* (32) encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de maloclusión y no maloclusión sólo para los dominios de salud emocional y bienestar social.

Si bien algunos estudios indicaron buena validez discriminante entre los niños con diferentes niveles de gravedad de maloclusión [182,184], en otros no ocurre lo mismo [32].

Zhang *et al.* (2008) encontraron una media de 20.5, que consideraron baja para una muestra de pacientes ortodóncicos, y sugirieron que a pesar de la mayor o menor necesidad objetiva de tratamiento ortodóncico, la situación oral de un sujeto puede tener un impacto modesto en su calidad de vida. Se apunta también que la evaluación de la calidad de vida también está fuertemente influida por las características de un individuo y sus estándares de referencia.

En un estudio realizado por Agou *et al.* (215) sobre una muestra de niños canadienses, tampoco se pudo afirmar de forma concluyente que el aumento de la severidad de la maloclusión produjera un aumento directo en las puntuaciones de CPQ11-14. Yesto puede deberse a una serie de razones. Muchas condiciones ortodóncicas son asintomáticas y se relacionan con la estética más que con factores como el dolor y la incomodidad, mientras que el dolor es un síntoma común que puede afectar la calidad de vida (225).

La falta de conciencia de los rasgos oclusales también puede haber sido un factor. Lo que sabemos que son diversas las variables psicológicas, sociales y culturales que están involucradas en la conciencia de un individuo. No todo niño con una maloclusión se preocupa por su aspecto, sino que hay una variabilidad considerable en el ajuste a la irregularidad, desde la total inconsciencia hasta la preocupación profunda (15).

El modelo de Wilson y Cleary (165) indica que los resultados de salud experimentados por un individuo no se determinan sólo por la naturaleza y la gravedad de la enfermedad / trastorno, sino también por las características personales y ambientales. Por otra parte, diferentes significados de QoL varían entre y dentro de grupos de individuos (143) de acuerdo a la cultura y la educación (137), contribuyendo a distintos impactos de la maloclusión en QoL.

El presente estudio evaluó la percepción de los padres / cuidadores sobre el impacto de la maloclusión de los adolescentes en su salud oral relacionada con calidad de vida. Los padres / cuidadores no reportaron un impacto negativo de la maloclusión en la calidad de vida general de sus hijos. Los resultados no fueron estadísticamente significativos la asociación de las dimensiones do CP con DAI. Sin embargo los padres / cuidadores reportaron un impacto negativo del caries dental en la calidad de vida de sus hijos, en la dimensión de limitación funcional. Y también reportaron también impacto negativo cuando el valor de CAOD de su hijo era elevado, mayores son los impactos en la dimensiones de emociones de los padres y la economía familiar de la escala del impacto familiar.

Los resultados de los estudios realizados por Carvalho AC *et al.* y Souza RV *et al.* (211,212) responden a la evaluación del impacto de la maloclusión sobre la calidad de vida de los preescolares. Reportando los puntos de vista de los padres / cuidadores no indicaron ningún impacto significativo en la CVRSB de los niños. Esta falta de impacto es más probable porque, a esta edad, los niños no dan prioridad a la estética y la falta de conciencia de los rasgos oclusales también puede haber sido un factor.

Una explicación final que podría argumentarse es el hecho de que las características culturales, la edad y la étnia, las expectativas de tratamiento y el acceso a los servicios de ortodoncia afectan a la calidad de vida de los jóvenes y también puede tener un impacto en las respuestas proporcionadas por sus padres / cuidadores. (223,224,226).

Lea Kragt refiere que los niños con maloclusión tienen un impacto de 1,74 veces mayor en que en los niños sin maloclusiones y que hay una clara asociación inversa de maloclusión con calidad de vida. También demostró que la fuerza de la asociación difería dependiendo de la edad de los niños y su ambiente cultural.(226)

6. CONCLUSIÓN

- 1- La prevalencia de caries, según el Índice CAOD en la muestra estudiada fueron moderada
- 2- La prevalencia de las alteraciones de la oclusión, según el Índice Estético Dental (DAI) en la muestra estudiada, fueron elevadas. Atendiendo a la severidad de las maloclusiones, la mayor frecuencia correspondía a las maloclusiones del grupo de maloclusiones discapacitantes, en las que el tratamiento sería mandatorio seguidas el grupo de maloclusiones severas de tratamiento altamente deseable y, finalmente, las maloclusiones del grupo consideradas defimidas ó manifiestas, cuyo tratamiento de ortodoncia es electivo.
- 3- En relación la autopercepción de los adolescentes en relacion a su salud oral, según el CPQ11-14, los adolescentes evalúan su salud oral como "Muy buena" y "buena"), o sea la mayoría de los adolescentes refieren que los dientes, los labios o la boca no afectan a su vida cotidiana. Sin embargo, se obtuvo una asociación sobre el impacto entre la autopercepción de los adolescentes en el grado de severidad de la carie dental, medidos con el CAOD, con el dimension de limitación funcional de CPQ11-14 y también se obtuvo una asociación sobre el impacto entre la autopercepción de los adolescentes en el grado de severidad de la maloclusion, medidos con el Índice DAI, con el dimensión de bien estar emocional de CPQ11-14.
- 4- En relación la percepción de salud oral que los padres tienen de su hijo(a), según el PPQ, la mayoría de los padres califican la salud oral general de su hijo(a) como "buena" y "muy buena" y consideran que las condiciones de los dientes, labios o boca no afectan a la vida de su hijo(a) en su vida cotidiana. Sin embargo, el porcentaje de padres que afirma que las condiciones de los dientes o la boca de su hijo(a) afectan un poco, es menor que la encontrada en la autoevaluación de los adolescentes. Se obtuvo una asociación directa sobre el impacto entre la percepción de los padres en el grado de severidad de la carie dental, medidos con el CAOD, con el dimension de limitación funcional de PPQ, y con los dimensiones de emociones de los padres y economía familiar da escala del impacto familiar do PPQ. Pero, no se obtuvo una asociación directa sobre el impacto entre la percepción de los padres en el grado de severidad de la maloclusion, medidos con el Índice DAI.

- 5- No se obtuvo una asociación directa entre el grado de severidad de la maloclusión, medidos con el Índice DAI con la carie dental.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference. 19-22 June; 1946. www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf
2. St-Pierre, Louise, Veras, Mirella, Dubois, Alejandra. A scoping review of definitions and frameworks of intersectoral action. Research Support, Non-U.S. Gov't Journal Article, 2015. DOI: 10.1590/1413-812320152010.01222014.PMID: 26465838
3. Canut Brusda JA. Oclusión normal y maloclusión. En: Canut Brusda JA. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2ª. Ed. Barcelona. Masson S.A.; 2000.
4. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. Bull World Health Organ. 2005 Sep;83(9):661-9.
5. Alexander S, Hegde S, Sudha P. Prevalence of malocclusion and periodontal status in Tibetan school children of Kushalnagar, Mysore district. J Indian Soc Pedod Prev Dent 1997;15(4):114-7.
6. Jenny J, Cons NC. Comparing and contrasting two orthodontic indices, the index of orthodontic treatment need and the Dental Aesthetic Index. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1996;110(4):410-6.
7. Ngom PI¹, Diagne F, Benoist HM, Thiam F. Intraarch and interarch relationships of the anterior teeth and periodontal conditions. Angle Orthod. 2006 Mar;76(2):236-42.
8. Chestnutt IG, Gibson J. Churchill's Pocket Book of Clinical Dentistry, 1st ed. United Kingdom: Churchill Livingstone, Harcourt Publishers Limited; 2000. p. 260.
9. Profitt WR, Fields HW. Contemporary Orthodontics, 3rd ed. St. Louis: Mosby Year Book; 2000. p. 2-22.
10. Marques LS, Filogônio CA, Filogônio CB, Pereira LJ, Pordeus IA, Paiva SM, Ramos-Jorge ML. Aesthetic impact of malocclusion in the daily living of Brazilian adolescents. J Orthod. 2009 Sep;36(3):152-9.
11. Fiske J, Davis DM, Frances C, Gelbier S. The emotional effects of tooth loss in edentulous people. Br Dent J 1998;184(2):90-3.
12. Drummond RJ. Orthodontic status and treatment need in 12 years old children in South Africa: An epidemiological study using DAI. University of Pretoria etn; 2003. p. 2-90.
13. Masood Y, Masood M, Zainul NN, Araby NB, Hussain SF, Newton T. Impact of malocclusion on oral health-related quality of life in young people. Health Qual Life Outcomes. 2013 Feb;11:25.
14. Clark DC¹, Berkowitz J. The influence of various fluoride exposures on the prevalence of esthetic problems resulting from dental fluorosis. J Public Health Dent. 1997 Summer;57(3):144-9.
15. Shaw WC, Addy M, Ray C. Dental and social effects of malocclusion and effectiveness of orthodontic treatment: a review. Community Dent Oral Epidemiol. 1980 Feb;8(1):36-45.
16. Tung AW¹, Kiyak HA. Psychological influences on the timing of orthodontic treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1998 Jan;113(1):29-39.
17. Locker D¹. Oral health and quality of life. Oral Health Prev Dent. 2004;2 Suppl 1:247-53.

18. De Oliveira CM¹, Sheiham A. Orthodontic treatment and its impact on oral health-related quality of life in Brazilian adolescents. *J Orthod.* 2004 Mar;31(1):20-7; discussion.
19. Taylor KR¹, Kiyak A, Huang GJ, Greenlee GM, Jolley CJ, King GJ. Effects of malocclusion and its treatment on the quality of life of adolescents. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009 Sep;136(3):382-92. doi: 10.1016/j.ajodo.2008.04.022.
20. Franco AL¹, de Andrade MF, Segalla JC, Gonçalves DA, Camparis CM. New approaches to dental occlusion: a literature update. *Cranio.* 2012 Apr;30(2):136-43. PMID: 22606858. DOI:10.1179/crn.2012.020.
21. John J. Murray, June H Nunn, James G Steele, eds. *The prevention of oral disease.* 4th ed. OUP Oxford, 05/06/2003.
22. Marques LS, Barbosa CC, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA, Paiva SM. Malocclusion prevalence and orthodontic treatment need in 10-14-year-old schoolchildren in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil: a psychosocial focus. *Cad Saude Publica.* 2005 Jul-Aug;21(4):1099-106. Epub 2005 Jul 11. Portuguese.
23. Davies SJ. Malocclusion-a term in need of dropping or redefinition? *Br Dent J* 2007; 202: 519-20.
24. Leitão P. Prevalência da má oclusão em crianças de 12 anos da cidade de Lisboa Parte I. *Revista Portuguesa. Estomatologia .Cirurgia .Maxilofacial* 1998; 33(4): 193-201.
25. Rachel Sarig. Malocclusion in Early Anatomically Modern Human: A Reflection on the Etiology of Modern Dental Misalignment, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0080771>.
26. Corrucini RS (1984). An epidemiological transition in dental occlusion in world population. *Am J Orthod. Dentofacial Ortho*, 86: 419-426. Lee GT. Occlusal variation in Chinese immigrants to the United Kingdom and their offspring. *Arch Oral Biol.* 1984;29(10):779-82. PMID 6594089.
27. Proffit WR (1986). On the Aetiology of Malocclusion. *Br J Orthod*, 13: 1-11.
28. McDonald F and Ireland AJ (1998). *Diagnosis of the Orthodontic Patient.* New York: Oxford University Press.
29. Hassan Ra, Rahimah AKb. Occlusion, malocclusion and method of measurements - an overview. *Archives of Orofacial Sciences* (2007) 2, 3-9 3 REVIEW ARTICLE.
30. Garib DG, Alencar BM, Lauris JR, Baccetti T. Agenesis of maxillary lateral incisors and associated dental anomalies. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010 Jun;137(6):732.e1-6; discussion 732-3. doi: 10.1016/j.ajodo.2009.12.024.
31. Graber TM. *Ortodoncia Teoria y Práctica.* México City, Nueva Editorial Interamericana, 1977.
32. Thilander B, Pena L, Infante C, Parada SS, de Mayorga C. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogota, Colombia. An epidemiological study related to different stages of dental development. *Eur J Orthod.* 2001 Apr;23(2):153-67.)
33. Keski-Nisula K¹, Lehto R, Lusa V, Keski-Nisula L, Varrelä J. Occurrence of malocclusion and need of orthodontic treatment in early mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2003 Dec;124(6):631-8. DOI: 10.1016/S0889540603006504.
34. Abu Alhaja ES, Al-Khateeb SN, Al-Nimri KS. of malocclusion in 13-15 year-old North Jordanian school children. *Community Dent Health.* 2005 Dec;22(4):266-71.

35. Borzabadi-Farahani A¹, Borzabadi-Farahani A, Eslamipour F. Malocclusion and occlusal traits in an urban Iranian population. An epidemiological study of 11- to 14-year-old children. *Eur J Orthod.* 2009 Oct;31(5):477-84. doi: 10.1093/ejo/cjp031. Epub 2009 May 28.
36. Freitas CV¹, Souza JG², Mendes DC¹, Pordeus IA³, Jones KM¹, Martins AM⁴. Need for orthodontic treatment among Brazilian adolescents: evaluation based on public health. *Rev Paul Pediatr.* 2015 Apr-Jun;33(2):204-10. doi: 10.1016/j.rpped.2014.04.006. Epub 2015 Mar 11.
37. Wang G, Hagg U, Ling J. The orthodontic treatment need and demand of Hong Kong Chinese children. *Chin J Dent Res.* 1999 Dec;2(3-4):84-92).
38. Mandall NA, Wright J, Conboy FM, O'Brien KD. The relationship between normative orthodontic treatment need and measures of consumer perception. *Community Dent. Health* 2001 Mar;18(1):3-6.
39. Dacosta OO¹. The prevalence of malocclusion among a population of northern Nigeria school children. *West Afr J Med.* 1999 Apr-Jun;18(2):91-6.
40. Estioko LJ, Wright FA, Morgan MV. Orthodontic treatment need of secondary schoolchildren in Heidelberg, Victoria: an epidemiologic study using the Dental Aesthetic Index. *Community Dent. Health* 1994 Sep;11(3):147-151.
41. Otuyemi OD¹, Ogunyinka A, Dosumu O, Cons NC, Jenny J. Malocclusion and orthodontic treatment need of secondary school students in Nigeria according to the dental aesthetic index (DAI). *Int Dent J.* 1999 Aug;49(4):203-10.
42. Esa R¹, Razak IA, Allister JH. Epidemiology of malocclusion and orthodontic treatment need of 12-13-year-old Malaysian schoolchildren. *Community Dent Health.* 2001 Mar;18(1):31-6.
43. Baca-García A, Baca P, Bravo M, Baca A. Valoración y medición de las maloclusiones: Presente y futuro de los índices de maloclusión. Revisión bibliográfica. *Arch Odontostomatol.* 2002; 18 (9): 654-62.
44. Bernabé E, Flores-Mir E. Orthodontic treatment need in Percuiran young adults evaluated through Dental Desthetic Index. *Angle Orthod.* 2006; 76 (3): 417-21.
45. Marques CR¹, Couto GB, Orestes Cardoso S. Assessment of orthodontic treatment needs in Brazilian schoolchildren according to the Dental Aesthetic Index (DAI). *Community Dent Health.* 2007 Sep;24(3):145-8.
46. Eslamipour F, Borzabadi-Farahani A, Asgari I. Assessment of orthodontic treatment need in 11- to 20-year-old urban Iranian children using the Dental Aesthetic Index (DAI). *World J Orthod.* 2010 Winter;11(4):e125-32.
47. Borzabadi-Farahani A¹, Eslamipour F, Asgari I. Association between orthodontic treatment need and caries experience. *Acta Odontol Scand.* 2011 Jan;69(1):2-11. doi: 10.3109/00016357.2010.516732. Epub 2010 Oct 5.
48. Singh A¹, Purohit B, Sequeira P, Acharya S, Bhat M. Malocclusion and orthodontic treatment need measured by the dental aesthetic index and its association with dental caries in Indian schoolchildren. *Community Dent Health.* 2011 Dec;28(4):313-6.

49. Almerich-Silla JM¹, Montiel-Company JM, Bellot-Arcís C, Puertes-Fernández N. Cross-sectional study of malocclusion in Spanish children. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2014 Jan 1;19(1):e15-9.
50. Boronat-Catalá M¹, Bellot-Arcís C¹, Montiel-Company JM¹, Catalá-Pizarro M¹, Almerich-Silla JM¹. Orthodontic treatment need of 9, 12 and 15 year-old children according to the Index of Orthodontic Treatment Need and the Dental Aesthetic Index. *J Orthod*. 2016 Jun;43(2):130-6. doi: 10.1080/14653125.2016.1155815. Epub 2016 Apr 22.
51. Resende C, Pedroso C. «Rastreio da Cárie Dentária». *Saúde Infantil* 1999; 21(2): 43-52.
52. Ventura I. Maloclusión en Dentición Temporal. Estudio Epidemiológico en dos poblaciones del mismo Distrito Sanitário-Almada/Setúbal. Portugal. Tese doutoral. Faculdade de Odontologia de Sevilha, 2005.
53. Furtado IA. «Má-Oclusão Dentária em Crianças. Um Problema de Saúde Pública Oral? Estudo de Prevalência em Escolas de Lisboa». *Rev FML* 2006; 11 (4) (Série III): 203-208.
54. Furtado IA. «Má-Oclusão Dentária em Crianças. Um Problema de Saúde Pública Oral? Estudo de Prevalência em Escolas de Lisboa». *Rev AMEP* 2006;11: 5-11.
55. Marta João Silva¹, Ana Carla Ferreira², Cesarina Santos Silva², Maria Elisa Teixeira², Carlos A. Pratas Valente². O Estado de Saúde Oral de Crianças em Idade Pré-Escolar e Escolar de uma Área Urbana. *NASCER E CRESCER revista do hospital de crianças maria pia ano 2009, vol XVIII, n.º 2*.
56. Santos, P. C. et al. (2008). Uma ferramenta alternativa para avaliação do Índice Dental Estético, *Revista Clínica Ortodontia Dental Press Maringá*, 7(5), pp. 34-39.
57. WHO 1997. *Gral Health Surveys. Basic Methods*. 4th. ed. Ginebra. World Health. 1997.
58. Shaw WC, Richmond S, O'Brien KA. The use of occlusal indices: An European perspective. *Am J Orthod*. 1995; 107 (1): 1-9.
59. Borzabadi-Farahani A¹. An insight into four orthodontic treatment need indices. *Prog Orthod*. 2011 Nov;12(2):132-42. doi: 10.1016/j.pio.2011.06.001. Epub 2011 Jul 22.
60. Angle EH (1899). Classification of malocclusion. *Dental Cosmos*, 4: 248-264
61. Bjork A, Krebs AA and Solow B (1964). A method for epidemiological registration of malocclusion. *Ac Odontol Scand*, 22: 27-41.
62. Baume LJ, Horowitz HS, Summers C et al. (1973). A method for measuring occlusal traits. Developed by the FDI Commission on classification and statistics for oral conditions working group 2 on dento-facial anomalies. *Int J Dent*, 23: 520-537.
63. Summers CJ (1971). The Occlusal Index: A System for Identifying and Scoring Occlusal Disorders. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 59(6): 553-567.
64. MASSLER M, FRANKEL JM. Prevalence of malocclusion in children aged 14 to 18 years. *Am J Orthod*. 1951 Oct;37(10):751-68.
65. Vankirk LK, Pemell EH. Assessment of malocclusion in population groups. *Am J Orthod*. 1959; (45): 732-38.
66. Poulson DR, Aronson SA. The relationship between occlusion and periodontal status. *Am J Orthod*. 1961; 47 (9): 600-9.

67. Carlos JP. Evaluation of indices of malocclusion. *Int Dent J.* 1970 Dec;20(4):606-17.
68. Endara LK, Tang BOS, Stephen HY, Wei: Recording and measuring malocclusion: A review of the literature. *Am J Orthod.* 1993; 103 (4): 344-51.
69. Draker HL. Handicapping labiolingual deviations: a proposed index for public health purposes. *Am J Orthod.* 1960; 46 (4): 295-305.
70. Grainger RM. Orthodontic treatment priority index. En: Public Health Service Publication n°. 1000. Series 2. N°. 25. Washington DC, US Government Printing Office. 1967.
71. Salzmann JA. Handicapping malocclusion assessment to establish treatment priority. *Am J Orthod.* 1968; 54 (10): 749-65.
72. Brook PH, Shaw WC. The development of an index of orthodontic treatment priority. *Eur J Orthod.* 1989 Aug;11(3):309-20.
73. Daniels C¹, Richmond S. The development of the index of complexity, outcome and need (ICON). *J Orthod.* 2000 Jun;27(2):149-62.
74. Cons N.C., Jenny J., Kohout F.J. DAI: the Dental Aesthetic Index. Iowa City, IA: Iowa College of Dentistry, University of Iowa; 1986.
75. Jenny J, Cons NC, Kohout FJ, Frazier PJ. Test of a method to determine socially acceptable occlusal conditions. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1980 Dec;8(8):424-33.
76. Richmond S¹, Shaw WC, O'Brien KD, Buchanan IB, Jones R, Stephens CD, Roberts CT, Andrews M. The development of the PAR Index (Peer Assessment Rating): reliability and validity. *Eur J Orthod.* 1992 Apr;14(2):125-39.
77. Llewellyn SK¹, Hamdan AM, Rock WP. An index of orthodontic treatment complexity. *Eur J Orthod.* 2007 Apr;29(2):186-92. Epub 2007 Jan 17.
78. Jenny J¹, Cons NC. Establishing malocclusion severity levels on the Dental Aesthetic Index (DAI) scale. *Aust Dent J.* 1996 Feb;41(1):43-6.
79. Beglin FM, Firestone AR, Vig KW, Beck FM, Kuthy RA, Wade D. A comparison of the reliability and validity of 3 occlusal indexes of orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2001; 120(3):240-6
80. Stricker G, Clifford E, Cohen LK, Giddon DB, Meskin LH, Evans CA. Psychosocial aspects of craniofacial disfigurement. A "State of the Art" assessment conducted by the Craniofacial Anomalies Program Branch, The National Institute of Dental Research. *Am J Orthod.* 1979 Oct;76(4):410-22.
81. de Oliveira CM¹, Sheiham A. The relationship between normative orthodontic treatment need and oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003 Dec;31(6):426-36.
82. Gherunpong S¹, Tsakos G, Sheiham A. The prevalence and severity of oral impacts on daily performances in Thai primary school children. *Health Qual Life Outcomes.* 2004 Oct 12;2:57.
83. Gherunpong S, Sheiham A, Tsakos G: A sociodental approach to assessing children's oral health needs: integrating an oral health-related quality of life (OHRQoL) measure into oral health service planning. *Bull World Health Organ* 2006; 84: 36-42.

84. Tajima M¹, Kohzuki M, Azuma S, Saeki S, Meguro M, Sugawara J. Difference in quality of life according to the severity of malocclusion in Japanese orthodontic patients. *Tohoku J Exp Med.* 2007 May;212(1):71-80.
85. Bernabé E¹, Flores-Mir C, Sheiham A. Prevalence, intensity and extent of Oral Impacts on Daily Performances associated with self-perceived malocclusion in 11-12-year-old children. *BMC Oral Health.* 2007 May 16;7:6.
86. Locker D. Disparities in oral health-related quality of life in a population of Canadian children. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 2007 Oct;35(5):348-356.
87. Peres KG, Traebert ESA, Marcenes W. «Diferenças entre autopercepção e critérios normativos na identificação das oclusopatias». *Rev Saúde Pública* 2002; 36: 230-236.
88. Firestone AR, Beck FM, Beglin FM, Vig KWL. Evaluation of the peer assessment rating (PAR) index as an index of orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2002; (122): 463-9.
89. Jenny J¹, Cons NC, Kohout FJ, Jakobsen J. Differences in need for orthodontic treatment between Native Americans and the general population based on DAI scores. *J Public Health Dent.* 1991 Fall;51(4):234-8.
90. Ansai T¹, Miyazaki H, Katoh Y, Yamashita Y, Takehara T, Jenny J, Cons NC. Prevalence of malocclusion in high school students in Japan according to the Dental Aesthetic Index. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1993 Oct;21(5):303-5.
91. Otuyemi OD¹, Ogunyinka A, Dosumu O, Cons NC, Jenny J, Kohout FJ, Jakobsen J. Perceptions of dental aesthetics in the United States and Nigeria. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1998 Dec;26(6):418-20.
92. Otuyemi OD¹, Ogunyinka A, Dosumu O, Cons NC, Jenny J. Malocclusion and orthodontic treatment need of secondary school students in Nigeria according to the dental aesthetic index (DAI). *Int Dent J.* 1999 Aug;49(4):203-10.
93. Silva LF¹, Thomaz EB¹, Freitas HV², Ribeiro CC³, Pereira AL³, Alves CM³. Self-perceived need for dental treatment and related factors. A cross-sectional population-based study. *Braz Oral Res.* 2016 May 31;30(1). pii: S1806-83242016000100259. doi: 10.1590/1807-3107BOR-2016.vol30.0055.
94. Silveira MF¹, Freire RS², Nepomuceno MO³, Martins AM⁴, Marcopito LF⁵. Severity of malocclusion in adolescents: populational-based study in the north of Minas Gerais, Brazil. *Rev Saude Publica.* 2016;50:11. doi: 10.1590/S1518-8787.2016050005861. Epub 2016 May 3.
95. Birkeland K¹, Bøe OE, Wisth PJ. Relationship between occlusion and satisfaction with dental appearance in orthodontically treated and untreated groups. A longitudinal study. *Eur J Orthod.* 2000 Oct;22(5):509-18.
96. Fox KA, Daniels C, Gligrass T. A comparison of the Index of Complexity, Outcome and Need (ICON) with the Peer Assessment Rating (PAR) and the Index of Orthodontic treatment need (IOTN). *Br Dent J.* 2002; (192): 225-30.

97. Otuyemi OD¹, Noar JH. Variability in recording and grading the need for orthodontic treatment using the handicapping malocclusion assessment record, occlusal index and dental aesthetic index. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1996 Jun;24(3):222-4.
98. Younu JW, Rincluisse HWL, Weyant RJ. A validation study of three indexes of orthodontic treatment need in the United States. *Com Dent Oral Epidemiol* 1997; (25): 358-62.
99. Danyluk K¹, Lavelle C, Hassard T. Potential application of the dental aesthetic index to prioritize the orthodontic service needs in a publicly funded dental program. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1999 Sep;116(3):279-86.
100. Burden DJ¹, Pine CM, Burnside G. Modified IOTN: an orthodontic treatment need index for use in oral health surveys. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2001 Jun;29(3):220-5.
101. Manzanera D¹, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM, Gandía JL. Diagnostic agreement in the assessment of orthodontic treatment need using the Dental Aesthetic Index and the Index of Orthodontic Treatment Need. *Eur J Orthod.* 2010 Apr;32(2):193-8. doi: 10.1093/ejo/cjp084. Epub 2009 Oct 8.
102. Loesche WJ. Clinical and microbiological aspects of chemotherapeutic agents used according to the specific plaque hypothesis. *J Dent Res.* 1979 Dec;58(12):2404-12.
103. KEYES PH, FITZGERALD RJ. Dental caries in the Syrian hamster. IX. *Arch Oral Biol.* 1962 May-Jun;7:267-77.
104. Manji F¹, Fejerskov O. Dental caries in developing countries in relation to the appropriate use of fluoride. *J Dent Res.* 1990 Feb;69 Spec No:733-41; discussion 820-3.
105. FEJERSKOV, O.; KIDD, E. *Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico.* 1. ed. São Paulo: Santos, 2005.
106. Takahashi N¹, Nyvad B. Caries ecology revisited: microbial dynamics and the caries process. *Caries Res.* 2008;42(6):409-18. doi: 10.1159/000159604. Epub 2008 Oct 3.
107. Fejerskov O¹. Concepts of dental caries and their consequences for understanding the disease. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997 Feb;25(1):5-12.
108. Lussi A¹. Comparison of different methods for the diagnosis of fissure caries without cavitation. *Caries Res.* 1993;27(5):409-16
109. Pitts NB¹. Patient caries status in the context of practical, evidence-based management of the initial caries lesion. *J Dent Educ.* 1997 Nov;61(11):861-5.
110. Alaki SM¹, Burt BA, Garetz SL. Middle ear and respiratory infections in early childhood and their association with early childhood caries. *Pediatr Dent.* 2008 Mar-Apr;30(2):105-10.
111. Gratrix D¹, Holloway PJ. Factors of deprivation associated with dental caries in young children. *Community Dent Health.* 1994 Jun;11(2):66-70.
112. Seow WK¹. Response to Seow: biological mechanisms of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1998;26(1 Suppl):28-31.
113. Pine CM¹, Pitts NB, Nugent ZJ. British Association for the Study of Community Dentistry (BASCD) guidance on the statistical aspects of training and calibration of examiners for surveys of child dental health. A BASCD coordinated dental epidemiology programme quality standard. *Community Dent Health.* 1997 Mar;14 Suppl 1:18-29.

114. Petersen PE¹. Priorities for research for oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Health*. 2005 Jun;22(2):71-4.
115. Lagerweij MD¹, van Loveren C¹. Declining Caries Trends: Are We Satisfied? *Curr Oral Health Rep*. 2015;2(4):212-217. Epub 2015 Sep 23.
116. Petersen PE¹. Effectiveness of oral health care--some Danish experiences. *Proc Finn Dent Soc*. 1992;88(1-2):13-23.
117. Wang NJ¹, Källetstål C, Petersen PE, Arnadottir IB. Caries preventive services for children and adolescents in Denmark, Iceland, Norway and Sweden: strategies and resource allocation. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1998 Aug;26(4):263-71.
118. Berger S¹, Goddon I, Chen CM, Senkel H, Hickel R, Stösser L, Heinrich-Weltzien R, Kühnisch J. Are pit and fissure sealants needed in children with a higher caries risk? *Clin Oral Investig*. 2010 Oct;14(5):613-20. doi: 10.1007/s00784-009-0343-8. Epub 2009 Oct 2.
119. Nadanovsky P¹, Sheiham A. Relative contribution of dental services to the changes in caries levels of 12-year-old children in 18 industrialized countries in the 1970s and early 1980s. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1995 Dec;23(6):331-9.
120. Almeida C. Prevalencia em Portugal das doenças orais. Simposio de promocao de saude oral na escolas e jardins de infancia, II, Lisboa. 1999.
121. de Almeida CM, Emílio MC, Moller I, Marthaler T. [1st exploratory national survey of disease prevalence and treatment needs of the oral cavity]. *Rev Port Estomatol Cir Maxilofac*. 1990 Aug-Oct;31(3):137-49.
122. de Almeida CM, Emilio MC, Möller I, Marthaler T. [1st exploratory national survey of oral disease prevalence and treatment needs]. *Rev Port Estomatol Cir Maxilofac*. 1991 Nov-Jan;31(4):215-30..
123. de Almeida CM¹, Petersen PE, André SJ, Toscano A. Changing oral health status of 6- and 12-year-old schoolchildren in Portugal. *Community Dent Health*. 2003 Dec;20(4):211-6.
124. Pattussi MP¹, Marcenes W, Croucher R, Sheiham A. Social deprivation, income inequality, social cohesion and dental caries in Brazilian school children. *Soc Sci Med*. 2001 Oct;53(7):915-25.
125. Portugal. Direcção Geral da Saúde. - Estudo Nacional de prevalência da cárie dentária na população escolarizada. Lisboa: Divisão de Saúde Escolar. DGS, 2000.
126. Pereira A. Epidemiologia da carie dentaria (conceitos basicos e metodologias). *Caries dentarias, etiologia, epidemiologia e prevencao*. Porto. Ed Medisa. 1993.
127. Direcção Geral de Saúde. Estudo Nacional da Prevalência das Doenças Orais. Lisboa 2008.
128. Direcção Geral de Saúde. Estudo Nacional da Prevalência das Doenças Orais. Lisboa 2015.
129. Kerosuo H¹, Hausen H, Laine T, Shaw WC. The influence of incisal malocclusion on the social attractiveness of young adults in Finland. *Eur J Orthod*. 1995 Dec;17(6):505-12.
130. Shue-Te Yeh M¹, Koochek AR, Vlaskalic V, Boyd R, Richmond S. The relationship of 2 professional occlusal indexes with patients' perceptions of aesthetics, function, speech, and orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2000 Oct;118(4):421-8.
131. Eli I¹, Bar-Tal Y, Kostovetzki I. At first glance: social meanings of dental appearance. *J Public Health Dent*. 2001 Summer;61(3):150-4.

- 132.Langlois JH¹, Kalakanis L, Rubenstein AJ, Larson A, Hallam M, Smoot M.Maxims or myths of beauty? A meta-analytic and theoretical review. *Psychol Bull.* 2000 May;126(3):390-423.
- 133.DiBiase AT¹, Sandler PJ.Malocclusion, orthodontics and bullying. *Dent Update.* 2001 Nov;28(9):464-6.
- 134.Zhou YH¹, Hägg U, Rabie AB.Concerns and motivations of skeletal Class III patients receiving orthodontic-surgical correction. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 2001a;16(1):7-
- 135.Zhou YH¹, Hägg U, Rabie AB.Patient satisfaction following orthognathic surgical correction of skeletal Class III malocclusion. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 2001b;16(2):99-107.
- 136.Krause NM¹, Jay GM.What do global self-rated health items measure? *Med Care.* 1994 Sep;32(9):930-42.
- 137.Marshman Z¹, Rodd H, Stern M, Mitchell C, Locker D, Jokovic A, Robinson PG.An evaluation of the Child Perceptions Questionnaire in the UK. *Community Dent Health.* 2005 Sep;22(3):151-5.
- 138.Newton JT¹, Bower EJ,The social determinants of oral health: new approaches to conceptualizing and researching complex causal networks. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005 Feb;33(1):25-34.
- 139.Wong AT¹, McMillan AS, McGrath C.Oral health-related quality of life and severe hypodontia. *J Oral Rehabil.* 2006 Dec;33(12):869-73.
- 140.Locker D¹.Disparities in oral health-related quality of life in a population of Canadian children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007 Oct;35(5):348-56.
- 141.Inglehart M, Bagramian R. Oral health related quality of life: an introduction. In: *Oral Health Related Quality of Life.* Chicago: quintessence publishing; 2002. p.1-6.
- 142.Mtaya M¹, Astrom AN, Brudvik P.Malocclusion, psycho-social impacts and treatment need: A cross-sectional study of Tanzanian primary school-children. *BMC Oral Health.* 2008 May 6;8:14. doi: 10.1186/1472-6831-8-14.
- 143.Naini FB¹, Moss JP, Gill DS.The enigma of facial beauty: esthetics, proportions, deformity, and controversy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006 Sep;130(3):277-82.
- 144.Newton JT¹, Corrigan M, Gibbons DE, Locker D. The self-assessed oral health status of individuals from White, Indian, Chinese and Black Caribbean communities in South-east England. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003 Jun;31(3):192-9.
- 145.de Oliveira CM¹, Sheiham A.Orthodontic treatment and its impact on oral health-related quality of life in Brazilian adolescents. *J Orthod.* 2004 Mar;31(1):20-7; discussion 15.
- 146.O'Brien C, Benson PE, Marshman Z. Evaluation of a quality of life measure for children with malocclusion. *J.Orthod.* 2007 Sep;34(3):185-93; discussion 176.
- 147.Bernabé E¹, Sheiham A, de Oliveira CM.Impacts on daily performances attributed to malocclusions by British adolescents. *J Oral Rehabil.* 2009 Jan;36(1):26-31. doi: 10.1111/j.1365-2842.2008.01899.x. Epub 2008 Oct 29.
- 148.OMS 2001) - Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud. Madrid (IMSERSO); 2001.p.3-27)

149. Kleinman DV¹, Drury TF. Oral health in the United States, 1988-1991: the first three years of the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *J Dent Res.* 1996 Feb;75 Spec No:617.
150. World Health Organization. Measuring quality of life: the development of the world health organization quality of life instrument (WHOQOL). World Health Organization, Geneva (1993).
151. Bowling A¹, Ebrahim S. Measuring patients' preferences for treatment and perceptions of risk. *Qual Health Care.* 2001 Sep;10 Suppl 1:i2-8.
152. Slade G.D. Assessment of oral health-related quality of life. In: Inglehart MR, Bagramian RA, editors. *Oral health-related quality of life.* Carol Stream: Quintessence; 2002. pp. 29-45.
153. Locker, D., Jokovic, A., & Tompson, B. (2005). Health-related quality of life of children aged 11 to 14 years with orofacial conditions. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal: Official Publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 42(3),260-266. doi:10.1597/03-077.1
154. Genderson MW¹, Sischo L, Markowitz K, Fine D, Broder HL. An overview of children's oral health-related quality of life assessment: from scale development to measuring outcomes. *Caries Res.* 2013;47 Suppl 1:13-21. doi: 10.1159/000351693. Epub 2013 Oct 7.
155. McGrath C, Broder H, Wilson-Genderson M. Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004 Apr;32(2):81-5.
156. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. Developing and evaluating an oral health related quality of life index for children; the CHILD-OIDP. *Community Dent. Health* 2004 Jun;21(2):161-16.
157. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent. Health* 1994 Mar;11(1):3-11.
158. Broder HL¹, Slade G, Caine R, Reisine S. Perceived impact of oral health conditions among minority adolescents. *J Public Health Dent.* 2000 Summer;60(3):189-92.
159. McGrath C, Bedi R. Measuring the impact of oral health on quality of life in Britain using OHQoL-UK(W). *J Public Health Dent.* 2003 Spring;63(2):73-7.
160. Cushing A, Sheiham A, Maisels J: Developing socio-dental indicators-the social impact of dental disease. *Community Dental Health* 1986, 3:3-17.
161. Atchison KA¹, Dolan TA. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *J Dent Educ.* 1990 Nov;54(11):680-7.
162. Leao A¹, Sheiham A. The development of a socio-dental measure of dental impacts on daily living. *Community Dent Health.* 1996 Mar;13(1):22-6.
163. Locker D¹. Oral health and quality of life. *Oral Health Prev Dent.* 2004;2 Suppl 1:247-53.
164. Sischo, L., & Broder, H.L. (2011). Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. *Journal of Dental Research*, 90(11), 1264-1270. doi:10.1177/0022034511399918.
165. Slade GD¹. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997 Aug;25(4):284-90.

166. Klages U, Claus N, Wehrbein H, Zentner A. Development of a questionnaire for assessment of the psychosocial impact of dental aesthetics in young adults. *Eur.J.Orthod.* 2006 Apr;28(2):103-111.
167. Cunningham SJ, Garratt AM, Hunt NP. Development of a condition-specific quality of life measure for patients with dentofacial deformity: II. Validity and responsiveness testing. *Community Dent.Oral Epidemiol.* 2002 Apr;30(2):81-90.
168. Weintraub JA. Uses of oral health related quality of life measures in Public Health. *Community Dent.Health* 1998 Mar;15(1):8-12.
169. Tapsoba H, Deschamps JP, Leclercq MH. Factor analytic study of two questionnaires measuring oral health-related quality of life among children and adults in New Zealand, Germany and Poland. *Qual.Life Res.* 2000;9(5):559-569.
170. Wallander JL, Schmitt M, Koot HM. Quality of life measurement in children and adolescents: issues, instruments, and applications. *J.Clin.Psychol.* 2001 Apr;57(4):571-585.
171. Mandall NA¹, McCord JF, Blinkhorn AS, Worthington HV, O'Brien KD. Perceived aesthetic impact of malocclusion and oral self-perceptions in 14-15-year-old Asian and Caucasian children in greater Manchester. *Eur J Orthod.* 2000 Apr;22(2):175-83.
172. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *J Dent Res* 2002;81:459-463.
173. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health.* 1988 Mar;5(1):3-18.
174. Theunissen NC¹, Vogels TG, Koopman HM, Verrips GH, Zwinderman KA, Verloove-Vanhorick SP, Wit JM. The proxy problem: child report versus parent report in health-related quality of life research. *Qual Life Res.* 1998 Jul;7(5):387-97.
175. Jokovic A¹, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Measuring parental perceptions of child oral health-related quality of life. *J Public Health Dent.* 2003 Spring;63(2):67-72.
176. Jokovic A, Locker D, Tompson B, Guyatt G. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. *Pediatr Dent.* 2004 Nov-Dec;26(6):512-8.
177. Locker D, Jokovic A, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Family impact of child oral and orLocker D. Response and nonresponse bias in oral health surveys. *J Public Health Dent.* 2000 Spring;60(2):72-81
178. Jokovic A¹, Locker D, Guyatt G. How well do parents know their children? Implications for proxy reporting of child health-related quality of life. *Qual Life Res.* 2004 Sep;13(7):1297-307.
179. Guyatt GH, Bombardier C, Tugwell PX. Measuring disease-specific quality of life in clinical trials. *Cmaj* 1986;134:889-895.
180. Juniper E, Guyatt GH, Jaesche R. How to develop and validate a new health-related quality of life instrument. In: Spilker B, editor. *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials.* Philadelphia: Lippincott-Raven Publisher; 1996a.

181. Locker D, Jokovic A, Tompson B. Health-related quality of life of children aged 11 to 14 years with orofacial conditions. *Cleft Palate Craniofac J.* 2005 May;42(3):260-6.
182. Streiner D, Norman G. . In *Health measurement scales: a practical guide to their development and use.* Oxford: Open University Press,; 1989
183. Foster Page LA, Thomson WM, Jokovic A, Locker D. Validation of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ 11-14). *J Dent Res.* 2005;84:649-52.
184. Robinson PG, Nalweyiso N, Busingye J, Whitworth J. Subjective impacts of dental caries and fluorosis in rural Ugandan children. *Community Dent. Health* 2005 Dec;22(4):231-236.
185. Marshman Z¹, Rodd H, Stern M, Mitchell C, Locker D, Jokovic A, Robinson PG. An evaluation of the Child Perceptions Questionnaire in the UK. *Community Dent Health.* 2005 Sep;22(3):151-5.
186. Brown A, Al-Khayal Z. Validity and reliability of the Arabic translation of the child oral-health-related quality of life questionnaire (CPQ11-14) in Saudi Arabia. *Int. J. Paediatr. Dent.* 2006 Nov;16(6):405-411.
187. Page LA, Thomson WM, Jokovic A, Locker D. Epidemiological evaluation of short-form versions of the Child Perception Questionnaire. *Eur. J. Oral Sci.* 2008 Dec;116(6):538-544.
188. Locker D, Jokovic A, Tompson B, Prakash P. Is the Child Perceptions Questionnaire for 11-14 year olds sensitive to clinical and self-perceived variations in orthodontic status? *Community Dent. Oral Epidemiol.* 2007 Jun;35(3):179-185.
189. Barbosa TS, Gavião MB. Evaluation of the Family Impact Scale for use in Brazil. *J Appl Oral Sci.* 2009 Sep-Oct;17(5):397-403.
190. Barbosa Tde, S., & Gavião, M.B. (2011). Quality of life and oral health in children – Part II: Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire. [Qualidade de vida e saúde bucal em crianças - parte II: versão brasileira do Child Perceptions Questionnaire] *Ciencia & Saude Coletiva*, 16(7), 3267-3276.
191. Barbosa TD, Gavião MB. Validation of the Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire: agreement between parental and child reports. *J Public Health Dent.* 2012 Sep 21. doi: 10.1111/j.1752-7325.2012.00371.x. [Epub ahead of print]
192. Goursand D, Paiva SM, Zarzar PM, Ramos-Jorge ML, Cornacchia GM, Pordeus IA, et al. Cross-cultural adaptation of the Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ11-14) for the Brazilian Portuguese language. *Health. Qual. Life. Outcomes* 2008 Jan 14;6:2.
193. Torres CS, Paiva SM, Vale MP, Pordeus IA, Ramos-Jorge ML, Oliveira AC, Allison PJ. Psychometric properties of the Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ11-14) - short forms. *Health Qual Life Outcomes.* 2009 May 17;7:43. doi: 10.1186/1477-7525-7-43.
194. Bhayat A, Ali MA. Validity and reliability of the Arabic short version of the child oral health-related quality of life questionnaire (CPQ11-14) in Medina, Saudi Arabia. *East Mediterr Health J.* 2014 Aug 19;20(8):477-82.
195. Li XJ¹, Huang H, Lin T, Huang GM. [Validation of a Chinese version of the child perception questionnaire]. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi.* 2008 Jun;26(3):267-70.
196. Do LG, Spencer AJ. Evaluation of oral health-related quality of life questionnaires in a general child population. *Community Dent. Health* 2008 Dec;25(4):205-210.

197. Núñez Franz L, Rey Clericus R, Bravo-Cavicchioli D, Jiménez Del Río P, Fernández Gonzalez C, Mejía Delgado G. [Adaptation and validation of the Spanish version of Child Perception Questionnaire CPQ-Spn11-14 in a Chilean community population]. *Rev Esp Salud Publica*. 2015 Dec;89(6):585-95. doi: 10.4321/S1135-57272015000600006.
198. Cortelli S, Cortelli J, Prado J, Aquino D, Jorge A. DMFT in school children relate to caries risk factors. *Cienc Odontol Bras* 2004; 7(2):75–82.
199. Klein H, Palmer C. Dental caries in American Indian children. *Public Health Bull*. 1937; 239:1–53.
200. World Health Organization. *The World Oral Health Report 2003. Continuous improvement of oral health in the 21st century—the approach of the WHO global oral health programme*. Geneva: WHO; 2003. doi: 10.1111/j.1600-0528.2008.00448.x PMID: 19552318.
201. Barata C, Veiga N, Mendes C, Araujo F, Ribeiro O, Coelho I. DMFT and oral health behaviours assessment in a sample of adolescents of Mangualde. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilo Fac*. 2013; 54 (1):27–32.
202. Veiga, N. J., Pereira, C. M., Ferreira, P. C., e Correia, I. J. (2015, Março). Prevalence of dental caries and fissure sealants in a Portuguese sample of adolescents. *PLoS ONE*, 10(3), 1–13. doi: 10.1371/journal.pone.0121299).
203. Almeida C, Petersen P, André S, Toscano A. Changing oral health status of 6- and 12-year-old schoolchildren in Portugal. *Community Dent Health*. 2003; 20:211–6. PMID: 14696739.
204. Sistani M, Yazdani R, Virtanen J, Pakdaman A, Murtomaa H. Determinants of oral health: does oral health literacy matter? *ISRN Dentistry*. 2013:Article ID 249591.
205. Vettore M, Moysés S, Sardinha L, Iser B. Socioeconomic status, toothbrushing frequency, and healthrelated behaviors in adolescents: an analysis using the PeNSE database. *Cad Saúde Pública*. 2012; 28:S101–13.
206. F. Schwendicke, C.E. Dörfer, P. Schlattmann, L. Foster Page, W.M. Thomson, and S. Paris. Socioeconomic Inequality and Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Dental Research* 2015, Vol. 94(1) 10– 18. DOI: 10.1177/0022034514557546.
207. Drewnowski A, Specter SE. 2004. Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. *Am J Clin Nutr*. 79(1):6–16.
208. Pitts N, Amaechi B, Niederman R, Acevedo AM, Vianna R, Ganss C, Ismail A, Honkala E. 2011. Global oral health inequalities: dental caries task group—research agenda. *Adv Dent Res*. 23(2):211–220.
209. Lee JY, Divaris K. 2014. The ethical imperative of addressing oral health disparities: a unifying framework. *J Dent Res*. 93(3):224–230.
210. César Mexia de Almeida. As doenças da cavidade oral nos jovens portugueses: estudo epidemiológico. *ARQUIVOS DO INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE*, 23 1997,5-178.
211. D.F. Paula Júnior, N.C. Santos, E.T. Silva, M.F. Nunes, C.R. Leles. Psychosocial impact of dental esthetics on quality of life in adolescents *Angle Orthod*, 79 (2009), pp. 1188–1193

212. E.A. Christopherson, D. Briskie, M.R. Inglehart Objective, subjective, and self- assessment of preadolescent orthodontic treatment need – A function of age, gender, and ethnic/racial background? *J Public Health Dent*, 69 (2009), pp. 9–17
213. T. Ugur, S. Ciger, A. Aksoy, A. Telli. An epidemiological survey using the Treatment Priority Index (TPI). *Eur J Orthod*, 20 (1998), pp. 189–193
214. Agou S, Locker D, Streiner DL, Tompson B: Impact of self-esteem on the oral-health-related quality of life of children with malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008, 134(4):484-9.
215. Marques LS, Ramos-Jorge ML, Paiva SM, Pordeus IA: Malocclusion: esthetic impact and quality of life among Brazilian schoolchildren. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005, 129(3):424-27,
216. Poonacha KS, Deshpande SD, Shigli AL: Dental aesthetic index: applicability in Indian population: a retrospective study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2010, 28(1):13-7.
217. Anosike AN, Sanu OO, da Costa OO: Malocclusion and its impact on quality of life of school children in Nigeria. *West Afr J Med* 2010, 29(6):417-24.
218. Oliveira, D.G.(2007). Tradução, adaptação transcultural e validação do Child Perceptions Questionnaire 11-14, instrumento de qualidade de vida direcionado a adolescentes de 11 a 14 anos com alterações bucais. Tese de Mestrado, Faculdade de Odontologia da Universidade de Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, pp.1-102.
219. Santos NR, Cabo I, Almeida F, Castro S, Ponces MJ, Lopes JD. Aplicação do índice de necessidade de tratamento ortodôntico numa população ortodôntica portuguesa. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac*. 2014; 55(3): 159-66
220. Carvalho AC, Paiva SM, Viegas CM, Scarpelli AC, Ferreira FM, Pordeus IA. Impact of malocclusion on oral health-related quality of life among Brazilian preschool children: a population-based study. *Braz Dent J*. 2013;24(6):655–661
221. Souza RV, Clementino MA, Gomes MC, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM. Malocclusion and quality of life in Brazilian preschoolers. *Eur J Oral Sci*. 2014;122(3):223–229
222. Ng TP, Lim LC, Jin A, Shinfuku N. Ethnic differences in quality of life in adolescents among Chinese, Malay and Indians in Singapore. *Qual Life Res*. 2005;14(7):1755–1768.
223. Kiyak HA. Does orthodontic treatment affect patients' quality of life. *J Dent Educ*. 2008;72(8):886–894.
224. Zhang M, McGrath C, Hägg U. The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review. *Int J of Paediatr Dent*. 2006;16:381–387. doi: 10.1111/j.1365-263X.2006.00768.x
225. Lea Kragt, Brunilda Dharmo, Eppo B. Wolvius, and Edwin M. Ongkosuwito The impact of malocclusions on oral health-related quality of life in children—a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2016; 20(8): 1881–1894. Published online 2015 Dec 4. doi: 10.1007/s00784-015-1681-3

ANEXOS

CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN (Nº ____)

Local _____

(Sr.) encargado de la educación del alumno (a) n.º

Morador en Municipio.....

Hemos visto por este medio solicitar su autorización para la participación en el estudio clínico subordinado al tema de «Evaluación de la influencia de la caries dental y maloclusión en la calidad de la vida de niños de 11 a 14 años de edad».

He sido informado de que soy libre de aceptar o rechazar la participación en el llenado de los cuestionarios, en lo que me concierne a mí ya mi hijo (a).

Con el fin de aclarar mi decisión recibí, y comprendí bien, la siguiente información:

- Todos los datos recogidos antes y después del estudio se mantendrán confidenciales y se utilizarán únicamente aquellos que se manifiestan esenciales para el estudio en cuestión;
- El estudio tiene como objetivo contribuir a la monitorización sobre el impacto de la maloclusión y el índice de caries dental en el desempeño diario y la calidad de la vida de los niños de 11 a 14 años de edad;
- No se realizarán procedimientos clínicos adicionales a la recogida de datos a través de cuestionarios ya la medición del índice de caries dental y del índice de la estética dental;
- Podría en cualquier momento pedir información complementaria al investigador y, si lo desea, dejar de mi participación sin soportar ninguna responsabilidad, a través de la Dirección de la Agrupación Escolar;
- Los resultados y los datos recogidos se utilizarán con fines de investigación médico-dental y serán tratados y presentados de forma totalmente anónima en el momento de su publicación;

Por lo tanto, permitiría:

- Proporcionar un cierto número de datos personales y clínicos, presentes en un cuestionario preparado para este fin (tanto los míos como mi hijo / hija);
- Que mi hijo / mi hija sea observado, en la cavidad oral con la finalidad de serle efectuado el índice de carie dental y DAI.

En el caso de que se produzca un cambio en la calidad de la información, Doctora Ana Cristina Manso.

.....
(Firma del participante y su representante legal)

Lisboa,

El firmante confirma que sobre este estudio, todo fue explicado al participante arriba mencionado.

El Docente.

(Profesora Asociada Invitada del Instituto Superior de Ciencias de la Salud Egas Moniz)

Cuestionario de Salud Oral Infantil – 11 a 14 años

Hola,

¡Gracias por acordar colaborar con nosotros en este, nuestro estudio!

Este estudio está siendo hecho para que haya un mayor entendimiento sobre los problemas que los niños pueden tener a causa de sus dientes, boca, labios y maxilares.

Respondiendo a las preguntas, puede ayudarnos a aprender más sobre las experiencias de los jóvenes.

POR FAVOR, RECUERDA:

☺ No escriba su nombre en el cuestionario.

☺ Esto no es una prueba y no hay respuestas correctas o incorrectas.

☺ Responda lo más honestamente que pueda.

☺ No hable con nadie sobre las preguntas mientras está respondiendo.

Sus respuestas son personales; Nadie su conocido verá sus respuestas.

☺ Lea cada pregunta cuidadosamente y piense en las cosas que han ocurrido en los últimos 3 meses mientras está respondiendo.

☺ Antes de contestar, pregunte a sí mismo: "Esto sucede conmigo debido a problemas con mis dientes, labios, boca o mandíbulas"

☺ Coloque una X en la caja () delante de su respuesta o de la respuesta que sea mejor para usted.

Data ____ / ____ / ____

PRIMER, RESPONDA ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE SI

1. ¿Es un (a)?

Chico

Chica

2. ¿Cuándo nació? ____ / ____ / ____

DIA/ MES / AÑO

3. ¿Cree que la salud de sus dientes, labios, maxilar y boca es...?

Excelente

Muy buena

Buena

Regular

Mala

No entiendo / No percibo

No sabe/No contesta

4. ¿Las condiciones (buenas o malas) de sus dientes, labios o boca afectan a su vida cotidiana?

Nada

Sólo un poco

Regular

Mucho

Extremadamente

No entiendo / No percibo

No sabe/No contesta

PERGUNTAS SOBRE PROBLEMAS BUCAIS

En los últimos 3 meses...

5. ¿Experimentó dolor en sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

6. ¿Sus encías sangraron?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

7. ¿Tuvo alguna herida en la boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

8. ¿Tiene mal aliento?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

9. ¿Restos de comida se quedaron atrapados en o entre los dientes?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

10. ¿Algo de comida se le pegó al paladar?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

11. ¿En general, respira por la boca (o bosteza) debido a problemas con sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

12. ¿Tardó más tiempo que otros en comer un determinado alimento a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

13. ¿Tuvo problemas durante el sueño a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo

No sabe/No contesta

14. ¿Tuvo dificultades para morder o masticar los alimentos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

15. ¿Tuvo bastantes problemas para abrir su boca a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

16. ¿Tuvo problemas para decir alguna palabra a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca? Nunca

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

17. ¿Tuvo dificultad para comer alimentos que le gustan a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

18. ¿Tuvo problemas para beber a través de una pajita, a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

19. ¿Tuvo dificultad de comer o beber alimentos calientes o fríos a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

PERGUNTAS SOBRE LOS SENTIMIENTOS

Nos últimos 3 meses...

20. ¿Se sentía enfadado(a) o frustrado(a) a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

21. ¿Se sentía inseguro(a) a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo

No sabe/No contesta

22. ¿Sintió timidez o vergüenza a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

23. ¿Se preocupó por lo que otros pensaban acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

24. ¿Le preocupa no ser tan guapo(a) como otros a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

25. ¿Se sintió molesto(a) a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

26. ¿Se sintió nervioso(a) o con miedo a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días

- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

27. ¿Le preocupa no ser tan saludable como otros a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

28. ¿Le molesta ser diferente a otras personas a causa de los dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

PERGUNTAS SOBRE LA ESCUELA

Los últimos 3 meses...

29. ¿Ha faltado a la escuela debido a dolores de dientes, consultas o cirugías?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

30. ¿Ha tenido dificultades en prestar atención en clase, a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces

- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

31. ¿Tuvo problemas para hacer las tareas en clase a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

32. ¿No quiere hablar o leer en voz alta en clase a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

**PREGUNTAS SOBRE SUS ACTIVIDADES EN EL TIEMPO LIBRE Y
SOBRE ESTAR CON OTRAS PERSONAS**

Los últimos 3 meses...

33. ¿No quiere participar en actividades como deportes, teatro, viajes escolares a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

34. ¿No quiere hablar con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

35. ¿No quería sonreír o reír cuando estaba con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

36. ¿Ha tenido problemas para tocar un instrumento musical como la flauta o la trompeta a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

37. ¿No quería pasar tiempo con otros niños a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

38. ¿Discutió con otros niños o con su familia a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces

- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

39. ¿Otros niños le han hecho bromas a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

40. ¿Otros niños le han hecho sentirse excluido a causa de sus dientes, labios, maxilar o boca? Nunca

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

41. ¿Otros niños le han hecho preguntas acerca de sus dientes, maxilar o boca?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

Cuestionario de Salud Oral Infantil

Percepción de los padres (11-14 años)

Instrucciones a los padres:

Este cuestionario es sobre los efectos de las condiciones orales en el bienestar y la vida diaria de los niños y de sus efectos sobre sus familias. Estamos interesados en cualquier condición que involucra dientes, labios, bocas y mandíbulas. Por favor, responda a cada pregunta.

2- Para responder a cada pregunta, por favor, coloque una X en la caja de la respuesta.

3- Por favor, elige la respuesta que mejor describa la experiencia de tu hijo (a). Si la pregunta no está de acuerdo con su hijo, por favor contestar "Nunca".

Ejemplo: ¿Con qué frecuencia tu hijo tuvo dificultad para estar atento en la escuela?

Si su hijo tuvo dificultades para estar atento en la escuela debido a problemas con los dientes, los labios, las bocas o los maxilares, elija la respuesta apropiada. Si ha ocurrido por otras razones, elija "Nunca".

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

Por favor, no discuta las cuestiones con su hijo, porque sólo estamos interesados en la opinión de los padres en este cuestionario.

Identificación:

1- Datos de su hijo (a):

2- Nombre del niño: _____

3-Dirección: _____

2- Contacto telefónico: _____

3- Sexo: Chico
 Chica

4- ¿Cuándo nació? _____ / _____ / _____
DIA/ MES / AÑO

5- El niño (a) es: (Marque com um X)

- Hijo (a) único (a)
- Hijo (a) más joven (a)
- Hijo del medio
- Hijo (a) mayor (a)

Datos del responsable (que está respondiendo este formulario):

6- Edad del responsable: _____

7- Número de hijos: _____

8- ¿Cuál es el grado de parentesco:

- Madre
- Padre Pai
- Hermano
- Abuelos
- Otros. ¿Cuál es? _____

9- ¿Cuántas personas viven en su casa? _____

- Casado (a) / Unión de hecho
- Separado (a) de hecho / Divorciado (a)
- Soltero (a)
- Viudo (a)

10- Nivel de Escolaridad:

- No sabe leer ni escribir
- Sabe leer y escribir
- Hasta el 4º año
- Hasta el 7º año
- Hasta el 9º año
- Hasta el 12º año
- Curso Superior
- Posgrado

11- Rendimiento Familiar:

- <1 Salario mínimo

- 1 a 2 Salarios mínimos
- 2 a 4 Salarios mínimos
- > 4 Salarios mínimos
- No entiendo / No percibo
- No sabe / No contesta

Sección 1: SALUD ORAL Y BIENESTAR DEL NIÑO

1- ¿Cree que la salud de los dientes, labios, maxilar y boca de su hijo(a) es ...

- Excelente
- Muy buena
- Buena
- Regular
- Mala
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

2- ¿Las condiciones (buenas o malas) de los dientes, labios o boca afectan a la vida cotidiana de su hijo(a)? Nada

- Sólo un poco
- Regular
- Mucho
- Extremadamente
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

SINTOMAS ORALES

Sección 2: Las cuestiones siguientes son sobre síntomas y molestias que los niños pueden sentir debido a las condiciones de sus dientes, labios, mandíbulas y boca.

Durante los últimos 3 meses, con qué frecuencia:

- 3- ¿Su hijo(a) tenía dolor en los dientes, labios, maxilar o boca?
- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 4- ¿Su hijo(a) tuvo sangrado en las encías?
- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 5- ¿Su hijo(a) tenía heridas en la boca? O seu filho (a) teve feridas na boca?
- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 6- ¿Su hijo(a) tenía mal aliento?
- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 7- ¿Su hijo(a) tenía restos de comida pegados en el paladar?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

8- ¿Su hijo(a) tenía restos de comida atrapados en o entre los dientes?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

LIMITACIÓN FUNCIONALES

Durante los últimos 3 meses, debido a los dientes, labios, boca o maxilares, con qué frecuencia ...

9- ¿Su hijo(a) tuvo dificultades para morder o masticar alimentos como manzanas, mazorcas de maíz o carne dura?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

10- ¿Su hijo(a) respiró por la boca (o bostezó)?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

11- ¿Su hijo(a) tuvo problemas durante el sueño?

- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 12- ¿Su hijo(a) tuvo dificultades para decir alguna palabra?
- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 13- ¿Su hijo(a) tardó más tiempo que otros en comer un determinado alimento?
- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 14- ¿Su hijo(a) tuvo problemas para comer o beber alimentos calientes o fríos?
- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 15- ¿Su niño(a) tenía dificultad para comer alimentos que le gustan?
- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta

16- ¿Su hijo(a) tenía una dieta restringida a ciertos tipos de alimentos (por ejemplo, alimentos blandos)?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

BEM - ESTAR EMOCIONAL

Sección 3: Las siguientes preguntas son preguntas para saber cuáles son los efectos que la condición de los dientes, labios, maxilares y boca de su hijo (a) pueden tener en el sentimiento y las actividades diarias de su hijo (a).

Durante los últimos 3 meses, debido a los dientes, labios, boca o maxilares, con qué frecuencia ...

17- ¿Su hijo(a) se sintió perturbado(a)?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

18- ¿Su hijo(s) se sentía enfadado(a) o frustrado(a)?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

19- ¿Su hijo(a) siente ansiedad o miedo?

- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 20- ¿Su hijo(a) mencionó que no es tan saludable como otras personas?
- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 21- ¿A su hijo(a) le preocupaba ser diferente a otras personas?
- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 22- ¿A su hijo(a) le preocupaba no ser tan guapo(a) como otras personas?
- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 23- ¿Su hijo(a) actuó con timidez o vergüenza?
- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo

- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

24- ¿A su hijo(a) le preocupa lo que los demás piensan acerca de sus dientes, labios, boca o maxilar

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

BEM-ESTAR SOCIAL

Durante los últimos 3 meses, debido a los dientes, labios, boca o maxilares, con qué frecuencia ...

25- ¿Su hijo(a) faltó a la escuela (por ejemplo, por dolor, consultas, cirugía)?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

26- ¿Su hijo(a) tuvo dificultad en prestar atención en la escuela?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

27- ¿Su hijo(a) no habla o lee en voz alta en clase?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

28- ¿Su hijo(a) no quería hablar con otros niños?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

29- ¿Su hijo(a) evitaba sonreír o reír cuando estaba con otros niños?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

30- ¿A su hijo(a) otros niños le han señalado o le han puesto un mote?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

31- ¿Su hijo(a) ha sido excluido por otros niños?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días

- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

32- ¿Su hijo(a) no quería o no podía pasar tiempo con otros niños?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

33- ¿Su hijo(a) no quería o no podía participar en las actividades: deportes, otras actividades de grupo (como el teatro o la música) o viajes escolares?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

34- ¿Su hijo(a) estaba preocupado por el hecho de tener menos amigos?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

35- ¿A su hijo(a) le han hecho comentarios otros niños sobre sus dientes, labios, boca o maxilar?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

ESCALA DE IMPACTO FAMILIAR

Secção 4: As questões a seguir contêm perguntas sobre os efeitos que a condição oral do seu filho(a) pode ter nos PAIS OU OUTROS MEMBROS FAMILIARES, durante los últimos 3 meses.

36- ¿Le ha pasado a usted, o a otro miembro de la familia, tener la sensación de que había interrumpido el sueño?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

37- ¿Le ha ocurrido a usted, o a otro miembro de la familia, tener que faltar al trabajo (por ejemplo, a causa del dolor, una consulta o una cirugía de su hijo(a))?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

38- En relación a usted o a otro familiar, ¿tienen menos tiempo para sí mismo(s) o para su familia

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

39- ¿Su hijo(a) le presta más atención a usted o a otro miembro de la familia?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

40- ¿Ha interferido usted u otro familiar en las actividades familiares en casa o en otro lugar?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

41- ¿Usted, u otro miembro de la familia, se ha(n) sentido alterado(s)?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

42- ¿Le ha ocurrido a usted o a otro miembro de la familia sentirse culpable(s)?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

43- ¿Usted o algún otro miembro de la familia se ha preocupado porque su hijo(a) tiene menos oportunidades en la vida?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

44- ¿Le ha ocurrido, o a algún otro miembro de la familia, sentirse incómodo(s) en lugares públicos con su hijo(a)?

- Nunca
- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo

- Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 45- ¿Su hijo(a) tuvo celos de usted o de otros miembros de la familia
- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 46- ¿Su hijo(a) le echó la culpa a usted o a algún otro miembro de la familia?
- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 47- ¿Su hijo(a) discute con usted o con otros miembros de la familia?
- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 48- ¿Ha habido algún desacuerdo o conflicto en su familia?
- Nunca
 - Una vez / dos veces
 - A veces
 - A menudo
 - Todos los días / casi todos los días
 - No entiendo / No percibo
 - No sabe/No contesta
- 49- ¿Se ha producido alguna dificultad financiera en su familia?
- Nunca

- Una vez / dos veces
- A veces
- A menudo
- Todos los días / casi todos los días
- No entiendo / No percibo
- No sabe/No contesta

FICHA CLÍNICA

Nombre: _____

Edad: _____ Raça: _____ Sexo: 1-Chico 2- Chica

Escola: _____ Data : _____

CPO-D:

18	17	16	15/55	14/54	13/53	12/52	11/51	21/61	22/62	23/63	24/64	25/65	26	27	28
48	47	46	45/85	44/84	43/83	42/82	41/82	31/71	32/72	33/73	34/74	35/75	36	37	38

Índice Estético Dentário (IED):

1-Número de dientes ausentes en la arcada superior e inferior.

2- Apiñamiento anterior:

(0-sin apiñamiento, 1- un segmento con apiñamiento, 2- dos segmentos con apiñamiento).

3- Espaciamiento anterior:

(0-sin espaciamiento, 1- un segmento con espaciamiento, 2- dos segmentos con espaciamiento).

4- Diastema en mm:

5- Mayor irregularidad anterior-superior en mm:

6- Mayor irregularidad anterior-inferior en mm:

7- Sobresaliencia superior-anterior en mm:

8- Sobresaliencia inferior-anterior en mm:

9- Mordida abierta anterior vertical en mm:

10- Relación molar antero-posterior: (Normal, 1- Media cúspide, 2- Una cúspide)

1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

La gravedad de la maloclusión y la calidad de vida en la salud oral en una población adolescente