

**Prevalencia de intimidación escolar relacionada con características dentales desfavorables en adolescentes de 12 a 17 años de una institución pública de Bucaramanga. Estudio de corte transversal**

**María Esperanza Silva Delgado, María Fernanda Quintana Reyes y Perla Viviana Mayorga Flórez**

**Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Ortodoncia**

**Director  
Leidy Carolina Rodríguez Hernández  
Especialista en Ortodoncia**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga  
División de Ciencias de la Salud  
Facultad de Odontología  
2022**

### **Dedicatoria**

A Dios, por guiarnos en el transcurso de nuestra especialización, dándonos sabiduría, paciencia y fortaleza para superar los obstáculos presentados a lo largo de esta; y así permitirnos finalizar de manera satisfactoria este proceso.

A nuestras familias por su apoyo incondicional en cada momento de nuestras vidas; por su confianza y motivación para no decaer durante este arduo proceso y hacer realidad nuestro sueño.

### **Agradecimientos**

Expresamos nuestros más sinceros agradecimientos por hacer posible la realización de este proyecto de grado a: Dra. Leidy Carolina Rodríguez Hernández, Directora de proyecto de investigación, por su confianza y tiempo dedicado para lograr los objetivos propuestos, al Dr. Luis Alberto López Romero y a la Dra. Martha Juliana Rodríguez, quienes compartieron cada uno de sus conocimientos y experiencia académica; logrando guiar nuestras ideas para encaminar nuestro proyecto; al señor rector del Instituto Técnico Dámaso Zapata, José Joaquín Claro quien, con amabilidad nos abrió sus puertas; a los padres de familia, acudientes y a los estudiantes sin los cuales, este estudio no habría sido realizado.

### Tabla de contenido

1.Introducción .....	11
1.1 Planteamiento del Problema .....	11
1.2 Justificación .....	13
2. Marco Teórico.....	15
2.1 Intimidación Escolar .....	15
2.2 Participantes de la Intimidación Escolar.....	15
2.3 Tipos de Intimidación .....	16
2.3.1 Físicas. ....	16
2.3.2 Psicológicas.....	16
2.3.3 Sociales. ....	16
2.3.4 Intimidación Cibernética.....	16
2.3.5 Happy Slapping.....	16
2.3.6 Dating Violence. ....	16
2.4 Causas de la Intimidación Escolar .....	16
2.5 Consecuencias de la Intimidación Escolar.....	17
2.6 Formación dental .....	17
2.7 Tipos de Dentición.....	17
2.7.1 Dentición Temporal. ....	18
2.7.2 Dentición Mixta. ....	18
2.7.3 Dentición Permanente.....	18
2.8 Oclusión Funcional .....	18
2.9 Maloclusión Dental.....	18
2.10 Etiología de la Maloclusión .....	19
2.10.1 Factores generales.....	19
2.10.2 Factores locales.....	19
2.11 Clasificación de las maloclusiones .....	20
2.12 Clasificación dental según el Dr Angle .....	20
2.12.1 Clase I. ....	20
2.12.2 Clase II. ....	20
2.12.3 Clase III.....	20
2.13 Maloclusiones Esqueléticas .....	21
2.13.1 Maloclusión Clase I Esquelética.....	21
2.13.2 Maloclusión Clase II Esquelética.....	21
2.13.3 Maloclusión Clase III Esquelética. ....	21
2.13.4 Mordida abierta anterior. ....	22
2.13.5 Mordida profunda. ....	22
2.14 Alteraciones Dentales .....	22
2.14.1 Apiñamiento Dental.....	22
2.14.2 Diastema de línea media. ....	23
2.14.3 Hipoplasia del esmalte. ....	23
2.15.1 Sobremordida horizontal.....	24
2.15.2 Sonrisa Gingival.....	24
2.15.3 Incompetencia Labial.....	24
2.16 Alteraciones en tamaño y forma dental .....	24

2.17 Tratamientos para las maloclusiones .....	25
2.18 Impacto Psicológico de la Maloclusión .....	26
3. Objetivos .....	27
3.1 Objetivo general.....	27
3.2 Objetivos específicos .....	27
4. Materiales y Métodos.....	27
4.1 Tipo de estudio.....	27
4.2 Selección y descripción de participantes .....	27
4.2.1 Población.....	27
4.2.2 Muestra y Tipo de Muestreo.....	28
4.2.3 Criterios de Selección. ....	28
4.3 Variables .....	29
4.3.1 Variables Dependientes. ....	29
4.3.1.1 Intimidación escolar (Victima). ....	29
4.3.2 Variables Independientes. ....	33
4.4 Instrumento para la recolección de datos.....	34
4.5 Procedimiento .....	34
4.5.1 Traducción y adaptación al español del cuestionario. ....	35
4.5.2 validación del instrumento.....	35
4.5.3 Solicitud de autorización para el ingreso a la institución. ....	35
4.5.4 Solicitud de autorización.....	35
4.5.5 Solicitud del listado de estudiantes.....	35
4.5.6 Prueba piloto. ....	36
4.5.7 Elementos requeridos.....	36
4.5.8 Aplicación del cuestionario.....	36
4.6 Plan de análisis estadístico.....	37
4.6.1 Plan de análisis univariado.....	37
4.6.2 Plan de análisis bivariado.....	37
4.7 Consideraciones éticas .....	37
4.8 Firma de Consentimiento Informado .....	38
4.9 Firma de Asentimiento Informado.....	38
5. Resultados .....	38
5.1 Análisis Univariado ´ .....	38
5.2 Análisis Bivariado.....	42
6. Discusión.....	43
7. Conclusiones .....	47
Referencias.....	48
Apéndices.....	52

**Lista de tablas**

<b>Tabla 1.</b> <i>Número de estudiantes matriculados en el Instituto Técnico Superior Dámaso Zapata que hacían parte de los grados comprendidos de sexto a undécimo grado en el año 2021, según datos de la Secretaría de Educación Municipal de Bucaramanga.....</i>	27
<b>Tabla 2.</b> <i>Número de estudiantes seleccionados por cada curso según su tamaño .....</i>	28
<b>Tabla 3.</b> <i>Características de la población de estudio.....</i>	39
<b>Tabla 4.</b> <i>Prevalencia de intimidación general y por grados escolares .....</i>	41
<b>Tabla 5.</b> <i>Valores crudos y ajustados de los factores asociados con la prevalencia de intimidación .....</i>	42

**Lista de apéndices**

<b>Apéndice A.</b> <i>Operalización de variables</i> .....	52
<b>Apéndice B.</b> <i>Instrumento Original de recolección</i> .....	61
<b>Apéndice C.</b> <i>Instrumento de recolección traducido al español</i> .....	62
<b>Apéndice D.</b> <i>Tabla de análisis de modificaciones realizadas al instrumento de recolección</i> .....	64
<b>Apéndice E.</b> <i>Puntaje de calificación ronda de expertos (Basado en el Instrumento original)</i> ...	65
<b>Apéndice F.</b> <i>Instrumento validado por expertos</i> .....	66
<b>Apéndice G.</b> <i>Índice de validación Alpha Cronbach</i> .....	67
<b>Apéndice H.</b> <i>Autorización de la institución educativa</i> .....	68
<b>Apéndice I.</b> <i>Consentimiento informado</i> .....	69
<b>Apéndice J.</b> <i>Carta a padres de familia</i> .....	71
<b>Apéndice K.</b> <i>Plan de Análisis Bivariado</i> .....	72
<b>Apéndice L.</b> <i>Cronograma</i> .....	74
<b>Apéndice M.</b> <i>Presupuesto General</i> .....	76
<b>Apéndice N.</b> <i>Consistencia interna del instrumento: Alpha Cronbach</i> .....	77

### Resumen

**Introducción:** La intimidación escolar en niños y adolescentes es un problema a nivel mundial donde la estética facial y oral pueden ser causantes de ello, específicamente las características dentales desfavorables, esta relación puede generar un deterioro físico, social y psicológico de los sujetos afectados. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de intimidación escolar relacionada con las características dentales desfavorables en niños y adolescentes de 12 a 17 años vinculados a una institución pública de la ciudad de Bucaramanga. **Materiales y Métodos:** Estudio de corte transversal analítico llevado a cabo en 316 estudiantes de una institución educativa pública en Bucaramanga a los cuales se aplicó un cuestionario auto diligenciado de manera presencial sobre intimidación escolar relacionada con características dentales desfavorables. Se realizó un análisis descriptivo y bivariado con estratificación por la presencia o no de intimidación en donde se calculó Razones de Prevalencia (RP) simple y ajustadas por edad y sexo acompañadas de Intervalos de Confianza del 95% en el programa STATA 14.0 **Resultados:** La mediana de edad fue 14 (Q1:13-Q3:15) años, y la mayoría eran hombres 55,70% (n=176). La prevalencia auto reportada de intimidación por características dentales fue 66,77% (IC 95%: 61,28-71,94). Los dientes torcidos RP=1,63 (IC 95%: 1,42-1,86), forma y color dental RP=1,61 (IC 95%: 1,44-1,81), mordida abierta RP=1,18 (IC 95%: 1,04-1,33), sonrisa gingival RP=1,47 (IC 95%: 1,32-1,65) e incompetencia labial RP=1,21 (IC 95%: 1,06-1,38); tenían mayor riesgo que reportaran intimidación escolar al momento de realizar la encuesta. **Conclusiones:** Existe una alta prevalencia de intimidación en adolescentes, con un número significativo de ellos que fueron acosados por su aspecto dental, siendo el apiñamiento la característica principal.

**Palabras clave:** intimidación, estética dental, maloclusión, anomalías dentales, adolescente

### Abstract

**Introduction:** School bullying in children and adolescents is a worldwide problem where facial and oral aesthetics can be responsible for it, specifically unfavorable dental characteristics, this relationship can generate a physical deterioration, social and psychological of the affected subjects. **Objective:** To determine the prevalence of school bullying related to unfavorable dental characteristics in children and adolescents aged 12 to 17 years linked to a public institution in the city of Bucaramanga. **Materials and Methods:** A cross-sectional analytical study was carried out on 316 students from a public educational institution in Bucaramanga to whom a self-administered questionnaire was applied in person on school bullying related to unfavorable dental characteristics. A descriptive and bivariate analysis was performed with stratification for the presence or not of intimidation in which simple Prevalence Ratios (RP) and adjusted by age and sex were calculated, accompanied by 95% Confidence Intervals in the STATA 14.0 program **Results:** The median age was 14 (Q1:13-Q3:15) years, and the majority were men 55.70% (n=176). The self-reported prevalence of bullying due to dental characteristics was 66.77% (95% CI: 61.28-71.94). Crooked teeth PR=1.63 (95% CI: 1.42-1.86), dental shape and color PR=1.61 (95% CI: 1.44-1.81), open bite PR=1.18 (95% CI: 1.04-1.33), gummy smile PR=1.47 (95% CI: 1.32-1.65) and lip incompetence PR=1.21 (95% CI: 1.06 –1.38); were at higher risk of reporting bullying at the time of the survey. **Conclusions:** There is a high prevalence of bullying in adolescents, with a significant number of them being harassed by their dental appearance, crowding being the main feature.

**Keywords:** intimidation, dental aesthetics, malocclusion, dental anomalies, Adolescent.

### Glosario

*Apiñamiento:* discrepancia que existe entre el tamaño del diente y el tamaño del maxilar que resulta en la superposición y rotación de los dientes (1).

*Diastema de línea media:* espacio que hay entre los dos centrales superiores, la cual es una característica normal en la dentición temporal y mixta que suele cerrarse con la erupción de los caninos permanentes y del segundo molar cuando se logra el ajuste fisiológico de las piezas dentales (2).

*Intimidación:* es un comportamiento agresivo, que se realiza de manera intencional y repetida en una relación, que tiene como característica un desequilibrio de poder (3).

*Macrodoncia:* dientes cuyas coronas clínicas se evidencian de un tamaño más grande del normal (4).

*Maloclusión:* anomalía morfológica y funcional de los componentes óseos, musculares y dentarios que constituyen el sistema estomatognático (5).

*Microdoncia:* alteración dental cuya característica es el tamaño coronal por debajo de los límites normales (4).

*Mordida Abierta:* ausencia de contacto entre los bordes incisales superiores e inferiores en la dimensión vertical cuando los dientes posteriores están en oclusión (6).

*Mordida profunda:* maloclusión en la que las coronas de los incisivos inferiores están demasiado superpuestas verticalmente por los incisivos superiores cuando los dientes están en oclusión céntrica(7).

*Sonrisa gingival:* exposición gingival mayor a 2 mm cuando la persona sonríe (8).

## 1. Introducción

Las maloclusiones dentales, están directamente relacionadas con la presencia de características dentales consideradas desfavorables, las cuales se han convertido en los últimos años en un problema de salud pública, debido a que los casos más severos generan dificultades en el desarrollo normal de las funciones del sistema estomatognático, afectando la salud periodontal y la articulación temporomandibular (ATM), también las relaciones interpersonales y psicológicas, de las personas que las presentan.

Por otra parte, la intimidación escolar es considerada como el comportamiento agresivo y repetitivo de un individuo hacia otro, la cual se caracteriza por el desequilibrio de poder entre la víctima y el victimario, esto tiene consecuencias importantes en el desarrollo psicosocial de la persona agredida ya que desencadena aspectos como baja autoestima, comportamientos autolesivos, bajo rendimiento académico y en los casos más graves tendencias suicidas.

La violencia y las agresiones que se ejecutan en las instituciones educativas, viene de muchos años atrás; cabe resaltar que en los últimos tiempos ha adquirido mayor trascendencia a causa de su continuidad, perseverancia y consecuencias. Desde finales de los años sesenta se han registrado problemas de convivencia estudiantil los cuales actualmente siguen latentes en las aulas de las instituciones educativas.

Investigaciones reportan que existe una correlación entre las características dentales consideradas desfavorables y la intimidación escolar, especialmente durante la etapa de dentición mixta ya que en esta suceden la mayor parte de los cambios dentales debido a que es el periodo durante el cual ocurre la transición entre la dentición temporal a la dentición permanente, que normalmente sucede entre los seis y los doce años. Las características dentales que están mayormente relacionadas con la intimidación escolar son la presencia de diastemas, el aumento en la sobremordida horizontal y/o vertical, la forma, tamaño y color de los dientes, la ausencia de piezas dentales y el apiñamiento dental.

Por lo anterior seleccionamos como población objeto a los niños y adolescentes entre las edades de 8 a 17 años del Instituto Tecnológico Dámaso Zapara de la ciudad de Bucaramanga, para determinar la prevalencia y el impacto de la intimidación escolar a causa de las características dentales desfavorables que afectan el rendimiento académico de los estudiantes que indican ser intimidados. En Colombia se han realizado estudios los cuales relacionan la presencia de intimidación a causa de las maloclusiones y características dentales, sin embargo, no ha sido correlacionado el bajo rendimiento académico, por este motivo planteamos la ejecución de este estudio.

### 1.1 Planteamiento del Problema

La intimidación escolar u hostigamiento es un comportamiento agresivo, que se realiza de manera intencional y repetida en una relación, que tiene como característica un desequilibrio de poder(3). Esta práctica de violencia física o verbal en el entorno escolar ha ocurrido durante muchos años, y recientemente se ha discutido sobre su importancia ya que constituye un problema de salud pública(9).

El hostigamiento escolar es considerado un fenómeno universal por su prevalencia en diversos países (10) convirtiéndose en una preocupación mundial. La prevalencia de intimidación en países con altos ingresos económicos oscila entre el 5% y 57%, por otra parte, en aquellos con ingresos económicos medios o bajos, este porcentaje es reportado entre el 21% y el 58% (3)(11)(12). Los estudios muestran que, en Colombia, uno de cada cinco estudiantes es víctima de intimidación en todas sus formas (13). Además, un estudio realizado en el año 2015 muestra una prevalencia del 8,1% de estudiantes que reportaron ser víctimas de acoso escolar al menos una vez a la semana en la ciudad de Bucaramanga (10).

Las formas de intimidación escolar pueden ser físicas, verbales, psicológicas, *Dating violence*, *ciberbullying* y *Happy slapping* (13), siendo la más común la agresión directa verbal, la cual puede incluir insultos, apodosos o amenazas. Estos comportamientos pueden ocurrir en cualquier entorno, pero con mayor frecuencia se producen en el entorno escolar o durante el recorrido hacia y desde la escuela (3).

Tanto en hombres como mujeres se puede evidenciar cualquiera de los tipos de intimidación, pero existen diferencias entre ellos. La más frecuente se da entre los niños en forma de agresión directa como los ataques físicos; y en las niñas, la intimidación, de manera más indirecta, así como la difusión, información falsa y el aislamiento social (14). Las consecuencias que puede traer la intimidación para las víctimas van desde la depresión, ansiedad, baja autoestima, estrés hasta ausentismo escolar, actitudes de autolesión e incluso riesgo de suicidio, además se considera que el sexo femenino cuando es intimidado tiene un mayor riesgo de desarrollar problemas psicológicos (9).

La intimidación parece ser más común entre adolescentes y su frecuencia parece reducirse con el aumento de la edad (3). Se conoce como adolescencia el período en el cual una persona hace la transición de la niñez a la edad adulta (15). Según el artículo 3 del código de la infancia y adolescencia LEY 1098 de 2006 del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), se cataloga como adolescente en Colombia a las personas entre los 12 y 18 años (16).

Algunas características que se pueden encontrar en esta etapa es la aceleración del desarrollo físico, mental, emocional y social, evidenciándose cambios corporales y adaptaciones psicológicas; no todos los adolescentes enfrentan esta etapa de la misma manera, teniendo en cuenta que deben adaptarse a cambios físicos relacionados con la pubertad (15).

Algunos de los cambios físicos que se presentan en este periodo pueden ser: crecimiento de vello facial, axilar y púbico, aumento de estatura, aparición de acné, cambios en la voz y cambios biológicos sexuales; sin embargo, se considera que las características más influyentes para la intimidación son: las orejas grandes, el acné, ojos exoftálmicos, nariz grande, peso, estatura, cambio de voz y características dentales que afectan la estética facial (17).

Estudios longitudinales demuestran que la intimidación en todas sus formas genera un problema de salud pública, el cual no se ha comprendido plenamente. La principal motivación para la intervención es el sufrimiento de la víctima, debido a que según lo reportado en la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño y la responsabilidad que tienen las instituciones educativas de brindar un entorno seguro, para el aprendizaje de los niños.

En muchas ocasiones, los cambios mencionados pueden estar asociado a la intimidación por parte de compañeros (9), teniendo en cuenta que la apariencia física es de gran importancia durante el periodo de la adolescencia (18). La insatisfacción con el cuerpo en algunos adolescentes puede ser frecuente, porque los cambios físicos y los cambios biopsicosociales tienden a ser negativos cuando los adolescentes se preocupan por cómo son vistos por los demás (18).

Estudios han demostrado que la presencia de alteraciones dentofaciales, maloclusiones y características dentales desfavorables tienen un impacto en la intimidación escolar, las cuales son el centro de sobrenombres, burlas y acosos entre los escolares (3)(19)(12). La maloclusión es una manifestación de variaciones morfológicas que están relacionadas con el desarrollo de la oclusión, durante este periodo se pueden presentar características dentales consideradas desfavorables especialmente durante la etapa de dentición mixta en donde se hacen más evidentes (20).

Las características dentofaciales que han sido asociadas con un alto riesgo de intimidación incluyen: diastemas dentales, falta de dientes, forma, tamaño o color de los dientes, sobremordida horizontal aumentada, apiñamiento dental y mordida profunda (3).

Un estudio hecho en el 2001, en una muestra de 4724 niños bogotanos, demostró que el 88% de los participantes tenía algún tipo de maloclusión, de leve a severa, de los cuales el 44% eran alteraciones oclusales, el 29,3% eran discrepancias de espacio y el 17,6% eran alteraciones dentales; es decir, que la mayoría de los niños y adolescentes tienen características dentales desfavorables y una relación oclusal que difiere de la ideal (20). A causa de esto, los jóvenes que son intimidados por presentar algún tipo de maloclusión dental o características dentales desfavorables, manifestaron un impacto negativo tanto en su autoestima como en la calidad de vida relacionada con la salud bucal (21).

Por lo anterior, fue necesario realizar un estudio el cual permite estimar la prevalencia de intimidación escolar relacionada con las características dentales desfavorables en una institución educativa de la ciudad de Bucaramanga, ya que la presencia de este fenómeno se considera un problema de salud pública.

Esta estrecha relación entre las características dentofaciales y la prevalencia de hostigación hace surgir la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la prevalencia de intimidación escolar relacionada con características dentales desfavorables en niños y adolescentes de 12 a 17 años vinculados al Instituto Técnico Superior Dámaso Zapata de la ciudad de Bucaramanga?

## **1.2 Justificación**

Las maloclusiones generalmente están representadas por la presencia de características dentales desfavorables las cuales además de ocasionar problemas funcionales y estéticos, pueden generar alteraciones en los aspectos psicosociales repercutiendo en la calidad de vida de los individuos afectados, especialmente en grupos vulnerables como niños y adolescentes.

Actualmente las maloclusiones son consideradas como un problema de salud pública, por presentar prevalencia del 88% y generar una disminución en la calidad de vida de las personas, ya que conllevan a la presencia de características dentales desfavorables, afectando aspectos

funcionales, estéticos y psicosociales. Los niños y adolescentes que presentan estas alteraciones pueden ser más susceptibles a que estas influyan en su calidad de vida, ocasionando que no se desenvuelvan de manera óptima en sus diferentes entornos (5)(9).

En Colombia el estudio de la intimidación escolar, con relación a las maloclusiones es un tema que se ha investigado poco(17). Un estudio realizado en la ciudad de Bogotá, demostró que el 88% de la población evaluada presentó algún tipo de maloclusión o características dentales desfavorables (20), razón por la cual este aspecto se consideró un factor de riesgo para el hostigamiento (21). Por otra parte, según el Estudio nacional de salud bucal (ENSAB) en cuanto al estado oclusal en niños de 5 años se evidencia que el 46.9% presenta algún tipo de maloclusión.

La presente investigación está enfocada en determinar la prevalencia de intimidación escolar relacionada con características dentales desfavorables en estudiantes de 12 a 17 años, con el propósito de estimar la repercusión que tienen dichas características sobre las víctimas y corroborar la importancia de detectar a tiempo la presencia de las mismas y permitir un tratamiento correctivo a tiempo para mejorar dichos problemas dentales; así mismo la identificación de este problema le brindará a la institución la posibilidad de tomar acciones que ayuden a mitigar el aumento de estudiantes intimidados.

Por otra parte, se debe tener en cuenta el beneficio que se otorga en distintas áreas de nuestra profesión. Una de ellas es la salud pública, debido a que, al ser un problema de este tipo, esta investigación podría orientar a los profesionales a buscar soluciones o el manejo de las consecuencias a las que conlleva la intimidación escolar como son: baja autoestima, tendencia suicida, depresión, ansiedad, estrés y autolesión (9).

De igual manera, impulsa a los ortodoncistas y odontopediatras, sobre la importancia del tratamiento en la población afectada, ya que si estas no son intervenidas a tiempo y de forma adecuada, pueden llegar a desencadenar problemas de mayor complejidad a futuro, e impactar la calidad de vida de las personas, además permite concientizar, orientar e incentivar a los padres ante la necesidad del tratamiento de las maloclusiones y características dentales desfavorables, teniendo en cuenta el factor psicológico que estas conllevan.

Hasta la fecha, en la universidad Santo Tomás no se ha realizado un estudio que evalúe la intimidación escolar relacionado con las características dentales desfavorables. De esta manera se busca generar estrategias que permitan cubrir la necesidad del tratamiento ortodóncico, con el propósito de mejorar la apariencia dentofacial y la función dental, conllevando a mejorar la calidad de vida de las personas implicadas. También contribuirá a la universidad Santo Tomás, para generar un apoyo en las actividades extramurales realizadas en los colegios de la ciudad, con los que esta tiene convenio.

Dado lo anterior se considera necesario desarrollar un estudio que identifique la prevalencia de la intimidación escolar relacionada con las características dentales desfavorables en niños y adolescentes de 12 a 17 años pertenecientes al Instituto Técnico Dámaso Zapata de la ciudad de Bucaramanga, y de esta manera generar datos epidemiológicos precisos sobre cómo se relacionan las características dentales desfavorables con la intimidación escolar en niños y adolescentes, analizando sus consecuencias con el fin de apoyar e incentivar el interés de los profesionales de la

salud oral en el manejo interceptivo y correctivo de pacientes con diversos tipos de maloclusiones que conllevan a la presencia de dichas características para así disminuir la frecuencia del hostigamiento escolar y mejorar su calidad de vida.

## 2. Marco Teórico

### 2.1 Intimidación Escolar

La intimidación escolar usualmente es descrita como el comportamiento agresivo, repetitivo de un individuo o grupo contra otro en situaciones en donde existe una relación de desequilibrio de poder entre el acosador y el acosado en términos de tamaño físico, estado social, entre otras características (22). Además, es considerada una forma de maltrato intencionado y perjudicial hacia una persona que se considera débil, la cual termina convirtiéndose en la víctima, esta situación puede durar semanas, meses e incluso años (13).

La intimidación escolar, también es conocida como hostigamiento escolar y este puede incluir varios tipos de comportamientos que van desde insultos hasta ataques físicos directos. Además, puede implicar acciones como difusión de rumores o exclusión de los individuos atacados e incluso puede presentarse de manera virtual en forma de correos electrónicos, mensajes de texto o publicaciones en redes sociales (22). Todas estas acciones son realizadas por el acosador con el fin de producir daño y humillación en la víctima (10).

### 2.2 Participantes de la Intimidación Escolar

Las personas involucradas principalmente son:

- La víctima: es la persona que recibe las agresiones y abusos. Se pueden encontrar dos tipos: *Provocadora* y *Pasiva*; las víctimas provocadoras se caracterizan por tener un comportamiento desafiante ante el agresor el cual suele tomar esto como excusa para realizar sus actos de abuso y las víctimas de tipo pasivo son aquellas que muestran inseguridad, sumisión y debilidad física, normalmente este tipo de víctimas llevan estas experiencias en silencio y permanecen solitarios en el colegio (11).
- El agresor: es la persona que provoca el daño o la intimidación a la víctima. Usualmente su personalidad se caracteriza por el comportamiento impulsivo y agresivo, acompañado de poca habilidad para las relaciones interpersonales, demostrando falta de empatía (13).
- Los espectadores: también pueden ser denominados testigos, y estos pueden ser clasificados en cuatro categorías: *Indiferentes*, *culpabilizados*, *amorales* y los *interventores*. Los espectadores indiferentes son aquellos que no intervienen; los culpabilizados son quienes no intervienen por miedo al agresor, pero se sienten culpables; los amorales aquellos que justifican el poder del agresor sobre la víctima; y, por último, los que intervienen ya sea defendiendo a la víctima o incentivando al agresor (10).

## 2.3 Tipos de Intimidación

**2.3.1 Físicas.** Dentro de esta modalidad encontramos:

- *Intimidación directa:* son los realizados directamente contra el cuerpo, como empujar o golpear (13).
- *Intimidación indirecta:* aquellas que se realizan contra la propiedad, como robar o romper las cosas de la víctima (13).
- *Intimidación verbal:* incluye ataques que contienen insultos, sobrenombres, burlas o calumnias (13).
- *Intimidación sexual:* Está relacionada con el abuso sexual (13).

**2.3.2 Psicológicas.** Influyen directamente sobre la autoestima de la víctima, degradándola y fomentando la inseguridad y el temor. Esta forma de intimidación está presente como una consecuencia en todas las forma de maltrato (13).

**2.3.3 Sociales.** Son aquellas que aíslan a la víctima del grupo, como la exclusión (13).

**2.3.4 Intimidación Cibernética.** También denominada cyberbullying, son aquellos actos agresivos realizados a través de plataformas electrónicas como redes sociales y correo electrónico. Este tipo de acoso suele tener mayor impacto y suele ser más peligroso ya que tiene la capacidad de llegar a un público más amplio (22) (23).

**2.3.5 Happy Slapping.** Consiste en grabaciones de agresiones físicas brutales, las cuales son difundidas por plataformas electrónicas (13).

**2.3.6 Dating Violence.** Es un tipo de acoso presente entre parejas de adolescentes, en donde prevalece el chantaje emocional (13).

## 2.4 Causas de la Intimidación Escolar

Existen diferentes razones que pueden ocasionar ser un blanco para la intimidación escolar, entre ellas podemos encontrar factores como la inclinación sexual (gay, lesbiana, bisexual, transgénero, etc.), presencia de alguna discapacidad médica (diabetes, asma, afecciones en la piel) y aspectos físicos (peso, estatura, características faciales y dentales) (24).

La apariencia facial desempeña un papel fundamental en la sociedad, es por esto que la presencia de una alteración en la estética dentofacial normal puede afectar seriamente la calidad de vida de un individuo, ocasionando un daño físico, social y psicológico. En cuanto a las características dentales que pueden aumentar el riesgo de burlas y sobrenombres se encuentran el apiñamiento dental, aumento de la sobremordida horizontal y vertical, ausencia de piezas dentales, diastemas, morfología dental, posición y color de los dientes.

Reportes indican que una alteración dentofacial severa, generalmente provoca sentimientos de empatía y compasión, mientras que las maloclusiones dentales leves o moderadas son motivo de burla y sobrenombres conllevando a generar efectos negativos sobre la autopercepción del individuo afectado.

## 2.5 Consecuencias de la Intimidación Escolar

La intimidación escolar tiene consecuencias negativas tanto para la víctima como para el agresor. Los niños y jóvenes que son acosados tienen una gran posibilidad de desarrollar problemas somáticos y psicossomáticos dentro de los cuales se pueden presentar dolores de cabeza, resfriados frecuentes, dolores de estómago e incluso parasomnias las cuales son conductas negativas que ocurren durante el sueño como pesadillas, terrores nocturnos y sonambulismo (25).

A su vez puede provocar angustia, depresión, aislamiento escolar, baja autoestima; también se ha encontrado una relación estrecha entre el acoso escolar y las actitudes de autolesión y pensamientos suicidas (24).

Los efectos negativos del acoso afectan tanto a la víctima como a sus familiares e incluso a la sociedad, estudios han demostrado que los niños y/o adolescentes que han presentado algún tipo de acoso, en la edad adulta pueden desarrollar comportamiento antisociales como vandalismo, abuso de drogas, y ataques violentos como baja autoestima y menor empatía hacia los demás (24).

Además, el hostigamiento escolar influye académicamente en las víctimas, aumentando la ausencia a las actividades académicas, lo que conlleva a un bajo rendimiento escolar y la incapacidad de adaptarse al entorno escolar (25).

Respecto a las consecuencias del hostigamiento escolar en los agresores, estos comportamientos tienen una fuerte relación con comportamientos delictivos, la dificultad para establecer y manejar amistades, y un riesgo elevado de agresión y violencia física durante relaciones de noviazgo. Además, este grupo de personas reportan pocas quejas en cuanto a salud física y somática; pero se han relacionado episodios depresivos con la participación de comportamientos de intimidación (25).

## 2.6 Formación dental

Los dientes se desarrollan durante la sexta semana de vida intrauterina, a partir del ectodermo oral y el mesénquima derivado de la cresta neural; durante este proceso atraviesan por dos etapas: Morfogénesis e Histogénesis. En la morfogénesis se desarrolla el tamaño y la forma dental, y en el proceso de histogénesis se evidencia la formación de los diferentes tejidos que componen la estructura dental, como el esmalte, complejo dentino-pulpar y tejidos periodontales (26).

## 2.7 Tipos de Dentición

Los seres humanos se caracterizan por ser difiodontos lo que significa que presentan dos tipos de denticiones a lo largo de la vida, clasificadas de la siguiente manera: En primer lugar, encontramos la dentición temporal, posteriormente aparece la dentición mixta y finalmente surge la dentición permanente.

### **2.7.1 Dentición Temporal.**

Inicia con la erupción del incisivo central inferior aproximadamente a los seis meses de edad y finaliza con la erupción del segundo molar deciduo, para un total de 20 dientes. Todos los dientes deciduos erupcionan primero en la mandíbula y posteriormente en el maxilar superior, excepto los incisivos laterales (27).

Dentro de sus características normales podemos encontrar incisivos espaciados, espacios primates, sobremordida vertical y horizontal poco prominentes, plano terminal recto, relación canina clase I, y no se encuentra componente anterior de fuerzas (28). Esta dentición dura aproximadamente 3 años; después de la erupción del último diente deciduo no se presenta ningún cambio en las dimensiones transversales y longitudinales hasta la erupción del primer molar permanente (27).

### **2.7.2 Dentición Mixta.**

Se establece con la erupción del primer diente permanente que normalmente son los primeros molares permanentes. El proceso de transición decidua a permanente es complejo, ya que se lleva a cabo en dos periodos activos: *primer y segundo periodo transicional*, y un periodo de reposo: *periodo intertransicional* (29).

El primer periodo transicional inicia a los seis años de edad con la erupción de los primeros molares permanentes y termina aproximadamente a los nueve años con la erupción de los incisivos laterales permanentes, para un total de doce dientes (cuatro molares y ocho incisivos), en este periodo se establece la relación molar el overbite y el overjet, motivo por el cual se considera de gran importancia para la identificación de alteraciones. El periodo intertransicional es un periodo en el cual no se evidencia cambios en los maxilares y tienen una duración aproximada de 18 meses. Finalmente, el segundo periodo transicional es un periodo que varía con la edad y ocurre entre los nueve y doce años, es el periodo de recambio en la zona posterior, en donde hay exfoliación de caninos y molares deciduos, para dar paso a la erupción de caninos y premolares permanentes; inicia con la erupción del canino inferior y finaliza con la erupción del canino superior, para un total de doce dientes (cuatro caninos y ocho premolares) (29).

**2.7.3 Dentición Permanente.** Es la dentición sucedánea a la dentición decidua que continua con la erupción del segundo molar permanente y se completa con la erupción de los terceros molares permanentes entre los dieciocho y veinte años, para un total de dientes (29).

## **2.8 Oclusión Funcional**

Es una condición en la cual las superficies oclusales no presentan obstáculos o interferencias para los movimientos mandibulares, y en donde se da la máxima intercuspidad en oclusión céntrica. Es un estado de cierre en donde se respetan todas las reglas de fisiología, anatomía y neurofisiología humana (30).

## **2.9 Maloclusión Dental**

La maloclusión se caracteriza por la presencia de variaciones morfológicas que están asociadas con el desarrollo dental y no con la edad cronológica como tal. (20). La maloclusión es la consecuencia de la anomalía morfológica y funcional de los componentes óseos, musculares y dentarios que constituyen el sistema estomatognático, caracterizado por no darse la relación normal entre las unidades dentarias con los demás dientes en el mismo arco y con los del arco antagonista originando un problema funcional y estético para el individuo, con un impacto psicológico perjudicial para la persona (5).

La maloclusión no es una enfermedad, es una condición desarrollada considerada como un problema de salud por presentar alta prevalencia, probabilidad de prevenir y tratar, además de causar impacto social por intervenir en la calidad de vida de los individuos afectados(5).

## **2.10 Etiología de la Maloclusión**

Las maloclusiones son de origen multifactorial; comprenden factores genéticos, ambientales o la combinación de ambos (5). Según Graber, los factores etiológicos de la maloclusión se dividen en: factores generales y factores locales (31).

### **2.10.1 Factores generales.** Dentro de los cuales están:

- Herencia
- Defectos congénitos
- Medio ambiente
- Problemas nutricionales
- Hábitos de presión anormales y aberraciones funcionales
- Postura
- Trauma y accidentes

### **2.10.2 Factores locales.** Dentro de los cuales están:

- Anomalías de número de dientes, dientes supernumerarios, ausencias congénitas
- Anomalías en el tamaño de dientes
- Anomalías en la forma de los dientes
- Frenillo labial anormal, barreras mucosas
- Pérdida prematura de dientes
- Retención prolongada de dientes
- Brote tardío de los dientes
- Vía de brote anormal
- Anquilosis
- Caries dental
- Restauraciones dentales inadecuadas

En la mayoría de los casos no hay un solo factor causal, sino que hay muchos interactuando y sobreponiéndose, para establecer una maloclusión durante el desarrollo craneofacial que traerán como consecuencia anomalías de forma y función de los tejidos blandos, maxilares, dientes y articulación temporomandibular (5).

Mendoza y colaboradores consideran que los factores de riesgo ambientales como los hábitos orales dependen de su frecuencia, duración e intensidad durante el crecimiento y desarrollo, lo que hace que se establezcan cambios específicos en la oclusión, en los tejidos óseos y faciales. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de los problemas de salud bucodental, luego de la caries dental y de la enfermedad periodontal. Latinoamérica, según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), tiene una situación preocupante respecto a los altos niveles de incidencia y prevalencia de maloclusiones que superan el 85% de la población siendo uno de los motivos de consulta más frecuentes en las clínicas dentales (5).

### **2.11 Clasificación de las maloclusiones**

Existen distintas clasificaciones de las maloclusiones y su definición, dentro de las cuales encontramos: la clasificación de Angle, Strang, Anderson, Hellman, Stoller, Andrews entre otros. Estos autores han intentado instaurar la diferencia entre una oclusión normal y una maloclusión; sin embargo, no se ha establecido ningún método para unificar dichos criterios (5).

Entre las maloclusiones sagitales se encuentran: maloclusión clase I o normoclusión, maloclusión clase II o distoclusión, división 1 y división 2, maloclusión III o mesioclusión y overjet o sobremordida horizontal; en las maloclusiones verticales se pueden encontrar: mordida abierta, mordida profunda y mordida borde a borde; en las maloclusiones transversales están: mordida cruzada, mordida en tijera y desviación de la línea media; finalmente entre las maloclusiones de espacio se encuentran diastemas y apiñamientos (20).

### **2.12 Clasificación dental según el Dr Angle**

Esta clasificación fue postulada por Edwar Angle en el año 1905 durante la 4ta Reunión Anual de la Sociedad Americana de Ortodoncia, la cual determina la posición de los primeros molares permanentes y se divide en tres categorías (30).

#### **2.12.1 Clase I.**

Maloclusiones caracterizadas por una relación anteroposterior de los primeros molares permanentes: la cúspide mesiovestibular del primer molar superior al ocluir, cae en el surco vestibular del primer molar permanente inferior (30).

#### **2.12.2 Clase II.**

Maloclusiones caracterizadas por una relación mesial de los primeros molares superiores permanentes: el surco vestibular del primer molar permanente inferior está por distal de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente (30).

#### **2.12.3 Clase III.**

El surco vestibular del primer molar inferior permanente, está por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente (30).

### **2.13 Maloclusiones Esqueléticas**

Son aquellas generadas por una discrepancia entre la posición y/o el tamaño de los maxilares. Aproximadamente el 20% de la población presenta algún tipo de maloclusión esquelética las cuales se pueden presentar en los tres planos del espacio. El diagnóstico diferencial entre las diferentes posibilidades es indispensable para la selección y éxito del tratamiento ortodóncico u ortopédico(32).

#### **2.13.1 Maloclusión Clase I Esquelética.**

Son aquellas que comprenden un grupo de problemas dentales en pacientes cuyos patrones faciales esqueléticos se consideran normales, con presencia de caras relativamente armónicas a nivel maxilomandibular, comúnmente estos pacientes están caracterizados por presentar un tipo de perfil recto y un equilibrio en las funciones de la musculatura perioral, masticatoria y de la lengua. Estas maloclusiones son consideradas aquellas que presentan mejor estabilidad y funcionalidad una vez son corregidas (33).

#### **2.13.2 Maloclusión Clase II Esquelética.**

La maloclusión clase II se presenta por una variedad de alteraciones dentales y esqueléticas, establecidas en: la posición anteroposterior del maxilar y de la mandíbula; estas son consideradas de origen multifactorial en donde los factores genéticos y funcionales como el patrón de respiración, los hábitos orales como la succión digital, labial y las alteraciones en la deglución pueden producir cambios en las estructuras anatómicas y dentales generando este tipo de maloclusiones (34).

Por otra parte, en este tipo de maloclusión se puede evidenciar un maxilar en una posición más anterior o con una longitud aumentada con respecto a la mandíbula; o una mandíbula con longitud disminuida o retrognática con respecto al maxilar, o una combinación de ambas; Siendo el retrognatismo mandibular el factor etiológico más prevalente según lo reporta McNamara en 1981 (34).

#### **2.13.3 Maloclusión Clase III Esquelética.**

Las clases III esqueléticas y dentales abarcan aproximadamente el 10% de las maloclusiones tratadas en Colombia y el mundo, esto puede variar entre las diferentes zonas de un mismo país. Se puede clasificar en Pseudoclases III y las clases III verdaderas. Por lo tanto, es necesario un diagnóstico preciso de los componentes óseos y dentales para determinar el enfoque adecuado y momento del tratamiento (35).

Las pseudoclases III son consideradas alteraciones con un patrón armonioso de clase I, con presencia de vestibuloversión de los dientes inferiores, palatoversión de los incisivos superiores o presencia de puntos de contacto prematuros los cuales inducen el desplazamiento mandibular hacia adelante ubicando la mandíbula en una posición anterior, siendo borde a borde o mordida cruzada,

dando una apariencia de prognatismo. Además, son frecuentes en pacientes en crecimiento y desarrollo, en las etapas de dentición mixta y permanente temprana (35).

Por otra parte, las clases III esqueléticas verdaderas se pueden generar por un prognatismo mandibular, hipoplasia del tercio medio facial o una combinación de ambos componentes. También puede ser por falta de crecimiento vertical del maxilar y rotación mandibular en sentido antihorario; esto acompañado generalmente por la presencia de un perfil cóncavo (35).

#### **2.13.4 Mordida abierta anterior.**

La mordida abierta anterior (AOB) se define como la ausencia de contacto entre los bordes incisales superiores e inferiores en la dimensión vertical cuando los dientes posteriores están en oclusión. Puede desarrollarse con un patrón esquelético de clase I, II o III. La incidencia de mordida abierta anterior varía según la edad y el grupo étnico, en la población caucásica es aproximadamente 1,4 a 3,5% y en la población afroamericana oscila entre 9,1% a 16,5% (6)(36-38).

Las mordidas abiertas generalmente se clasifican como dentales o esquelética. La mordida abierta dental es el resultado de un bloqueo mecánico del desarrollo vertical de los dientes anteriores y el componente alveolar, aquí las relaciones esqueléticas son normales; mientras que la mordida abierta esquelética es el resultado de una discrepancia esquelética vertical. Sin embargo, como la mordida abierta anterior con frecuencia es el resultado de una combinación de ambos factores, dificulta la clasificación de la mordida abierta como esquelética o dental. Por tanto, se ha sugerido que la clasificación clínicamente más útil de las mordidas abiertas debería basarse en la etiología (39)(40).

#### **2.13.5 Mordida profunda.**

Según Bishara la mordida profunda es una maloclusión en la que las coronas de los incisivos inferiores están demasiado superpuestas verticalmente por los incisivos superiores cuando los dientes están en oclusión céntrica(7).

La mordida abierta es una de las maloclusiones más frecuentes en niños y adultos, esta compromete el tejido periodontal, altera la función normal, generando una masticación inadecuada, estrés excesivo, trauma y problemas funcionales y alteraciones en la ATM (7).

La mordida profunda puede ser dentoalveolar o esquelética y su etiología es por un factor inherente como la morfología del diente, patrón esquelético, patrón de crecimiento condilar y maloclusión; o un factor adquirido como cambios en la posición dental, hábito muscular, pérdidas dentales y hábitos nocivos (7).

### **2.14 Alteraciones Dentales**

#### **2.14.1 Apiñamiento Dental.**

Se define como una discrepancia que existe entre el tamaño del diente y el tamaño del maxilar que resulta en la superposición y rotación de los dientes. Se considera uno de los componentes más

frecuentes de una maloclusión en la población. Tres condiciones que pueden predisponer a los arcos dentales al apiñamiento son dientes excesivamente grandes, bases óseas excesivamente pequeñas de los maxilares y una combinación de dientes grandes y mandíbulas pequeñas (1).

Las hipótesis planteadas para explicar la causa del apiñamiento dental varían ampliamente, comprendiendo conceptos de evolución, herencia y efectos ambientales. Hooten y col. propusieron que el apiñamiento dental puede ser el resultado de una tendencia evolutiva hacia un tamaño reducido del esqueleto facial sin una reducción correspondiente en la dimensión del diente (1).

#### **2.14.2 Diastema de línea media.**

El diastema de línea media se define como el espacio que hay entre los dos centrales superiores, la cual es una característica normal en la dentición temporal y mixta que suele cerrarse con la erupción de los caninos permanentes y del segundo molar cuando se logra el ajuste fisiológico de las piezas dentales (2).

Los diastemas tienen una etiología multifactorial, dentro de las principales causas se pueden encontrar los hábitos nocivos prolongados como la succión labial y digital, frenillo labial sobreinsertado y desequilibrios musculares de la cavidad oral como la macroglosia (2).

#### **2.14.3 Hipoplasia del esmalte.**

El término hipoplasia de esmalte fue empleado por primera vez en 1893 por Zsigmondy, pero fue hasta el año 1982 que la Federación Dental Internacional (FDI) creó con fines epidemiológicos una clasificación de los defectos del esmalte, basado en seis categorías, las cuales son (41).

- Tipo 1: Opacidades del esmalte, cambios de color a blanco o crema.
- Tipo 2: Capa amarilla u opacidad marrón del esmalte.
- Tipo 3: Defecto hipoplásico en forma de agujero, orificio u oquedad.
- Tipo 4: Línea de hipoplasia en forma de surco horizontal o transverso.
- Tipo 5: Línea en forma de surco horizontal o transverso. Línea de hipoplasia en forma de surco vertical.
- Tipo 6: Defecto hipoplásico en el que el esmalte está totalmente ausente.

Los cambios en la coloración del esmalte generalmente se encuentran relacionados con alteraciones en la composición química del esmalte y estos suelen ser considerados como hipocalcificaciones (41).

La etiología de estas fallas en el proceso normal de la amelogenesis es multifactorial, dentro de las cuales pueden influir factores sistémicos como las anomalías cromosómicas, defectos congénitos y del metabolismo, alteraciones durante el periodo neonatal, intoxicaciones, enfermedades infecciosas, nefropatías, enteropatías, endocrinopatías, deficiencias nutricionales (41).

### **2.15 Otras características dentales desfavorables**

### **2.15.1 Sobremordida horizontal.**

La sobremordida horizontal se considera una de las variables utilizadas para evaluar la relación sagital del arco dentario superior e inferior; es la distancia en milímetros que existe en sentido anteroposterior, desde el borde incisal de los incisivos centrales superiores hasta la superficie vestibular de los incisivos centrales inferiores, medida paralela a la superficie oclusal superior (42).

El origen de una sobremordida horizontal aumentada o disminuida podría ser esquelético, dental o una combinación de ambas. Cabe resaltar que la sobremordida horizontal, no es una medida fiable siempre de la relación de la mandíbula en el plano sagital, generalmente, en individuos con maloclusiones clase III (43).

Por otra parte, las alteraciones en este parámetro son más frecuentes en niños, una distancia mayor a 4mm se considera una sobremordida horizontal aumentada, la cual se encuentra más asociado a la clase II, división 1 de Angle que es la alteración más común encontrada en sentido sagital y una medida inferior a 0 mm se considera una sobremordida horizontal disminuida, el cual se encuentra más relacionado con la Clase III de Angle y es diagnosticada como mordida cruzada anterior (20) (13).

### **2.15.2 Sonrisa Gingival.**

La percepción de una sonrisa estética depende principalmente de la presencia de tres componentes anatómicos: encía, dientes y labios. La encía es una estructura característica fundamental dentro de la estética de la sonrisa, en la cual el labio debe elevarse aproximadamente el 80% de su longitud y de esta manera exponer dientes y encía (8).

Se considera normal una exposición de la encía al sonreír con valores de 0-2 mm y 2-4 mm de exposición de los bordes incisales superiores cuando los labios están en reposo. La sonrisa gingival excesiva es aquella que presenta más de 2 mm de exposición gingival cuando la persona sonríe y se presenta con mayor frecuencia especialmente en mujeres (8).

### **2.15.3 Incompetencia Labial.**

La incompetencia labial se relaciona con alteraciones en el patrón de respiración; se considera que tiene varios efectos negativos los cuales producen problemas en la articulación temporomandibular, disfagia y enfermedad periodontal, también puede afectar el desarrollo de las maloclusiones como la protrusión maxilar y la mordida abierta (44).

## **2.16 Alteraciones en tamaño y forma dental**

### **2.16.1 Macrodoncia.**

Describe a aquellos dientes cuyas coronas clínicas se evidencian de un tamaño más grande del normal, o sea tamaños que se encuentran fuera de los límites normales de variación. Esta alteración puede afectar a uno o más dientes de manera simétrica comprometiendo una arcada o la dentición completa (45).

Su etiología se considera desconocida en los casos en que solo está involucrado un diente, por el contrario, en los casos en donde la macrodoncia es generalizada puede estar asociada a un desequilibrio hormonal o a un patrón hereditario autosómico dominante (45).

Se clasifica en macrodoncia generalizada verdadera; macrodoncia generalizada relativa; macrodoncia localizada; macrodoncia parcial (45).

- *Macrodoncia generalizada verdadera*: Raramente ocurre, se relaciona en pacientes que presenten gigantismo hipofisiario, hipertrofia hemifacial, entre otros.
- *Macrodoncia generalizada relativa*: En estos casos el tamaño dental es proporcionalmente mayor al tamaño maxilar.
- *Macrodoncia localizada*: Generalmente compromete a dos dientes simétricos, especialmente los incisivos centrales superiores; no se considera frecuente.
- *Macrodoncia parcial coronal o radicular*: Aquella que afecta a la raíz, también llamada: rizomegalia, no se consideran de importancia clínica y frecuentemente aparecen en caninos y molares inferiores permanentes (45).

### 2.16.2 Microdoncia.

Alteración dental cuya característica es el tamaño coronal por debajo de los límites normales. No siempre hay presencia en la variación morfológica, sin embargo, existen casos en los cuales se ve afectada la estructura y forma dental. Los dientes microdónticos más frecuentes son aquellos que tienden a desaparecer en la evolución filogenética(4)(45).

Clasificación de la microdoncia:

- *Microdoncia generalizada verdadera*: En estos casos la morfología del diente es normal pero presenta un tamaño menor al normal. No se considera frecuente y esta asociado con el síndrome de Down o el enanismo hipofisiario.
- *Microdoncia generalizada relativa*: El tamaño de los dientes se encuentra en valores normales, sin embargo, los maxilares tienen un tamaño aumentado
- *Microdoncia localizada*: Esta condición es la más frecuente, y generalmente es bilateral, compromete a los incisivos laterales superiores, terceros molares y a los dientes supernumerarios.
- *Microdoncia parcial o radicular*: Generada por la desproporción entre la porción coronal y radicular de la pieza dental afectada, lo cual produce problemas periodontales (4)(45).

### 2.17 Tratamientos para las maloclusiones

- **Tratamiento interceptivo**

Uno de sus objetivos es identificar tempranamente una maloclusión e interferir en su desarrollo, con el propósito de evitar que se establezca o que lo haga de una forma menos severa. Además, busca mejorar el desarrollo dentoalveolar, esquelético y muscular antes de que finalice la erupción de la dentición permanente. Su orientación, es contribuir al desarrollo de una dentición permanente para que esta sea armoniosa, funcional y estética. Se realiza en etapas de dentición mixta aprovechando el crecimiento y desarrollo del niño (46).

- **Tratamiento correctivo**

La ortodoncia correctiva corrige la posición dental mediante el uso de aparatología fija la cual transfiere a los dientes diferentes tipos de fuerza para lograr la corrección de la maloclusión existente. Se realiza en pacientes adultos o adolescentes los cuales se encuentran en su pico de crecimiento o antes de este y está indicada cuando el paciente presenta dentición permanente (46).

- **Camuflaje ortodóncico**

Es una de las posibilidades de las opciones de tratamiento para las discrepancias esqueléticas clasificadas de leves a moderadas de los maxilares, corrigiendo la maloclusión de tipo dental, por el contrario, este tipo de tratamiento no brinda al paciente cambios en su aspecto estético o facial (47).

- **Tratamiento quirúrgico.**

Generalmente el tratamiento quirúrgico se sugiere en pacientes adultos los cuales presentan problemas severos en cuanto a la posición dental y esquelética denominados anomalías dentofaciales, estos problemas son tan severos que no pueden corregirse con un tratamiento de ortodoncia compensatoria o de camuflaje (47).

## **2.18 Impacto Psicológico de la Maloclusión**

Las maloclusiones tienen un gran efecto psicológico, debido a que pueden disminuir el atractivo facial ya que desencadenan características dentales desfavorables, lo que logra colocar al individuo en desventajas y reacciones adversas sociales que consiguen perturbar su bienestar. Las personas con maloclusiones pueden manifestar un sentido de autoestima bajo y llegar a sentir que su atractivo, aceptación social, habilidades de interacción y su personalidad son juzgados críticamente. Así, las respuestas sociales pueden estar en gran medida condicionadas por la apariencia dental y, más aún, incidir notablemente en la adaptación de un individuo a su entorno (5).

Calderón y colaboradores realizaron un estudio sobre la influencia de las maloclusiones en la percepción de inteligencia, atractivo físico y habilidades interpersonales, encontrando que las maloclusiones tienen un impacto negativo sobre la percepción de las tres variables analizadas, pero que sobre todo afecta la percepción del atractivo físico (5).

La intimidación es determinada mediante la aplicación de instrumentos válidos como encuestas, las cuales van a medir conductas de agresión y victimización en los estudiantes. Sin embargo, en Latinoamérica no se cuenta con instrumentos de fácil aplicación ya que en su mayoría se encuentran diseñadas y validadas originalmente en inglés; por este motivo requieren una adaptación y validación al español.

### 3. Objetivos

#### 3.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de intimidación escolar relacionada con las características dentales desfavorables en niños y adolescentes de 12 a 17 años vinculados a una institución pública de la ciudad de Bucaramanga.

#### 3.2 Objetivos específicos

- Conocer la característica dental que tiene una mayor relación con la intimidación escolar por medio de una encuesta a los escolares de 12-17 años que asisten a la institución de educación en Bucaramanga.
- Evaluar si la presencia de intimidación escolar está relacionada con el bajo rendimiento académico en los escolares de 12-17 años que asisten a la institución educativa en Bucaramanga
- Establecer la prevalencia de intimidación escolar por cada uno de los grados escolares entrevistados.

### 4. Materiales y Métodos

#### 4.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal porque se aplicó un cuestionario en un tiempo determinado durante el año 2022 en el que se evaluó la exposición y el evento al mismo tiempo; Adicionalmente se estableció algunos factores relacionados a dicho evento (48).

#### 4.2 Selección y descripción de participantes

##### 4.2.1 Población.

El universo de estudio estuvo constituido por 3930 estudiantes matriculados en el Instituto Técnico Superior Dámaso Zapata que hacían parte de los grados comprendidos entre sexto hasta undécimo grado. En la tabla 1 se encuentra el número de estudiantes pertenecientes a cada grado registrados en el año 2021, según datos de la Secretaría de Educación Municipal de Bucaramanga.

**Tabla 1.** *Número de estudiantes matriculados en el Instituto Técnico Superior Dámaso Zapata que hacían parte de los grados comprendidos de sexto a undécimo grado en el año 2021, según datos de la Secretaría de Educación Municipal de Bucaramanga*

Grado	Número de estudiantes	%
6	558	18.93 %
7	549	18.62 %
8	540	18.32 %
9	517	17.54 %

Grado	Número de estudiantes	%
<b>10</b>	445	15.10 %
<b>11</b>	338	11.46 %
<b>Total</b>	2947	100%

*Nota:* Datos suministrado por la institución en mayo de 2021

#### 4.2.2 Muestra y Tipo de Muestreo.

Se calculó un tamaño de muestra en el programa OpenEpi teniendo en cuenta una confianza de 95%, una frecuencia anticipada del 8,1% en Bucaramanga según el estudio de Torrado Duarte y colaboradores (10), un efecto de diseño de 2 para un total de 221 estudiantes. Se adiciono un 60% de posible no respuesta para un total de 353 estudiantes (49).

Se realizó un muestreo probabilístico estratificado en el que se seleccionaron 9 grados del Instituto Técnico Dámaso Zapata. Se invitaron a participar a todos los estudiantes matriculados en cada uno de los grupos que conforman los grados seleccionados. En la tabla 2 se muestra el número de estudiantes que se seleccionaron por cada curso según su tamaño.

**Tabla 2.** *Número de estudiantes seleccionados por cada curso según su tamaño*

Grado	Número de estudiantes	%	# de estudiantes seleccionados por curso
<b>6</b>	558	18.93 %	51
<b>7</b>	549	18.62 %	50
<b>8</b>	540	18.32 %	49
<b>9</b>	517	17.54 %	47
<b>10</b>	445	15.10 %	40
<b>11</b>	338	11.46 %	31
<b>Total</b>	3930	100%	357

*Nota:* Datos suministrado por la institución en mayo de 2021.

#### 4.2.3 Criterios de Selección.

##### 4.2.3.1 Criterios de inclusión.

A continuación, se presenta los criterios de inclusión que se tuvieron en cuenta en el presente estudio:

- Niños de ambos sexos con edades entre los 12 a 17 años que se encontraban matriculados en el Instituto Técnico Superior Dámaso Zapata

##### 4.2.3.2 Criterios de Exclusión.

A continuación, se presenta los criterios de exclusión que se tuvieron en cuenta en el presente estudio:

- Niños de ambos sexos que presentaban alguna condición de salud física o mental que les impida leer y/o escribir.

### 4.3 Variables

#### 4.3.1 Variables Dependientes.

##### 4.3.1.1 *Intimidación escolar (Victima).*

- Definición Conceptual: Se refiere a todas las formas de actitudes agresivas intencionadas y repetidas.
- Definición Operacional: Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros dentro de la institución.
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de Medición: Nominal – Dicotómica
- Valor que asume: No (1), Si (0)

##### 4.3.1.2 *Inasistencia por Intimidación escolar.*

- Definición Conceptual: Reiterada ausencia de los alumnos o estudiantes a los centros formativos
- Definición Operacional: Ausencia frecuente del estudiante a la institución educativa por causa de intimidación escolar
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de Medición: Nominal – Dicotómica
- Valor que asume: No (1), Si (0)

##### 4.3.1.3 *Apodo.*

- Definición Conceptual: Nombre que se da a una persona en vez del suyo propio y que, generalmente, hace referencia a algún defecto, cualidad o característica particular que lo distingue.
- Definición Operacional: Nombre que recibe el estudiante por parte de sus compañeros haciendo referencia a alguno de sus defectos o características particulares
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de Medición: Nominal – Dicotómica
- Valor que asume: No (1), Si (0)

##### 4.3.1.3 *Sentimientos del estudiante producidos hacia la jornada escolar.*

- Definición Conceptual: Estado de ánimo o disposición emocional hacia una cosa, un hecho o una persona.
- Definición Operacional: Estado de ánimo que percibe el estudiante hacia las clases de la institución educativa.
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de Medición: Nominal – Policotómica
- Valor que asume: No estoy feliz (0), Siento miedo (1), No me siento ni contento (2), Estoy feliz (3)

**4.3.1.4 Repercusión de la intimidación sobre las calificaciones.**

- Definición Conceptual: Influencia de determinada cosa en un asunto o efecto que causa en él.
- Definición Operacional: Influencia de la intimidación escolar sobre las calificaciones obtenidas por el estudiante.
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de Medición: Ordinal
- Valor que asume: Las afecta en nada (0), Las afecta un poco (1), Las afecta mucho (2)

**4.3.1.5 Repercusión por obtener buenas notas o demostrar interés en las labores académicas.**

- Definición Conceptual: Influencia de determinada cosa en un asunto o efecto que causa en él.
- Definición Operacional: Influencia de la intimidación escolar sobre obtener buenas notas o demostrar interés en las actividades académicas
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de Medición: Ordinal
- Valor que asume: Nada (0), Un poco (1), Mucho (2)

**4.3.1.7 Intimidación por características faciales.**

- Definición Conceptual: Parte anterior de la cabeza humana desde el principio de la frente hasta la punta de la barbilla
- Definición Operacional: Influencia de la intimidación escolar sobre las características de la cara.
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de Medición: Ordinal
- Valor que asume: No (1), Si (0)

**4.3.1.8 Intimidación por características corporales.**

- Definición Conceptual: Rasgos del cuerpo humano, sus distintas medidas y sus peculiaridades
- Definición Operacional: Influencia de la intimidación escolar sobre las características del cuerpo
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de Medición: Ordinal
- Valor que asume: No (1), Si (0)

**4.3.1.9 Intimidación por vestimenta.**

- Definición Conceptual: Conjunto de prendas de vestir y de adorno que viste
- Definición Operacional: Influencia de la intimidación escolar sobre la manera de vestir
- Naturaleza: Cualitativa

- Escala de Medición: Ordinal
- Valor que asume: No (1), Si (0)

#### ***4.3.1.10 Intimidación por comportamiento.***

- Definición Conceptual: Manera con que las personas se comportan en su vida y acciones
- Definición Operacional: Influencia de la intimidación escolar sobre el comportamiento
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de Medición: Ordinal
- Valor que asume: No (1), Si (0)

#### ***4.3.1.11 Dientes anterosuperiores prominentes.***

- Definición Conceptual: Adjetivo que califica a un objeto que se eleva, se levanta o sobresale en relación con lo que está alrededor
- Definición Operacional: Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por la prominencia de sus dientes anterosuperiores
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de Medición: Nominal- Dicotómica.
- Valor que asume: No (1), Si (0)

#### ***4.3.1.12 Dientes anteroinferiores prominentes.***

- Definición Conceptual: Adjetivo que califica a un objeto que se eleva, se levanta o sobresale en relación con lo que está alrededor
- Definición Operacional: Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por la prominencia de sus dientes anteroinferiores.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de Medición: Nominal- Dicotómica.
- Valor que asume: No (1), Si (0)

#### ***4.3.1.13 Mentón prominente.***

- Definición Conceptual: Adjetivo que califica a un objeto que se eleva, se levanta o sobresale en relación con lo que está alrededor.
- Definición Operacional: Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por la prominencia de su mentón
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de Medición: Nominal- Dicotómica.
- Valor que asume: No (1), Si (0)

**4.3.1.14 Mentón retruído.**

- Definición Conceptual: Posicionamiento hacia atrás de algún objeto con relación a lo que está a su alrededor
- Definición Operacional: Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por la posición excesiva hacia atrás de su mentón
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de Medición: Nominal- Dicotómica.
- Valor que asume: No (1), Si (0)

**4.3.1.15 Posición inadecuada de los dientes.**

- Definición Conceptual: Desviación de la correcta oclusión dental
- Definición Operacional: Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por la inadecuada posición de sus dientes.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de Medición: Nominal- Dicotómica.
- Valor que asume: No (1), Si (0)

**4.3.1.16 Forma o Color de los dientes.**

- Definición Conceptual: Malformaciones congénitas de los tejidos del diente, que se producen durante la formación dental las cuales pueden incluir forma y color.
- Definición Operacional: Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por la forma o color de sus dientes.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de Medición: Nominal- Dicotómica.
- Valor que asume: No (1), Si (0)

**4.3.1.17 Diastemas o ausencia dental.**

- Definición Conceptual: Pequeño espacio que se desarrolla entre dos dientes; ausencia dental hace referencia a la pérdida de una pieza dental
- Definición Operacional: Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por la presencia de espacio entre sus dientes.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de Medición: Nominal- Dicotómica.
- Valor que asume: No (1), Si (0)

**4.3.1.18 Mordida abierta.**

- Definición Conceptual: Situación de la oclusión, en la que uno o más dientes superiores o inferiores no alcanzan el plano de la oclusión por no hacer contacto con los antagonistas.
- Definición Operacional: Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por la presencia de un espacio entre sus dientes al morder.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de Medición: Nominal- Dicotómica.
- Valor que asume: No (1), Si (0)

**4.3.1.19 Sonrisa Gingival.**

- Definición Conceptual: Alteración facial especialmente de la sonrisa que se define por la exposición excesiva de tejido gingival, o encías al sonreír
- Definición Operacional: Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por mostrar demasiada encía al sonreír
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de Medición: Nominal- Dicotómica.
- Valor que asume: No (1), Si (0)

**4.3.1.20 Incompetencia labial.**

- Definición Conceptual: Condición que imposibilita el sellado normal de los labios.
- Definición Operacional: Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por no poder cerrar los labios.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de Medición: Nominal- Dicotómica.
- Valor que asume: No (1), Si (0)

**4.3.2 Variables Independientes.****4.3.2.1 Edad.**

- Definición Conceptual: Tiempo que una persona ha vivido contando desde su nacimiento.
- Definición Operacional: Años cumplidos del participante hasta el día que diligencia el documento.
- Naturaleza: Cuantitativa
- Escala de Medición: Razón
- Valor que asume: Valor expresado por el participante.

**4.3.2.2 Sexo.**

- Definición Conceptual: Condición orgánica masculina o femenina de los animales y plantas.
- Definición Operacional: Condición orgánica masculina o femenina de la persona que diligencia el documento.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de Medición: Nominal – Dicotómica.
- Valor que asume: Femenino (1), Masculino (0)

#### **4.3.2.3 Estrato socioeconómico.**

- Definición Conceptual: Herramienta para clasificar los inmuebles residenciales de las personas de acuerdo con los lineamientos del DANE.
- Definición Operacional: Condición socioeconómica de los padres del niño/a o adolescente que diligencia el documento.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de Medición: Ordinal.
- Valor que asume: Bajo (0), Medio (1), Alto (2)

#### **4.3.2.3 Grado que cursa.**

- Definición Conceptual: Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento educativo.
- Definición Operacional: Grado o curso en el que se encuentra matriculado el escolar (niño, niña o adolescente) que diligencia el instrumento
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de Medición: Ordinal
- Valor que asume: Sexto (6), Séptimo (7), Octavo (8), Noveno (9), Decimo (10), Undécimo (11).

(Apéndice A: Operalización de variables)

## **4.4 Instrumento para la recolección de datos**

Se utilizó un instrumento para la recolección de los datos el cual fue previamente diseñado y piloteado por los investigadores, constó de 12 preguntas; incluyó variables sociodemográficas tales como edad, sexo y estrato; variables de antecedentes relacionadas con presencia de intimidación escolar (Apéndice B); este instrumento fue empleado y adaptado por Al-Bitar y colaboradores en el año 2013; el cual constó de tres secciones: la primera analizó la experiencia personal relacionada con la intimidación escolar; la segunda hizo referencia a los sentimientos hacia la institución escolar, la asistencia a la institución y el posible efecto sobre el rendimiento académico y por último, la tercera sección, indagó sobre las características físicas y dentofaciales de las víctimas de la intimidación escolar (3).

## **4.5 Procedimiento**

Para la realización de la investigación se llevó a cabo la siguiente metodología:

#### **4.5.1 Traducción y adaptación al español del cuestionario.**

Debido a que el cuestionario original está en el idioma inglés, fue necesario realizar una traducción y adaptación al español, la cual fue realizada por un traductor certificado. Después de realizada la traducción, esta fue revisada por un experto quien determinó la validez de la misma (Apéndice C).

#### **4.5.2 validación del instrumento**

Debido a la extensión y a las preguntas incluidas en el instrumento original, las cuales evaluaban variables que no se van a tener en cuenta para la presente investigación, se requirió una nueva validación del instrumento por parte de expertos en ortodoncia y psicología para adaptar las preguntas a la población y los objetivos a evaluar.

La validación del instrumento se llevó a cabo mediante un grupo focal vía Microsoft Teams dirigido por el grupo de investigadoras, en el cual participaron seis especialistas en ortodoncia y una psicóloga. El proceso consistió en la discusión de cada una de las preguntas, asignando un tiempo específico entre cada una de ellas para permitir que cada uno de los expertos revisara, y diera sus opiniones para mantener, modificar o eliminar alguna de estas. Al final de la discusión de cada pregunta se envió a cada uno de los participantes el link correspondiente al formulario de Google Forms para calificar el grado de acuerdo según las modificaciones realizadas, en una escala de 1 a 10 para cada una de las preguntas, donde la opción 1 correspondía a totalmente en desacuerdo y la opción 10 correspondía a totalmente de acuerdo, teniendo en cuenta que las respuestas en el rango de 7 a 10 fueron consideradas por las investigadoras como aceptación por parte de los expertos a las modificaciones realizadas, que, según el índice de validación realizado, se reportó una consistencia interna con el Alpha Crombach de 0.8583. (Apéndice D. Tabla de análisis de modificaciones realizadas al instrumento de recolección) (Apéndice E. Puntaje de calificación ronda de expertos) (Apéndice F. validación del instrumento) (Apéndice G. índice de validación Alpha Crombach)

#### **4.5.3 Solicitud de autorización para el ingreso a la institución.**

El equipo de investigación realizó una visita al Instituto Técnico Dámaso Zapata y hizo entrega de la solicitud de autorización.

#### **4.5.4 Solicitud de autorización.**

Se realizó una carta dirigida a las directivas del Instituto Técnico Superior Dámaso Zapata, solicitando la autorización para proceder a la recolección de datos de la población a evaluar; esto con el fin de acceder a la población objeto. Esta carta debió ser firmada y diligenciada por el rector de la institución (Apéndice H).

#### **4.5.5 Solicitud del listado de estudiantes.**

Posteriormente se solicitó el listado de los estudiantes de sexto a undécimo grado para obtener el dato exacto del número de estudiantes de cada curso y así controlar la entrega y devolución de los consentimientos informados necesarios.

#### **4.5.6 Prueba piloto.**

Se realizó una prueba piloto al 10% de la población que aceptó ser parte de la investigación mediante el diligenciamiento y aceptación del consentimiento informado (Apéndice H), conformada por participantes con edades y características sociodemográficas similares a las incluidas en la muestra pertenecientes al Instituto Técnico Superior Dámaso Zapata, esto con el fin de verificar los aspectos relacionados con la aplicación y el entendimiento del instrumento.

Esta prueba piloto fue realizada por las tres investigadoras mediante una encuesta, semejante al procedimiento final de estudio.

Mediante la prueba piloto se detectaron las preguntas que causaron problemas de comprensión o poca claridad; además se pudo establecer el tiempo que tomaron los participantes para el diligenciamiento del cuestionario.

#### **4.5.7 Elementos requeridos.**

- Formatos de las encuestas
- Formatos de los consentimientos
- Formatos de los asentimientos
- Incentivo para los participantes

#### **4.5.8 Aplicación del cuestionario**

Para la aplicación del cuestionario, los investigadores se dirigieron a cada uno de los salones participantes, en donde hicieron entrega del cuestionario a aquellos estudiantes seleccionados que tuvieron un previo consentimiento y asentimiento previamente firmado. Se dieron las indicaciones y se realizó la lectura del cuestionario para el correcto diligenciamiento del mismo, además de esto se solucionaron las inquietudes que surgieron en los estudiantes.

Posteriormente se dejó un tiempo estipulado para el diligenciamiento del cuestionario el cual constó de 12 preguntas. Terminado el tiempo se procedió a recoger cada cuestionario, y se archivó dentro de una carpeta para realizar posteriormente la tabulación.

El cuestionario se llevó a cabo en el horario escolar establecido por las directivas de la institución. Una vez diligenciado el cuestionario por parte de los estudiantes, se entregó un incentivo como agradecimiento a su participación en la investigación.

El periodo de recolección de datos del trabajo de campo se llevó a cabo entre febrero y abril del año 2022.

Una vez obtenida toda la información se procedió a tabular en Excel los datos obtenidos, donde se elaboró una base de datos y se digitó de manera duplicada. Posteriormente se exportó dicha información a un programa de análisis estadístico para el procesamiento y análisis de resultados.

Con base a la información obtenida se hizo entrega de un informe escrito a la institución, con una breve descripción de los hallazgos encontrados en el procesamiento y análisis de los datos.

#### **4.6 Plan de análisis estadístico**

##### **4.6.1 Plan de análisis univariado.**

Se realizó un análisis de las variables sociodemográficas de la población estudiada según su naturaleza y distribución. Las variables cuantitativas fueron descritas calculando los promedios y sus desviaciones estándar para la totalidad de la muestra o rango de edad (12-17 años). Por otra parte, las variables cualitativas fueron descritas como frecuencias absolutas y relativas, acompañados de los intervalos de confianza del 95%.

##### **4.6.2 Plan de análisis bivariado.**

Se llevó a cabo un análisis bivariado para evaluar la relación de la intimidación escolar con el rendimiento académico, características dentales, grado, sexo, características físicas, inasistencia académica, apodo, (etc.), para llevar a cabo lo anterior, las variables independientes asociadas con la intimidación estratificaron la variable de salida por cada variable dependiente para lo cual se realizó  $\chi^2$  o Fisher para las variables categóricas o prueba t student o U de U de Mann-Whitney dependiendo de la distribución de la variable la cual fue verificada con pruebas estadísticas y graficas.

El programa estadístico en el que se realizaron los análisis fue en Stata 14.0, el valor p que se consideró significativo fue  $\leq 0,005$  y las pruebas estadísticas fueron a dos colas (Apéndice K).

#### **4.7 Consideraciones éticas**

Este proyecto de investigación cumplió con cuatro principios científicos y éticos básicos establecidos.

- **Autonomía:** la participación de los niños y adolescentes será voluntaria y con previo consentimiento de sus padres o acudientes por escrito. Será de conocimiento absoluto para cada participante y su acudiente que, en cualquier momento, si no desean continuar pueden retirar su participación en el estudio.
- **Justicia:** no se discriminará ninguna condición de género, raza o condición socioeconómica ya que toda persona tiene derecho a que la distribución de los beneficios y riesgos sean repartidos de manera equitativa por lo cual se tratará cada participante de acuerdo con lo que es moralmente correcto y apropiado.

- **Beneficencia y no maleficencia:** se protegerá la integridad de cada participante ya que no se generará ningún daño al aplicar el cuestionario requerido para el desarrollo de la investigación.

De igual manera, debido a que el método evaluativo que se utilizó no fue de tipo invasivo, fue observacional analítico, es considerada una investigación con riesgo mínimo según el artículo 11 de la resolución 8430 de 1933 del Ministerio de Salud, debido a que no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participaron en el estudio. Se siguió toda la normatividad nacional e internacional para la realización de investigación en seres humanos y la Ley de protección de datos personales para no identificar a los sujetos (50)(51).

#### **4.8 Firma de Consentimiento Informado**

Una vez obtenida la autorización por parte de la institución, se entregó a los escolares escogidos aleatoriamente los consentimientos informados y una carta explicativa a los padres de los niños/as y adolescentes de los grados comprendidos entre sexto y undécimo que fueron diligenciados y autorizados por sus padres y/o acudiente responsable. Por medio de estos documentos se dio a conocer a los padres el objetivo del estudio y el procedimiento que se llevó a cabo con los estudiantes y la fecha tentativa en que se iba a realizar el cuestionario (Apéndice I y J).

#### **4.9 Firma de Asentimiento Informado**

Fue necesario que los escolares que obtuvieron el permiso de sus padres para participar en la investigación, estuvieran en total acuerdo de hacer parte de la misma firmando un asentimiento informado.

### **5. Resultados**

De los 353 estudiantes seleccionados aleatoriamente pertenecientes al instituto técnico Damaso Zapata de la ciudad de Bucaramanga, solo 316 estudiantes participaron en el estudio, lo cual corresponde al 89,51%, teniendo así un 10,48% (n=37) de no respuesta.

#### **5.1 Análisis Univariado**

- **VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS**

De los 316 estudiantes encuestados, un 55,70% (n=176) participantes correspondió al género masculino, la mediana de edad promedio fue de 14 (13-15) años, predominando un estrato socioeconómico bajo que corresponde al 59,49% (n=188), seguido del estrato medio con un 40,19% (n=127). De las 316 encuestas realizadas, se evidenció que el 26,27% (n=83) pertenecía al grado noveno, siendo este el curso de mayor participación, seguido del grado octavo con un 23,10% (n=73). Además, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de las personas que refirieron intimidación versus las que no en relación con el sexo, grado escolar, apodo, sentimiento y la intimidación por características faciales y dentales, corporales, vestimenta y comportamiento, (Ver tabla 1).

- **VARIABLES RELACIONADAS CON CARACTERÍSTICAS DENTALES DESFAVORABLES**

En relación con la presencia de intimidación escolar relacionada con características dentales desfavorables se encontró una prevalencia de un 55,70% (n=170), donde los dientes torcidos con un 41,71% (n=88) fue la característica de mayor prevalencia entre las personas que si reportaron intimidación, seguido de la forma y color dental con un 31,28% (n=66), y en tercer lugar la presencia de dientes superiores prominentes con un 24,17% (n=51) con diferencias estadísticamente significativas comparados con los que no reportaron intimidación, p=0,001, respectivamente (Ver tabla 3).

**Tabla 3.** Características de la población de estudio

Características	Todos %(n) o Promedio ± DE o Mediana(Q1- Q3)	No intimidación %(n) o Promedio ± DE o Mediana (Q1-Q3)	Si intimidación %(n) o Promedio ± DE o Mediana(Q1-Q3)	Valor P
<b>Sociodemográficas</b>				
<b>Estrato</b>				
Bajo	59,49 (188)	62,86 (66)	57,82 (122)	0,231*
Medio	40,19 (127)	36,19 (38)	42,18 (89)	
Alto	0,32 (1)	0,95 (1)	0,00 (0)	
Edad, años	14 (13-15)	14 (13-15)	14(13-15)	0,077**
<b>Grado</b>				
Sexto	7,59 (24)	7,62 (8)	7,58 (16)	0,025*
Séptimo	12,34 (39)	14,29 (15)	11,37 (24)	
Octavo	23,10 (73)	20,00(21)	24,64 (52)	
Noveno	26,27 (83)	33,33 (35)	22,75 (48)	
Decimo	18,99 (60)	20,95 (22)	18,01 (38)	
Undécimo	11,71 (37)	3,81 (4)	15,64 (33)	
<b>Sexo</b>				
Hombres	55,70 (176)	63,81(67)	51,66 (109)	0,041*
Mujeres	44,30 (140)	36,19 (38)	48,34 (102)	
<b>Número de personas que lo acosa</b>				
Ninguna	33,23 (105)	N. A	N. A	N. A
Una	42,41 (134)			
Dos a cinco	20,89 (66)			
Mas de 6	3,48 (11)			
<b>Inasistencia escolar</b>				
No	92,41 (292)			N. A
Si	7,59 (24)	N. A	N. A	
<b>Apodo</b>				
No	62,34 (197)	19,05 (20)	46,92 (99)	0,001*
Si	37,66 (119)	80,95 (85)	53,08 (112)	
<b>Sentimiento</b>				
No estoy feliz	1,27 (4)	0,95 (1)	1,42 (3)	0,007*

<b>Características</b>	<b>Todos %(n) o Promedio ± DE o Mediana(Q1- Q3)</b>	<b>No intimidación %(n) o Promedio ± DE o Mediana (Q1-Q3)</b>	<b>Si intimidación %(n) o Promedio ± DE o Mediana(Q1-Q3)</b>	<b>Valor P</b>
<b>Siento miedo</b>	1,90 (6)	0,00 (0)	2,84 (6)	
<b>No me siento ni contento ni descontento</b>	44,94 (142)	34,29 (36)	50,24 (106)	
<b>Estoy feliz</b>	51,90 (164)	64,76 (68)	45,50 (96)	
<b>Calificaciones</b>				
<b>Las afecta en nada</b>	48,73 (154)	N. A	N. A	N. A
<b>Las afecta un poco</b>	33,54 (106)			
<b>Las afecta mucho</b>	17,52 (56)			
<b>Acoso por buenas calificaciones</b>				
<b>Nada</b>	83,86 (265)	N. A	N. A	N. A
<b>Un poco</b>	12,97 (41)			
<b>Mucho</b>	3,16 (10)			
<b>Intimidación por características faciales y dentales</b>				
<b>No</b>	44,30 (140)	84,76 (89)	24,17 (51)	0,001*
<b>Si</b>	55,70 (176)	15,24 (16)	75,83 (160)	
<b>Intimidación por características corporales</b>				
<b>No</b>	53,48 (169)	88,57 (93)	36,02 (76)	0,001*
<b>Si</b>	46,52 (147)	11,43 (12)	63,98 (135)	
<b>Intimidación por vestimenta</b>				
<b>Si</b>	18,04 (57)	7,62 (8)	23,22 (49)	0,001*
<b>No</b>	81,96 (259)	92,38 (97)	76,78 (162)	
<b>Intimidación por forma de ser o comportamiento</b>				
<b>No</b>	60,44 (191)	91,43 (96)	45,02 (95)	0,001*
<b>Si</b>	39,56 (125)	8,57 (9)	54,98 (116)	
<b>Característica dental desfavorable</b>				
<b>Dientes superiores prominentes</b>				
<b>No</b>	82,28 (260)	95,24 (100)	75,83 (160)	0,001*
<b>Si</b>	17,72 (56)	4,76 (5)	24,17 (51)	
<b>Dientes inferiores prominentes</b>				
<b>No</b>	95,57 (302)	100,00 (105)	93,36 (197)	0,007*
<b>Si</b>	4,43 (14)	0,00 (0)	6,64 (14)	
<b>Mentón prominente</b>				
<b>No</b>	99,05 (313)	100,00(105)	98,58 (208)	0,220*
<b>Si</b>	0,95 (3)	0,00 (0)	1,42 (3)	
<b>Mentón retraído</b>				
<b>No</b>	98,73 (312)	100,00 (105)	98,10 (207)	0,156*

<b>Características</b>	<b>Todos %(n) o Promedio ± DE o Mediana(Q1- Q3)</b>	<b>No intimidación %(n) o Promedio ± DE o Mediana (Q1-Q3)</b>	<b>Si intimidación %(n) o Promedio ± DE o Mediana(Q1-Q3)</b>	<b>Valor P</b>
<b>Si</b>	1,27 (4)	0,00 (0)	1,90 (4)	
<b>Dientes torcidos</b>				
<b>No</b>	69,94 (221)	93,33 (98)	58,29 (123)	0,001*
<b>Si</b>	30,06 (95)	6,67 (7)	41,71 (88)	
<b>Forma y color dental</b>				
<b>No</b>	78,16 (247)	97,14 (102)	68,72 (145)	
<b>Si</b>	21,84 (69)	2,86 (3)	31,28 (66)	0,001*
<b>Diastemas o ausencia dental</b>				
<b>No</b>	88,89 (280)	100,00 (105)	83,33 (175)	0,001*
<b>Si</b>	11,11 (35)	0,00 (0)	16,67 (35)	
<b>Mordida abierta</b>				
<b>No</b>	92,41 (292)	95,24 (100)	91,00 (192)	0,180*
<b>Si</b>	7,59 (24)	4,76 (5)	9,00 (19)	
<b>Sonrisa gingival</b>				
<b>No</b>	83,86 (265)	96,19 (101)	77,73 (164)	0,001*
<b>Si</b>	16,14 (51)	3,81(4)	22,27 (47)	
<b>Incompetencia labial</b>				
<b>No</b>	95,57 (302)	98,10 (103)	94,31 (199)	0,124*
<b>Si</b>	4,43 (14)	1,90 (2)	5,69 (12)	

\*Prueba de Ji cuadrado de Pearson; \*\* Prueba U de Mann-Whitney; N.A: No aplica. Fuente: Construcción propia

La prevalencia de intimidación encontrada en el presente estudio fue 66,77% que corresponde a 211 estudiantes con IC 95% (61,28-71,94), encontrándose una mayor prevalencia en el grado octavo con 24,64%(n=52) y un IC 95% (18,98-31,03) con diferencias estáticamente significativa por grados (p=0,025), (Ver tabla 2).

**Tabla 4.** Prevalencia de intimidación general y por grados escolares

<b>Grado</b>	<b>Prevalencia</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Valor p*</b>
<b>6</b>	7,58 (16)	4,39-12,02	0,025
<b>7</b>	11,37 (24)	7,42-16,45	
<b>8</b>	24,64 (52)	18,98-31,03	
<b>9</b>	22,75 (48)	17,27-29,00	
<b>10</b>	18,01 (38)	13,07-23,87	
<b>11</b>	15,64 (33)	11,01-21,25	
<b>Total</b>	66,77 (211)	61,28-71,94	

\*Prueba de Ji cuadrado de Pearson. Fuente: Construcción propia.

**5.2 Análisis Bivariado**

El análisis bivariado mostro que los estudiantes que tenían apodo presentaban un 43% de riesgo mayor de sufrir intimidación escolar en comparación con los que no tenían apodo, RP=1,43, IC 95% (1,25-1,64). Los estudiantes que percibían características dentales desfavorables en el momento de la encuesta tenían aproximadamente 2,5 veces más posibilidades de presentar intimidación comparado con los que no percibían dichas características, RP=2,46, IC 95% (1,97-3,09); algo muy similar ocurrió con las características corporales desfavorables, RP=2.01, IC 95% (1,69 – 2,40) y la vestimenta, RP=1,27, IC 95% (1,11 – 1,45). Por otra parte, en cuanto a las características dentales desfavorables, los estudiantes que percibían: dientes torcidos RP=1,63, IC 95% (1,42-1,86), forma y color dental RP=1,61, IC 95% (1,44-1,81), Mordida abierta RP=1,18, IC 95% (1,04-1,33), sonrisa gingival RP=1,47, IC 95% (1,32–1,65) e incompetencia labial RP=1,21, IC 95% (1,06–1,38) tenían mayor riesgo que reportaran intimidación escolar al momento de realizar la encuesta, (Ver tabla 3).

**Tabla 5. Valores crudos y ajustados de los factores asociados con la prevalencia de intimidación**

Características	RP¥ CRUDO	IC 95%	Valor p*	RP¥ ¥ AJUSTADO	IC 95%	Valor p*
<b>Edad</b>	0,82	0,70- 0,96	0,018	N. A	N. A	N. A
<b>Sexo</b>						
Mujeres		Referencia		N. A	N. A	N. A
Hombres	0,85	0,73- 0,99	0,038			
<b>Estrato</b>						
Bajo		Referencia		N. A	N. A	N. A
Medio – alto	1,07	0,92- 1,25	0,385			
<b>Grado</b>						
Sexto		Referencia		N. A	N. A	N. A
Séptimo	0,92	0,63- 1,34	0,677			
Octavo	1,06	0,77- 1,46	0,683			
Noveno	0,86	0,61- 1,21	0,409			
Decimo	0,95	0,67- 1,33	0,769			
Undécimo	1,33	0,98- 1,81	0,061			
<b>Apodo</b>						
No			Referencia			
Si	1,46	1,26- 1,69	<0,001	1,43	1,25- 1,64	<0,001
<b>Sentimiento</b>						
No estoy feliz			Referencia			
No me siento ni contento ni descontento	1,00	0,56- 1,78	0,976	0,85	0,66- 1,11	0,255
Estoy feliz	0,78	0,43- 1,39	0,403	0,66	0,50- 0,87	0,004
<b>Intimidación por características faciales y dentales</b>						

Características	RP¥ CRUDO	IC 95%	Valor p*	RP¥ ¥ AJUSTADO	IC 95%	Valor p*
No			Referencia			
Si	2,49	1,99- 3,12	<0,001	2,46	1,97- 3,09	<0,001
<b>Intimidación por características corporales</b>						
No			Referencia			
Si	2,04	1,71- 2,42	<0,001	2,01	1,69- 2,40	<0,001
<b>Intimidación por vestimenta</b>						
No			Referencia			
Si	1,37	1,19- 1,58	<0,001	1,27	1,11- 1,45	<0,001
<b>Característica dental desfavorable</b>						
<b>Dientes torcidos</b>						
No			Referencia			
Si	1,66	1,46- 1,89	<0,001	1,63	1,42- 1,86	<0,001
<b>Forma y color dental</b>						
No			Referencia			
Si	1,63	1,45- 1,83	<0,001	1,61	1,44- 1,84	<0,001
<b>Mordida abierta</b>						
No			Referencia			
Si	1,20	0,96- 1,50	0,100	1,18	1,04- 1,32	0,010
<b>Sonrisa gingival</b>						
No	Referencia					
Si	1,48	1,31- 1,68	<0,001	1,47	1,32- 1,69	<0,001
<b>Incompetencia labial</b>						
No	Referencia					
Si	1,30	1,03- 1,64	0,024	1,21	1,06- 1,38	0,004

Rp= Razón de prevalencia. ¥ Razón de prevalencia Cruda; ¥¥Razón de prevalencia ajustada por edad y sexo; \*Valor p del modelo de regresión Binomial.

Por otro lado, se encontró que el Alpha Cronbach general del instrumento fue 0.79 (Ver apéndice N), similar al encontrado en la prueba piloto (Ver apéndice G).

## 6. Discusión

Actualmente la intimidación escolar se considera un fenómeno global el cual puede presentar efectos a corto y a largo plazo, este se caracteriza por una forma específica de comportamiento agresivo hacia un estudiante de manera repetitiva presentándose mediante burlas, apodos y acoso físico por parte de uno o más estudiantes, lo cual puede repercutir en el desarrollo psicosocial normal del individuo afectado (14). Las características físicas como el peso, la estatura y la apariencia facial son los principales factores predisponentes para que se genere la intimidación escolar, por otra parte, la alta prevalencia de la maloclusión durante la adolescencia es un problema de salud pública con implicaciones físicas y sociales; y su afección estética puede influir directamente en la integración de su entorno social. Los adolescentes que presentan ciertas

características dentales desfavorables tienen un riesgo mayor de ser víctimas de intimidación escolar con mayor frecuencia que aquellos con oclusión normal (52)(53).

Con base en lo anterior se realizó un estudio de corte transversal el cual involucro un grupo de adolescentes del Instituto Técnico Dámaso Zapata en edades entre 12 y 17 años, para determinar la prevalencia de intimidación escolar relacionada con las características dentales desfavorables. Este estudio encontró una alta prevalencia de intimidación escolar autoinformada hallando una mayor presencia en niños, que en niñas; siendo un 55,70% a causa de las características dentales desfavorables. Igualmente se encontró que las características como los dientes torcidos o la presencia de apiñamiento, la forma y color dental; y la presencia de dientes superiores prominentes están asociadas a una mayor probabilidad de reportar intimidación.

En este sentido, Al-Bitar et al realizaron un estudio en el año 2013 a escolares Jordanos, donde reportaron que la prevalencia de acoso escolar fue del 47%; este porcentaje fue un 20% más bajo que el resultado encontrado en el presente estudio, sin embargo se encontró coincidencia en que hay una mayor afección en niños que en niñas. Por otra parte, ellos también reportaron que los aspectos dentofaciales fueron la característica principal identificada por los estudiantes como objetivo de acoso con un 50% de prevalencia, siendo la presencia de dientes espaciados o ausencia de dientes los informados con mayor frecuencia con un 21,5%, lo cual difiere con el presente estudio, donde se encontró que la principal característica dentofacial fue la presencia de dientes torcidos, sin embargo, se encontró semejanza con la segunda y tercera característica dentofacial, las cuales fueron la forma y el color dental, seguido por la prominencia de los dientes anterosuperiores con un 20,6% y un 19,6% de prevalencia respectivamente (3).

Un estudio realizado en el norte de Nigeria durante el año 2017 que buscaba determinar la prevalencia de intimidación en adolescentes relacionado con las características físicas y el efecto percibido sobre el rendimiento académico, reporto una prevalencia de intimidación de 43,6% sin encontrar una diferencia significativa de acoso relacionado con el género a diferencia del presente estudio, el cual reporto mayor prevalencia de intimidación en niños que en niñas. A diferencia de lo reportado en el presente estudio y lo reportado por All-Bitar et-al; chikaodi et-al encontraron en su muestra que las principales características físicas objetivo de acoso fueron la estatura (32.2%), el cabello (26%) seguido por las características dentales (24.3%); a pesar de esto los hallazgos encontrados en cuanto a las características dentofaciales identificadas como objetivos de intimidación los resultados encontrados fueron similares a los de Al-Bitar et-al en donde la separación entre los dientes o la falta de dientes ocupa el primer lugar (12.2%), seguido por la forma y el color de los dientes (10.5%) y en tercer lugar los dientes anterosuperiores prominentes (9.0%). (54).

Seehra et-al realizaron un estudio de corte transversal en adolescentes de 10 y 14 años, el cual reporto una prevalencia del 12.8% de acoso autoinformado relacionado con la maloclusión; siendo la sobremordida vertical y horizontal aumentada las principales características asociadas significativamente con la intimidación; esto difiere con lo reportado en los artículos referenciados anteriormente y con el presente estudio en donde la prevalencia de intimidación fue elevada, ya que la prevalencia de intimidación reportada fue mucho menor y las características dentales relacionadas con el mismo fueron diferentes (14).

Otros estudios similares encontraron hallazgos no significativos. Carruitero et al, en su investigación realizada con el propósito de evaluar el impacto de la necesidad de tratamiento de ortodoncia en el rendimiento académico, la autoestima y el acoso en escolares de secundaria entre 12 y 18 años de una institución educativa de la ciudad de Trujillo, Perú; Al comparar las puntuaciones de bullying, autoestima y rendimiento académico según la necesidad de tratamiento de ortodoncia, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ellas. De la misma manera Ramos et al, en su estudio no encontraron correlación entre la maloclusión y el historial de acoso, sin embargo evidenciaron que la sobremordida horizontal influye en la autopercepción de los adolescentes, lo que sugiere una condición potencial para eventos de intimidación; de igual manera Agel et al, en su estudio no encontraron una relación significativa entre la frecuencia del acoso escolar y la sobre mordida horizontal aumentada o incompetencia labial (55-57).

Un estudio de incidencia realizado por Salmon et al, indicaron que el 4,2% de los adolescentes de 12 a 17 años sufrían de acoso escolar “a veces o más a menudo”; concluyendo que la incidencia de la intimidación se reduce con el aumento de la edad. Lo anterior difiere con lo reportado en los estudios realizados en la última década, lo cual puede deducir que a través de los años la prevalencia de intimidación escolar autoinformada ha incrementado notoriamente hasta la fecha (58) Al igual que lo demostrado en el presente estudio que al evaluar este evento, reporto una alta prevalencia de un 66,77%.

Uno de los objetivos del presente estudio fue evaluar la relación entre la intimidación escolar y el bajo rendimiento académico en donde se evidencio que el 48.73% de la muestra autoinformo que el acoso escolar no afectaba en nada sus calificaciones, el 33.54% considera que este las afecta un poco y el 17.52% reporta que la intimidación las afecta mucho; esto es similar a los hallazgos encontrados por Chikaodi et al, quienes encontraron que el 23.9% de la muestra indicaron que el acoso tenía un efecto significativo en su rendimiento escolar. Contrario a esto los resultados encontrados por Al-Bitar et al informaron que el 40% de los encuestados declararon que creía que sus calificaciones habían sido muy perjudicadas, siendo este porcentaje mucho mayor que el reportado anteriormente (54).

Algunos estudios evaluaron tanto a las víctimas como a los victimarios en donde el estudio de chikaodi et-al y Al-Bitar et reportaron una prevalencia del 32.02% y el 35% respectivamente de población que admitió haber intimidado a otros estudiantes, en donde se encontró una diferencia estadísticamente significativa afirmando un mayor porcentaje de victimarios para los niños en comparación con las niñas; se recomienda evaluar a futuro esta variable en nuestra población con el fin de tomar medidas que ayuden a mitigar la propagación de la intimidación escolar. Además de esto un factor importante a evaluar seria la relación de estas mismas variables comparando escuelas privadas y públicas ya que en el estudio mencionado anteriormente (54) encontró una diferencia estadísticamente significativa con relación entre el tipo de escuela y la prevalencia de intimidación escolar, siendo mayor en las instituciones públicas (52%) que en escuelas privadas (36%), lo que indicaría que las características sociodemográficas se encuentran directamente relacionadas con el evento(3).

Un apodo es considerado un nombre informal que se le asigna a un individuo el cual puede estar relacionado ya sea con su nombre real, su personalidad, apariencia física o comportamiento. Es posible que un apodo no siempre sea gracioso o se considere deseable; cuando este es deseable

puede simbolizar una forma de aceptación e indicar la popularidad del individuo, a diferencia cuando no es deseable, este puede provocar diferentes tipos de reacciones de las personas como enojo y ridiculización (59).

Kolawole et al. en su estudio realizado con el objetivo de evaluar la incidencia de los apodos e insultos en escolares y la relación de estos con la apariencia dental, reportaron que el 77,1% de los estudiantes evaluados mencionaron haber tenido algún apodo, donde el 9% informo que les disgustaba. Estos apodos, estaban mayormente relacionados con la apariencia física, especialmente con el peso (26,8%), encontrando más incidencia en niñas que en niños, seguido de apodos por la estatura (21,2%) y la forma de la cabeza (19, 7%); a su vez se encontró un porcentaje muy bajo (4,7%) de incidencia relacionado con las características dentales (59). A diferencia de lo reportado por Al-Bitar et al. donde los estudiantes encuestados el 57,6% tenían algún apodo, siendo más frecuente en niños que en niñas y un 40,9% se mostraron inconformes con el uso de estos (3). Lo anterior se correlaciona con el presente estudio, debido a que los estudiantes que tenían algún apodo presentaban un 43% de mayor riesgo de soportar intimidación escolar comparado con los que no tenían apodo.

Se debe tener en cuenta que en la universidad Santo Tomas es el primer estudio que determina la prevalencia de intimidación escolar relacionada con las características dentales desfavorables en niños y adolescentes de 12 a 17 años de una institución pública de la ciudad de Bucaramanga, lo que se considera como una fortaleza ya que, los presentes hallazgos abren el interés en este campo de investigación, el cual cada día va en aumento en su prevalencia; además de esto para el presente estudio, fue necesario realzar la validación por expertos del instrumento empleado para la recolección de la muestra, lo cual fue fundamental ya que el instrumento original era muy extenso y evaluaba variables que no se tuvieron presentes en este estudio debido al contexto cultural; adicionalmente se adaptó con un lenguaje más comprensible y claro para los encuestados.

Dentro de las limitaciones del estudio se debe mencionar que debido a las restricciones generadas por la emergencia sanitaria que implicó la propagación del virus COVID-19 y optando las medidas de prevención indicadas por la institución ya que la metodología de asistencia escolar fue de alternancia para el momento en que se aplicó el instrumento, lo que impidió corroborar los resultados obtenidos de la encuesta con un examen clínico oral. Otra limitación es el tipo de estudio de corte transversal analítico que aunque se calcularon razones de prevalencia no se podría hablar de asociaciones causales.

Por otra parte, la intimidación siendo un tema vulnerable donde es posible que algunos estudiantes no admitan haber sido acosados lo cual podría incluso haber subestimado la prevalencia encontrada, en esta investigación para minimizar el riesgo de sesgo de recuerdo se intentó erradicar este problema recordando a los participantes que la encuesta era totalmente anónima y sus respuestas estrictamente confidenciales. Cabe resaltar que los cuestionarios son el método estándar para medir la intimidación y muchos investigadores los han implementado para investigar este tema, teniendo en cuenta que es más probable que una persona revele su verdadera experiencia de intimidación por medio de un cuestionario confidencial comparado con una entrevista cara a cara.

## 7. Conclusiones

Este estudio demostró una alta prevalencia de intimidación autoinformada por los estudiantes del Instituto Técnico Dámaso Zapata, con un número significativo de adolescentes que fueron acosados por su aspecto dental. Lo anterior tiene implicaciones importantes para los odontólogos especialmente para los ortodoncistas en particular, ya que es esta rama de la odontología la encargada de corregir la posición y apariencia de los dientes, corrigiendo así los aspectos dentales desfavorables relacionados con la intimidación.

Igualmente se puede concluir que la característica dental que se encuentra principalmente relacionada con la intimidación escolar es la presencia de apiñamiento, seguida por la forma y color de los dientes y los dientes anterosuperiores prominentes respectivamente. Por otra parte se confirmó que no hay relación entre el bajo rendimiento académico y la intimidación escolar ya que los estudiantes afirman que esto no afecta sus calificaciones; por último se concluye que los grados de escolaridad intermedios son los más afectados por este fenómeno.

### Referencias

1. Howe RP, McNamara JA, O KA, Arbor A. An examination of dental crowding and its relationship to tooth size and arch dimension. *American Journal of ORTHODONTICS* Founded. 1915;83.
2. Pizán MED. Diastema medio interincisal y su relación con el frenillo labial superior: una revisión. *Revista Estomatológica Herediana*. 2014;14(2-1):95-100.
3. Al-Bitar ZB, Al-Omari IK, Sonbol HN, Al-Ahmad HT, Cunningham SJ. Bullying among Jordanian schoolchildren, its effects on school performance, and the contribution of general physical and dentofacial features. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2013;144(6):872-8.
4. Almendaréz M, Sotomayor K. Presencia de anomalías dentarias de forma, tamaño y número en niños que presentan fisura de labio y/ o paladar que asisten a Operación Sonrisa Nicaragua en el período enero 2013 a octubre 2014. 2015.
5. Mercado S, Mamani L, Mercado J, Tapia R. Maloclusiones y calidad de vida en adolescentes. *Kiru*. 2018;15(2):94-8.
6. Lin LH, Huang GW, Chen CS. Etiology and Treatment Modalities of Anterior Open Bite Malocclusion. *Journal of Experimental and Clinical Medicine (Taiwan)* [Internet]. 2013;5(1):1-4.
7. Daokar S, Agrawal G. Deep Bite Its Etiology, Diagnosis and Management: A Review. *Journal of Orthodontics & Endodontics*. 2016;02(04).
8. Mahardawi B, Chaisamut T, Wongsirichat N. Gummy smile: A review of etiology, manifestations, and treatment. *Siriraj Medical Journal*. 2019;71(2):168-74.
9. Rech RR, Halpern R, Tedesco A, Santos DF. Prevalence and characteristics of victims and perpetrators of bullying. *Journal de Pediatria*. 2013;89(2):164-70.
10. Torrado Duarte OE, Beltrán Villamizar YI, Vargas Beltrán CG. Prevalencia del Hostigamiento Escolar en las Instituciones Públicas de Bucaramanga-Colombia. *Sophia*. 2016;12(2):173-86.
11. Olweus D. Bullying at School: Basic Facts and Effects of a School Based Intervention Program. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1994;35(7):1171-90.
12. Spriggs AL, Iannotti RJ, Nansel TR, Haynie DL. Adolescent Bullying Involvement and Perceived Family, Peer and School Relations: Commonalities and Differences Across Race/Ethnicity. *Journal of Adolescent Health*. 2007;41(3):283-93.
13. Contreras Álvarez AP. El fenómeno de bullying en Colombia. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*. 2013;4(2).
14. Seehra J, Fleming PS, Newton T, DiBiase AT. Bullying in orthodontic patients and its relationship to malocclusion, self-esteem and oral health-related quality of life. *Journal of Orthodontics*. 2011;38(4):247-56.
15. Organización Mundial de la Salud. La salud de los jóvenes: un desafío para la sociedad. Ginebra;2000.
16. Código de la infancia y la adolescencia: Ley 1098 de 2006, 2008 Nov 8. 46.446.
17. Vanegas S, Ocampo Del Rio B, Diaz S, Martínez KR. Presencia de bullying por maloclusiones y su impacto sobre la calidad de vida en adolescentes escolares. 2018;66.
18. Silva ML de A, Taquette SR, Coutinho ESF. Senses of body image in adolescents in elementary school. *Revista de Saude Publica*. 2014;48(3):438-44.

19. Shaw WC, Meek SC, Jones DS. Nicknames, teasing, harassment and the salience of dental features among school children. *British journal of orthodontics*. 1980;7(2):75–80.
20. 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. *European Journal of Orthodontics*. 2001;23(2):153–67.
21. Seehra J, Newton JT, Dibiasi AT. Interceptive orthodontic treatment in bullied adolescents and its impact on self-esteem and oral-health-related quality of life. *European Journal of Orthodontics*. 2013;35(5):615–21.
22. Rettew DC, Pawlowski S. Bullying. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*. 2016;25(2):235–42.
23. Uludasdemir D, Kucuk S. Cyber Bullying Experiences of Adolescents and Parental Awareness: Turkish Example. *Journal of Pediatric Nursing*. 2019; 44:84–90.
24. Stephens MM, Cook-Fasano HT, Sibbaluca K. Childhood Bullying: Implications for Physicians. *American family physician*. 2018;97(3):187–92.
25. Fisher K, Cassidy B, Mitchell AM. Bullying: Effects on School-Aged Children, Screening Tools, and Referral Sources. *Journal of Community Health Nursing*. 2017;34(4):171–9.
26. Thesleff I. Tooth organogenesis and regeneration. *Stembook*. 2008;1–12.
27. Ocampo Parra A, Pos Odon R, Parra Quintero N, Pos Ort R, María Botero Mariaca P, de contacto A, et al. Artículos de investigación científica y tecnológica Guía de erupción y extracción seriada: una mirada desde el desarrollo de oclusión Guide to Eruption and Serial Extraction: a View Based on Occlusion Development. 2013.
28. Cárdenas Jaramillo, D. (2008). *Odontología pediátrica 4ta edición*. Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas. 2008;2008.
29. Escrivan De Saturno L. *Ortodoncia en dentición mixta*. Colombia: AMOLCA; 2007.
30. Millán MT, Katagiri MK, Elorza H, Tejada P. Casuística de maloclusiones Clase I, Clase II y Clase III, según Angle en el Departamento de Ortodoncia de la UNAM. *Revista Odontologica Mexicana*. 2010;11(4):175–80.
31. Hu L, Chen J, Pan Z, Deng J, Yu R, Xing X. Large-scale synthesis of isotropic single-crystalline ScF<sub>3</sub> cubes by hydrothermal method. *Journal of the American Ceramic Society*. 2014;97(5):1386–8.
32. Pérez J, Feliu J, Méndez C. Camuflaje en Clases III esqueléticas. *Revista Española de Ortodoncia [Internet]*. 2001;31(3):29–36.
33. Proffit W. *Contemporary orthodontics*. Elsevier Health Sciences, 2018.
34. Basciftci FA, Uysal T, Büyükerkmen A, Sari Z. The effects of activator treatment on the craniofacial structures of Class II division 1 patients. *European Journal of Orthodontics*. 2003;25(1):87–93.
35. Uribe GA. *Ortodoncia: teoría y clínica*. 3ª edición. Medellín: CIB Corp. Investigaciones Biológicas; 2010.
36. Tavares CAE, Allgayer S. Open bite in adult patients. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 2019;24(5):69–78.
37. Urzal V, Braga AC, Ferreira AP. Oral habits as risk factors for anterior open bite in the deciduous and mixed dentition - crosssectional study. *European Journal of Paediatric Dentistry*. 2014;14(4):299–302.
38. Caprioglio A, Fastuca R. Etiology and treatment options of anterior open bite in growing patients: a narrative review. *L' Orthodontie française*. 2016;87(4):467–77.

39. Cadavid AS. Mordida abierta anterior: características y factores intrínsecos y extrínsecos. Vol. 2, CES odontología / Instituto de Ciencias de la Salud. 1989. p. 71–82.
40. Pisani L, Bonaccorso L, Fastuca R, Spina R, Lombardo L, Caprioglio A. Systematic review for orthodontic and orthopedic treatments for anterior open bite in the mixed dentition. *Progress in Orthodontics*. 2016;17(1).
41. Trancho G, Robledo B. Patología Oral: Hipoplasia del esmalte dentario. Universidad Complutense de Madrid. 2000;1–10.
42. Heikinheimo K, Nyström M, Heikinheimo T, Pirttiniemi P, Pirinen S. Dental arch width, overbite, and overjet in a Finnish population with normal occlusion between the ages of 7 and 32 years. *European Journal of Orthodontics*. 2012;34(4):418–26.
43. Zupančič S, Pohar M, Farčnik F, Ovsenik M. Overjet as a predictor of sagittal skeletal relationships. *European Journal of Orthodontics*. 2008;30(3):269–73.
44. Yoshizawa S, Ohtsuka M, Kaneko T, Iida J. Study of training for improving lip incompetence. *Orthodontic Waves*. 2016;75(3):47–53.
45. Tablada L, Sánchez L. Prevalencia de las anomalías dentarias de tamaño (macrodoncia y microdoncia) y forma (fusión dental) y sus factores asociados en niños de 1 a 6 años de edad en el Hospital Fernando Vélez Paiz de la ciudad de Managua en el periodo agosto-noviembre del 2010. tesis doctoral. Managua; Nicaragua. Universidad Americana, 2011.
46. Carrasco Sierra M, Mendoza Castro AM, Andrade Vera FM. Implementación da ortodontia interceptiva. *Implementación da ortodontia interceptiva*. 2018; 4:332–40.
47. Yeraldy K, García M, Alberto H, Estrada V, Ramón J, Carvallo H. Tratamiento ortodóncico-camu fl aje de paciente clase III Camou fl age-orthodontic treatment in a skeletal class III patient. 2015; 3:199–203.
48. Moreno Altamirano L, Cano Valle F, García Romero H. *Epidemiología Clínica*. 2a ed. Interamericana Mc Graw Hill; 2005.
49. Sullivan KM, Dean A, Minn MS. OpenEpi: A web-based epidemiologic and statistical calculator for public health. *Public Health Reports*. 2009;124(3):471–4.
50. República de Colombia. Ministerio de Salud, Resolución No. 008430 de 1993. 1993; 1-21.
51. Congreso. Ley Estatutaria 1581 De 2012. *Journal of Chemical Information and Modeling*. 2012;48(9):1–11.
52. Tristão SKPC, Magno MB, Pintor AVB, Christovam IFO, Ferreira DMTP, Maia LC, et al. Is there a relationship between malocclusion and bullying? A systematic review. *Progress in Orthodontics*. 2020;21(1).
53. Seehra J, Newton JT, Dibise AT. Bullying in schoolchildren - Its relationship to dental appearance and psychosocial implications: An update for GDPs. *British Dental Journal*. 2011 May 14;210(9):411–5.
54. Chikaodi O, Abdulmanan Y, Emmanuel AT, Muhammad J, Mohammed MA, Izegboya A, et al. Bullying, its effects on attitude towards class attendance and the contribution of physical and dentofacial features among adolescents in Northern Nigeria. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*. 2019;31(2).
55. Julca-Ching K, Carruitero MJ. Impact of the need for orthodontic treatment on academic performance, self-esteem and bullying in schoolchildren. *Journal of Oral Research* [Internet]. 2019 Apr 30;8(2):99–103.

56. Ramos ITM, Nabarrette M, Vedovello-Filho M, de Menezes CC, de C. Meneghim M, Vedovello SAS. Correlation between malocclusion and history of bullying in vulnerable adolescents. *The Angle Orthodontist*. 2022 Jun 7.
57. Agel M, Marcenes W, Stansfeld SA, Bernabé E. School bullying and traumatic dental injuries in East London adolescents. *British Dental Journal*. 2014 Dec 19;217(12): E26.
58. Salmon G, James A, Smith D. M. Bullying in schools: self reported anxiety, depression, and self esteem in secondary school children. *BMj*, 1998; 317(7163): 924-925.
59. Kolawole K. A, Otuyemi O. D, Adeosun O. D. Nicknames and name calling among a population of Nigerian schoolchildren. *European Journal of Paediatric Dentistry*, 2009; 10(3):115.

**Apéndices**

**Apéndice A. Operalización de variables**

Operalización de variables					
Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturalidad	Nivel de Medición	Valor
<b>Edad</b>	Tiempo que una persona ha vivido contando desde su nacimiento.	Años cumplidos del participante hasta el día que diligenció el documento.	Cuantitativa	Razonal	Valor expresado por el participante
<b>Genero</b>	Condición orgánica masculina o femenina de los animales y plantas	Condición orgánica masculina o femenina de la persona que diligenció el documento.	Cualitativa	No Nominal - Dicotómica	Femenino (1) Masculino (0)
<b>Estrato socioeconómico</b>	Herramienta para clasificar los inmuebles residenciales de las personas de acuerdo con los lineamientos del DANE.	Condición socioeconómica de los padres del niño/a o adolescente que diligenció el documento.	Cualitativa	Ordinal	Bajo (0) Medio (1) Alto (2)

Operalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturalidad	Nivel de Medición	Valor
<b>Grado que cursa</b>	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento educativo.	Grado o curso en el que se encuentra matriculado el escolar (niño, niña o adolescente) que diligencia el instrumento	Cualitativa	Ordinal	Sexto (6) Séptimo (7) Octavo (8) Noveno (9) Decimo (10) Undécimo (11)
<b>Intimidación escolar (Victima)</b>	Se refiere a todas las formas de actitudes agresivas intencionadas y repetidas.	Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros dentro de la institución.	Cualitativa	No minal - Dicotómica	No (1) Si (0)
<b>Inasistencia por Intimidación escolar</b>	Reiterada ausencia de los alumnos o estudiantes a los centros formativos	Ausencia frecuente del estudiante a la institución educativa por causa de intimidación escolar	Cualitativa	No minal - Dicotómica	No (1) Si (0)

Operalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturalidad	Nivel de Medición	Valor
<b>Apodo</b>	Nombre que se da a una persona en vez del suyo propio y que, generalmente, hace referencia a algún defecto, cualidad o característica particular que lo distingue.	Nombre que recibe el estudiante por parte de sus compañeros	Cualitativa	No Nominal - Dicotómica	No (1) Si (0)
<b>Sentimientos del estudiante producidos hacia la jornada escolar</b>	Estado de ánimo o disposición emocional hacia una cosa, un hecho o una persona.	Estado de ánimo que percibe el estudiante hacia las clases de la institución educativa.	Cualitativa	No Nominal - Policotómica	No estoy feliz (0) Siento miedo (1) No me siento ni contento (2) Estoy feliz (3)
<b>Repercusión de la intimidación sobre las calificaciones</b>	Influencia determinada de una cosa en un asunto o efecto que causa en él.	Influencia de la intimidación escolar sobre las calificaciones obtenidas por el estudiante.	Cualitativa	Ordinal	Las afecta en nada (0) Las afecta un poco (1) Las afecta mucho (2)

Operalización de variables					
Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturalidad	Nivel de Medición	Valor
<b>Intimidación por obtener buenas notas o demostrar interés en las labores a realizar</b>	Influencia determinada de una cosa en un asunto o efecto que causa en él.	Influencia de la intimidación escolar sobre obtener buenas notas o demostrar interés en las actividades académicas	Cualitativa	Ordinal	Nada (0)
					Un poco (1)
					Mucho (2)
<b>Intimidación por características faciales</b>	Parte anterior de la cabeza humana desde el principio de la frente hasta la punta de la barbilla	Influencia de la intimidación escolar sobre las características de la cara.	Cualitativa	Ordinal	No (1) Si (0)
<b>Intimidación por características corporales</b>	Rasgos del cuerpo humano, sus distintas medidas y sus peculiaridades	Influencia de la intimidación escolar sobre las características del cuerpo	Cualitativa	Ordinal	No (1) Si (0)
<b>Intimidación por vestimenta</b>	Conjunto de prendas de vestir y de adorno que viste	Influencia de la intimidación escolar sobre la manera de vestir	Cualitativa	Ordinal	No (1) Si (0)
<b>Intimidación por comportamiento</b>	Manera con que las personas se comportan en su vida y acciones	Influencia de la intimidación escolar sobre el	Cualitativa	Ordinal	No (1) Si (0)

Operalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturalidad	Nivel de Medición	Valor
		comportamiento			
<b>Dientes antero superiores prominentes</b>	Adjetivo que califica a un objeto que se eleva, se levanta o sobresale en relación con lo que está alrededor	Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por la prominencia de sus dientes antero superiores	Cualitativa	No Nominal-Dicotómica.	No (1) Si (0)
<b>Dientes antero inferiores prominentes</b>	Adjetivo que califica a un objeto que se eleva, se levanta o sobresale en relación con lo que está alrededor	Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por la prominencia de sus dientes antero inferiores.	Cualitativa	No Nominal-Dicotómica.	No (1) Si (0)

Operalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturalidad	Nivel de Medición	Valor
<b>Mentón prominente</b>	Adjetivo que califica a un objeto que se eleva, se levanta o sobresale en relación con lo que está alrededor.	Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por la prominencia de su mentón	Cualitativa	No Nominal-Dicotómica.	No (1) Si (0)
<b>Mentón retruído</b>	Posicionamiento hacia atrás de algún objeto con relación a lo que está a su alrededor.	Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por la posición excesiva hacia atrás de su mentón	Cualitativa	No Nominal-Dicotómica	No (1) Si (0)

Operalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturalidad	Nivel de Medición	Valor
<b>Posición inadecuada de los dientes</b>	Desviación de la correcta oclusión dental.	Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por la inadecuada posición de sus dientes.	Cualitativa	No Nominal-Dicotómica	No (1) Si (0)
<b>Forma o Color de los dientes</b>	Malformaciones congénitas de los tejidos del diente, que se producen durante la formación dental las cuales pueden incluir forma y color.	Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por la forma o color de sus dientes.	Cualitativa	No Nominal-Dicotómica	No (1) Si (0)
<b>Diastemas o ausencia dental</b>	Pequeño espacio que se desarrolla entre dos dientes; ausencia dental hace referencia a la pérdida de	Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y	Cualitativa	No Nominal-Dicotómica	No (1) Si (0)

Operalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturalidad	Nivel de Medición	Valor
	una pieza dental	repetidas por parte de alguno de sus compañeros por la presencia de espacio entre sus dientes.			
<b>Mordida abierta</b>	Situación de la oclusión, en la que uno o más dientes superiores o inferiores no alcanzan el plano de la oclusión por no hacer contacto con los antagonistas.	Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por la presencia de un espacio entre sus dientes al morder.	Cualitativa.	No dicotómica.	No (1) Si (0)
<b>Sonrisa Gingival</b>	Alteración facial especialmente de la sonrisa que se define por la exposición excesiva de tejido gingival, o encías al sonreír.	Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por	Cualitativa.	No dicotómica.	No (1) Si (0)

Operalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturalidad	Nivel de Medición	Valor
		mostrar demasiada encía al sonreír.			
<b>Incompetencia labial</b>	Condición que imposibilita el sellado normal de los labios.	Niño, niña o adolescente que ha recibido actitudes agresivas intencionales y repetidas por parte de alguno de sus compañeros por no poder cerrar los labios.	Cualitativa.	No Nominal-Dicotómica	No (1) Si (0)

**Apéndice B. Instrumento Original de recolección**

**APPENDIX**

Questionnaire (translated from Arabic)

- Are you: male  female
  - What is your date of birth? / /
1. Have you been bullied by any student(s) from school in the past month? Yes No
    - If your answer was YES, by how many students?
      - (a) One person
      - (b) A group of 2 to 5 students
      - (c) A group of 6 or more students
  2. Have you bullied any student from school in the past month? Yes No
    - If your answer was YES, how many students have you bullied?
 

0 1 2 3 4 5 6 or more
  3. Have you ever skipped school because of bullying? Yes No
  4. Do you have a nickname? Yes No
  5. Who calls you by this name?
    - (a) Siblings
    - (b) Peers
    - (c) Others
  6. What do you think about being called by this nickname?
    - (a) I like it
    - (b) I do not mind it
    - (c) I do not like it
  7. How happy are you in your classes at school?
    - (a) Unhappy
    - (b) I am neither happy or unhappy
    - (c) Happy
  8. How happy are you in school outside of classes?
    - (a) Unhappy
    - (b) I am neither happy or unhappy
    - (c) Happy

9. How much do you think that school bullying harms your grades?
  - (a) Not at all
  - (b) Very little
  - (c) A lot
10. How much do you get bullied because of good grades or for showing interest in schoolwork?
  - (a) Not at all
  - (b) Very little
  - (c) A lot

11. Please answer yes or no to the following:

	Yes	No
Have you ever been bullied about height?		
Have you ever been bullied about weight?		
Have you ever been bullied about strength?		
Have you ever been bullied about your eyes?		
Have you ever been bullied about your nose?		
Have you ever been bullied about your ears?		
Have you ever been bullied about your lips?		
Have you ever been bullied about your chin?		
Have you ever been bullied about your hair?		
Have you ever been bullied about freckles?		
Have you ever been bullied about your clothes?		
Have you ever been bullied about wearing glasses?		
Have you ever been bullied about your teeth?		

12. If you answered yes to being bullied about your teeth, chin, or lips, please select which items on the following list you have been bullied about (you may select more than one answer):

	Yes	No
Top front teeth sticking out		
Bottom front teeth sticking out		
Chin sticking out		
Chin too far back		
Crooked teeth		
Shape or color of teeth		
Having a gap between the teeth or having missing teeth		
Top front teeth not covering your bottom teeth and having gaps between the front teeth when your back teeth are biting together		
Showing too much gum above your upper front teeth when you smile		
Being unable to close your lips comfortably or showing too much of your front teeth		

**Apéndice C. Instrumento de recolección traducido al español**

- Edad: \_\_\_\_\_
- Nivel socioeconómico: \_\_\_\_\_
- Grado que cursa: \_\_\_\_\_



**GERARDO AUGUSTO ARIAS NAVARRO**  
 Official Translator and Interpreter  
 Member of the Asociación Nacional de Traductores e Intérpretes Oficiales ANATI-O.  
 (The National Colombian Association of Official Translators and Interpreters)  
 Resolution 1732 Issued by the Colombian Ministry of Justice in 1994  
 Address: Calle 37 No 26 - 15 Apto 201-A - Mobile: 310 562 6161  
 E-mail: traductorbucaramanga@gmail.com - Bucaramanga, COLOMBIA



878

Al-Bitar et al

Traducción Página 1 de 2

**ANEXO**

Cuestionario (Traducido del idioma árabe)

- Sexo:  Masculino  Femenino
- Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

1. ¿Usted ha sido acosado(a) por otros estudiantes en el colegio durante el último mes?  
 Sí  No  
 Si su respuesta es afirmativa, ¿por cuántos estudiantes fue acosado(a)?  
 (a) Por un estudiante  
 (b) Por un grupo entre 2 y 5 estudiantes  
 (c) Por un grupo de más de 6 estudiantes
2. ¿Usted ha acosado a algún estudiante en el último mes?  
 Sí  No  
 Si su respuesta es afirmativa, ¿a cuántos estudiantes ha usted acosado?  
 0 1 2 3 4 5 6 más de 6
3. ¿alguna vez ha faltado usted a clase debido al acoso?  
 Sí  No
4. ¿Tiene usted algún apodo?  
 Sí  No
5. ¿Quién lo(a) llama a usted por este apodo?  
 a) Sus hermanos  
 b) Compañeros  
 c) otros
6. ¿Qué opina usted de apodo que le tienen?  
 a) Me gusta  
 b) No me importa  
 c) No me gusta
7. ¿Que tan feliz está usted con sus clases en el colegio?  
 a) No estoy feliz  
 b) No me siento ni contento ni descontento  
 c) Estoy feliz
8. ¿Qué tan feliz está usted en el colegio cuando no está en clase?  
 a) No estoy feliz  
 b) No me siento ni contento ni descontento  
 c) Estoy feliz
9. ¿Cuánto cree usted que el acoso afecta sus notas?  
 a) No las afecta en nada  
 b) las afecta un poco  
 c) Las afecta Mucho

**GERARDO ARIAS**  
 Traductor e Intérprete Oficial  
 Resolución No. 1732 Minjusticia 1994



**GERARDO AUGUSTO ARIAS NAVARRO**

Official Translator and Interpreter

Member of the Asociación Nacional de Traductores e Intérpretes Oficiales ANATI-O.

(The National Colombian Association of Official Translators and Interpreters)

Resolution 1732 Issued by the Colombian Ministry of Justice in 1994

Address: Calle 37 No 26 - 15 Apto 201-A - Mobile: 310 562 6161

E-mail: traductorbucaramanga@gmail.com - Bucaramanga, COLOMBIA



Traducción Página 1 de 2

10. ¿Qué tanto lo(a) acosan por tener buenas notas o demostrar interés en las labores académicas?
- a) Nada
  - b) Un poco
  - c) Mucho

11. Por favor, conteste SI o NO a las siguientes preguntas:

Si                      No

- ~~¿Lo(a) han acosado por su estatura?~~
- ~~¿Lo(a) han acosado por su peso?~~
- ~~¿Lo(a) han acosado por su fuerza?~~
- ¿Lo(a) han acosado por sus ojos?
- ¿Lo(a) han acosado por su nariz?
- ¿Lo(a) han acosado por sus orejas?
- ¿Lo(a) han acosado por sus labios?
- ¿Lo(a) han acosado por su mentón?
- ~~¿Lo(a) han acosado por su cabello?~~
- ~~¿Lo(a) han acosado por sus pecas?~~
- ~~¿Lo(a) han acosado por su ropa?~~
- ~~¿Lo(a) han acosado porque usa anteojos?~~
- ¿Lo(a) han acosado por sus dientes?

12. Si usted respondió afirmativamente a las preguntas anteriores relacionadas con el acoso que ha tenido por sus dientes, mentón, o por sus labios, por favor seleccione sobre cuales aspectos relacionados en el siguiente listado ha sido usted acosado(a). (puede seleccionar más de una respuesta):

Si                      No

- Por los dientes salidos en el maxilar superior
- Por los dientes salidos en el maxilar inferior
- Por el mentón protuberante
- Por el mentón hundido
- Por los dientes torcidos
- Por la forma y el color de los dientes
- Por tener espacios entre los dientes o faltarle dientes
- Debido a los dientes en el maxilar superior no cubren los dientes en el maxilar inferior y por tener espacios entre los dientes delanteros cuando los dientes traseros están mordiendo
- Por mostrar muchas encías arriba de sus dientes
  - Delanteros superiores cuando sonríe
- Por no ser capaz de cerrar sus labios cómodamente
  - o por mostrar demasiado sus dientes delanteros

Diciembre 2013 • Volumen 144 • Número 6  
American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics

**CERTIFICACIÓN DE TRADUCCION:**

Yo, GERARDO AUGUSTO ARIAS NAVARRO, Traductor e Intérprete Oficial debidamente autorizado por la Resolución 1732 expedida por el Ministerio de Justicia en 1994 certifico que el presente documento corresponde a una traducción cierta y veraz del Cuestionario de la Página 878 American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics de Diciembre de 2013. Bucaramanga, April 28 de 2021.

**GERARDO ARIAS**  
Traductor e Intérprete Oficial  
Resolución No. 1732 Minjusticia 1994

**Apéndice D.** *Tabla de análisis de modificaciones realizadas al instrumento de recolección*

<b>Pregunta</b>	<b>Se mantiene</b>	<b>Se modifico</b>	<b>Se elimino</b>
1. ¿Usted ha sido acosado por otros estudiantes en el colegio durante el último mes?		<b>x</b>	
2. ¿Usted ha acosado a algún estudiante en el último mes?			<b>x</b>
3. ¿Alguna vez ha faltado usted a clase debido al acoso?		<b>x</b>	
4. ¿Tiene usted algún apodo?		<b>x</b>	
5. ¿Quién lo(a) llama a usted por este apodo?			<b>x</b>
6. ¿Qué opina usted del apodo que le tienen?			<b>x</b>
7. ¿Qué tan feliz está usted con sus clases en el colegio?		<b>x</b>	
8. ¿Qué tan feliz está usted en el colegio cuando no está en clase?			<b>x</b>
9. ¿Cuánto cree usted que el acoso afecta sus notas?		<b>x</b>	
10. ¿Qué tanto lo (a) acosan por tener buenas notas o demostrar interés en las labores académicas?		<b>x</b>	
11. Por favor, conteste SI o NO a las siguientes preguntas: ¿Lo (a) han acosado por su estatura? ¿Lo (a) han acosado por su peso? ¿Lo (a) han acosado por su fuerza? ¿Lo (a) han acosado por sus ojos? ¿Lo (a) han acosado por su nariz? ¿Lo (a) han acosado por sus orejas? ¿Lo (a) han acosado por su labios? ¿Lo (a) han acosado por su mentón? ¿Lo (a) han acosado por su cabello? ¿Lo (a) han acosado por sus pecas? ¿Lo (a) han acosado por su ropa? ¿Lo (a) han acosado porque usa anteojos? ¿Lo (a) han acosado por sus dientes?		<b>x</b>	
12. Si usted respondió afirmativamente a las preguntas anteriores relacionadas con el acoso que ha tenido por sus dientes, mentón, o por sus labios, por favor selección sobre cuales aspectos relacionados en el siguiente listado ha sido		<b>x</b>	

<b>Pregunta</b>	<b>Se mantiene</b>	<b>Se modifico</b>	<b>Se elimino</b>
<p>usted acosado (a). (Puede seleccionar más de una respuesta):</p> <p>Por los dientes salidos en el maxilar superior</p> <p>Por los dientes salidos en el maxilar inferior</p> <p>Por el mentón protuberante</p> <p>Por el mentón hundido</p> <p>Por los dientes torcidos</p> <p>Por la forma y el color de los dientes</p> <p>Por tener espacios entre los dientes o faltarle dientes</p> <p>Debido a que los dientes del maxilar superior no cubren los dientes del maxilar inferior y por tener espacios entre los dientes delanteros cuando los dientes traseros están mordiendo</p> <p>Por mostrar muchas encías arriba de sus dientes delanteros superiores cuando sonrío</p> <p>Por no ser capaz de cerrar sus labios cómodamente, o por mostrar demasiado sus dientes delanteros.</p>			

**Apéndice E. Puntaje de calificación ronda de expertos (Basado en el Instrumento original)**

<b>Pregunta</b>	<b>Puntaje (Mediana)</b>
<b>1</b>	10
<b>2</b>	1
<b>3</b>	10
<b>4</b>	10
<b>5</b>	1
<b>6</b>	1
<b>7</b>	10
<b>8</b>	1
<b>9</b>	10
<b>10</b>	10
<b>11</b>	10
<b>12</b>	10

**Apéndice F. Instrumento validado por expertos**

Cuestionario modificado según la validación con los expertos  
21-07-2021

Género  Masculino  Femenino

Edad: \_\_\_\_\_

1. **¿Usted ha sido acosado (Bullying) por otros estudiantes en el colegio en algún momento de su etapa escolar?**

Si: \_\_\_\_ No: \_\_\_\_

- Si su respuesta anterior fue afirmativa, ¿por cuantos estudiantes fue acosado?

- a) Por un estudiante
- b) Por un grupo entre 2 y 5 estudiantes
- c) Por un grupo de más de 6 estudiantes

2. **¿Alguna vez ha faltado usted a alguna actividad escolar dentro o fuera del colegio debido al acoso (bullying)?**

Si: \_\_\_\_ No: \_\_\_\_

3. **¿Le han puesto algún apodo que le moleste en el colegio?**

Si: \_\_\_\_ No: \_\_\_\_

4. **¿Cómo se siente cuando asiste a su jornada escolar?**

- a) No estoy feliz
- b) Siento miedo
- c) No me siento ni contento, ni descontento
- d) Estoy feliz

5. **¿Cuánto cree usted que el acoso (bullying) afecta sus notas?**

- a) Las afecta en nada
- b) Las afecta un poco
- c) Las afecta mucho

6. **¿Qué tanto lo (a) acosan (bullying) por tener buenas notas o demostrar interés en las labores académicas?**

- a) Nada
- b) Un poco
- c) Mucho

7. **Por favor, conteste SI o NO a las siguientes preguntas:**

- a) ¿Lo han molestado en algún momento por características físicas de su cara (mentón, sonrisa, dientes, labios o nariz)?
- b) ¿Lo han molestado en algún momento por características físicas de su cuerpo?
- c) ¿Lo han molestado en algún momento por su forma de vestir?
- d) ¿Lo han molestado en algún momento por forma de ser o comportarse?

**8. Si usted respondió afirmativamente a las preguntas anteriores relacionas con el acoso que ha tenido por sus dientes, mentón, o por sus labios, por favor selección sobre cuales aspectos relacionados en el siguiente listado ha sido usted acosado (a). (Puede seleccionar más de una respuesta):**

- a) Por los dientes de arriba salidos
- b) Por los dientes de abajo salidos
- c) Por el mentón salido
- d) Por el mentón hundido
- e) Por los dientes torcidos
- f) Por la forma y el color de los dientes
- g) Por tener espacios entre los dientes o faltarle dientes
- h) Cuando al morder no entran en contacto los dientes, y se forma un espacio entre ellos
- i) Cuando al sonreír muestra mucha encía
- j) Por no ser capaz de cerrar sus labios cómodamente

**Apéndice G. Índice de validación Alpha Cronbach**

Item	Sign	item-test	item-rest	average interitem	alpha
		correlation	correlation	correlation	
prg1	+	0.6003	0.5283	0.2475	0.8483
prg11	-	0.6361	0.5688	0.2450	0.8465
prg2	+	0.5497	0.4719	0.2512	0.8508
prg3	+	0.7346	0.6816	0.2379	0.8414
prg4	+	0.5368	0.4576	0.2521	0.8514
prg5	-	0.5675	0.4917	0.2499	0.8499
prg6	-	0.4280	0.3387	0.2599	0.8565
ptg71	+	0.6827	0.6218	0.2416	0.8441
prg72	+	0.6661	0.6028	0.2428	0.8450
prg73	+	0.5581	0.4813	0.2506	0.8504
prg74	+	0.3302	0.2344	0.2669	0.8609
prg81	+	0.6476	0.5817	0.2441	0.8459
prg85	+	0.4519	0.3646	0.2582	0.8554
prg86	+	0.2889	0.1911	0.2698	0.8627
prg87	+	0.5053	0.4229	0.2543	0.8529
prg88	+	0.4526	0.3654	0.2581	0.8554
prg89	+	0.4645	0.3783	0.2573	0.8548
prg810	+	0.6475	0.5816	0.2441	0.8459
Test scale				0.2517	<b>0.8583</b>

**Apéndice H. Autorización de la institución educativa**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
PROGRAMA DE  
ESPECIALIZACION EN ORTODONCIA**

---

**PREVALENCIA DE INTIMIDACIÓN ESCOLAR RELACIONADA CON  
CARACTERÍSTICAS DENTALES DESFAVORABLES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES  
DE 12 A 17 AÑOS VINCULADOS AL INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR DAMASO  
ZAPATA DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA**

Yo \_\_\_\_\_, mayor de edad, identificado con CC N° \_\_\_\_\_ rector y representante legal del colegio \_\_\_\_\_ bajo el N° NIT \_\_\_\_\_ y de código DANE N° \_\_\_\_\_; ubicado en el municipio de Bucaramanga del departamento de Santander; expreso me permito que el Dr. \_\_\_\_\_ Identificado con la C.C N°. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ realice el cuestionario a los estudiantes entre 12 y 17 años de edad dentro de la jornada escolar, ya que cumple con todos los requisitos de rigor, he visto la ficha técnica del trabajo que piensa realizar y me ha explicado la importancia de este estudio para la salud pública; también me ha mostrado y dejado copia de las autorizaciones de los padres de familia de estos estudiantes. A su vez, hemos concertado el siguiente horario de trabajo:

HORARIO: \_\_\_\_\_

DIAS: \_\_\_\_\_

FIRMAN:

Rector de la institución: \_\_\_\_\_

Investigador: \_\_\_\_\_

**Apéndice I. Consentimiento informado**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
PROGRAMA DE  
ESPECIALIZACION EN ORTODONCIA**

**PREVALENCIA DE INTIMIDACIÓN ESCOLAR RELACIONADA CON CARACTERÍSTICAS DENTALES DESFAVORABLES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 12 A 17 AÑOS VINCULADOS AL INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR DAMASO ZAPATA DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA**

Perla Viviana Mayorga, María Fernanda Quintana y María Esperanza silva, como residentes de posgrado en ortodoncia de la Universidad Santo Tomás, estamos realizando un estudio para determinar la frecuencia de intimidación escolar relacionada con características dentales desfavorables en niños y adolescentes de 12 a 17 años vinculados al Instituto Técnico Superior Dámaso Zapata de la ciudad de Bucaramanga. Antes de que usted decida que su hijo participe en el estudio, es importante que sepa lo que se le va a realizar, lo cual quiere decir que usted tiene la libertad de elegir si su hijo participara o no en el estudio.

**PROPOSITO DEL ESTUDIO**

Determinar la frecuencia de intimidación escolar relacionada con características dentales desfavorable en niños y adolescentes de 12 a 17 años vinculados al Instituto Técnico Superior Dámaso Zapata de la ciudad de Bucaramanga.

**¿QUIENES PUEDEN PARTICIPAR?**

En este estudio pueden participar aproximadamente 350 estudiantes que se encuentre en edades comprendidas entre los 12 y 17 años de edad cumplidos, que estén matriculado en la institución y que se encuentren presentes en la institución el día de la recolección de los datos.

**PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO**

Una vez que usted ha confirmado que su hijo puede participar en este estudio, se enviara por medio electrónico un cuestionario que consta de 12 preguntas como: edad, sexo, estrato socioeconómico y características dentales que presenten para determinar la posible intimidación a causa de una maloclusión.

**CONFIDENCIALIDAD**

El equipo de investigación empleara todos los esfuerzos razonables para proteger la privacidad de su hijo/a. Solo los investigadores tendrán acceso a las encuestas. Los resultados del estudio se presentan en forma general y su hijo/a no será identificado de forma individual en ningún caso.

**RIESGOS**

Al diligenciar la encuesta no existe ningún riesgo para su hijo/a ya que no se realizará ninguna intervención física.

**COSTO Y COMPENSACIÓN**

Usted no recibirá pago alguno por la participación de su hijo/a en este estudio, pero se le entregara un incentivo a su hijo/a por la participación en el estudio. Por otra parte usted no tendrá que asumir ningún gasto económico por la participación de su hijo/a en el estudio.

**DERECHO A REHUSAR O ABANDONAR EL ESTUDIO**

Usted debe estar consiente que su participación y la de su hijo/a en este estudio es completamente voluntaria. Aun después de dar su aceptación tendrá derecho a retirarse del estudio o negarse a responder algunas preguntas y aun así recibirá la misma atención.

**PREGUNTAS Y DUDAS**

Por favor siéntase en libertad de hacernos cualquier pregunta si hay algo que no haya entendido y también si tiene alguna y otra pregunta acerca del estudio. Además usted podría comunicarse con la residente Perla Viviana Mayorga Flórez al 317-886-8784 en caso de cualquier duda o molestia relacionada con los procedimientos que se realizaran en el estudio.

**DECLARACION DE PARTICIPACION**

Nosotros le entregamos una copia de este formato. Al firmarlo está aceptando que entiende la información que se le ha dado y que está de acuerdo en que su hijo/a participe como sujeto de investigación en este estudio.

Acepta usted que su hijo/a participe en este estudio en forma voluntaria  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Si usted ha decidido que su hijo/a participe en este estudio, por favor escriba su nombre y firme en el siguiente espacio.

Nombres y apellidos de su hijo/a: \_\_\_\_\_

T.I o Registro Civil: \_\_\_\_\_

Nombre del acudiente \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

C.C \_\_\_\_\_

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

**DECLARACION DE LOS INVESTIGADORES**

Certificación que le hemos explicado a la persona arriba firmante sobre esta investigación y que esta persona entiende la naturaleza, el propósito del estudio y los posibles riesgos y beneficios asociados a su participación en el mismo.

Todas las preguntas que esta persona ha hecho le han sido contestadas

Nombre del investigador \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

C.C \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

**Apéndice J. Carta a padres de familia**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
PROGRAMA DE  
ESPECIALIZACION EN ORTODONCIA**

---

**PREVALENCIA DE INTIMIDACIÓN ESCOLAR RELACIONADA CON  
CARACTERÍSTICAS DENTALES DESFAVORABLES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES  
DE 12 A 17 AÑOS VINCULADOS AL INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR DAMASO  
ZAPATA DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA**

Bucaramanga, \_\_\_\_\_

Señores  
Padres de Familia

Debido a los altos reportes de intimidación escolar en Colombia. Se pretende evaluar si existe relación y cuál es la prevalencia de la intimidación escolar relacionad con características dentales desfavorables.

Por esta razón de manera respetuosa solicitamos el permiso de ustedes y la ayuda de sus hijos/as que se encuentren entre las edades de los 12 a 17 años que actualmente estén estudiando en la institución.

La evaluación que se le realizara a cada uno de los menores consta de:

- Entrega y diligenciamiento de cuestionario.

Para realizar la recolección del cuestionario se escogieron los siguientes días: (mes) (día) (año)

Las evaluaciones se realizarán en la institución, y se utilizara la bioseguridad requerida.

Muchas gracias por su atención:

Perla Viviana Mayorga Flórez  
María Fernanda Quintana Reyes  
María Esperanza Silva Delgado  
*Residentes del posgrado de Ortodoncia- Cohorte 19*

**Apéndice K. Plan de Análisis Bivariado**

<b>PLAN DE ANÁLISIS BIVARIADO</b>				
<b>Variable Dependiente</b>	<b>Variable Independiente</b>	<b>Nivel Medición</b>		<b>Prueba Estadística</b>
Intimidación escolar	Edad	Nominal Razón	dicotómica-	chi2
Intimidación escolar	Sexo	Nominal dicotómica	dicotómica -	chi2 o test exacto de Fisher
Intimidación escolar	Estrato socioeconómico	Nominal Ordinal	dicotómica-	chi2
Intimidación escolar	Grado que cursa	Nominal Ordinal	dicotómica Policotómica -	chi2
Intimidación escolar	Victima	Nominal dicotómica	dicotómica -	chi2 o test exacto de Fisher
Intimidación escolar	Inasistencia escolar	Nominal dicotómica	dicotómica -	chi2 o test exacto de Fisher
Intimidación escolar	Apodo	Nominal dicotómica	dicotómica -	chi2 o test exacto de Fisher
Intimidación escolar	Sentimientos del estudiante producidos hacia la jornada escolar	Nominal dicotómica	dicotómica -	chi2
Intimidación escolar	Repercusión de la intimidación sobre las calificaciones	Nominal Ordinal	dicotómica -	chi2
Intimidación escolar	Repercusión de la intimidación por obtener buenas notas o demostrar interés en las labores académicas	Nominal Ordinal	dicotómica -	chi2
Intimidación escolar	Características faciales	Nominal dicotómica	dicotómica -	chi2 o test exacto de Fisher
Intimidación escolar	Características corporales	Nominal dicotómica	dicotómica -	chi2 o test exacto de Fisher
Intimidación escolar	Vestimenta	Nominal dicotómica	dicotómica -	chi2 o test exacto de Fisher
Intimidación escolar	Comportamiento	Nominal dicotómica	dicotómica -	chi2 o test exacto de Fisher
Intimidación escolar	Dientes anterosuperiores prominentes	Nominal dicotómica	dicotómica -	chi2 o test exacto de Fisher

<b>PLAN DE ANÁLISIS BIVARIADO</b>			
<b>Variable Dependiente</b>	<b>Variable Independiente</b>	<b>Nivel Medición</b>	<b>Prueba Estadística</b>
Intimidación escolar	Dientes anteroinferiores prominentes	Nominal dicotómica Nominal dicotómica	- chi2 o test exacto de Fisher
Intimidación escolar	Mentón prominente	Nominal dicotómica Nominal dicotómica	- chi2 o test exacto de Fisher
Intimidación escolar	Mentón Retruído	Nominal dicotómica Nominal dicotómica	- chi2 o test exacto de Fisher
Intimidación escolar	Posición inadecuada de los dientes	Nominal dicotómica Nominal dicotómica	- chi2 o test exacto de Fisher
Intimidación escolar	Forma o color de los dientes	Nominal dicotómica Nominal dicotómica	- chi2 o test exacto de Fisher
Intimidación escolar	Diastemas o ausencia dental	Nominal dicotómica Nominal dicotómica	- chi2 o test exacto de Fisher
Intimidación escolar	Mordida abierta	Nominal dicotómica Nominal dicotómica	- chi2 o test exacto de Fisher
Intimidación escolar	Sonrisa gingival	Nominal dicotómica Nominal dicotómica	- chi2 o test exacto de Fisher
Intimidación escolar	Incompetencia labial	Nominal dicotómica Nominal dicotómica	- chi2 o test exacto de Fisher





**Apéndice M. Presupuesto General**

CONCEPTO	VALOR TOTAL EN PESOS
Personal	\$ 70'560.000
Materiales e Insumos	\$ 100.000
Material Bibliográfico	\$ 250.000
Software y Equipos	\$ 10'250.000
Salida de Campo	\$ 900.000
Servicios Técnicos	\$ 250.000
<b>Total</b>	<b>\$82'310.000</b>

*Descripción de los gastos del personal que participará en el proyecto*

Nombre del investigador	Formación	Función en el trabajo	Dedicación horas/Mes	Total en pesos
Leidy Carolina Rodríguez Hernández	Esp. Ortodoncia	Directora	4*24 meses*valor de cada hora	\$ 14'400.000
Luis Alberto López Romero	RN y MsC en Epidemiología	Director metodológico	6*24 meses* valor de hora	\$21'600.000
Perla Viviana Mayorga Flórez	Odontóloga, Residente de Ortodoncia	Investigadora	8*24 meses*valor de hora	\$11'520.000
María Fernanda Quintana Reyes	Odontóloga, Residente de Ortodoncia	Investigadora	8*24 meses*valor de hora	\$11'520.000
María Esperanza Silva Delgado	Odontóloga, Residente de Ortodoncia	Investigadora	8*24 meses*valor de hora	\$11'520.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 70'560.000</b>

*Descripción de los gastos de materiales e insumos*

Material	Justificación	Total en pesos
Impresiones	Se utilizará presentando el proyecto a la institución educativa, posteriormente entregarlo a la biblioteca para la entrega final del trabajo	\$100.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$100.000</b>

*Descripción de Software y Equipos*

EQUIPOS	Justificación	Total en pesos
Office 2021	Análisis de datos, presentación del proyecto	\$250.000

Software estadístico Stata	Análisis de datos estadísticos del proyecto	\$4'000.000
Computadores	Computadores de las investigadoras para realización de proyecto	\$6'000.000
	<b>TOTAL</b>	\$10'250.000

*Descripción de Salida de Campo*

Material	Justificación	Valor día de investigadora	Total en pesos
Transporte	Pasajes de ida y vuelta al colegio para reuniones con administrativos	\$30.000 c/u	\$900.000
	<b>TOTAL</b>		\$900.000

*Descripción de Servicios Técnicos*

Material	Justificación	Total en pesos
Traducción del instrumento	Traducción del Instrumento de inglés a español por traductor certificado	\$100.000
Servicio de Internet	Validación del instrumento por expertos	\$150.000
	<b>TOTAL</b>	\$250.000

**Apéndice N.** *Consistencia interna del instrumento: Alpha Cronbach*

Item	Obs	Sign	item-test correlation	item-rest correlation	average interitem correlation	alpha
prg1	316	+	0.6725	0.6060	0.1407	0.7661
prg11	316	+	0.7174	0.6581	0.1386	0.7629
prg2	316	+	0.3772	0.2786	0.1551	0.7859
prg3	316	+	0.4305	0.3359	0.1525	0.7825
prg4	316	-	0.3651	0.2656	0.1556	0.7866
prg5	316	+	0.2467	0.1411	0.1614	0.7938
prg6	316	+	0.3547	0.2546	0.1561	0.7873
ptg71	316	+	0.7170	0.6575	0.1386	0.7629
prg72	316	+	0.5533	0.4709	0.1465	0.7744
prg73	316	+	0.4053	0.3088	0.1537	0.7841
prg74	316	+	0.5717	0.4915	0.1456	0.7732
prg81	316	+	0.4044	0.3078	0.1537	0.7842
prg82	316	+	0.3686	0.2694	0.1555	0.7864

prg83	316	+	0.2316	0.1255	0.1621	0.7946
prg84	316	+	0.2665	0.1617	0.1604	0.7926
prg85	316	+	0.5069	0.4195	0.1488	0.7775
prg86	316	+	0.5111	0.4240	0.1486	0.7773
prg87	315	+	0.4103	0.3143	0.1534	0.7838
prg88	316	+	0.3852	0.2871	0.1547	0.7854
prg89	316	+	0.3572	0.2573	0.1560	0.7871
prg810	316	+	0.3589	0.2590	0.1559	0.7870
Test scale					0.1521	0.7902