



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Da un secolo, oltre.

DOTTORATO DI RICERCA IN  
SCIENZE BIOMEDECHE

CICLO XXXVIII

**Bullismo, cyberbullismo,  
autostima e disagio psicologico:  
relazioni con la qualità della vita  
correlata alla salute orale negli  
adolescenti – uno studio  
trasversale**

Settore Scientifico Disciplinare  
MED/28 - M-PSI/04

**Dottoranda**  
Dott.ssa Cinelli Francesca

**Supervisore**  
Prof. Franchi Lorenzo

**Coordinatore**  
Prof. Chiti Fabrizio

*Salvo eventuali più ampie autorizzazioni dell'autore, la tesi può essere liberamente consultata e può essere effettuato il salvataggio e la stampa di una copia per fini strettamente personali di studio, di ricerca e di insegnamento, con espresso divieto di qualunque utilizzo direttamente o indirettamente commerciale.  
Ogni altro diritto sul materiale è riservato.*

# Sommario

<b>1 Abstract</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Introduzione</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1 Bullismo e Cyberbullismo</b> .....	<b>7</b>
2.1.1 Definizione e caratteristiche del bullismo.....	8
2.1.2 Prevalenza e aspetti culturali.....	9
2.1.3 Et�, genere e forme di bullismo .....	11
2.1.4 Effetti negativi del bullismo .....	12
2.1.5 Rilevazione e interventi sul bullismo.....	13
2.1.6 Florence Bullying/Victimization Scales (FBVSs) e Florence CyberBullying/CyberVictimization Scales (FCBVSs).....	14
<b>2.2 Salute orale percepita (Oral Health-related Quality of Life, OHRQoL)</b> .....	<b>18</b>
2.2.1 Child Perceptions Questionnaire (CPQ) .....	19
<b>2.3 Autostima</b> .....	<b>25</b>
2.3.1 Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES) .....	27
<b>2.4 Disagio psicologico</b> .....	<b>30</b>
2.4.1 Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ).....	31
<b>2.5 Obiettivo dello studio</b> .....	<b>35</b>
<b>3 Materiali e metodi</b> .....	<b>37</b>
<b>3.1 Disegno di studio</b> .....	<b>37</b>
<b>3.2 Contesto</b> .....	<b>37</b>
<b>3.3 Partecipanti</b> .....	<b>38</b>
<b>3.4 Variabili, fonti dei dati e modalit� di misurazione</b> .....	<b>38</b>
3.4.1 Rosenberg Self-Esteem Scale .....	39
3.4.2 Strengths and Difficulties Questionnaire.....	39
3.4.3 Child Perceptions Questionnaire.....	40
3.4.3.1 Caratteristiche dentofacciali individuate come bersaglio di prese in giro .....	41
3.4.4 Florence Bullying/Victimization Scales e Florence CyberBullying/CyberVictimization Scales .....	42
<b>3.5 Dimensione campionaria</b> .....	<b>43</b>
<b>3.6 Analisi dei dati</b> .....	<b>43</b>

3.7 Statistica.....	44
<b>4 Risultati .....</b>	<b>59</b>
4.1 Descrizione del campione e dati sociodemografici.....	59
4.2 Outcome data .....	61
4.3 Risultati delle analisi inferenziali .....	66
4.3.1 Vittimizzazione da bullismo e atti di bullismo perpetrati.....	66
4.3.2 Vittimizzazione da cyberbullismo e atti di cyberbullismo perpetrati.....	67
4.3.3 Bassa autostima.....	69
4.3.4 Disagio psicologico e ridotto comportamento prosociale.....	70
4.3.5 Altre analisi .....	72
<b>5 Discussione.....</b>	<b>74</b>
5.1 Metodologia dello studio.....	74
5.1.1 Disegno di studio.....	74
5.1.2 Processo di selezione delle scuole e raccolta dei dati .....	76
5.1.3 Struttura del questionario.....	77
5.1.4 Analisi dei dati.....	79
5.2 Caratteristiche descrittive del campione .....	80
5.3 Esiti descrittivi e prevalenze dei principali indicatori psicosociali.....	84
5.3.1 OHRQoL .....	84
5.3.2 Bullismo e cyberbullismo .....	86
5.3.3 Autostima.....	87
5.3.4 Distress Psicologico.....	88
5.4 Discussione dell'analisi inferenziale .....	89
5.4.1 Bullismo e cyberbullismo .....	89
5.4.2 Autostima.....	91
5.4.3 Distress psicologico .....	92
5.4.4 Altre analisi .....	93
5.5 Sintesi delle evidenze.....	94
5.6 Limiti dello studio .....	96
<b>6 Conclusioni .....</b>	<b>99</b>
<b>7 Bibliografia .....</b>	<b>101</b>

# 1 Abstract

Il fenomeno del bullismo, incluso il cyberbullismo, rappresenta una preoccupazione a livello globale e costituisce un rilevante problema di salute pubblica per le conseguenze che può avere sul benessere psicologico e sociale degli adolescenti. Pochi studi hanno analizzato in modo specifico l'influenza delle caratteristiche dentofacciali, e della loro percezione, sulle esperienze di bullismo e sulla relazione con i fattori psicosociali, sebbene l'aspetto del sorriso e del volto sia ampiamente riconosciuto come un elemento cruciale nelle interazioni tra pari.. Questo studio si è posto l'obiettivo di valutare la prevalenza di bullismo, cyberbullismo, bassa autostima, disagio psicologico elevato, nonché di indagare la relazione con la qualità della vita correlata alla salute orale (Oral Health-related Quality of Life -OHRQoL) negli adolescenti.

Si tratta di uno studio trasversale basato su un questionario autocompilato distribuito tra studenti della scuola secondaria di primo grado (età 10-15 anni). Il questionario ha valutato bullismo/vittimizzazione (*Florence Bullying-Victimization Scales* e la *Florence CyberBullying-CyberVictimization Scales*), autostima (scala di Rosenberg), disagio psicologico (*Strengths and Difficulties Questionnaire*), e OHRQoL (*Child Perceptions Questionnaire - 11/14 anni - Impact Short Form - CPQ11-14 ISF:16*). Le relazioni tra OHRQoL e le altre variabili sono state analizzate tramite regressioni logistiche a due livelli (scuola e studente) con intercetta casuale.

Tra i 437 partecipanti, il 18% ha riportato di essere stato vittima di bullismo, il 14% ha dichiarato di aver messo in atto comportamenti di bullismo, il 6% ha riferito esperienze di cybervittimizzazione e il 4% ha ammesso di aver perpetrato episodi di cyberbullismo. Una bassa autostima è stata riscontrata nel 22% dei partecipanti, mentre il 26% ha riportato un disagio psicologico elevato. Il punteggio CPQ11-14 ISF:16 è risultato significativamente associato a: vittimizzazione (OR=1,08; IC95% 1,05–1,10; P<0,001), perpetrazione di bullismo (OR=1,07; IC95% 1,04–1,11; P<0,001), cybervittimizzazione (OR=1,07; IC95% 1,03–1,10; P<0,0001), cyberbullismo (OR=1,09; IC95% 1,04–1,13; P<0,001), bassa autostima (OR=1,07; IC95% 1,04–1,10; P<0,001), e disagio psicologico elevato (OR=1,10; IC95% 1,07–1,13; P<0,001).

I quattro motivi più frequentemente riportati come causa di prese in giro legate all'aspetto orale riguardavano il colore o la forma dei denti, l'uso di apparecchi

ortodontici, la protrusione degli incisivi superiori e la presenza di diastemi o denti mancanti.

Il presente studio ha evidenziato una chiara relazione tra la salute orale percepita e il bullismo/cyberbullismo, la bassa autostima e il disagio psicologico. È stato inoltre evidenziato come le caratteristiche dentofacciali possano talvolta rappresentare motivo di scherno tra pari, suggerendo che la salute orale vada considerata non soltanto in termini clinici, ma anche come fattore rilevante per il benessere psicosociale.

## 2 Introduzione

L'impatto pervasivo del bullismo e del cyberbullismo su bambini e adolescenti è diventato, nelle ultime decadi, una preoccupazione globale. L'OMS lo ha classificato come un grave problema di salute pubblica (Currie *et al.*, 2012). Il bullismo si caratterizza per comportamenti abusivi perpetrati ai danni di un individuo all'interno di una relazione caratterizzata da uno squilibrio di potere (Olweus, 1994). Esso comprende un'ampia varietà di comportamenti: aggressioni verbali (come insulti e minacce), fisiche (ad esempio colpire, prendere a calci o danneggiare gli oggetti della vittima) e aggressioni relazionali/sociali (come l'esclusione da gruppi sociali o la diffusione di pettegolezzi). A queste si aggiungono forme più moderne di prevaricazione mediate da internet e social media, comunemente note come cyberbullismo (Olweus, 1994; Monks & Smith, 2006; Menesini & Salmivalli, 2017).

Sia le vittime sia i perpetratori del bullismo possono sperimentare effetti negativi su diversi aspetti del benessere fisico, mentale e sociale. È interessante notare che i bulli sono stati spesso associati a comportamenti antisociali, reati penali e disturbi depressivi (Kaltiala-Heino & Fröjd, 2011). D'altra parte, le vittime possono soffrire di ansia, depressione, disturbi del sonno, insicurezza, bassa autostima, difficoltà scolastiche e isolamento sociale (Al-Bitar *et al.*, 2013; Zayed *et al.*, 2014; Barasuol *et al.*, 2017). Gli effetti del bullismo sono particolarmente rilevanti per la loro persistenza nel tempo, poiché i danni psicologici e sociali possono perdurare anche in età adulta, dopo la cessazione degli episodi (Chan *et al.*, 2017).

La letteratura riporta una grande variabilità nei tassi di prevalenza del bullismo. Oltre alle differenze nel modo in cui il bullismo è misurato e/o definito (Menesini & Salmivalli, 2017), tale eterogeneità può dipendere da molteplici variabili psicosociali e contestuali, come la posizione geografica, il contesto culturale, le caratteristiche demografiche e lo status socioeconomico dei soggetti coinvolti (Barasuol *et al.*, 2017; Shaheen *et al.*, 2018; Chikaodi *et al.*, 2017). Un rapporto dell'UNESCO (2019) ha esaminato la diffusione globale del bullismo nell'infanzia e nell'adolescenza, rivelando che circa un bambino su tre (32%) nel mondo ha subito bullismo. Inoltre, sembra che il bullismo sia molto diffuso tra gli adolescenti, ma con una frequenza che diminuisce con l'aumentare dell'età (Olweus, 1994; Barasuol *et al.*, 2017).

Tra i molteplici fattori che possono rendere un adolescente vulnerabile al bullismo, l'immagine corporea assume un ruolo centrale (Veiga da Silva Siqueira *et al.*, 2019; Brito *et al.*, 2013). In particolare, le caratteristiche dentali rappresentano spesso il bersaglio delle prese in giro, causando nei bambini un disagio maggiore persino rispetto al peso corporeo o alla statura (Al-Bitar *et al.*, 2013; Tristão *et al.*, 2020; Morales-Salazar *et al.*, 2022; Santos *et al.*, 2023). Le caratteristiche dento-facciali più frequentemente collegate al bullismo includono: forma e colore dei denti, denti mancanti, morso aperto anteriore, affollamento dentale, *overjet* marcato, morso profondo e irregolarità negli spazi; anche la presenza di carie non trattate e sanguinamento gengivale è stata associata al bullismo verbale (Al-Bitar *et al.*, 2013; Barasuol *et al.*, 2017; Tristão *et al.*, 2020; Al-Omar *et al.*, 2014; Seehra *et al.*, 2011; Duarte-Rodrigues *et al.*, 2020; Baldo Moraes *et al.*, 2021).

Se la letteratura suggerisce un legame tra le caratteristiche dento-facciali e il bullismo, la connessione con il benessere psicosociale diventa ancora più complessa. Si ritiene infatti che tratti dento-facciali percepiti come poco attraenti siano associati a bassa autostima, scarso concetto di sé e percezione negativa del proprio corpo (Veiga da Silva Siqueira *et al.*, 2019). La salute orale gioca un ruolo fondamentale nel benessere generale e nella qualità della vita di un individuo, poiché include aspetti legati al comfort, alla funzionalità e all'estetica. Quando queste aspettative non vengono soddisfatte, possono generarsi reazioni psicosociali quali insicurezza, ansia, perdita di autostima e introversione. Il concetto di qualità della vita legata alla salute orale (OHQoL) si riferisce al modo in cui i problemi orali interferiscono con le attività quotidiane e rappresenta un utile indicatore per valutare l'impatto delle condizioni orali dal punto di vista del paziente.

Alcuni studi hanno indagato una possibile correlazione tra salute orale, bullismo e aspetti emozionali/sociali: partecipazione scolastica e rendimento (Al-Bitar *et al.*, 2013), percezione di sé (Veiga da Silva Siqueira *et al.*, 2019), fiducia in sé (Badran *et al.*, 2023), autostima (Seehra *et al.*, 2011) e OHQoL (Gatto *et al.*, 2019; Al-Omari *et al.*, 2014). Tuttavia, le evidenze disponibili restano frammentarie e spesso limitate alla sola vittimizzazione, senza considerare la prospettiva dei perpetratori né le forme più recenti di prevaricazione, come il cyberbullismo.

Alla luce di queste considerazioni, lo scopo di questo studio epidemiologico trasversale è stato quello di valutare la prevalenza di bullismo, cyberbullismo, bassa autostima, disagio psicologico elevato, nonché di indagare la relazione con la qualità della

vita correlata alla salute orale (Oral Health-related Quality of Life -OHRQoL) negli adolescenti. L'obiettivo principale è stato quindi quello di fornire un quadro complessivo del benessere psicosociale in questa fascia di età, considerando sia le esperienze di vittimizzazione e perpetrazione di comportamenti aggressivi, sia gli aspetti emotivi e cognitivi legati alla percezione di sé e alla salute orale. Inoltre, lo studio si è proposto di esplorare come le componenti della qualità della vita orale possano associarsi a livelli di autostima, *distress* psicologico e comportamento prosociale, contribuendo a una migliore comprensione dei fattori di rischio e di protezione che influenzano la salute mentale e sociale degli adolescenti in contesto scolastico.

La scelta di indagare bullismo, autostima e *distress* psicologico nei bambini e negli adolescenti deriva quindi dalla loro centralità nello sviluppo psicosociale durante l'infanzia e la prima adolescenza. Questi aspetti sono strettamente interconnessi: esperienze di bullismo possono compromettere la percezione di sé, ridurre l'autostima e aumentare il disagio psicologico, mentre una bassa autostima e alti livelli di *distress* possono rendere i giovani più vulnerabili alla vittimizzazione e influenzare negativamente le loro relazioni sociali. La qualità della vita correlata alla salute orale (OHRQoL) rappresenta un fattore rilevante in questo contesto, poiché percezioni negative legate all'aspetto e alla funzionalità della bocca e dei denti possono generare insicurezza, imbarazzo o difficoltà nelle interazioni sociali, aumentando il rischio di essere bersaglio di bullismo o di sviluppare disagio emotivo. Indagare queste relazioni permette quindi di comprendere come la salute orale percepita possa modulare non solo il benessere fisico, ma anche quello psicologico e sociale, contribuendo a identificare i bambini e gli adolescenti più a rischio e orientare strategie preventive e interventi mirati.

## **2.1 Bullismo e Cyberbullismo**

Il bullismo è riconosciuto come un problema complesso e diffuso di salute pubblica che può interessare bambini, adolescenti e adulti. Per lungo tempo, il bullismo in età evolutiva è stato interpretato come un'esperienza spiacevole ma transitoria, priva di conseguenze rilevanti sul lungo periodo. Le evidenze scientifiche degli ultimi decenni hanno tuttavia dimostrato che il bullismo è associato a conseguenze psicologiche e sociali significative e durature, e in alcuni casi a esiti estremi (Armitage, 2021).

L'attuale prospettiva considera il bullismo non più come un aspetto inevitabile dello sviluppo, ma come una forma di trauma capace di determinare ripercussioni fisiche e psicologiche gravi e a lungo termine, sia per le vittime sia per gli autori, per coloro che ricoprono entrambi i ruoli (bulli-vittime). Parallelamente, la crescente attenzione scientifica ha favorito lo sviluppo di ricerche mirate a comprendere meglio i meccanismi alla base del fenomeno e a orientare la progettazione di interventi di prevenzione e contrasto, sia a livello individuale sia comunitario.

### **2.1.1 Definizione e caratteristiche del bullismo**

Per comprendere il fenomeno del bullismo è necessario partire dalla sua definizione. Il bullismo viene definito come un insieme di comportamenti aggressivi e intenzionali, messi in atto ripetutamente nel tempo da un individuo o da un gruppo nei confronti di una vittima che ha difficoltà a difendersi (Olweus, 1994). Nonostante permangano alcune discussioni sulla definizione, vi è ampio consenso tra i ricercatori nel considerare il bullismo come un comportamento caratterizzato da tre elementi fondamentali: l'intenzionalità, la ripetitività e uno squilibrio di potere tra chi agisce e chi subisce (Farrington, 1993; Olweus, 1994).

Il bullismo si configura come un'interazione dinamica tra bullo e vittima, in cui il primo acquisisce progressivamente maggiore potere mentre la seconda ne perde, rendendo sempre più difficile per la vittima reagire o affrontare la situazione (Menesini *et al.*, 2012; Swearer & Hymel, 2015). Questo squilibrio può basarsi su una superiorità fisica, su uno status sociale elevato all'interno del gruppo o sulla forza numerica (ad esempio, un gruppo contro un singolo). Inoltre, il potere può derivare dalla conoscenza delle fragilità personali della vittima, come l'aspetto fisico, eventuali difficoltà scolastiche, la situazione familiare o altri tratti individuali, e dall'utilizzo di tali vulnerabilità per danneggiarla.

Il bullismo si manifesta attraverso diverse forme: attacchi verbali (come insulti e minacce), comportamenti fisici (ad esempio colpi, spintoni o danneggiamento di oggetti) e aggressioni di tipo relazionale o sociale (come l'esclusione dal gruppo o la diffusione di pettegolezzi) (Monks & Smith, 2006; Olweus, 1994).

Di particolare interesse ultimamente è il cyberbullismo, che coinvolge messaggi di testo, e-mail e post sui social media che molestano e denigrano la vittima (Rettew &

Pawlowski 2022). Il panorama dei social media si è recentemente ampliato con l'arrivo di nuove app con capacità senza precedenti di comunicazione e connessione. Con questa emergenza sono arrivate anche maggiori opportunità di cyberbullismo e vulnerabilità. Secondo Tzani *et al.* (Tzani *et al.*, 2018) la probabilità che gli adolescenti affrontino comportamenti abusivi varia in base alla frequenza con cui vanno online", con particolare preoccupazione per "gli utenti costanti". La durata del tempo online è correlata a un aumento del rischio di bullismo, con il 67% degli adolescenti che sono online quasi costantemente che dichiarano di essere stati vittime di cyberbullismo, rispetto al 53% di quelli che usano internet meno frequentemente (Tzani *et al.*, 2018).

### **2.1.2 Prevalenza e aspetti culturali**

Per valutare l'impatto del bullismo nella popolazione, è importante considerare le stime di prevalenza riportate in letteratura. Tuttavia, esiste una notevole variabilità nei tassi di prevalenza del bullismo riportati nei diversi studi, dovuta in parte alle differenze nelle modalità di misurazione e/o nella definizione operativa del costrutto di bullismo. Queste incoerenze hanno influenzato significativamente le stime di prevalenza, spingendo diversi studiosi a richiedere una maggiore coerenza nella definizione e nella misurazione del fenomeno (Menesini & Salmivalli, 2017; Foody *et al.*, 2017; Vitoroulis & Vaillancourt, 2018; Jadambaa *et al.*, 2019; Kowalski *et al.*, 2014).

Juvonen e Graham (2014) riportano che circa il 20–25% degli adolescenti è coinvolto direttamente nel bullismo, in qualità di autori, vittime o entrambi. Studi su larga scala condotti in paesi occidentali indicano che tra il 4% e il 9% dei giovani mette frequentemente in atto comportamenti di bullismo, mentre tra il 9% e il 25% degli studenti in età scolare risulta essere vittima. È stato inoltre identificato un sottogruppo di giovani che, contemporaneamente, agiscono da bulli e subiscono bullismo (bulli/vittime) (Menesini & Salmivalli, 2017).

In una metanalisi sulla prevalenza del bullismo e del cyberbullismo in diversi contesti (Modecki *et al.*, 2014), condotta su un campione complessivo di 335.519 adolescenti di età compresa tra i 12 e i 18 anni, gli autori hanno stimato una prevalenza media del 35% per il bullismo tradizionale (comprendendo sia il ruolo di autore che di vittima) e del 15% per il coinvolgimento nel cyberbullismo. Un recente studio (Chudal *et al.*, 2022) condotto in 13 paesi europei e asiatici ha trovato un tasso di vittimizzazione complessiva, pari al

29,6%, sebbene siano state riscontrate notevoli differenze da un paese all'altro. Oltre alla ricerca scientifica condotta in numerosi Paesi, i dati sulla prevalenza del bullismo possono essere ricavati da ampie indagini transnazionali promosse da ONG, governi statali o altre organizzazioni (Menesini & Salmivalli, 2017).

Alcuni autori (Smith *et al.*, 2016) hanno utilizzato quattro sondaggi per effettuare un confronto globale sul bullismo e sulla vittimizzazione. Gli autori hanno riscontrato una concordanza molto bassa (da scarsa a nulla) in termini di correlazioni tra i diversi sondaggi, sollevando preoccupazioni sull'uso dei dataset transnazionali per formulare giudizi sui tassi di bullismo e vittimizzazione nei diversi Paesi.

In un altro contributo (Sittichai & Smith, 2015), gli autori hanno esaminato studi provenienti da 10 diversi Paesi, utilizzando due serie di dati comparativi: (1) sondaggi su larga scala, e (2) articoli pubblicati da studiosi accademici. Gli autori hanno concluso che esistono differenze culturali e linguistiche significative tra i Paesi orientali e occidentali in termini di chi esercita il bullismo (compagni di classe o sconosciuti), dove si verifica (in classe, nel cortile), e quali forme assume (esclusione sociale, estorsione). Inoltre, le definizioni dei fenomeni simili al bullismo variano da un punto di vista linguistico e possono essere influenzate da ciò che viene considerato socialmente accettabile nel contesto culturale di riferimento. Nonostante queste differenze, gli autori concludono che comportamenti assimilabili al bullismo risultano piuttosto frequenti nei 10 Paesi esaminati, con tassi di prevalenza comparabili a quelli riscontrati nei Paesi occidentali (intorno al 10%).

Sebbene numerosi studi siano stati condotti nei Paesi occidentali e orientali ad alto reddito, la ricerca è ancora limitata nei Paesi a basso e medio reddito (Zych *et al.*, 2015).

In conclusione, le variazioni nei tassi di prevalenza del bullismo riportati in letteratura sono fortemente influenzate non solo da fattori culturali e geografici, ma anche metodologici. Tra questi, rivestono particolare importanza la definizione e l'ambito dei comportamenti considerati, la consapevolezza dei partecipanti riguardo alla definizione di bullismo, le soglie di frequenza utilizzate per identificare i casi, i periodi di richiamo previsti per la segnalazione degli episodi e la scelta tra l'uso di singoli item globali o di più item specifici per comportamento. Tutti questi elementi contribuiscono a spiegare le

differenze osservate nei risultati e sottolineano l'importanza di adottare criteri più uniformi e standardizzati per migliorare la comparabilità tra studi.

### **2.1.3 Età, genere e forme di bullismo**

L'analisi del fenomeno del bullismo richiede un'attenzione specifica ai fattori demografici e alle modalità di manifestazione, poiché età, genere e tipologia di comportamento aggressivo determinano differenze significative nella prevalenza e nella natura delle esperienze di bullismo.

I maschi tendono a essere più frequentemente autori di comportamenti di bullismo rispetto alle femmine; tuttavia, questa differenza tende a ridursi, e talvolta a invertirsi, quando la definizione di bullismo viene estesa a includere forme più sottili e relazionali, come l'esclusione sociale o il pettegolezzo mirato (Rettew & Pawlowski 2022; Armitage, 2021). Inoltre, i ragazzi spesso indirizzano le loro azioni verso individui che si trovano al di fuori del loro gruppo principale di amici, mentre le ragazze mostrano una maggiore propensione a bullizzare persone appartenenti alla loro rete sociale ristretta (Rettew & Pawlowski 2022). Per quanto riguarda il contesto, le scuole rimangono l'ambiente più comune in cui si verificano episodi di bullismo, fatta eccezione per il bullismo online (cyberbullismo), che si svolge in spazi virtuali (Rettew & Pawlowski, 2022). Tra i bersagli più frequenti dei comportamenti di bullismo figurano caratteristiche legate all'aspetto fisico, seguite da altri aspetti personali come l'orientamento sessuale, sottolineando come le discriminazioni individuali rappresentino un fattore rilevante nelle dinamiche di aggressione tra pari. Il rischio di essere coinvolti in episodi di bullismo non risulta uguale per tutti gli studenti: la letteratura indica che gli alunni con disabilità, sovrappeso oppure appartenenti a minoranze etniche o sessuali sono maggiormente esposti alla vittimizzazione rispetto ai loro coetanei (Menesini & Salmivalli, 2017). Farmer *et al.* (Farmer *et al.*, 2012), ad esempio, hanno rilevato che le studentesse con bisogni educativi speciali avevano una probabilità 3,9 volte superiore di essere vittime e 4,8 volte superiore di essere al contempo vittime e autrici di bullismo rispetto alle compagne senza disabilità. Risultati analoghi sono stati osservati anche in altri studi (Blake *et al.*, 2012; Armitage, 2021).

Gli studi longitudinali rivelano schemi distinti riguardo al bullismo durante l'infanzia e l'adolescenza. Il bullismo precoce può essere facilmente identificato nei bambini delle

scuole elementari, ma tende a raggiungere il picco durante gli anni delle scuole medie e la prima adolescenza. Spesso diminuisce più tardi durante l'adolescenza e l'età adulta, anche se resta una minoranza di giovani che aumenta il proprio livello di bullismo durante l'adolescenza (Pepler *et al.*, 2008; Rettew & Pawlowski 2022).

Molti studi sul bullismo hanno tradizionalmente suddiviso i gruppi di bambini in (1) solo bulli, (2) solo vittime e (3) bulli e vittime. Altri gruppi occasionalmente identificati sono i testimoni, i difensori, gli assistenti e i rinforzatori (Huitsing & Veenstra., 2012). Sebbene termini generali come "bulli" siano indubbiamente troppo eterogenei, gli sforzi per identificare sottotipi e categorie potenzialmente più significativi sono stati lenti. Ad esempio, potrebbe esistere un gruppo di bulli più "alpha" che tendono ad essere popolari, socialmente dominanti e con minori patologie psichiatriche concomitanti, rispetto a un altro gruppo di bulli che sono più disregolati ("bulli delta"), meno abili socialmente e con maggiori problemi comportamentali e cognitivi associati. Tali distinzioni potrebbero rivelarsi significative per quanto riguarda futuri studi di ricerca e strategie di intervento (Vaillancourt *et al.*, 2003; Rettew & Pawlowski, 2022).

### **2.1.4 Effetti negativi del bullismo**

Gli effetti negativi del bullismo sono sempre più riconosciuti. Il bullismo può avere conseguenze significative e durature sul benessere psicologico, sociale e fisico degli individui coinvolti, sia che si tratti di vittime, autori o di coloro che ricoprono entrambi i ruoli (bulli-vittime) (Wolke & Lereya, 2015).

Numerosi studi longitudinali condotti in diversi paesi, hanno evidenziato che il bullismo scolastico e l'esperienza di essere vittima sono associati a esiti di salute negativi a breve e lungo termine, anche dopo aver controllato altri fattori di rischio infantili (Menesini & Salmivalli, 2017; Arseneault *et al.*, 2010). Negli ultimi decenni, la ricerca ha dimostrato che gli adolescenti vittime di bullismo tendono a presentare maggiore assenteismo scolastico e rendimento inferiore (Nakamoto & Schwartz, 2009), livelli più elevati di solitudine e peggior stato di salute (Fekkes *et al.*, 2004), nonché maggiori sintomi di ansia e depressione rispetto ai coetanei non vittimizzati (Juvonen & Graham, 2014). La gravità degli effetti negativi è correlata alla frequenza e alla molteplicità degli episodi subiti, con vittime di bullismo frequente o da più aggressori che presentano conseguenze più rilevanti (Van der Plog *et al.*, 2015).

Sintomi emotivi possono essere sia antecedenti sia conseguenze della vittimizzazione, generando un circolo vizioso che ne aumenta la persistenza (Reijntjes *et al.*, 2010). Inoltre, la vittimizzazione è stata associata a ideazioni suicidarie (Holt *et al.*, 2015; Klomek *et al.*, 2015) e a sintomi mentali gravi che possono perdurare fino all'adolescenza avanzata (Arseneault *et al.*, 2010; McDougall & Vaillancourt, 2015; Wolke & Lereya, 2015).

Anche l'azione di bullizzare comporta rischi significativi: chi agisce da bullo ha maggior probabilità di sviluppare comportamenti delinquenti e sintomi psicotici in età adulta, con un effetto "dose" legato alla frequenza del coinvolgimento (Ttofi *et al.*, 2011; Klomek *et al.*, 2015). Sia i bulli, sia le vittime sia i bulli-vittime mostrano un rischio aumentato di problemi psicosomatici (Gini & Pozzoli, 2009).

Queste evidenze sottolineano l'importanza di sviluppare interventi anti-bullismo efficaci, considerabili una forma di prevenzione precoce in ambito di salute pubblica, capaci di ridurre comportamenti antisociali, suicidio e sintomi psicologici negativi (Arseneault *et al.*, 2010; Ttofi *et al.*, 2011; McDougall & Vaillancourt, 2015).

### **2.1.5 Rilevazione e interventi sul bullismo**

Fino a non molto tempo fa, essere vittima di bullismo era considerato un normale rito di passaggio attraverso il quale i bambini dovevano semplicemente perseverare. Tuttavia, l'entità e l'impatto del bullismo sulla salute dei bambini, e successivamente sulla salute in età adulta, sono oggi chiaramente riconosciuti, rendendolo un significativo problema di salute pubblica che richiede attenzione urgente. Sebbene il supporto dei genitori e dei pari sia noto per avere un effetto protettivo contro la vittimizzazione, indipendentemente dalla collocazione geografica, dalle norme culturali o dallo status socioeconomico, programmi strutturati sono stati implementati su larga scala per prevenire la vittimizzazione e i problemi ad essa associati.

Gli interventi basati sulla scuola hanno dimostrato di ridurre significativamente i comportamenti di bullismo tra bambini e adolescenti. Gli approcci che coinvolgono l'intera scuola, integrando più discipline e con un alto livello di coinvolgimento del personale, offrono il maggiore potenziale di successo. (Olweus, 1994; Ttofi *et al.*, 2011). Tra gli approcci più diffusi, troviamo l'*Olweus Bullying Prevention Programme* (OBPP), un programma comprensivo a livello scolastico progettato per ridurre il bullismo e

migliorare le relazioni tra pari negli studenti in età scolare. Tuttavia, nonostante la sua ampia adozione globale, le meta-analisi sugli studi che ne hanno valutato l'efficacia hanno mostrato risultati contrastanti in differenti contesti culturali (Ttofi *et al.*, 2011).

Nonostante siano numerosi i programmi di prevenzione del cyberbullismo, sia online che offline, solo una piccola parte è stata valutata in modo rigoroso. Inoltre, poiché il cyberbullismo raramente genera effetti negativi sulla salute dei bambini in modo indipendente, gli interventi volti a contrastarne gli effetti devono includere anche le forme tradizionali di bullismo per ottenere un impatto significativo (Armitage, 2021).

### **2.1.6 Florence Bullying/Victimization Scales (FBVSs) e Florence CyberBullying/CyberVictimization Scales (FCBVSs)**

La valutazione del bullismo (e cyberbullismo) e della vittimizzazione riveste un ruolo fondamentale sia in ambito di ricerca che nella pratica clinica ed educativa, poiché consente di comprendere la portata del fenomeno, monitorarne l'andamento e orientare l'implementazione di programmi di prevenzione e intervento. Disporre di strumenti di rilevazione affidabili e validati è, quindi, condizione imprescindibile per garantire risultati comparabili e solidi a livello internazionale. Tuttavia, sebbene l'identificazione accurata del bullismo e della vittimizzazione rappresenti un aspetto cruciale per l'attuazione di interventi efficaci, il numero di strumenti validati a livello internazionale e disponibili per la ricerca e la pratica rimane ancora limitato (Hunter *et al.*, 2021).

L'identificazione precoce e accurata del bullismo e della vittimizzazione è fondamentale per interrompere i comportamenti di prevaricazione e migliorare l'adattamento degli studenti vittimizzati. Nel presente studio per la valutazione del bullismo e del cyberbullismo sono state adottate rispettivamente la *Florence Bullying-Victimization Scales* (FBVS) e la *Florence CyberBullying-CyberVictimization Scales* (FCBVS).

Seguendo i concetti e la categorizzazione introdotti per il bullismo tradizionale (Olweus, 1994), il modello teorico alla base dello sviluppo del FBVS distingue tre forme principali di bullismo: diretto-fisico, diretto-verbale e indiretto-relazionale (Palladino, 2013). In linea con il quadro teorico generale della vittimizzazione/bullismo (Schäfer *et al.*, 2010), la scala è pensata come strumento di screening per la rilevazione auto-riferita di vittimizzazione e bullismo all'interno della classe o, più in generale, nei contesti

scolastici. Essa è composta da due scale, una che misura la vittimizzazione e l'altra che misura il bullismo. Le scale derivano dall'*Olweus Bully/Victim Questionnaire* (Olweus, 1996).

Palladino (2013) ha stabilito modelli tridimensionali di bullismo e vittimizzazione comprendenti le dimensioni diretto-fisico, diretto-verbale e indiretto-relazionale (10 item in totale per bullismo e vittimizzazione). Un importante vantaggio psicometrico del FBVS consiste nel fatto che, a differenza dell'*Olweus Bully/Victim Questionnaire*, che valuta le forme di bullismo con singoli item (Olweus, 1996), la scala rileva ciascuna forma di bullismo attraverso più item, mantenendo comunque lo strumento complessivamente breve. Studi di validazione hanno confermato la solidità psicometrica dello strumento: Nocentini e Menesini (2016) hanno riportato un'adeguata bontà di adattamento del modello e una buona affidabilità *test-retest* a cinque mesi, con coefficienti di correlazione pari a 0,49 per la scala di vittimizzazione e 0,51 per la scala di bullismo. Il FBVS a 10 item ha dimostrato ripetutamente un eccellente adattamento al modello tridimensionale nella letteratura successiva (Menesini *et al.*, 2018; Palladino *et al.*, 2016; Zambuto *et al.*, 2019). Palladino *et al.* (2019) hanno confermato la struttura fattoriale attesa delle scale di vittimizzazione e bullismo e la loro adeguata consistenza interna, mentre Zambuto *et al.* (2019) hanno riscontrato una buona bontà di adattamento per la struttura trifattoriale attesa calcolata separatamente per ragazzi e ragazze. La scala ha inoltre mostrato un'adeguata validità convergente e di criterio, come dimostrato dalle correlazioni positive della scala di vittimizzazione con depressione e ansia e dalla correlazione positiva della scala di bullismo con la rabbia (Barcaccia *et al.*, 2018).

Per quanto riguarda cyberbullismo e cybervittimizzazione, che costituiscono forme di bullismo sempre più diffuse nel mondo contemporaneo, gli autori del FBVS hanno sviluppato uno strumento complementare, il Florence CyberBullying-CyberVictimization Scales (FCBVS). Quest'ultimo affronta specificamente gli aspetti del cyberbullismo e della cybervittimizzazione, come il cyberbullismo scritto-verbale o l'esclusione online. Complessivamente, le FCBVSs hanno mostrato buone proprietà psicometriche, suggerendo che la scala rappresenta uno strumento valido e affidabile per la valutazione del cyberbullismo e della cybervittimizzazione (Palladino *et al.*, 2015).

Riassumendo, le Florence Bullying/Victimization Scales (FBVSs) e le Florence CyberBullying/CyberVictimization Scales (FCBVSs) sono strumenti composti ciascuno

da due scale distinte, finalizzate ad analizzare specifici comportamenti in relazione al fenomeno del bullismo e del cyberbullismo, sia in qualità di autore che di vittima, in un determinato intervallo temporale (Palladino *et al.*, 2015; Palladino *et al.*, 2016). Ogni scala comprende 10 item, valutati attraverso una scala *Likert* a 5 punti, (“1” = mai, “2” = una o due volte, “3” = due o tre volte al mese, “4” = una volta a settimana, “5” = più volte a settimana). Secondo quanto riportato in letteratura, la frequenza di "due o tre volte al mese" rappresenta una soglia utile e ragionevole per identificare un coinvolgimento significativo nel fenomeno del bullismo, sia come vittima che, come autore, (Solberg & Olweus, 2003).

Di seguito vengono riportati a titolo esemplificativo i quesiti dei questionari relativi alla FBVS e FCBVS, utilizzati nella presente ricerca.

-Negli ultimi 5-6 mesi quante volte:

1. Sono stato picchiato
2. Sono stato preso in giro
3. Sono stato escluso dalle attività
4. Hanno messo in giro voci sul mio conto
5. Mi hanno rubato, danneggiato degli oggetti
6. Sono stato spinto e strattonato
7. Sono stato insultato
8. Sono state messe in giro voci sul mio conto a causa della mia etnia/origine
9. Sono stato escluso a causa della mia etnia/origine
10. Sono stato picchiato a causa della mia etnia/origine
11. Sono stato preso in giro a causa della mia etnia/origine

- Negli ultimi 5-6 mesi hai mai preso parte ad episodi di prepotenza?

- Negli ultimi 5-6 mesi quante volte:

1. Ho picchiato qualcuno
2. Ho preso in giro qualcuno
3. Ho escluso altri dalle attività
4. Ho messo in giro delle voci sul conto di qualcuno
5. Ho rubato, danneggiato degli oggetti

6. Ho spinto e strattonato qualcuno
7. Ho insultato qualcuno
8. Ho messo in giro voci sul conto di qualcuno a causa della sua etnia/origine
9. Ho escluso qualcuno a causa della mia etnia/origine
10. Ho picchiato qualcuno a causa della sua etnia/origine
11. Ho preso in giro qualcuno a causa della sua etnia/origine

-Quante volte hai subito episodi di cyberbullismo negli ultimi 5-6 mesi?

-Quante volte ti è capitato di:

1. Di ricevere minacce e insulti su internet (Social networks, chat, blog etc.)
2. Di trovare o ricevere foto o video imbarazzanti o intime che ti riguardano (su Social networks, chat, blog etc.)
3. Che qualcuno si sia impadronito di informazioni o materiale personale (es. password, foto etc) per poi riutilizzarli
4. Di essere escluso o lasciato fuori da gruppi on-line (Social networks, chat, blog etc.)
5. Di essere vittima di cyber bullismo a causa della mia etnia/origine
6. Di ricevere minacce e insulti online (Social networks, chat, blog etc.) a causa della mia etnia/origine
7. Di vedere o ricevere foto o video imbarazzanti o intimi online (Social networks, chat, blog, etnia/origine etc.) a causa della mia etnia/origine
8. Che qualcuno si sia impadronito di informazioni o materiale personale (es. password, etc.) per riutilizzarli a scopi negativi, a causa della mia etnia/origine
9. Di essere escluso o lasciato fuori da gruppi online (social networks, chat blog etc.) a causa della mia etnia/origine

-Hai mai preso parte ad episodi di cyberbullismo verso altri ragazzi/e negli ultimi mesi?

-Quante volte ti è capitato di

1. Inviare minacce e insulti su internet (Social networks, chat, blog etc.)
2. Inviare foto o video di situazioni imbarazzanti o intime su internet (su Social networks, chat, blog etc.)

3. Appropriarti di informazioni o materiale personale (es. password, foto) per poi riutilizzarli
4. Inviare minacce e insulti online (Social networks, chat, blog etc.) a qualcuno di differente etnia/origine
5. Inviare foto o video imbarazzanti o intimi online (Social networks, chat, blog, etc.) a qualcuno di differente etnia/origine
6. Appropriarti di informazioni o materiale personale (es. password, foto etc.) di qualcuno differente etnia/origine, e riutilizzarli con scopi negativi
7. Escludere o lasciare fuori da gruppi online (social networks, chat blog etc.)
8. Fare prepotenze online verso qualcuno per via della sua etnia/origine
9. Escludere o lasciare fuori da gruppi online (Social networks, chat blog etc.) qualcuno differente etnia/origine

## **2.2 Salute orale percepita (Oral Health-related Quality of Life, OHRQoL)**

La salute è definita come uno stato soggettivo, e la salute orale non fa eccezione. Locker definì la salute orale come “uno stato dei tessuti orali che contribuisce al benessere fisico, psicologico e sociale complessivo, permettendo agli individui di mangiare, comunicare e socializzare senza disagio, imbarazzo o sofferenza, e consentendo loro di partecipare pienamente ai ruoli sociali scelti” (Locker, 1996). Il concetto di qualità della vita correlata alla salute orale (OHRQoL, *Oral Health-Related Quality of Life*) riguarda l’impatto che le condizioni orali possono avere sul funzionamento quotidiano, sulla salute e sulla qualità della vita dell’individuo. In altre parole, la OHRQoL non si limita a descrivere l’assenza di malattia o dolore, ma considera come problemi dentali, gengivali o estetici possano influenzare la vita quotidiana e la percezione soggettiva di benessere (De Stefani *et al.*, 2019).

La qualità della vita correlata alla salute orale integra aspetti fisici, psicologici e sociali: comprende la capacità di svolgere funzioni orali fondamentali come masticare, parlare e deglutire, ma anche la percezione soggettiva dell’aspetto dei denti e del sorriso, il disagio emotivo, la fiducia in sé stessi e la partecipazione alle interazioni sociali. Questo approccio nasce dalla consapevolezza che la salute orale non è isolata dalla qualità della vita complessiva e che le condizioni orali possono influenzare in modo significativo il

benessere psicologico, l'autostima e la socializzazione, soprattutto durante l'infanzia e l'adolescenza, periodi in cui le relazioni tra pari e la percezione del proprio aspetto assumono un ruolo centrale nello sviluppo individuale (Jokovic *et al.*, 2002).

Diversi studi hanno evidenziato come disturbi orali quali malocclusioni, carie non trattate, traumi dentali, agenesie, fluorosi, erosioni dentali o patologie parodontali possano avere un impatto diretto o indiretto su molteplici domini della vita dei bambini e degli adolescenti: sintomi orali, limitazioni funzionali, benessere emotivo e relazioni sociali. Ad esempio, alterazioni estetiche o funzionali possono generare imbarazzo, riduzione dell'autostima e difficoltà nell'interazione con i coetanei, mentre dolori, sensibilità dentale o disfunzioni masticatorie possono interferire con l'alimentazione, il sonno e il rendimento scolastico, influenzando complessivamente la qualità della vita (Dimberg *et al.*, 2016; Sun *et al.*, 2018; Abreu *et al.*, 2014).

L'OHRQoL si configura quindi come uno strumento concettuale fondamentale sia per la pratica clinica sia per la ricerca, poiché permette di comprendere l'effetto delle condizioni orali dal punto di vista del paziente, considerando la dimensione soggettiva del disagio e dell'impatto psicologico. Grazie a questa prospettiva, è possibile pianificare interventi clinici personalizzati, adottare strategie preventive mirate e valutare l'efficacia di trattamenti odontoiatrici non solo in termini di risoluzione delle patologie, ma anche in relazione al miglioramento del benessere complessivo e della qualità della vita dell'individuo. Inoltre, la valutazione dell'OHRQoL consente di identificare precocemente situazioni di rischio per lo sviluppo di disagio psicologico, bassa autostima o difficoltà relazionali, evidenziando l'importanza di un approccio integrato tra odontoiatria, psicologia e educazione sanitaria.

### **2.2.1 Child Perceptions Questionnaire (CPQ)**

Esistono diverse modalità per misurare la qualità della vita correlata alla salute orale (Oral Health-Related Quality of Life, OHRQoL) nei bambini e negli adolescenti. Tra queste, il *Child Perceptions Questionnaire* (CPQ) è lo strumento più utilizzato, seguito dal *Child Oral Impacts on Daily Performances* (C-OIDP) e dal *Child Oral Health Impact Profile* (COHIP) (Gilchrist *et al.*, 2014).

Dal punto di vista dello sviluppo psicologico, è importante considerare che la capacità dei bambini di valutare il proprio benessere, l'aspetto personale e le relazioni sociali si

evolve progressivamente con l'età e le esperienze sociali. Già a partire dai 6 anni inizia a svilupparsi il pensiero astratto e la formazione del concetto di sé, permettendo ai bambini di confrontare le proprie caratteristiche fisiche, abilità e tratti di personalità con quelli dei coetanei o con standard percepiti come normativi (Bee, 1998). Questo processo di confronto è fondamentale per la costruzione dell'autostima e dell'identità personale e sociale. Durante la tarda infanzia, tra i 6 e i 10 anni, i bambini affinano gradualmente la capacità di comprendere i pensieri, le emozioni e i comportamenti altrui, così come l'impatto delle proprie azioni sugli altri, sviluppando forme sempre più complesse di empatia e autoconsapevolezza (Bee, 1998).

Con l'avvento della preadolescenza, intorno agli 11-12 anni, i cambiamenti fisici della pubertà si accompagnano a significativi progressi cognitivi ed emotivi. I bambini iniziano a comprendere emozioni più complesse, come preoccupazione, vergogna, gelosia o invidia, e il concetto di sé si arricchisce di nuove dimensioni legate alla popolarità, al fascino e all'accettazione sociale tra i pari (Bee, 1998). In questa fase, i gruppi di amici diventano particolarmente centrali e l'opinione degli altri influisce notevolmente sulla percezione di sé. Tutti questi cambiamenti cognitivi, emotivi e sociali condizionano anche la percezione della propria salute e della qualità della vita, rendendo più complesso il compito di misurare in modo accurato il benessere percepito dai bambini e dagli adolescenti.

Di conseguenza, non è possibile utilizzare un unico questionario standardizzato per tutti i bambini dai 6 ai 14 anni. Gli strumenti di autovalutazione devono essere adattati alle capacità cognitive, emotive e sociali di ciascun gruppo di età, in modo da garantire una comprensione corretta delle domande e risposte coerenti con il livello di sviluppo del bambino. Pertanto, i bambini possono essere raggruppati in fasce omogenee: 6-7 anni, 8-10 anni e 11-14 anni, con questionari specifici per ciascun gruppo. Il Child Perceptions Questionnaire (CPQ), ad esempio, è stato validato in diverse versioni per coprire questi intervalli di età: CPQ 8-10, CPQ 11-14, CPQ 14-16 e CPQ 28-100, ciascuno tarato sulle capacità di comprensione e sulle esperienze tipiche della fascia di riferimento.

Nonostante l'uso di questionari autocompilati possa introdurre *bias* di risposta, come il bias di posizione (tendenza a scegliere le prime opzioni) o il bias di acquiescenza (tendenza ad approvare tutte le affermazioni) (Pantell e Lewis, 1987), numerosi studi hanno dimostrato che, se somministrati con metodologie appropriate e con adeguato

supporto da parte degli operatori, i bambini possono fornire resoconti validi e affidabili della propria qualità della vita correlata alla salute (Landgraf *et al.*, 1996). Questo sottolinea l'importanza di utilizzare strumenti standardizzati e validati, capaci di cogliere non solo gli aspetti fisici della salute orale, ma anche le dimensioni emotive e sociali che ne influenzano la percezione soggettiva.

Il Child Perceptions Questionnaire 11–14 (CPQ11-14) è l'indicatore più comune ed efficace della qualità della vita correlata alla salute orale pediatrica (OHRQoL) ed esiste in una versione lunga (Jokovic *et al.*, 2002) e in una breve (Jokovic *et al.*, 2006). La validità e l'affidabilità di questo questionario sono state studiate principalmente in lingua inglese, ma è stato anche tradotto in altre lingue e contesti culturali in tutto il mondo, come spagnolo, tedesco, italiano, danese, svedese, olandese, finlandese, arabo, cinese, thailandese, portoghese brasiliano (Brosens *et al.*, 2014; Gilchrist *et al.*, 2014; Olivieri *et al.*, 2013; Salinas-Martínez *et al.*, 2014).

La versione lunga è strutturalmente composta da 37 item, suddivisi in 4 domini:

- Sintomi orali (OS): riguarda la presenza di dolore, alitosi, afte e cibo intrappolato tra i denti.
- Limitazioni funzionali (FL): valuta difficoltà nel mangiare, bere, masticare, parlare e dormire.
- Benessere emotivo (EW): indaga su sentimenti di irritabilità, timidezza e preoccupazione riguardo all'aspetto orale.
- Benessere sociale (SW): esamina esperienze di esclusione sociale, prese in giro e evitamento di sorridere o ridere.

Per ciascuna domanda sono previste cinque possibili risposte che corrispondono a un punteggio come segue: Mai = 0; Una/due volte = 1; Qualche volta = 2; Spesso = 3; Ogni giorno/quasi ogni giorno = 4. Viene quindi utilizzata una scala Likert a 5 punti per calcolare il punteggio finale, che può variare da 0 a 148. Un punteggio più alto indica un maggiore impatto delle condizioni orali sulla qualità della vita del bambino (Jokovic *et al.*, 2002).

La versione breve proposta da Jokovic *et al.* (2006) è invece composta da 16 item, suddivisi in 4 domini, con le stesse opzioni di risposta della versione tradizionale e sempre

con la scala Likert a 5 punti, ma con un punteggio totale che varia da 0 a 64. Il questionario, adottato nel presente studio, risulta così formulato:

⇒ Sintomi orali

1. Hai avuto dolore ai denti o alla bocca
2. Hai avuto alito cattivo
3. Hai avuto ulcere (ad esempio afte) o ferite in bocca
4. Hai avuto del cibo che rimane tra i denti

⇒ Limitazioni funzionali

5. Hai avuto difficoltà a mangiare o bere cibi caldi o freddi a causa dei tuoi denti o bocca
6. Hai avuto difficoltà a masticare cibi duri
7. Hai avuto difficoltà a pronunciare alcune parole a causa dei tuoi denti o bocca
8. Ci è voluto più tempo per mangiare un pasto a causa dei tuoi denti o bocca

⇒ Benessere emotivo

9. Ti sei preoccupato a causa dei tuoi denti o bocca
10. Sei stato nervoso o insoddisfatto a causa dei tuoi denti o bocca
11. Ti sei vergognato a causa dei tuoi denti o bocca
12. Ti sei preoccupato di ciò che la gente pensa dei tuoi denti o bocca
13. Hai fatto domande a qualcuno riguardo ai tuoi denti o bocca

⇒ Benessere Sociale

14. Hai evitato di sorridere o ridere a causa dei tuoi denti o bocca
15. Hai avuto discussioni con altri ragazzi o in famiglia riguardo ai tuoi denti o bocca
16. Sei stato preso in giro o hai un soprannome riguardo ai tuoi denti o bocca o mento

Per valutare specifici aspetti dento-facciali oggetto di prese in giro, è stata aggiunta nel presente studio una domanda a risposta multipla, basata sulla metodologia di Al-Bitar *et al.* (2013):

- Se all'ultima domanda hai risposto 2, 3, 4, o 5. Seleziona dalla lista seguente per cosa sei stato preso in giro (puoi rispondere di sì a più domande). Se hai messo 1 vai avanti con la sezione successiva

- Denti superiori sporgenti
- Denti inferiori sporgenti
- Mento sporgente
- Mento troppo indietro
- Denti accavallati
- Colore o forma dei tuoi denti
- Spazi tra i denti o denti mancanti
- Troppo spazio tra i denti superiori ed inferiori (morso aperto)
- Si vede troppa gengiva quando sorridi
- Non riesci a chiudere le labbra sopra i denti
- Perché porti l'apparecchio

Numerosi articoli hanno dimostrato che il CPQ è un questionario valido per studiare come i bambini di età compresa tra 11 e 14 anni percepiscono la propria salute orale in relazione alla qualità della vita. Uno studio danese ha raccolto dati che mostrano punteggi mediani complessivi del CPQ11–14 pari a 9 per individui con condizioni orali sane, 17 per individui con malattie orali rare come l'amelognesi imperfetta, la displasia ectodermica ipoidrotica o l'agenesia dentale multipla, e 22 per individui con apparecchi ortodontici fissi (Wogelius *et al.*, 2011). I dati differiscono tra le varie nazionalità, ma i risultati comuni evidenziano la validità, l'affidabilità e la riproducibilità soddisfacenti del CPQ.

Il questionario CPQ è stato associato a diversi parametri come ortodonzia, anomalie dentali, disturbi temporo-mandibolari (TMD), parodontologia, odontoiatria restaurativa (carie dentali, fluorosi, erosione dentale, difetti dello smalto), chirurgia orale e traumi, oncologia e malattie sistemiche, psicologia e status socioeconomico.

Le malocclusioni e la necessità di trattamento ortodontico influenzano negativamente il benessere emotivo e sociale dei bambini, mentre sintomi orali e limitazioni funzionali risultano meno colpiti (Dimberg *et al.*, 2016; Araki *et al.*, 2017; Fabian *et al.*, 2017; Piovesan *et al.*, 2010). In particolare, un aumento dell'overjet è associato a ripercussioni psicosociali e a un maggior rischio di traumi dentali (Thiruvengkatachari *et al.*, 2013), ma dopo 1–12 mesi di trattamento ortodontico si osservano miglioramenti significativi nell'impatto psicosociale (Abreu *et al.*, 2014; Brosens *et al.*, 2014). Condizioni come l'agenesia dentale peggiorano tutti i domini del CPQ11-14, con particolare incidenza sulle

limitazioni funzionali (Laing *et al.*, 2010; Locker *et al.*, 2010; Scapini *et al.*, 2013), mentre nei pazienti con TMD l'impatto sociale e funzionale risulta minore (da Silva *et al.*, 2017; Barbosa *et al.*, 2019; Carvalho *et al.*, 2015). Impatti maggiori sulla qualità della vita orale sono più frequenti nelle ragazze (Scapini *et al.*, 2013; Bhatia *et al.*, 2016; Sun *et al.*, 2018).

Bambini con condizioni parodontali non sane mostrano punteggi più alti nel CPQ11-14, evidenziando un impatto negativo su OHRQoL, soprattutto sul benessere emotivo e sociale (Sun *et al.*, 2018), con differenze di genere: i maschi risultano più tolleranti dei sintomi rispetto alle femmine.

L'esperienza di carie, denti mancanti o non trattati aumenta i punteggi totali del CPQ11-14 e colpisce principalmente il benessere emotivo (Feldens *et al.*, 2016; Severo Alves *et al.*, 2013; Alsumait *et al.*, 2015), mentre il trattamento delle carie migliora sia la funzione orale sia il benessere emotivo (Brondani *et al.*, 2018). Nei bambini con anemia falciforme, l'OHRQoL risulta simile a quella dei coetanei sani, anche se la gravità della malattia influisce sull'indice DMFT (*Decay Missing Filling Teeth*) (Fernandes *et al.*, 2015). Gli effetti della fluorosi su OHRQoL sono variabili: in Messico e Cina si osserva un impatto negativo, mentre negli USA e in Brasile non sono stati rilevati effetti significativi (García-Pérez *et al.*, 2017; Li *et al.*, 2014; Onoriobe *et al.*, 2014; Aimée *et al.*, 2017). Difetti dello smalto, come le displasie ectodermiche o i *Developmental Enamel Defects* (DED), riducono OHRQoL e le performance quotidiane, con maggiore impatto nelle femmine e minore nei bambini più giovani (Kohli *et al.*, 2011; Vargas-Ferreira e Ardenghi, 2011), mentre l'erosione dentale a bassa gravità non sembra influenzare significativamente OHRQoL o le attività quotidiane (Vargas-Ferreira *et al.*, 2011).

Le lesioni dentali traumatiche (TDI) hanno un impatto negativo significativo su OHRQoL nei bambini tra 11 e 14 anni, soprattutto quando non trattate, limitando funzionalità ed emotività e inducendo comportamenti di evitamento come non sorridere o ridere per timore del giudizio altrui (Bendo *et al.*, 2010; Fakhruddin *et al.*, 2008). TDI risultano correlate a malocclusione e carie dentale, mentre lo status socioeconomico non sembra influenzarne l'impatto (Piovesan *et al.*, 2011).

L'impatto psicologico sull'OHRQoL tende ad aumentare con l'età, poiché gli adolescenti diventano più consapevoli dell'importanza della propria salute orale. Fattori determinanti includono carie non trattate, tipo di scuola, struttura familiare, numero di

fratelli e sovraffollamento domestico (Piovesan *et al.*, 2010). Condizioni socioeconomiche sfavorevoli, come basso reddito, scarsa istruzione dei genitori, uso di alcol o droghe in famiglia e cattivo stato dentale, influiscono negativamente su OHRQoL e rendimento scolastico (de Paula *et al.*, 2013; Piovesan *et al.*, 2012). Fenomeni psicologici come ansia, depressione, bullismo e paura del dentista peggiorano ulteriormente la percezione della salute orale (de Souza Barbosa *et al.*, 2016; Al-Omari *et al.*, 2014; Merdad & El-Housseiny, 2017). L'opinione dei genitori risulta utile per comprendere la percezione dei bambini: le madri concordano generalmente con i figli sull'aspetto dei denti, ma risultano più insoddisfatte, e vi è accordo tra adolescenti e genitori durante trattamenti ortodontici (Jokovic *et al.*, 2003; Abreu *et al.*, 2014).

In conclusione, la letteratura suggerisce che il CPQ11-14 rappresenta un indicatore solido e valido per misurare la qualità della vita correlata alla salute orale nei bambini e adolescenti, essendo stato ampiamente testato e validato in diversi contesti, dai paesi sviluppati a quelli in via di sviluppo (Jokovic *et al.*, 2002; Abreu *et al.*, 2014).

## **2.3 Autostima**

L'importanza dell'autostima ha iniziato a essere riconosciuta in modo sistematico negli anni Sessanta, quando in ambito psicologico e sociale emerse l'esigenza di approfondire lo studio dell'immagine di sé e, più in generale, dell'autoconcezione, considerata strettamente interdipendente con l'ambiente e con le dinamiche sociali (Rosenberg, 1965). Questo crescente interesse per le dimensioni del "sé" si sviluppò parallelamente all'evoluzione della psicologia sociale e, in particolare, della teoria dell'identità sociale, che sottolineava l'influenza delle appartenenze di gruppo e delle interazioni interpersonali nella costruzione dell'identità individuale (McKeown *et al.*, 2016).

L'autoconcezione può essere definita come uno schema cognitivo che organizza i ricordi, filtra le esperienze e regola l'elaborazione delle informazioni rilevanti per il sé. All'interno di questa cornice, l'autostima rappresenta una delle componenti centrali e più studiate, svolgendo un ruolo cruciale nella struttura globale dell'identità personale (Campbell, 1990). Rosenberg (1965), nella sua celebre definizione, la descrive come "la totalità dei pensieri e dei sentimenti dell'individuo riferiti a sé stesso come oggetto". Una prospettiva complementare è stata fornita da Harter (2001), che ha caratterizzato

l'autostima, o senso di valore personale, come “la considerazione globale che un individuo nutre per sé stesso come persona”.

Le radici teoriche del concetto, tuttavia, risalgono già al XIX secolo: William James, in “The Principles of Psychology”, introdusse la molteplicità delle dimensioni del sé, distinguendo tra sé materiale, sé sociale e sé spirituale. Ognuna di queste dimensioni contribuiva ai sentimenti di valore personale e ai comportamenti finalizzati all'autorealizzazione. Secondo James, l'autostima dipendeva dal rapporto tra successi e aspirazioni: poteva migliorare sia riducendo le pretese, sia incrementando i successi. La distinzione tra sé reale e sé ideale, inoltre, si configurava come elemento determinante nello sviluppo del senso di autovalutazione (Kourakou *et al.*, 2021).

James sottolineava anche come l'autostima fosse il risultato delle valutazioni cognitive che l'individuo attribuisce alla propria competenza nei diversi domini di vita: i successi rafforzano l'autostima, mentre gli insuccessi ne determinano il declino. Charles Horton Cooley, invece, introdusse il concetto di “specchio sociale”, sottolineando l'importanza delle percezioni e delle valutazioni provenienti dagli altri significativi nel plasmare l'immagine di sé (Harter, 2001). In questo senso, la percezione di sé non è soltanto il frutto di un'elaborazione interna, ma anche di un processo interattivo e riflessivo, in cui il giudizio altrui diventa parte integrante dell'autovalutazione.

La letteratura successiva ha mostrato come l'immagine percepita, costruita attraverso lo sguardo degli altri, influisca direttamente sull'autostima e, di conseguenza, sui comportamenti individuali. Le persone con elevata autostima tendono ad accogliere con maggiore facilità i feedback positivi, mentre chi presenta bassi livelli di autostima è più incline a respingerli o svalutarli (Harter, 2001). La costruzione del sé risulta quindi dal duplice contributo delle valutazioni ricevute e delle esperienze di interazione sociale, contesto in cui il “sé sociale” assume particolare rilevanza (Martín-Albo *et al.*, 2007).

L'adolescenza costituisce una fase critica nello sviluppo dell'autostima, poiché rappresenta un periodo di profonde trasformazioni fisiche, ormonali, cognitive e sociali. Numerosi studi longitudinali hanno evidenziato come l'autostima tenda a ridursi nel passaggio dall'infanzia all'adolescenza, proprio a causa dell'instabilità legata a tali cambiamenti. Questa riduzione, tuttavia, non è permanente: verso la tarda adolescenza si

osserva spesso una graduale ripresa dei livelli di autostima, in parallelo con la costruzione di un'identità più stabile e coerente (Kiviruusu *et al.*, 2015).

La rilevanza dell'autostima in questa fase di vita è confermata dal suo impatto su molteplici aree del funzionamento individuale. Essa incide sul benessere psicologico, sul rendimento scolastico, sulle capacità di apprendimento e sulle strategie di coping adottate dagli adolescenti per fronteggiare le difficoltà quotidiane (Harter, 2001). Inoltre, una solida autostima agisce da fattore protettivo contro lo sviluppo di disturbi internalizzanti ed esternalizzanti, mentre livelli bassi di autostima sono stati associati a sintomi depressivi, comportamenti a rischio e difficoltà relazionali.

La possibilità di valutare l'autostima attraverso strumenti brevi, affidabili e validi si rivela, pertanto, essenziale per supportare l'analisi degli interventi clinici ed educativi mirati a migliorare la salute mentale e l'adattamento sociale. In letteratura, l'autostima è spesso considerata sia come covariata sia come predittore di vulnerabilità ai problemi di salute mentale, ma anche come elemento chiave nei processi di recupero e resilienza. Il modello teorico elaborato da Kaplan (1980) e Patterson *et al.* (1992) sostiene, ad esempio, che una bassa autostima possa precedere l'insorgenza di fenomeni quali depressione, delinquenza, abuso di sostanze e abbandono scolastico.

Secondo questa prospettiva, la scarsa autostima ha origini che affondano nell'infanzia e sono legate a esperienze familiari negative, come abusi emotivi, fisici o sessuali, conflitti intrafamiliari, separazioni e disgregazione familiare. Tuttavia, interventi di counselling e programmi di supporto mirati a rafforzare l'autostima durante l'adolescenza possono contrastare o attenuare gli effetti negativi di tali esperienze precoci, facilitando processi di resilienza e di adattamento positivo (Bagley & Mallick, 2001). Nel modello di Kaplan e Patterson, inoltre, quando individui con bassa autostima affrontano eventi stressanti in assenza di adeguato supporto sociale, il rischio di sviluppare depressione accompagnata da ideazione suicidaria aumenta in maniera significativa, rendendo evidente il ruolo cruciale dell'autostima come fattore di protezione o, in caso di deficit, di vulnerabilità.

### **2.3.1 Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES)**

Sebbene siano disponibili numerosi strumenti per la misurazione dell'autostima utilizzabili da psicologi e operatori della salute mentale, pochi di questi presentano solide

prove di affidabilità e validità, oltre a un ampio utilizzo da parte dei ricercatori. Tra questi, uno degli strumenti più utilizzati e riconosciuti a livello internazionale è la *Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES)* (Rosenberg, 1965). La RSES è particolarmente apprezzata per la sua capacità di fornire una valutazione rapida, affidabile e valida dell'autostima globale, risultando facilmente somministrabile anche in contesti scolastici, clinici e di ricerca epidemiologica.

La scala è costituita da dieci item, di cui cinque formulati in senso positivo e cinque in senso negativo, che misurano la percezione globale del valore personale dell'individuo. Gli item della RSES sono i seguenti:

1. Nel complesso, sono soddisfatto di me stesso.
2. A volte penso di non valere nulla.
3. Sento di avere diverse qualità positive.
4. Riesco a fare le cose bene quanto la maggior parte delle persone.
5. Ritengo di non avere molto di cui essere fiero.
6. A volte mi sento certamente inutile.
7. Mi considero una persona di valore, almeno sullo stesso piano degli altri.
8. Vorrei avere maggiore rispetto di me stesso.
9. Tutto sommato, tendo a sentirmi un fallimento.
10. Ho un atteggiamento positivo verso me stesso.

Le risposte vengono fornite su una scala Likert a quattro punti, con modalità di risposta che vanno da 1 (fortemente d'accordo) a 4 (fortemente in disaccordo) (Rosenberg, 1965). Il punteggio totale varia da 10 a 40, con valori più alti indicativi di una maggiore autostima. Interpretazioni più specifiche suggeriscono che punteggi compresi tra 15 e 25 indichino un livello normale di autostima, mentre punteggi inferiori a 15 possano suggerire la presenza di una bassa autostima, potenzialmente associata a disagio psicologico o a difficoltà relazionali (Oancea *et al.*, 2020). In questo senso, la RSES consente di distinguere in modo sensibile tra soggetti con autostima alta, media o bassa, e può essere impiegata per valutazioni longitudinali o interventi mirati al miglioramento del benessere psicologico.

La RSES fu originariamente sviluppata per essere utilizzata in studi su larga scala negli Stati Uniti volti a indagare l'adattamento dei giovani (Rosenberg, 1965)

Successivamente, Kaplan & Pokorney (1976) e Kaplan (1980) impiegarono la RSES in lavori fondamentali per valutarne il potere predittivo sull'evoluzione comportamentale dei ragazzi. Nello studio di Kaplan, una coorte di 4.694 bambini che iniziavano la scuola secondaria inferiore in Texas fu seguita fino all'età adulta, osservando come punteggi bassi alla RSES fossero forti predittori di comportamenti delinquenti, insuccesso scolastico e abbandono scolastico, gravidanze precoci, uso di sostanze stupefacenti e comportamenti suicidari negli anni successivi. Questi dati evidenziano chiaramente come interventi mirati a potenziare l'autostima durante gli anni della scuola primaria o secondaria inferiore possano ridurre significativamente l'insorgenza di comportamenti problematici correlati a una bassa autostima.

L'efficacia predittiva della RSES è stata replicata in studi su ampie coorti nazionali di adolescenti e confermata anche in contesti internazionali, come negli adolescenti di Hong Kong (Leung & Lau, 1989), suggerendo una valida applicabilità transculturale dello strumento. La RSES si è dimostrata quindi uno strumento robusto, affidabile e comparabile tra diversi contesti culturali, supportando la sua utilità nella ricerca internazionale sullo sviluppo dell'autostima e del benessere psicologico negli adolescenti.

Dal punto di vista clinico, la RSES è frequentemente utilizzata per la valutazione dell'autostima in interventi di counselling, supporto psicologico e programmi educativi volti a promuovere il benessere psicologico. Può essere impiegata sia come misura di screening per individuare adolescenti a rischio, sia come strumento di valutazione dell'efficacia di interventi psicologici mirati a incrementare l'autostima e migliorare l'adattamento sociale. In ambito scolastico, la RSES permette di monitorare i cambiamenti nell'autopercezione degli studenti nel tempo, favorendo la pianificazione di strategie di supporto individuale o di gruppo.

Infine, l'interpretazione dei punteggi della RSES non si limita alla classificazione semplice in alto, medio o basso, ma può essere utilizzata per analisi più dettagliate delle componenti positive e negative dell'autostima, permettendo di identificare punti di forza e debolezza individuali. La presenza di item positivi e negativi consente inoltre di ridurre bias legati alla risposta automatica o al desiderio di presentarsi in maniera socialmente desiderabile (Rosenberg, 1965), aumentando la validità complessiva delle informazioni raccolte.

In sintesi, la Rosenberg Self-Esteem Scale rappresenta uno strumento versatile e scientificamente consolidato, con solide basi teoriche e applicazioni pratiche ampie, che la rendono fondamentale per la ricerca psicologica, l'educazione e la pratica clinica nel campo dell'adolescenza.

## 2.4 Disagio psicologico

Il funzionamento emotivo, sociale e comportamentale dei bambini rappresenta un elemento fondamentale per lo sviluppo armonico e per il benessere complessivo durante l'infanzia e l'adolescenza (Zins *et al.*, 2007; McClelland *et al.*, 2006). Le competenze emotive, come la capacità di riconoscere, comprendere e regolare le proprie emozioni, costituiscono la base per l'adattamento psicologico e per la gestione delle relazioni interpersonali (Rimm-Kaufman & Pianta, 2000). I bambini che mostrano difficoltà nel riconoscimento o nella regolazione delle emozioni possono manifestare ansia, irritabilità, frustrazione o comportamenti impulsivi, con ripercussioni sul rendimento scolastico e sulla qualità delle relazioni sociali (Zins *et al.*, 2007).

Parallelamente, il funzionamento sociale comprende la capacità di interagire in maniera positiva con coetanei, adulti e membri della comunità. Questa dimensione include competenze come la cooperazione, l'empatia, la comunicazione efficace e la capacità di risolvere conflitti (Guralnick, 1999). Bambini con difficoltà sociali possono sperimentare esclusione, isolamento o relazioni conflittuali, che a loro volta possono incrementare sentimenti di insicurezza e bassa autostima (Bukowski *et al.*, 1996).

Il funzionamento comportamentale si riferisce alla capacità di regolare e modulare le proprie azioni in contesti diversi, rispettando norme, regole e aspettative sociali. Problemi comportamentali possono manifestarsi come aggressività, disobbedienza, iperattività o comportamenti antisociali, e spesso coesistono con difficoltà emotive e sociali (Zins *et al.*, 2007). La presenza di tali problematiche può influenzare negativamente l'apprendimento, la partecipazione a attività ricreative e scolastiche e la costruzione di relazioni significative (Zins *et al.*, 2007).

Queste tre dimensioni – emotiva, sociale e comportamentale – sono fortemente interconnesse e influenzate da fattori individuali, familiari e ambientali. Un ambiente familiare stabile e supportivo, relazioni positive con i pari e contesti educativi strutturati

e inclusivi contribuiscono significativamente allo sviluppo equilibrato del bambino (McClelland *et al.*, 2006). Al contrario, esperienze negative, come conflitti familiari, bullismo o stress cronico, possono ostacolare la regolazione emotiva, l'integrazione sociale e la gestione comportamentale, con potenziali effetti duraturi sul benessere psicologico e sulle competenze sociali (Zins *et al.*, 2007).

Comprendere il funzionamento emotivo, sociale e comportamentale dei bambini è quindi essenziale per identificare precocemente segnali di difficoltà, prevenire il manifestarsi di disturbi più gravi e promuovere interventi mirati al supporto dello sviluppo globale dell'individuo (Zins *et al.*, 2007; McClelland *et al.*, 2006).

### **2.4.1 Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)**

Sviluppato a fine degli anni Novanta (Goodman, 1997), lo *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ) è rapidamente diventato lo strumento di ricerca più utilizzato per valutare la salute mentale e altri aspetti del benessere di bambini e adolescenti in età preadolescenziale e adolescenziale, trovando applicazione crescente in ambito clinico e nei servizi educativi e sociali.

Lo Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) è uno strumento sviluppato da Goodman (1997) in Gran Bretagna, che indaga il comportamento del bambino prendendo in considerazione cinque aree:

- Sintomi Emotivi (ansia, tristezza, paura, preoccupazione)
- Problemi Comportamentali (aggressività, disobbedienza, comportamenti antisociali)
  - Disattenzione/ Iperattività (difficoltà di concentrazione, impulsività, attività motoria eccessiva)
  - Problemi con i pari (difficoltà nelle relazioni con coetanei, esclusione sociale)
  - Comportamenti Prosociali (capacità di cooperare, aiutare e condividere)

I punteggi delle prime quattro sottoscale (Sintomi emotivi, Problemi di condotta, Iperattività/Disattenzione, Problemi con i pari) vengono sommati per ottenere il punteggio totale delle difficoltà. La quinta sottoscala (Comportamenti prosociali) non concorre al totale, ma fornisce informazioni sui punti di forza del bambino. Sono state

definite norme per individuare i casi clinici probabili, ossia quei bambini e adolescenti che richiedono ulteriori valutazioni e, eventualmente, interventi o trattamenti (Tobia & Marzocchi, 2012).

Esistono numerose versioni per genitori e insegnanti per bambini dai 4 ai 16 anni, una versione di autovalutazione per adolescenti dagli 11 ai 16 anni e una versione rivolta a genitori e operatori prescolari per bambini di 3–4 anni. Lo strumento è stato tradotto in oltre 60 lingue e tutte le versioni sono disponibili gratuitamente per scopi non commerciali sul sito web dell'SDQ (<http://www.sdqinfo.com/>) (Rothenberger, 2004). Nel presente studio è stata utilizzata la versione ridotta o *short form* che è composta da un numero minore di domande. La versione utilizzata risulta così formulata:

1. Cerco di essere gentile verso gli altri; sono rispettoso dei loro sentimenti
2. Sono agitato(a), non riesco a stare fermo per molto tempo
3. Soffro spesso mal di testa, mal di stomaco o nausea
4. Condivido volentieri con gli altri (dolci, giocattoli, matite ecc.)
5. Spesso ho delle crisi di collera o sono di cattivo umore
6. Sono piuttosto solitario, tendo a giocare da solo
7. Generalmente sono obbediente e faccio quello che mi è stato detto
8. Ho molte preoccupazioni
9. Sono di aiuto se qualcuno si fa male, è arrabbiato o malato
10. Sono costantemente in movimento; spesso mi sento a disagio
11. Ho almeno un buon amico o una buona amica
12. Spesso litigo. Costringo gli altri a fare quello che voglio
13. Sono spesso infelice o triste; piango facilmente
14. Generalmente sono ben accettato(a) dalle persone della mia età
15. Sono gentile con i bambini piccoli
16. Sono spesso accusato(a) di essere un bugiardo o un(a) ingannatore(trice)
17. Sono preso(a) di mira e preso(a) in giro dalle persone della mia età
18. Sono spesso volontario per aiutare gli altri (genitori, insegnanti, bambini)
19. Penso prima di fare qualcosa
20. Ho rubato degli oggetti che non mi appartenevano da casa, da scuola o dagli altri posti
21. Ho migliori rapporti con gli adulti che con le persone della mia età

22. Ho molte paure, mi spavento facilmente
23. Sono facilmente distratto(a); trovo difficile concentrarmi
24. Le situazioni nuove mi rendono nervoso(a), mi sento poco sicuro di me stesso
25. Sono in grado di finire ciò che mi viene chiesto; rimango concentrato(a) per tutto il tempo necessario

Il questionario è stato originariamente creato con lo scopo di avere uno strumento che fosse di rapida e facile somministrazione, adatto a un ampio range d'età, che permettesse la raccolta e il confronto di informazioni provenienti da diverse fonti e che prendesse in considerazione non solo le difficoltà dei bambini, ma anche i loro punti di forza (Goodman, 1997). Gli item sono stati delineati prendendo come modello una versione estesa del *Rutter Parent Questionnaire* (Goodman, 1994), dall'analisi fattoriale del quale emergevano sei variabili latenti. Cinque di esse sono state poi utilizzate per strutturare l'SDQ; il fattore escluso, denominato "somatico/evolutivo", è stato scartato perché sembrava caratterizzare solo i partecipanti con un quoziente intellettivo inferiore ai 70 punti, e non è quindi stato ritenuto adatto a un questionario destinato anche alla valutazione di bambini e ragazzi con sviluppo tipico (Tobia & Marzocchi, 2012).

Il punteggio delle sottoscale e quello totale di difficoltà si sono rivelati, in studi svolti in diversi Paesi (Achenbach *et al.*, 2008), buoni indicatori psicometrici dei disturbi psicologici di un bambino; in particolare, essi correlano con i punteggi di scale e interviste già esistenti e largamente utilizzati, come i questionari di Rutter (Rutter, 1967) e le scale del *Achenbach System of Empirically Based Assessment* (Achenbach, 1991), e sono in grado di discriminare tra bambini con e senza diagnosi di disturbo psichiatrico, nonché identificare diverse categorie di disordini all'interno di un campione clinico.

In particolare, considerando il questionario SDQ-I, Goodman (2001) riporta che punteggi elevati nella sottoscala dei Sintomi Emotivi sono correlati a diagnosi di disturbi ansiosi e depressivi secondo il DSM-IV, quelli della scala dei Problemi Comportamentali al disturbo oppositivo provocatorio e al disturbo di condotta, e quelli di Disattenzione/Iperattività alla diagnosi di ADHD. Nella scala dei Problemi con i Pari e per il punteggio Totale Difficoltà, invece, ottengono un alto punteggio i bambini che presentano tutti i tipi di diagnosi presi in considerazione; bambini con ogni tipo di

diagnosi ottengono anche un punteggio basso nella sottoscala dei Comportamenti Prosociali (Tobia & Marzocchi, 2012).

Il punteggio complessivo può variare da 0 a 40, con valori pari o superiori a 17 considerati indicativi di un elevato livello di distress psicologico, e pertanto meritevoli di un ulteriore approfondimento clinico o psicologico (SDQ, 2025). Valori elevati possono riflettere la presenza di difficoltà emotive, problemi di comportamento, iperattività o difficoltà nelle relazioni con i coetanei, suggerendo la necessità di un'attenzione specifica da parte di figure professionali competenti.

La sottoscala relativa al comportamento prosociale, invece, costituisce un indicatore positivo del funzionamento sociale dell'individuo, in quanto misura la capacità di mostrare empatia, disponibilità, altruismo e cooperazione nei confronti degli altri. Punteggi uguali o inferiori a 6 sono generalmente interpretati come segnale di basse abilità prosociali, che possono manifestarsi in difficoltà nel comprendere o rispondere in modo adeguato ai bisogni altrui, o in una ridotta tendenza a instaurare interazioni sociali costruttive con i pari (SDQ, 2025).

Le proprietà psicometriche dell'SDQ sono state confermate in diversi contesti culturali, sia scolastici sia clinici. La maggior parte degli studi ha supportato la struttura a cinque fattori dello strumento, mostrando buona affidabilità interna, test-retest e validità esterna rispetto a diagnosi cliniche (Goodman, 2001; Goodman *et al.*, 2003). Risultati simili sono stati riscontrati in Australia, Germania, paesi nordici, Europa meridionale, Brasile, Medio Oriente, Asia e Africa, con alcune raccomandazioni relative ai punteggi di *cut-off* tra alta e bassa probabilità di disturbi (Mellor, 2005; Muris *et al.*, 2004; Achenbach *et al.*, 2008).

I risultati della valutazione psicometrica, uniti alla brevità dei tempi necessari per la somministrazione e alla facilità con cui lo strumento può essere reperito e utilizzato, rendono l'SDQ un questionario di grande interesse e potenzialmente molto utile per applicazioni in diversi contesti, sia clinici sia di ricerca. La sua struttura compatta e al contempo completa consente di ottenere rapidamente informazioni rilevanti sul funzionamento emotivo e comportamentale dei soggetti, senza richiedere tempi eccessivi né particolari competenze per la somministrazione. Grazie a queste caratteristiche, l'SDQ è stato impiegato in numerosi studi per effettuare screening su differenti tipologie di

popolazioni, tra cui bambini, adolescenti e gruppi a rischio, permettendo di individuare precocemente possibili difficoltà psicologiche o comportamentali. Inoltre, è stato ampiamente utilizzato come componente di una valutazione clinica più completa (Garralda *et al.*, 2000), offrendo un quadro utile per l'elaborazione di strategie di intervento personalizzate. Non meno importante, l'SDQ si presta efficacemente alla valutazione dei risultati di interventi psicologici o educativi (Mathai *et al.*, 2003), consentendo di confrontare i dati raccolti prima e dopo il trattamento e di monitorare eventuali cambiamenti nel tempo, con evidenze oggettive sul miglioramento o meno delle condizioni psicologiche dei partecipanti.

## 2.5 Obiettivo dello studio

Negli ultimi anni, numerosi studi hanno evidenziato il significativo impatto del bullismo e del cyberbullismo sul benessere psicologico e sociale degli adolescenti. Tuttavia, la relazione tra questi fenomeni e altri ambiti della percezione di sé, come la qualità della vita correlata alla salute orale, è stata finora poco indagata. La letteratura esistente tende a esaminare separatamente aspetti emotivi, sociali o fisici, senza valutare in maniera integrata le interazioni tra la percezione della salute orale, le esperienze di bullismo/vittimizzazione e i fattori psicologici correlati (Seehra *et al.*, 2011; Veiga da Silva Siqueira *et al.*, 2019; Badran *et al.*, 2023; Gatto *et al.*, 2019). Le evidenze disponibili restano frammentarie e spesso limitate alla sola vittimizzazione, senza considerare la prospettiva dei perpetratori né le forme più recenti di prevaricazione, come il cyberbullismo.

Alla luce di queste premesse, il presente studio epidemiologico trasversale ha l'obiettivo di valutare la prevalenza di bullismo, cyberbullismo, bassa autostima e elevato distress psicologico negli adolescenti, indagando le associazioni di questi fenomeni con la OHRQoL. L'analisi integrata di questi domini permette di descrivere in maniera più completa le diverse dimensioni del benessere psicologico e sociale, considerando simultaneamente le percezioni fisiche e relazionali, offrendo una prospettiva più ampia rispetto a studi precedenti, focalizzati su singoli fattori.

L'approfondimento di tali relazioni è particolarmente rilevante, in quanto una comprensione complessiva del fenomeno può orientare efficacemente strategie di

prevenzione e intervento. Inoltre, l'integrazione di informazioni su OHRQoL, bullismo, autostima e distress psicologico fornisce una solida base empirica per studi futuri volti a valutare l'efficacia di interventi preventivi e terapeutici mirati a migliorare la qualità della vita degli adolescenti in contesti scolastici e comunitari (Al-Bitar *et al.*, 2013; Zayed *et al.*, 2014; Barasuol *et al.*, 2017).

## **3 Materiali e metodi**

### **3.1 Disegno di studio**

Lo studio in oggetto è stato condotto come studio trasversale, la raccolta dei dati è avvenuta tramite questionari somministrati agli studenti. Sono state seguite le indicazioni della checklist STROBE (*Checklist for Reporting of Cross-sectional Studies*) (Von Elm *et al.*, 2008) e le raccomandazioni del protocollo LEVEL per la segnalazione di dati e analisi multilivello (Monsalves *et al.*, 2020).

Lo studio è stato approvato dalla Commissione Etica per la Ricerca dell'Università di Firenze (protocollo n°207, 15/02/2022). I partecipanti hanno ricevuto una scheda informativa e una spiegazione verbale che illustrava gli obiettivi e i contenuti dello studio. A genitori (o tutori legali) e partecipanti è stato concesso un tempo adeguato a poter porre domande e riflettere sulla partecipazione; in seguito, è stato acquisito il consenso informato scritto.

### **3.2 Contesto**

La raccolta dei dati è iniziata nel mese di dicembre 2022 e si è conclusa nel mese di maggio 2023. Per avviare il processo, è stata inviata una richiesta formale di partecipazione allo studio, tramite posta elettronica, ai Dirigenti Scolastici di 34 scuole secondarie di primo grado pubbliche situate sul territorio della Toscana. Sono state incluse nello studio esclusivamente le scuole i cui Dirigenti hanno espresso esplicito consenso alla partecipazione dell'Istituto al progetto di ricerca.

Una volta ottenuta l'adesione formale, ciascun Istituto scolastico è stato contattato telefonicamente al fine di fornire indicazioni operative dettagliate riguardanti la distribuzione e la raccolta dei consensi informati, nonché le modalità organizzative per la corretta somministrazione dei questionari agli studenti.

Per ogni scuola partecipante, gli studenti hanno compilato in modo autonomo un questionario anonimo. La somministrazione è avvenuta attraverso la piattaforma digitale

Google Forms, in una singola sessione per ciascuna classe, pianificata in una giornata prestabilita. La compilazione è stata effettuata durante l'orario scolastico, alla presenza dell'insegnante di riferimento, incaricato di supervisionare il corretto svolgimento dell'attività. Gli operatori del progetto erano contestualmente disponibili da remoto, tramite collegamento online, per offrire supporto tecnico e rispondere a eventuali richieste di chiarimento da parte del personale scolastico o degli studenti.

Gli studenti assenti da scuola nel giorno fissato per la somministrazione del questionario sono stati esclusi dallo studio, poiché non hanno avuto la possibilità di partecipare alla raccolta dati secondo le modalità previste.

### **3.3 Partecipanti**

La ricerca ha coinvolto ragazzi di età compresa tra i 10 e i 15 anni, frequentanti scuole secondarie di primo grado pubbliche situate in Toscana.

### **3.4 Variabili, fonti dei dati e modalità di misurazione**

Il questionario anonimo somministrato agli studenti (Figura 3.1) era articolato in diverse sezioni, ciascuna finalizzata a raccogliere informazioni su specifiche aree tematiche. La prima sezione era finalizzata a raccogliere dati demografici (genere, età, classe frequentata). Le altre quattro sezioni erano costituite da questionari specifici volti a indagare ambiti diversi:

- Autostima, misurata con la *Rosenberg Self-Esteem Scale* (RSE) (Rosenberg, 1965; Prezza *et al.*, 1997);
- Malessere e benessere psicologico, valutati tramite lo *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ) (Goodman, 1997);
- Qualità della vita correlata alla salute orale (*Oral Health-Related Quality of Life* – OHRQoL), valutata mediante il *Child Perceptions Questionnaire - 11/14 anni - Impact Short Form* (CPQ11-14 ISF:16) (Jokovic *et al.*, 2006);
- Bullismo e cyberbullismo, sia in termini di perpetrazione che di vittimizzazione, rilevati attraverso le *Florence Bullying/Victimization Scales*

(FBVSS) e le *Florence CyberBullying-CyberVictimization Scales* (FCVBSs) (Palladino *et al.*, 2015; Palladino *et al.*, 2016).

### **3.4.1 Rosenberg Self-Esteem Scale**

La Rosenberg Self-Esteem Scale (RSE) (Rosenberg, 1965) è uno strumento ampiamente utilizzato a livello internazionale per la valutazione dell'autostima, intesa come l'insieme di atteggiamenti, opinioni e sentimenti che una persona nutre nei confronti di sé stessa. La scala è progettata per misurare la percezione globale del proprio valore personale, considerando sia sentimenti positivi sia negativi.

Il questionario si compone di 10 affermazioni che esplorano l'autovalutazione del soggetto, articolate in modo da includere sia enunciati formulati positivamente sia negativamente. In questo studio è stata utilizzata la versione italiana validata della scala (Prezza *et al.*, 1997).

Le risposte vengono fornite su una scala Likert a quattro punti. Per gli item positivi, la codifica va da "0 = fortemente in disaccordo" a "3 = fortemente d'accordo", mentre per gli item negativi la codifica è inversa: "3 = fortemente in disaccordo" e "0 = fortemente d'accordo". Questa modalità di codifica consente di uniformare l'interpretazione del punteggio complessivo.

Il punteggio totale ottenibile varia da 0 a 30, con valori compresi tra 15 e 25 generalmente considerati indicativi di un livello normale di autostima. Al contrario, un punteggio inferiore a 15 può suggerire la presenza di una bassa autostima, potenzialmente associata a disagio psicologico o a difficoltà relazionali (Oanacea *et al.*, 2020). La scala, per la sua brevità e semplicità di somministrazione, risulta particolarmente adatta all'utilizzo in studi su popolazioni adolescenziali in contesti scolastici.

### **3.4.2 Strengths and Difficulties Questionnaire**

Lo Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) è uno strumento di screening comportamentale ampiamente utilizzato per la valutazione delle difficoltà emotive e comportamentali nei bambini e negli adolescenti di età compresa tra 3 e 16 anni (Goodman, 1997). Si tratta di un questionario progettato per fornire un quadro generale

del benessere psicologico del soggetto, con particolare attenzione sia alle problematiche che ai punti di forza individuali.

La “versione breve” dello SDQ comprende 25 affermazioni che descrivono tratti comportamentali e di personalità, suddivise in cinque sottoscale distinte, ognuna formata da 5 item:

- Sintomi emotivi
- Problemi di condotta
- Iperattività/disattenzione
- Problemi nei rapporti con i pari
- Comportamento prosociale

I partecipanti rispondono a ciascuna affermazione indicando se essa è “non vera” (punteggio = 0), “parzialmente vera” (punteggio = 1) o “assolutamente vera” (punteggio = 2).

Per il calcolo del punteggio totale delle difficoltà si sommano i punteggi ottenuti nelle prime quattro sottoscale (escludendo quindi il comportamento prosociale). Il punteggio complessivo può variare da 0 a 40, con valori pari o superiori a 17 indicativi di elevato distress psicologico e quindi meritevoli di approfondimento clinico (SDQ, 2025).

La sottoscala relativa al comportamento prosociale, invece, rappresenta un indicatore positivo del funzionamento sociale dell’individuo. In questo caso, punteggi uguali o inferiori a 6 sono considerati indicativi di basse abilità prosociali, come la difficoltà nel mostrare empatia, altruismo o nell’interagire positivamente con i pari (SDQ, 2025).

Lo SDQ si distingue per la sua rapidità di somministrazione, la semplicità di interpretazione e l’efficacia nel fornire una prima valutazione utile in contesti scolastici, clinici e di ricerca.

### **3.4.3 Child Perceptions Questionnaire**

Il Child Perceptions Questionnaire per la fascia d’età compresa tra 11 e 14 anni (CPQ11-14) è uno strumento validato, ampiamente utilizzato per misurare l’impatto della salute

orale sulla qualità della vita percepita dai bambini e dagli adolescenti. Nella sua versione originale, il questionario è costituito da 37 item, suddivisi in quattro domini fondamentali: sintomi orali, limitazioni funzionali, benessere emotivo e benessere sociale. Ciascun dominio esplora aspetti specifici dell'esperienza soggettiva legata alla condizione orale e oro facciale.

Nel presente studio è stata impiegata la versione abbreviata (CPQ11-14 ISF:16) (Jokovic *et al.*, 2006), composta da 16 item, con l'obiettivo di alleggerire il carico cognitivo per i partecipanti e di facilitare la somministrazione del questionario in ambito scolastico. Questa versione sintetica mantiene una buona validità e affidabilità e include quattro item per ciascuno dei quattro domini, rappresentando una misura equilibrata dell'OHRQoL pur nella sua brevità.

Gli item indagano la frequenza con cui eventi, sintomi o emozioni riconducibili alla salute orale e oro facciale si sono manifestati nei tre mesi precedenti alla compilazione del questionario. Le risposte sono raccolte attraverso una scala Likert a 5 punti, che va da "0 = mai" a "4 = diverse volte a settimana", consentendo di quantificare la frequenza e l'impatto di tali esperienze.

Il punteggio totale viene calcolato sommando i valori attribuiti a ciascuna risposta, con un range compreso tra 0 e 64. Punteggi più elevati indicano un maggiore impatto negativo della salute orale sulla qualità della vita, riflettendo un'esperienza soggettiva più compromessa; al contrario, punteggi più bassi sono indicativi di un minore impatto e, quindi, di una percezione più positiva del proprio stato orale. In sintesi, il CPQ11-14 ISF:16 consente di ottenere una misura sintetica ma significativa del livello di Oral Health-Related Quality of Life (OHRQoL) percepito dai soggetti in età evolutiva.

#### *3.4.3.1 Caratteristiche dentofacciali individuate come bersaglio di prese in giro*

Per approfondire le caratteristiche dentofacciali percepite come motivo di scherno o derisione da parte dei coetanei, è stata inserita una domanda a scelta multipla, formulata sulla base della metodologia proposta da Al-Bitar *et al.* (2013). Tale domanda era finalizzata a rilevare le specifiche aree del volto o della bocca oggetto di prese in giro, secondo la percezione soggettiva degli studenti.

La domanda veniva somministrata esclusivamente agli studenti che avevano risposto affermativamente al quesito: «Negli ultimi tre mesi sei stato preso in giro o hai un soprannome riguardo ai tuoi denti, bocca o mento?». A questi partecipanti veniva quindi presentata una lista di opzioni relative a possibili motivi delle prese in giro, con la possibilità di selezionare più di una risposta:

- Denti superiori sporgenti
- Denti inferiori sporgenti
- Mento sporgente
- Mento troppo indietro
- Denti accavallati
- Colore o forma dei tuoi denti
- Spazi tra i denti o denti mancanti
- Troppo spazio tra denti superiori e inferiori (morso aperto)
- Si vede troppa gengiva quando sorridi
- Non riesci a chiudere le labbra sopra i denti
- Perché porti l'apparecchio

### **3.4.4 Florence Bullying/Victimization Scales e Florence CyberBullying/CyberVictimization Scales**

Le Florence Bullying/Victimization Scales (FBVSs) e le Florence CyberBullying/CyberVictimization Scales (FCBVSSs) sono strumenti composti ciascuno da due scale distinte, finalizzate ad analizzare specifici comportamenti in relazione al fenomeno del bullismo e del cyberbullismo, sia in qualità di autore che di vittima, in un determinato intervallo temporale (Palladino *et al.*, 2015; Palladino *et al.*, 2016). Ogni scala comprende 10 item, valutati attraverso una scala Likert a 5 punti, (“1” = mai, “2” = una o due volte, “3” = due o tre volte al mese, “4” = una volta a settimana, “5” = più volte a settimana).

Nel caso delle FBVSs, le due scale relative a bullismo agito e bullismo subito includono item che si riferiscono a tre forme di bullismo: fisico (4 item), verbale (3 item), indiretto (3 item). Una delle domande del questionario ha lo scopo di rilevare la presenza di episodi di bullismo (vissuti o agiti) nei tre mesi precedenti alla compilazione. Le risposte a tale item sono state dicotomizzate in: “si” (per punteggi da 3 a 5), “no” (per punteggi pari a 1 o 2), e successivamente utilizzate come variabili di esito nei modelli di

regressione logistica. Secondo quanto riportato in letteratura, la frequenza di "due o tre volte al mese" rappresenta una soglia utile e ragionevole per identificare un coinvolgimento significativo nel fenomeno del bullismo, sia come vittima che, come autore, (Solberg & Olweus, 2003).

### **3.5 Dimensione campionaria**

Al fine di garantire una numerosità adeguata del campione, prima dell'avvio dello studio è stata calcolata la dimensione campionaria. Considerando una prevalenza attesa di vittime di bullismo pari al 12% sulla base della letteratura (Seehra *et al.*, 2011) un *odds ratio* di 1.5 riferito ad una deviazione standard sopra la media nella regressione logistica per il punteggio ottenuto nel questionario sulla salute orale percepita (CPQ11-14 ISF:16), con un livello di significatività ( $\alpha$ ) pari a 0,05 e una potenza statistica dell'80%, la dimensione campionaria minima per questo studio era di 396 studenti (Hsieh, 1989).

### **3.6 Analisi dei dati**

Tutti i partecipanti hanno compilato i questionari in forma anonima. I dati raccolti sono stati successivamente codificati e inseriti in un database Microsoft Excel appositamente predisposto per l'analisi.

La variabile di esito principale dello studio (*primary outcome variable*) era rappresentata dalla presenza di vittimizzazione da bullismo. La variabile esplicativa principale (*explanatory variable*) era costituita dalla percezione della salute orale, misurata tramite il punteggio del CPQ11-14 ISF:16.

Sono state inoltre considerate altre variabili di esito secondarie, tra cui la presenza di:

- comportamenti di bullismo agito (perpetrazione);
- vittimizzazione o di perpetrazione di cyberbullismo;
- bassa autostima, valutata tramite la Rosenberg Self-Esteem Scale;
- elevato distress psicologico, misurato con il Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ);
- basso comportamento prosociale, sempre rilevata attraverso lo SDQ.

### 3.7 Statistica

Sono state eseguite statistiche descrittive per tutte le variabili coinvolte nello studio utilizzando medie e deviazioni standard per le variabili quantitative e frequenze e percentuali per le variabili qualitative.

Sono state eseguite regressioni logistiche multilivello con intercetta casuale a due livelli, scuola e studente. Il modello ha utilizzato il metodo dei minimi quadrati generalizzati iterativi ripesati (RIGLS) e il metodo della quasi-verosimiglianza predittiva di secondo ordine (PQL).

Le variabili di esito includevano la vittimizzazione da bullismo (aver subito bullismo negli ultimi tre mesi), la perpetrazione di bullismo (aver praticato bullismo contro altri negli ultimi tre mesi), la vittimizzazione da cyberbullismo (aver subito cyberbullismo negli ultimi tre mesi), la perpetrazione di cyberbullismo (aver praticato cyberbullismo contro altri negli ultimi tre mesi), la bassa autostima ( $RSE < 15$ ), l'elevato distress psicologico (punteggio totale SDQ  $\geq 17$ ) e il basso comportamento prosociale (punteggio  $\leq 6$ ).

In ciascun modello, le variabili esplicative consistevano in genere (maschio, femmina e altro), età e punteggio totale della scala CPQ11-14 - ISF:16 per valutare la percezione della salute orale dello studente. Tutte queste variabili erano a livello dello studente. Non vi erano variabili esplicative a livello scolastico.

L'equazione del modello era la seguente:

$$\text{logit}(\pi_{ij}) = \beta_{0j} + \beta_1 \text{Gender}_{ij} + \beta_2 \text{Age}_{ij} + \beta_3 \text{CPQ}_{11-14} \text{ ISF:16}_{ij}$$

Ogni modello è stato inoltre testato sostituendo il punteggio totale della scala CPQ11-14 - ISF:16 con i punteggi delle sue quattro sottoscale: OS (sintomi orali), FL (limitazioni funzionali), EW (benessere emotivo) e SW (benessere sociale). Questo è stato fatto per determinare quale componente della percezione della salute orale del partecipante fosse correlata alla variabile di esito.

Per ciascuna variabile di esito sono stati calcolati gli *odds ratio* (OR) e i relativi intervalli di confidenza.

I dati mancanti non sono stati imputati e sono stati esclusi dall'analisi.

È stata effettuata un'analisi di sensibilità per la vittimizzazione da bullismo utilizzando la bassa autostima e l'elevato distress psicologico come variabili moderatrici.

È stata eseguita un'analisi grafica dei residui per ciascun modello. L'analisi è stata condotta utilizzando MLwiN versione 3.05 (© *Centre for Multilevel Modelling, University of Bristol*).

Figura 3.1. Questionario completo utilizzato per lo studio.

**Bullismo e autostima in soggetti adolescenti e relazione con la salute orale percepita: studio nelle scuole secondarie di primo grado di Firenze**

Ciao,  
ti chiediamo di rispondere al questionario del progetto "Bullismo e autostima in soggetti adolescenti e relazione con la salute orale percepita: studio nelle scuole secondarie di primo grado di Firenze".  
Rispondendo a queste domande ci aiuterai a capire meglio che cosa pensano i ragazzi della tua età rispetto all'impatto di alcune caratteristiche facciali su fenomeni sociali come la vittimizzazione tra pari. Questo ci permetterà di verificare la possibile relazione tra bullismo e salute della bocca.  
Le tue risposte saranno assolutamente anonime: questo significa che nessuno potrà sapere cosa hai risposto, nemmeno i tuoi genitori o i tuoi insegnanti.  
Leggi attentamente e con calma ogni domanda e ricordati che non ci sono risposte giuste o sbagliate. Noi siamo interessati a capire proprio come la pensi tu! La tua opinione è molto importante per noi.

La compilazione e l'invio del questionario rappresenta il consenso alla partecipazione. E' possibile eventualmente interrompere la compilazione del questionario o non inviarlo se si è avuto un ripensamento in merito alla partecipazione durante la compilazione. Si fa presente che una volta che il questionario è stato compilato ed inviato non è più possibile chiederne la cancellazione in quanto sarà impossibile risalire all'autore del questionario in quanto completamente anonimo.

Scegli la risposta che meglio esprime quello che pensi e cerca di rispondere a tutte le domande scegliendo sempre una tra le risposte proposte. Il tempo stimato di compilazione è di 15-20 minuti.  
Grazie per il tuo aiuto!

**\*Campo obbligatorio**

1. \*  
*Contrassegna solo un ovale.*

Accenso alla compilazione dei questionari per lo studio in oggetto  
 NON Accenso alla compilazione dei questionari per lo studio in oggetto

2. Nome della scuola \*  
\_\_\_\_\_

3. Provincia \*  
\_\_\_\_\_

4. Genere \*  
*Contrassegna solo un ovale.*  
 Femmina  
 Maschio  
 Altro

5. Età \*  
\_\_\_\_\_

6. Classe e sezione \*  
\_\_\_\_\_

Autostima,  
malessere e  
benessere  
psicologico

Qui di seguito troverai alcune domande che riguardano alcuni aspetti di te e della tua vita. Ti preghiamo di essere il più onesto possibile e di scegliere la risposta che meglio rispecchia quello che senti tu!

7. 1) Penso di valere almeno quanto gli altri \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- Fortemente d'accordo  
 D'accordo  
 In disaccordo  
 Fortemente in disaccordo

8. 2) Penso di avere un certo numero di qualità \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- Fortemente d'accordo  
 D'accordo  
 In disaccordo  
 Fortemente in disaccordo

9. 3) Sono portato a pensare di essere un vero fallimento \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- Fortemente d'accordo  
 D'accordo  
 In disaccordo  
 Fortemente in disaccordo

10. 4) Sono in grado di fare le cose bene almeno come la maggior parte delle persone \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- Fortemente d'accordo  
 D'accordo  
 In disaccordo  
 Fortemente in disaccordo

11. 5) Penso di non avere molto di cui essere fiero \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- Fortemente d'accordo  
 D'accordo  
 In disaccordo  
 Fortemente in disaccordo

12. 6) Ho un atteggiamento positivo verso me stesso \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- Fortemente d'accordo  
 D'accordo  
 In disaccordo  
 Fortemente in disaccordo

13. 7) Complessivamente sono soddisfatto di me stesso \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- Fortemente d'accordo  
 D'accordo  
 In disaccordo  
 Fortemente in disaccordo

21. 5) Spesso ho delle crisi di collera o sono di cattivo umore \*  
*Contrassegna solo un ovale.*
- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero
22. 6) Sono piuttosto solitario, tendo a rimanere da solo \*  
*Contrassegna solo un ovale.*
- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero
23. 7) Generalmente sono ubbidiente e faccio quello che mi è stato detto \*  
*Contrassegna solo un ovale.*
- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero
24. 8) Ho molte preoccupazioni \*  
*Contrassegna solo un ovale.*
- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero
25. 9) Sono di aiuto se qualcuno si fa male, è arrabbiato o malato \*  
*Contrassegna solo un ovale.*
- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero
26. 10) Sono costantemente in movimento; spesso mi sento a disagio \*  
*Contrassegna solo un ovale.*
- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero
27. 11) Ho almeno un buon amico o una buona amica \*  
*Contrassegna solo un ovale.*
- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero
28. 12) Spesso litigo. Costringo gli altri a fare quello che voglio \*  
*Contrassegna solo un ovale.*
- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero

14. 8) Desidererei aver maggior rispetto di me stesso \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- Fortemente d'accordo
- D'accordo
- In disaccordo
- Fortemente in disaccordo

15. 9) Senza dubbio a volte mi sento inutile \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- Fortemente d'accordo
- D'accordo
- In disaccordo
- Fortemente in disaccordo

16. 10) A volte penso di essere un buono a nulla \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- Fortemente d'accordo
- D'accordo
- In disaccordo
- Fortemente in disaccordo

The strengths and difficulties questionnaire (SDQ) (Goodman, 1997)

Adesso troverai alcune affermazioni che descrivono alcuni pensieri e comportamenti. Pensando a te e alla tua esperienza scegli la risposta che meglio ti rappresenta!

17. 1) Cerco di essere gentile verso gli altri; sono rispettoso dei loro sentimenti \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- Non vero
- Parzialmente vero
- Assolutamente vero

18. 2) Sono agitato(a), non riesco a stare fermo per molto tempo \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- Non vero
- Parzialmente vero
- Assolutamente vero

19. 3) Soffro spesso di mal di testa, mal di stomaco o nausea \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- Non vero
- Parzialmente vero
- Assolutamente vero

20. 4) Condivido volentieri con gli altri (dolci, oggetti, matite ecc.) \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- Non vero
- Parzialmente vero
- Assolutamente vero

29. 13) Sono spesso infelice o triste; piango facilmente \*  
*Contrassegna solo un ovale.*
- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero
30. 14) Generalmente sono ben accettato(a) dalle persone della mia età \*  
*Contrassegna solo un ovale.*
- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero
31. 15) Sono facilmente distratto(a); trovo difficile concentrarmi \*  
*Contrassegna solo un ovale.*
- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero
32. 16) Le situazioni nuove mi rendono nervoso(a), mi sento poco sicuro di me stesso \*  
*Contrassegna solo un ovale.*
- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero
33. 17) Sono gentile con i bambini piccoli \*  
*Contrassegna solo un ovale.*
- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero
34. 18) Sono spesso accusato(a) di essere un bugiardo o un(a) ingannatore(trice) \*  
*Contrassegna solo un ovale.*
- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero
35. 19) Sono preso(a) di mira e preso(a) in giro dalle persone della mia età \*  
*Contrassegna solo un ovale.*
- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero
36. 20) Mi offro spesso volontario per aiutare gli altri (genitori, insegnanti, bambini) \*  
*Contrassegna solo un ovale.*
- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero

37. 21) Penso prima di fare qualcosa \*

Contrassegna solo un ovale.

- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero

38. 22) Ho rubato degli oggetti che non mi appartenevano da casa, da scuola o da altri posti \*

Contrassegna solo un ovale.

- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero

39. 23) Ho migliori rapporti con gli adulti che con le persone della mia età \*

Contrassegna solo un ovale.

- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero

40. 24) Ho molte paure, mi spavento facilmente \*

Contrassegna solo un ovale.

- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero

41. 25) Sono in grado di finire ciò che mi viene chiesto; rimango concentrato(a) per tutto il tempo necessario

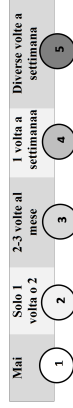
Contrassegna solo un ovale.

- Non vero  
 Parzialmente vero  
 Assolutamente vero

Caratteristiche facciali e problematiche inerenti all'occlusione

Adesso ti chiediamo di rispondere ad alcune domande riguardanti la salute orale percepita facendo riferimento agli ultimi 2-3 mesi. Per rispondere fai riferimento alla scala di valori che trovi di seguito

Negli ultimi 3 mesi, quante volte:



42. 1) hai avuto dolore ai denti o alla bocca \*

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5

43. 2) hai avuto alito cattivo \*

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5

44. 3) hai avuto ulcere (ad esempio afte) o ferite in bocca \*

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5

45. 4) hai avuto del cibo che rimane tra i denti \*

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5

46. 5) hai avuto difficoltà a mangiare o bere cibi caldi o freddi a causa dei tuoi denti o bocca \*

*Contrassegna solo un ovale.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

47. 6) hai avuto difficoltà a masticare cibi duri \*

*Contrassegna solo un ovale.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

48. 7) hai avuto difficoltà a pronunciare alcune parole a causa dei tuoi denti o bocca \*

*Contrassegna solo un ovale.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

49. 8) ci è voluto più tempo per mangiare un pasto a causa dei tuoi denti o bocca \*

*Contrassegna solo un ovale.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

50. 9) ti sei preoccupato a causa dei tuoi denti o bocca \*

*Contrassegna solo un ovale.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

51. 10) sei stato nervoso o insoddisfatto a causa dei tuoi denti o bocca \*

*Contrassegna solo un ovale.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

52. 11) ti sei vergognato a causa dei tuoi denti o bocca \*

*Contrassegna solo un ovale.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

53. 12) ti sei preoccupato di ciò che la gente pensa dei tuoi denti o bocca \*

*Contrassegna solo un ovale.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

54. 13) hai fatto domande a qualcuno riguardo ai tuoi denti o bocca \*

*Contrassegna solo un ovale.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

55. 14) hai evitato di sorridere o ridere a causa dei tuoi denti o bocca \*

*Contrassegna solo un ovale.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

56. 15) hai avuto discussioni con altri ragazzi o in famiglia riguardo ai tuoi denti o bocca \*

*Contrassegna solo un ovale.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

57. 16) sei stato preso in giro o hai un soprannome riguardo ai tuoi denti o bocca o mento \*

Contrassegna solo un ovale.

1   2   3   4   5  
           

58. Se all'ultima domanda hai risposto 2, 3, 4, o 5. Seleziona dalla lista seguente per cosa sei stato preso in giro (puoi rispondere di Sì a più domande). Se hai messo 1 vai avanti con la sezione successiva

Seleziona tutte le voci applicabili.

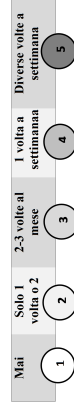
- Denti superiori sporgenti
- Denti inferiori sporgenti
- Mento sporgente
- Mento troppo indietro
- Denti accavallati
- Colore o forma dei tuoi denti
- Spazi tra i denti o denti mancanti
- Troppo spazio tra i denti superiori ed inferiori (morso aperto)
- Si vede troppa gengiva quando sorridi
- Non riesci a chiudere le labbra sopra i denti
- Perché porti l'apparecchio

Qui di seguito troverai alcune domande che riguardano le prepotenze tra ragazzi. Le domande riguardano la tua vita a scuola dall'inizio della scuola fino ad oggi (pensando all'anno scolastico in corso). Quando rispondi cerca di pensare a tutto questo periodo e non soltanto ad ora.

Diciamo che un ragazzo/a subisce prepotenze quando un altro ragazzo/a o un gruppo di ragazzi/e:

- o gli/le dicono cose cattive e spiacevoli o lo/la prendono in giro o lo/la chiamano con nomi offensivi
  - o lo/la ignorano o escludono completamente dal loro gruppo o non lo/la coinvolgono di proposito
  - o gli/le danno colpi, calci, spinte o lo/la minacciano
  - o dicono bugie o mettono in giro storie sul suo conto o inviano bigliettiini con offese e parolacce,
  - o nessuno gli/le rivolge mai la parola e altre cose di questo genere.
- Questi fatti possono accadere spesso ed è difficile per chi subisce prepotenze riuscire a difendersi. Si tratta sempre di prepotenze anche quando un ragazzo/a viene preso/a in giro ripetutamente e con cattiveria. Non si tratta di prepotenze quando due ragazzi/e, all'inizio della stessa forza, litigano tra loro o fanno la lotta.

**NEGLI ULTIMI 5-6 MESI QUANTE VOLTE...**



60. 1) Sono stato picchiato

Contrassegna solo un ovale.

1   2   3   4   5  
           

61. 2) Sono stato preso in giro

Contrassegna solo un ovale.

1   2   3   4   5  
           

62. 3) Sono stato escluso dalle attività

Contrassegna solo un ovale.

1   2   3   4   5

63. 4) Hanno messo in giro delle voci sul mio conto

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

64. 5) Mi hanno rubato, danneggiato degli oggetti

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

65. 6) Sono stato spinto e strattionato

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

66. 7) Sono stato insultato

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

67. 8) Sono state messe in giro voci sul mio conto a causa della mia etnia/origine

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

68. 9) Sono stato escluso a causa della mia etnia/origine

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

69. 10) Sono stato picchiato a causa della mia etnia/origine

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

70. 11) Sono stato preso in giro a causa della mia etnia/origine

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

NEGLI ULTIMI 5-6 MESI

71. Hai mai preso parte a episodi di prepotenza?

Contrassegna solo un ovale.

- Mai  
 Solo una volta o due  
 2-3 volte al mese  
 1 volta a settimana  
 Diverse volte a settimana

In che modo hai fatto prepotenze NEGLI ULTIMI 5-6 MESI? Indica con che frequenza ti è accaduto, indicandolo su una scala da 1 a 5.

NEGLI ULTIMI 5-6 MESIQUANTE VOLTE....

Mai	Solo 1 volta o 2	2-3 volte al mese	1 volta a settimana	Diverse volte a settimana
1	2	3	4	5

72. 1) Ho picchiato qualcuno  
*Contrassegna solo un ovale.*

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

73. 2) Ho preso in giro qualcuno  
*Contrassegna solo un ovale.*

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

74. 3) Ho escluso altri dalle attività  
*Contrassegna solo un ovale.*

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

75. 4) Ho messo in giro delle voci sul conto di qualcuno  
*Contrassegna solo un ovale.*

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

76. 5) Ho rubato, danneggiato degli oggetti  
*Contrassegna solo un ovale.*

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

77. 6) Ho spinto e stratonato qualcuno  
*Contrassegna solo un ovale.*

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

78. 7) Ho insultato qualcuno  
*Contrassegna solo un ovale.*

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

79. 8) Ho messo in giro voci sul conto di qualcuno a causa della sua etnia/origine  
*Contrassegna solo un ovale.*

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

80. 9) Ho escluso qualcuno a causa della mia etnia/origine  
*Contrassegna solo un ovale.*

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

81. 10) Ho picchiato qualcuno a causa della sua etnia/origine  
*Contrassegna solo un ovale.*

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

82. 11) Ho preso in giro qualcuno a causa della sua etnia/origine  
*Contrassegna solo un ovale.*

1 2 3 4 5  
○ ○ ○ ○ ○

Prevalenza dei fenomeni di cyberbullismo e cybervittimizzazione

Qui di seguito troverai alcune domande che riguardano il cyberbullismo. Il cyberbullismo è un comportamento aggressivo e di prevaricazione, come il bullismo, messo in atto tramite uno strumento elettronico come il PC o lo Smartphone e la rete: social networks come Instagram, Whatsapp, Tik Tok, Facebook sms, blog, ecc.  
Le domande riguardano la tua vita dall'inizio della scuola (anno scolastico in corso) fino ad oggi. Quando rispondi cerca di pensare a tutto questo periodo e non soltanto ad ora.

83. Quante volte hai subito episodi di cyberbullismo NEGLI ULTIMI 5-6 MESI?

Contrassegna solo un ovale.

- Mai  
 Solo una volta o due  
 2-3 volte al mese  
 1 volta a settimana  
 Diverse volte a settimana

DALL'INIZIO DELLA SCUOLA FINO AD OGGI QUANTE VOLTE TI È CAPITATO DI... SCEGLI LA TUA RISPOSTA INDICANDOLA SU UNA SCALA DA 1 A 5



84. 1) Di ricevere minacce e insulti su internet (Social networks, chat, blog etc.)

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5

85. 2) Di trovare o ricevere foto o video imbarazzanti o intime che ti riguardano (su Social networks, chat, blog etc.)

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5

86. 3) Che qualcuno si sia impadronito di informazioni o materiale personale (es. password, etc.) per poi riutilizzarli

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5

87. 4) Di essere escluso o lasciato fuori da gruppi on-line (Social networks, chat, blog etc.)

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5

88. 5) Di essere vittima di cyber-bullismo a causa della mia etnia/origine

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5

89. 6) Di ricevere minacce e insulti online (Social networks, chat, blog etc.) a causa della mia etnia/origine

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5

90. 7) Di vedere o ricevere foto o video imbarazzanti o intimi online (Social networks, chat, etc.) a causa della mia etnia/origine

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5

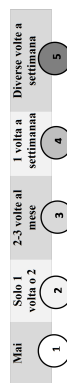
91. 8) Che qualcuno si sia impadronito di informazioni o materiale personale (es. password, etc.) per riutilizzarli a scopi negativi, a causa della mia etnia/origine

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5

92. 9) Di essere escluso o lasciato fuori da gruppi online (social networks, chat, blog etc.) a causa della mia etnia/origine  
 Contrassegna solo un ovale.
- 1 2 3 4 5  
 ○ ○ ○ ○ ○
93. Hai mai preso parte ad episodi di cyberbullismo verso altri ragazzi/ie NEGLI ULTIMI MESI (DALL'INIZIO DELLA SCUOLA FINO AD OGGI)?  
 Contrassegna solo un ovale.
- Mai  
 Solo una volta o due  
 2-3 volte al mese  
 1 volta a settimana  
 Diverse volte a settimana
94. 1) Inviare minacce e insulti su internet (Social networks, chat, blog etc.)  
 Contrassegna solo un ovale.
- 1 2 3 4 5  
 ○ ○ ○ ○ ○
95. 2) Inviare foto o video di situazioni imbarazzanti o intime su internet (su Social networks, chat, blog etc.)  
 Contrassegna solo un ovale.
- 1 2 3 4 5  
 ○ ○ ○ ○ ○
96. 3) Appropriarsi di informazioni o materiale personale (es. password, foto) per poi riutilizzar  
 Contrassegna solo un ovale.
- 1 2 3 4 5  
 ○ ○ ○ ○ ○
97. 4) Inviare minacce e insulti online (Social networks, chat, blog etc.) a qualcuno di different etnia/origine  
 Contrassegna solo un ovale.
- 1 2 3 4 5  
 ○ ○ ○ ○ ○
98. 5) Inviare foto o video imbarazzanti o intimi online (Social networks, chat, blog, etc.) a qualcuno di differente etnia/origine  
 Contrassegna solo un ovale.
- 1 2 3 4 5  
 ○ ○ ○ ○ ○
99. 6) Appropriarsi di informazioni o materiale personale (es. password, foto etc.) di qualcuno differente etnia/origine, e riutilizzarli con scopi negativi  
 Contrassegna solo un ovale.
- 1 2 3 4 5  
 ○ ○ ○ ○ ○
100. 7) Escludere o lasciare fuori da gruppi online (social networks, chat blog etc.)  
 Contrassegna solo un ovale.
- 1 2 3 4 5  
 ○ ○ ○ ○ ○
101. 8) Fare prepotenze online verso qualcuno per via della sua etnia/origine  
 Contrassegna solo un ovale.
- 1 2 3 4 5  
 ○ ○ ○ ○ ○

NEGLI ULTIMI MESI (DALL'INIZIO DELLA SCUOLA FINO AD OGGI) QUANTE VOLTE TI È CAPITATO DI... SCEGLI LA TUA RISPOSTA INDICANDOLA SU UNA SCALA DA 1 A 5



94. 1) Inviare minacce e insulti su internet (Social networks, chat, blog etc.)  
 Contrassegna solo un ovale.
- 1 2 3 4 5  
 ○ ○ ○ ○ ○
95. 2) Inviare foto o video di situazioni imbarazzanti o intime su internet (su Social networks, chat, blog etc.)  
 Contrassegna solo un ovale.
- 1 2 3 4 5  
 ○ ○ ○ ○ ○

102. 9) Escludere o lasciare fuori da gruppi online (Social networks, chat blog etc.) qualcuno  
diversamente etnia/origine

*Contrafirma solo un ovale.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**GRAZIE PER L'AIUTO E LA COLLABORAZIONE!!!**

## **4 Risultati**

### **4.1 Descrizione del campione e dati sociodemografici**

Su un totale di 34 istituti scolastici di istruzione secondaria di primo grado inizialmente contattati nell'ambito del reclutamento per lo studio, 6 scuole, pari al 18% del totale, hanno fornito un consenso formale alla partecipazione. Le motivazioni alla base dei rifiuti non sono state oggetto di un'analisi specifica.

All'interno delle scuole che hanno aderito, sono stati coinvolti complessivamente 444 studenti, ai quali è stato richiesto di compilare una batteria di questionari finalizzati alla rilevazione di variabili sociodemografiche, comportamentali e psicologiche. Di questi, 7 studenti, pari all'1,5% del totale, hanno scelto di non partecipare allo studio, esprimendo esplicitamente il proprio rifiuto. Non sono stati segnalati casi di esclusione dovuti a criteri di inammissibilità o mancanza di consenso informato.

Il campione finale oggetto di analisi è dunque costituito da 437 studenti, di età compresa tra i 10 e i 15 anni (età media 12,4 anni, con una deviazione standard di  $\pm 0,8$  anni). La distribuzione per genere risulta equilibrata, con una leggera prevalenza femminile: il 48% degli studenti si è identificato come di genere maschile, il 51% come di genere femminile, mentre l'1% ha selezionato una categoria di genere diversa, riflettendo l'importanza di includere e rispettare le diverse identità di genere anche nelle indagini rivolte alla popolazione giovanile.

Per quanto riguarda la distribuzione scolastica, la maggioranza assoluta degli studenti (68%) risultava iscritta al secondo anno della scuola secondaria di primo grado, mentre il restante campione si suddivideva tra primo e terzo anno.

Per quanto riguarda la distribuzione geografica del campione, essa riflette in modo diretto la localizzazione degli istituti scolastici che hanno deciso di aderire allo studio. In particolare, la provincia di Pisa rappresenta la quota più ampia del campione, con il 35% degli studenti partecipanti, seguita dalla provincia di Siena (29%), da quella di Lucca (21%) e, infine, dalla provincia di Firenze (15%). Non sono stati raccolti dati da istituti situati in altre province, poiché nessuno di essi ha dato la propria disponibilità a partecipare alla rilevazione.

Le principali caratteristiche socio-demografiche del campione, inclusi dati relativi a età, genere, anno scolastico frequentato, città, sono sintetizzate in modo dettagliato nella Tabella 4.1.

In relazione alla completezza dei dati raccolti, si è rilevata la presenza di alcune risposte mancanti all'interno di specifiche sezioni dei questionari. In particolare, tre studenti non hanno risposto agli item relativi alla scala di vittimizzazione del questionario "Florence Bullying and Victimization Scales", impedendo così la valutazione della loro esposizione a episodi di bullismo come vittime. Quattro studenti non hanno fornito risposte alla sezione relativa alla messa in atto di comportamenti di bullismo, compromettendo l'analisi del loro eventuale ruolo come autori di prevaricazioni. Per quanto riguarda il cyberbullismo, due partecipanti non hanno completato la sezione dedicata alla vittimizzazione online, mentre un numero più consistente, diciotto studenti, ha omesso le domande relative alla messa in atto di condotte aggressive tramite strumenti digitali.

Nonostante queste lacune parziali nei dati, il tasso complessivo di compilazione risulta elevato e soddisfacente per uno studio di tipo osservazionale condotto in ambito scolastico. Le risposte mancanti, inoltre, non sembrano seguire un pattern sistematico, ma appaiono distribuite in modo casuale nel campione, riducendo il rischio di distorsioni significative nei risultati complessivi.

**Tabella 4.1.** Caratteristiche socio-demografiche dei partecipanti (N = 437)

<b>CARATTERISTICHE</b>	<b>N</b>	<b>PERCENTUALE</b>
<b>Sesso</b>		
Maschio	210	48%
Femmina	222	51%
Altro	5	1%
<b>Anno scolastico</b>		
Prima	48	11%
Seconda	296	68%
Terza	93	21%
<b>Città</b>		
Firenze	66	15%

Siena	128	29%
Lucca	91	21%
Pisa	152	35%

## 4.2 Outcome data

In Tabella 4.2 sono descritti i risultati del questionario CPQ11-14 ISF:16, relativo alla percezione della salute orale (OHRQoL). La media complessiva ottenuta dalla scala CPQ11-14 ISF:16, utilizzata per valutare la qualità della vita correlata alla salute orale nei giovani partecipanti, è risultata pari a 11,3 con una deviazione standard di  $\pm 9,5$ . Analizzando più nel dettaglio le sottoscale che compongono questo strumento, si osserva che la sottoscala relativa ai sintomi orali (*Oral Syntoms*, OS) ha registrato un punteggio medio di  $3,9 \pm 2,9$ , mentre la sottoscala riferita alle limitazioni funzionali (*Functional Limitations*, FL) ha mostrato un valore medio di  $2,0 \pm 2,6$ . Per quanto riguarda la dimensione emotiva (*Emotional Well-Being*, EW), il punteggio medio è stato di  $3,5 \pm 4,2$ , mentre la sottoscala relativa al benessere sociale (*Social Well-Being*, SW) ha riportato una media di  $1,9 \pm 2,5$ . Questi dati offrono una panoramica dettagliata delle diverse aree dell'impatto della salute orale sulla vita quotidiana degli adolescenti esaminati.

**Tabella 4.2.** Risultati questionario CPQ11-14 ISF:16 (N=437).

	<b>MEDIA + DS</b>	<b>INTERVALLO</b>
<b>Oral syntoms (OS)</b>	3.9 $\pm$ 2.9	[0;15]
<b>Functional limitations (FL)</b>	2.0 $\pm$ 2.6	[0;14]
<b>Emotional well-being (EW)</b>	3.5 $\pm$ 4.2	[0;16]
<b>Social well-being (SW)</b>	1.9 $\pm$ 2.5	[0;15]
<b>Total</b>	11.3 $\pm$ 9.5	[0;51]

L'item 16 del questionario CPQ11-14 ISF:16 chiedeva esplicitamente: "Sei stato preso in giro o ti è stato dato un soprannome riferito ai tuoi denti, alla tua bocca o al tuo mento?". Alla luce di questa domanda, 50 studenti (11%) hanno riferito di essere stati oggetto di

prese in giro negli ultimi tre mesi per motivi legati all'aspetto del cavo orale o del profilo facciale.

Tuttavia, va puntualizzato che, considerando le risposte fornite nelle domande successive, che esploravano in modo più dettagliato l'esperienza di derisione legata a bocca, denti o mento in generale (cioè non necessariamente limitata agli ultimi tre mesi), il numero degli studenti che ha riportato almeno un episodio simile risulta significativamente più alto: 117 partecipanti, pari al 27% del campione.

Le motivazioni specifiche delle prese in giro sono state indagate attraverso un apposito quesito a risposta multipla, offrendo una visione approfondita dei fattori estetici o funzionali che possono rappresentare un bersaglio di bullismo e contribuire al disagio psicologico nei giovani partecipanti. I risultati, riportati in Tabella 4.3, evidenziano che tra le cause più frequentemente menzionate vi sono il colore o la forma dei denti, la presenza di apparecchi ortodontici, la protrusione degli incisivi superiori e la presenza di spazi tra i denti o denti mancanti.

**Tabella 4.3.** Motivi delle prese in giro relative a bocca/denti/mento (N = 437). Tra parentesi le parole utilizzate nel questionario.

<b>DENTOFACIAL FEATURE</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Morfologia e colore dentale (colore o forma dei denti)	37	8
Apparecchi ortodontici (perché porti l'apparecchio)	31	7
Protrusione degli incisivi mascellari (denti superiori sporgenti)	28	6
Diastemi o agenesie dentarie (spazi tra i denti o denti mancanti)	24	5
Sorriso gengivale (si vede troppa gengiva quando sorridi)	16	4
Affollamento dentale (denti accavallati)	15	3
Prognatismo mandibolare (mento sporgente)	13	3
Morso aperto anteriore (troppo spazio tra i denti superiori ed inferiori - morso aperto)	12	3
Protusione degli incisivi mandibolari (denti inferiori sporgenti)	11	3
Incompetenza labiale (non riesci a chiudere le labbra sopra i denti)	6	1

Mandibola retrognatica (mento troppo indietro)	3	1
--	---	---

In merito ai dati raccolti attraverso i questionari FBVSs (Tabella 4.4), che indagano rispettivamente la vittimizzazione e la messa in atto di comportamenti di bullismo tradizionale, è emerso che il 18% degli studenti (pari a 79 su 434 rispondenti) ha riportato di aver subito episodi di bullismo con una frequenza di almeno 2-3 volte al mese. Parallelamente, il 14% degli studenti (61 su 433) ha dichiarato di aver compiuto atti di bullismo verso i propri coetanei con la stessa frequenza. Questi dati sottolineano una presenza significativa di fenomeni di bullismo nella popolazione scolastica studiata, evidenziando sia il ruolo di vittime che di autori di tali comportamenti.

Per quanto riguarda il cyberbullismo (Tabella 4.4), è stato rilevato che il 6% degli studenti (27 su 435) ha riferito di essere stato vittima di atti di cyberbullismo almeno 2-3 volte al mese, mentre il 4% (18 su 419) ha ammesso di aver perpetrato comportamenti aggressivi di natura digitale con una frequenza analoga. Questi risultati indicano una minore ma comunque rilevante diffusione di fenomeni di bullismo online tra gli adolescenti, che meritano particolare attenzione data la loro natura e le potenziali conseguenze psicologiche.

**Tabella 4.4.** Studenti che hanno riferito di aver subito o preso parte a fenomeni di bullismo e cyberbullismo.

	BULLISMO Negli ultimi 5-6 mesi		CYBERBULLISMO Dall'inizio della scuola	
	Hai subito prepotenze? (N=434)	Hai preso parte a episodi di prepotenza? (N=433)	Hai subito episodi di cyberbullismo? (N=435)	Hai preso parte a episodi di cyberbullismo verso altri? (N=419)
<b>Mai</b>	202 (47%)	262 (61%)	342 (79%)	352 (84%)
<b>1 volta o 2</b>	153 (35%)	110 (25%)	66 (15%)	49 (12%)
<b>2-3 volte al mese</b>	37 (9%)	38 (9%)	23 (5%)	12 (3%)

<b>1 volta a settimana</b>	14 (3%)	11 (3%)	1 (0%)	4 (1%)
<b>Diverse volte a settimana</b>	28 (6%)	12 (3%)	3 (1%)	2 (0.5%)

L'autostima, valutata tramite la scala di Rosenberg (RSE), ha evidenziato un punteggio medio totale di 18,2 con una deviazione standard di  $\pm 5,6$ . I risultati del questionario sono riportati in Tabella 4.5. All'interno del campione, 98 studenti (pari al 22%) sono stati classificati come aventi un livello basso di autostima (punteggio inferiore a 15), sottolineando la presenza di una porzione significativa di adolescenti che potrebbe essere a rischio di problematiche psicologiche correlate a una percezione negativa di sé.

**Tabella 4.5.** Risultati questionario Rosenberg Scale (N=437).

		<b>Forte disaccordo</b>	<b>Disaccordo</b>	<b>Accordo</b>	<b>Forte accordo</b>
<b>QUESITI POSITIVI</b>	Penso di valere almeno quanto gli altri	14	54	231	134
	Penso di avere un certo numero di qualità	13	54	279	91
	Sono in grado di fare le cose bene almeno quanto gli altri	6	58	266	107
	Ho un atteggiamento positivo verso me stesso	31	80	227	99
	Complessivamente sono soddisfatto di me stesso	23	98	204	112
<b>QUESITI NEGATIVI</b>	Sono portato a pensare di essere un fallimento	25	67	201	144
	Penso di avere molto di cui non essere fiero	36	87	201	113
	Desidero avere maggior rispetto di me stesso	94	240	84	19

Senza dubbio a volte mi sento inutile	83	162	123	69
A volte penso di essere buono a nulla	47	147	144	99

Il punteggio medio totale relativo alle difficoltà psicologiche misurate attraverso il Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) è risultato pari a  $12,8 \pm 6,3$  (Tabella 4.6). Tra gli studenti, 114 individui (26%) hanno riportato un livello elevato di distress psicologico, identificato con un punteggio SDQ uguale o superiore a 17. La sottoscala dedicata ai comportamenti prosociali ha ottenuto una media di  $7,4 \pm 1,9$ , tuttavia, 131 studenti (30%) hanno mostrato un basso livello di comportamenti prosociali, con punteggi pari o inferiori a 6, segnalando una potenziale difficoltà nelle relazioni interpersonali e nel sostegno reciproco tra coetanei.

**Tabella 4.6.** Strengths and Difficulties Questionnaire.

	<b>MEDIA <math>\pm</math> SD</b>	<b>INTERVALLO</b>	<b>STUDENTI POSITIVI AL TEST</b>
<b>Sintomi emotivi</b> (high $\geq$ 5)	$3.9 \pm 2.7$	[0;10]	173 (40%)
<b>Problemi di condotta</b> (high $\geq$ 4)	$2.7 \pm 1.9$	[0;10]	125 (29%)
<b>Iperattività/deficit di attenzione</b> (high $\geq$ 8)	$4.0 \pm 2.3$	[0;10]	35 (8%)
<b>Problemi nei rapporti con i coetanei</b> (high $\geq$ 4)	$2.2 \pm 1.9$	[0;8]	90 (21%)
<b>Comportamento prosociale</b> (low $\leq$ 6)	$7.4 \pm 1.9$	[2;10]	131 (30%)
<b>Punteggio totale</b> (distress psicologico, SDQ $\geq$ 17)	$12.8 \pm$ 6.3	[0;36]	114 (26%)

## 4.3 Risultati delle analisi inferenziali

### 4.3.1 Vittimizzazione da bullismo e atti di bullismo perpetrati

Il modello logistico multilivello utilizzato per l'analisi dei dati ha evidenziato che il punteggio totale della scala CPQ11-14 ISF:16, che misura la qualità della vita correlata alla salute orale, risulta significativamente associato alla vittimizzazione da bullismo. In particolare, l'*odds ratio* (OR) calcolato è pari a 1,08, con un intervallo di confidenza al 95% compreso tra 1,05 e 1,10, e un *p-value* inferiore a 0,0001, indicativo di una relazione significativa dal punto di vista statistico (Tabella 4.7).

È importante sottolineare che, nello stesso modello, né il genere né l'età degli studenti sono risultati predittori significativi della vittimizzazione (Tabella 4.7). Questo indica che, indipendentemente dall'età o dal sesso, la qualità della salute orale è associata in modo significativo alla probabilità di subire atti di bullismo.

Parallelamente, un'analisi simile condotta per indagare l'associazione tra la stessa scala CPQ11-14 ISF:16 e la messa in atto di comportamenti di bullismo (cioè l'essere autori di atti di prevaricazione nei confronti dei coetanei) ha confermato un legame significativo tra le due variabili. In questo caso, l'*odds ratio* stimato è risultato pari a 1,07 (intervallo di confidenza 95% da 1,04 a 1,11), con un *p-value* inferiore a 0,001, come evidenziato nella Tabella 4.8. Questo dato suggerisce che una bassa percezione della propria salute orale è associata ad un aumento della probabilità che uno studente si comporti da bullo nei confronti dei propri pari.

Diversamente rispetto al modello precedente, in questa analisi il genere ha mostrato un ruolo significativo: in particolare, le femmine hanno mostrato una probabilità significativamente inferiore di mettere in atto comportamenti di bullismo rispetto ai maschi, con un *odds ratio* di 0,40 (intervallo di confidenza 95% da 0,21 a 0,76;  $p = 0,005$ ). Ciò indica che, mantenendo costanti le altre variabili, le ragazze hanno meno della metà della probabilità rispetto ai ragazzi di essere autrici di comportamenti aggressivi o prevaricatori. Al contrario, l'età non è risultata una variabile significativa anche in questo modello.

**Tabella 4.7.** Vittimizzazione da bullismo. Modello di regressione logistica a due livelli con intercetta casuale (N = 434). Tutte le variabili esplicative a livello dello studente.

VARIABILI	OR	95%CI	P-value
Sesso (F vs M)	0.89	0.51;1.55	0.688
(A vs M)	1.83	0.27; 12.59	0.538
Età	0.81	0.56;1.18	0.269
CPQ11-14 TOT	1.08	1.05;1.10	<0.001

ICC (student within school) = 0.053; ICC (null model) = 0.067. ICC: Intra-level correlation coefficient; F: femmina; M: maschio; A: altro; OR: *Odds Ratio*; CI: Intervallo di Confidenza.

**Tabella 4.8.** Messa in atto di comportamenti di bullismo. Modello di regressione logistica a due livelli con intercetta casuale (N = 433). Tutte le variabili esplicative erano a livello dello studente.

VARIABILI	OR	95%CI	P-value
Sesso (F vs M)	0.40	0.21;0.76	0.005
(A vs M)	2.18	0.31; 15.43	0.436
Età	0.70	0.46;1.08	0.108
CPQ11-14 TOT	1.07	1.04;1.11	<0.001

ICC (student within school) = 0.102; ICC (student within school in null model) = 0.111. ICC: Intra-level correlation coefficient; F: femmina; M: maschio; A: altro; OR: *Odds Ratio*; CI: Intervallo di Confidenza.

### 4.3.2 Vittimizzazione da cyberbullismo e atti di cyberbullismo perpetrati

Il modello di regressione logistica multilivello ha evidenziato un'associazione statisticamente significativa tra il punteggio totale della scala CPQ11-14 ISF:16, che misura la qualità della vita correlata alla salute orale, e la vittimizzazione da cyberbullismo. In particolare, è stato stimato un *odds ratio* (OR) pari a 1,07, con un intervallo di confidenza al 95% compreso tra 1,03 e 1,10, e un p-value inferiore a 0,001, indicando una relazione significativa (Tabella 4.9). Questo risultato suggerisce

l'associazione tra disagio percepito in ambito orale e la possibilità che uno studente riferisca di essere stato vittima di episodi di cyberbullismo.

All'interno dello stesso modello, né il genere né l'età degli studenti hanno mostrato associazioni statisticamente significative con la probabilità di subire cyberbullismo, come riportato anch'esso nella Tabella 4.9. Ciò implica che la qualità della vita orale rappresenta un fattore indipendente associato alla cybervittimizzazione, al di là delle caratteristiche demografiche degli studenti considerati.

**Tabella 4.9.** Vittimizzazione da cyberbullismo. Modello di regressione logistica a due livelli con intercetta casuale (N = 435). Tutte le variabili esplicative a livello dello studente.

VARIABILI	OR	95%CI	P-value
Sesso (F vs M)	1.39	0.58;3.30	0.462
(A vs M)	NA	-	-
Età	1.17	0.69;1.99	0.561
CPQ11-14 TOT	1.07	1.03;1.10	<0.001

ICC (student within school) = 0; ICC (student within school in the null model) = 0.016. ICC: Intra-level correlation coefficient; F: femmina; M: maschio; A: altro; OR: *Odds Ratio*; CI: Intervallo di Confidenza.

Il modello di regressione logistica multilivello ha mostrato un'associazione statisticamente significativa tra il punteggio totale della scala CPQ11-14 ISF:16, indicativa della qualità della vita correlata alla salute orale, e la messa in atto di comportamenti di cyberbullismo. L'*odds ratio* (OR) stimato è risultato pari a 1,09, con un intervallo di confidenza al 95% compreso tra 1,04 e 1,13, e un p-value < 0,001, evidenziando una relazione statisticamente significativa (Tabella 4.10). Questo dato suggerisce che un maggiore disagio percepito legato alla salute orale si associa a una probabilità più elevata di essere autori di episodi di aggressione digitale nei confronti dei pari.

All'interno dello stesso modello, né il genere né l'età degli studenti sono risultati significativamente associati al cyberbullismo. Ciò indica che, nel campione analizzato, il

coinvolgimento attivo in comportamenti aggressivi online è associato al livello di benessere orale percepito, indipendentemente da variabili socio-demografiche come sesso ed età.

**Tabella 4.10.** Perpetrazione del cyberbullismo. Modello di regressione logistica a due livelli con intercetta casuale (N = 419). Tutte le variabili esplicative erano a livello dello studente.

VARIABILI	OR	95%CI	P-value
Sesso (F vs M)	0.94	0.32;2.85	0.926
(A vs M)	NA	-	-
Età	1.08	0.52;2.20	0.842
CPQ11-14 TOT	1.09	1.04;1.13	<0.001

ICC (student within school) = 0.117; ICC (student within school in null model) = 0.114. ICC: Intra-level correlation coefficient; F: femmina; M: maschio; A: altro; OR: *Odds Ratio*; CI: Intervallo di Confidenza.

### 4.3.3 Bassa autostima

Il modello di regressione logistica multilivello ha evidenziato un'associazione significativa tra la qualità della vita correlata alla salute orale, misurata attraverso il punteggio totale della scala CPQ11-14 ISF:16, e la presenza di bassa autostima negli adolescenti. In particolare, l'*odds ratio* (OR) stimato è pari a 1,07, con un intervallo di confidenza al 95% compreso tra 1,04 e 1,10, e un p-value < 0,001, indicando un'associazione statisticamente significativa (Tabella 4.11). Questo dato suggerisce che, all'aumentare del disagio percepito in ambito orale, cresce la probabilità che uno studente presenti un livello di autostima basso, mettendo in evidenza una possibile connessione tra il benessere orale e la sfera identitaria ed emotiva.

In questo modello, oltre alla qualità della vita orale, anche il genere è risultato significativamente associato all'autostima: le studentesse hanno mostrato una probabilità sensibilmente maggiore di riportare una bassa autostima rispetto agli studenti di sesso maschile. L'*odds ratio* per il genere femminile è pari a 4,13, indicando che, a parità di condizioni, le ragazze hanno oltre quattro volte la probabilità di riferire livelli di autostima inferiori rispetto ai coetanei maschi.

Inoltre, anche l'età si è rivelata un fattore significativo: la bassa autostima è risultata più frequente nei partecipanti di età maggiore, con un OR pari a 1,71. Questo suggerisce una tendenza all'aumento della vulnerabilità emotiva con l'avanzare dell'età durante la fase della preadolescenza e adolescenza, un periodo critico in cui i cambiamenti fisici, sociali e psicologici possono influenzare profondamente la percezione di sé.

Nel complesso, i risultati sottolineano l'importanza di considerare la qualità della vita orale, insieme a variabili sociodemografiche come genere ed età, nell'identificazione precoce dei soggetti a rischio di bassa autostima.

**Tabella 4.11.** Bassa autostima. Modello di regressione logistica a due livelli con intercetta casuale (N = 437). Tutte le variabili esplicative erano a livello dello studente.

VARIABILI	OR	95%CI	P-value
Sesso (F vs M)	4.13	2.34; 7.30	<0.001
(A vs M)	2.57	0.37; 17.92	0.341
Età	1.71	1.22; 2.41	0.002
CPQ11-14 TOT	1.07	1.04; 1.10	<0.001

ICC (student within school) = 0.011; ICC (student within school in the null model) = 0.038. ICC: Intra-level correlation coefficient; F: femmina; M: maschio; A: altro; OR: *Odds Ratio*; CI: Intervallo di Confidenza.

#### 4.3.4 Disagio psicologico e ridotto comportamento prosociale

Il modello di regressione logistica multilivello ha evidenziato un'associazione statisticamente significativa tra il punteggio totale della scala CPQ11-14 ISF:16, indicativa della qualità della vita correlata alla salute orale, e un elevato livello di disagio psicologico. In particolare, è stato riscontrato un *odds ratio* (OR) pari a 1,10, con un intervallo di confidenza al 95% compreso tra 1,07 e 1,13, e un p-value inferiore a 0,001 (Tabella 4.12). Questo risultato indica che all'aumentare del disagio percepito in ambito orale, cresce significativamente la probabilità che lo studente presenti livelli elevati di disagio psicologico, come misurato dal punteggio totale delle difficoltà (SDQ).

Inoltre, in questo modello, l'essere di genere femminile è risultato significativamente associato a un rischio maggiore di elevato disagio psicologico rispetto al genere maschile,

con un OR pari a 2,03 (IC 95%: 1,22–3,38;  $p = 0,007$ ). Questo dato suggerisce che le ragazze hanno più del doppio della probabilità, rispetto ai coetanei maschi, di riportare elevati livelli di distress psicologico. Al contrario, l'età non è risultata un predittore significativo per questo esito (OR = 1,26; IC 95%: 0,89–1,77;  $p = 0,195$ ), indicando che, nel campione analizzato, il disagio psicologico non varia in modo significativo in funzione dell'età.

Per quanto riguarda invece il comportamento prosociale, valutato tramite la sottoscala specifica del questionario SDQ, il punteggio CPQ11-14 ISF:16 non ha mostrato alcuna associazione significativa con un basso livello di comportamento prosociale. L'OR stimato è pari a 1,01 (IC 95%: 0,99–1,04;  $p = 0,237$ ), come riportato nella Tabella 4.13. Anche in questo caso, né il genere né l'età hanno mostrato un'associazione significativa con l'esito in questione.

**Tabella 4.12.** Disagio psicologico elevato. Modello di regressione logistica a due livelli con intercetta casuale (N = 432). Tutte le variabili esplicative erano a livello dello studente.

VARIABILI	OR	95%CI	P-value
Sesso (F vs M)	2.03	1.22;3.38	0.007
(A vs M)	NA	-	-
Età	1.26	0.89;1.77	0.195
CPQ11-14 TOT	1.10	1.07;1.13	<0.001

ICC (student within school) = 0.052; ICC (student within school in null model) = 0.039. ICC: Intra-level correlation coefficient; F: femmina; M: maschio; A: altro; OR: *Odds Ratio*; CI: Intervallo di Confidenza.

**Tabella 4.13.** Basso comportamento prosociale. Modello di regressione logistica a due livelli con intercetta casuale (N = 437). Tutte le variabili esplicative erano a livello dello studente.

VARIABILI	OR	95%CI	P-value
Sesso (F vs M)	0.82	0.53;1.25	0.347
(A vs M)	1.28	0.20; 8.01	0.795

Età	0.99	0.76;1.31	0.966
CPQ11-14 TOT	1.01	0.99;1.04	0.237

ICC (student within school) = 0.001; ICC (student within school in null model) = 0.001. ICC: Intra-level correlation coefficient; F: femmina; M: maschio; A: altro; OR: *Odds Ratio*; CI: Intervallo di Confidenza.

### 4.3.5 Altre analisi

Sono state condotte ulteriori analisi di regressione logistica multilivello sostituendo, all'interno dei modelli, il punteggio totale della scala CPQ11-14 ISF:16 con i punteggi delle sue quattro sottoscale: OS (oral symptoms – sintomi orali), FL (functional limitations – limitazioni funzionali), EW (emotional well-being – benessere emotivo) e SW (social well-being – benessere sociale). Questa analisi ha avuto l'obiettivo di indagare in modo più dettagliato quali dimensioni specifiche della qualità della vita orale fossero maggiormente associate agli esiti psicosociali considerati.

Tra le sottoscale, il benessere emotivo (EW) è risultato significativamente associato alla vittimizzazione da bullismo, con un *odds ratio* pari a 1,09 (intervallo di confidenza 95%: 1,00–1,19;  $p = 0,048$ ), suggerendo che livelli più elevati di disagio emotivo legato alla salute orale sono associati a episodi di bullismo.

Per quanto riguarda la vittimizzazione da cyberbullismo, è emersa una significativa associazione con la sottoscala del benessere sociale (SW), con un OR pari a 1,21 (IC 95%: 1,00–1,45;  $p = 0,049$ ). Analogamente, anche la perpetrazione del cyberbullismo è risultata significativamente associata alla sottoscala FL (limitazioni funzionali), con un OR di 1,28 (IC 95%: 1,06–1,54;  $p = 0,011$ ), indicando che le difficoltà funzionali legate alla salute orale potrebbero avere un impatto sul comportamento aggressivo online.

La sottoscala SW ha mostrato un'associazione significativa anche con la bassa autostima (OR = 1,19; IC 95%: 1,04–1,36;  $p = 0,013$ ) e con il disagio psicologico elevato (OR = 1,31; IC 95%: 1,14–1,51;  $p < 0,001$ ), confermando il ruolo centrale delle componenti di benessere sociale nella salute mentale e nel vissuto psicologico degli adolescenti.

Al contrario, nessuna delle quattro sottoscale è risultata significativamente associata alla messa in atto di comportamenti di bullismo né a livelli bassi di comportamento

prosociale. Questo suggerisce che, mentre alcune dimensioni specifiche della salute orale influenzano la vittimizzazione e il benessere psicologico, esse non sembrano essere correlate ai comportamenti attivi di aggressività né all'altruismo verso i pari.

Infine, è stata condotta un'analisi di sensibilità considerando la bassa autostima e l'elevato disagio psicologico come potenziali moderatori nella relazione tra qualità della vita orale e vittimizzazione da bullismo (Tabella 4.14). I risultati ottenuti da questa analisi sono risultati coerenti con quelli dell'analisi principale: la scala CPQ11-14 ISF:16 è risultata ancora significativamente associata alla vittimizzazione da bullismo, con un OR pari a 1,05 (IC 95%: 1,02–1,09;  $p < 0,001$ ), confermando la robustezza e l'affidabilità dell'associazione osservata.

**Tabella 4.14.** Analisi di sensibilità per la vittimizzazione da bullismo. Modello di regressione logistica a due livelli con intercetta casuale (N = 434). Tutte le variabili esplicative erano a livello dello studente.

VARIABILI	OR	95%CI	P-value
Sesso (F vs M)	0.66	0.36;1.19	0.168
(A vs M)	1.00	0.14;7.23	0.998
Età	0.72	0.49;1.06	0.094
Bassa autostima	2.53	1.31;4.87	0.005
Distress psicologico alto	2.17	1.14;4.15	0.019
CPQ11-14 TOT	1.05	1.02;1.08	<0.001

ICC (student within school) = 0.078; ICC (student within school in null model) = 0.067. ICC: Intra-level correlation coefficient; F: femmina; M: maschio; A: altro; OR: *Odds Ratio*; CI: Intervallo di Confidenza.

## **5 Discussione**

L'obiettivo del presente studio epidemiologico trasversale era quello di indagare la prevalenza di fenomeni psicosociali negli adolescenti quali il bullismo, il cyberbullismo, la bassa autostima e il distress psicologico elevato, analizzandone al contempo le possibili associazioni con la qualità della vita correlata alla salute orale (Oral Health Related Quality of Life, OHRQoL). L'ipotesi alla base del lavoro è che la percezione soggettiva della salute orale, intesa non solo come condizione clinica ma come esperienza vissuta che coinvolge aspetti funzionali, estetici e relazionali, possa rappresentare un fattore strettamente legato al benessere psicosociale. In questa prospettiva, un OHRQoL compromesso potrebbe associarsi più frequentemente a situazioni di vulnerabilità sociale ed emotiva, come l'essere vittima o artefice di prevaricazioni, la presenza di difficoltà nella regolazione dell'autostima o l'esperienza di stati di disagio psicologico.

La rilevanza di questo tema si colloca in un contesto più ampio in cui l'adolescenza precoce rappresenta una fase cruciale dello sviluppo, caratterizzata da profondi cambiamenti fisici, emotivi e sociali. È proprio in questa fase che l'immagine corporea e la percezione di sé assumono un ruolo centrale nella costruzione dell'identità personale e delle interazioni con i coetanei. In tale quadro, eventuali problematiche legate alla salute orale o condizioni percepite come esteticamente sfavorevoli, possono costituire fattori che incidono negativamente sull'autostima e che, a loro volta, si associano a una maggiore esposizione a episodi di bullismo o cyberbullismo. Allo stesso tempo, un basso livello di OHRQoL può correlarsi a vissuti di distress psicologico, contribuendo a rafforzare un circolo di vulnerabilità che investe il benessere globale dei ragazzi.

### **5.1 Metodologia dello studio**

Dal punto di vista metodologico, lo studio presenta alcune caratteristiche che meritano di essere discusse.

#### **5.1.1 Disegno di studio**

Un primo aspetto da considerare riguarda la natura dello studio. La scelta di un disegno trasversale ha consentito di raccogliere un ampio insieme di informazioni in un unico momento temporale, permettendo di esplorare le associazioni tra OHRQoL, bullismo,

cyberbullismo, autostima e distress psicologico all'interno di un campione di adolescenti. Questo approccio risulta particolarmente utile in fase esplorativa, poiché consente di individuare relazioni significative che possono costituire la base per futuri studi longitudinali o interventistici. Allo stesso tempo, va ricordato che il disegno trasversale presenta alcuni limiti intrinseci: non permette di stabilire relazioni di causa-effetto né di chiarire la direzionalità dei rapporti osservati (Levin, 2006). Ad esempio, non è possibile determinare se una ridotta qualità della vita correlata alla salute orale contribuisca ad aumentare il rischio di bullismo e distress psicologico o se, al contrario, esperienze di bullismo e condizioni di disagio abbiano un impatto negativo sulla percezione della propria salute orale.

Dal punto di vista metodologico, un elemento di forza del lavoro è rappresentato dall'adozione delle linee guida internazionali per la conduzione e il reporting degli studi osservazionali. In particolare, l'adesione alla checklist STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*) (Von Elm *et al.*, 2008) ha garantito un'impostazione trasparente e sistematica nella descrizione delle procedure di campionamento, raccolta e analisi dei dati. Parallelamente, l'utilizzo delle raccomandazioni del protocollo LEVEL (Monsalves *et al.*, 2020) per la segnalazione di analisi multilivello costituisce un ulteriore valore aggiunto, poiché permette di rendere conto in maniera più precisa delle possibili influenze legate alla struttura gerarchica dei dati, come ad esempio l'appartenenza degli studenti a diverse scuole o classi.

Un ulteriore punto di rilievo riguarda l'attenzione dedicata agli aspetti etici. Lo studio è stato infatti approvato dalla Commissione Etica per la Ricerca dell'Università di Firenze, a conferma della conformità delle procedure ai principi di tutela dei partecipanti. L'informazione fornita agli studenti e ai loro genitori, unita alla possibilità di porre domande e riflettere prima di esprimere il consenso, rappresenta un elemento fondamentale di rispetto dell'autonomia e della volontarietà della partecipazione. Inoltre, l'acquisizione del consenso informato scritto garantisce una maggiore tutela, in linea con le buone pratiche della ricerca in ambito pediatrico e scolastico, dove la protezione dei minori costituisce un obiettivo prioritario.

Nel complesso, la solidità metodologica e l'attenzione etica possono essere considerate punti di forza significativi dello studio, che contribuiscono a rafforzarne l'affidabilità e la rilevanza scientifica, pur tenendo presenti i limiti intrinseci del disegno trasversale.

### **5.1.2 Processo di selezione delle scuole e raccolta dei dati**

La procedura di raccolta dati adottata nello studio include vari aspetti rilevanti che meritano approfondimento. La scelta di includere nello studio soltanto le scuole che hanno fornito un consenso esplicito assicura il rispetto dei principi etici e organizzativi, ma introduce al contempo un potenziale bias di selezione: gli istituti che hanno accettato di partecipare potrebbero infatti presentare caratteristiche peculiari (maggiore apertura a progetti esterni, maggiore sensibilità verso le tematiche del benessere degli studenti), che non necessariamente riflettono l'intera popolazione scolastica regionale o nazionale (Esbensen *et al.*, 2008).

Un altro aspetto rilevante riguarda la modalità di organizzazione interna. Dopo l'adesione, ogni scuola è stata contattata telefonicamente per ricevere istruzioni operative e chiarimenti sulle procedure, una strategia che ha favorito l'omogeneità del processo e ridotto il rischio di errori nella gestione dei consensi informati e nella somministrazione dei questionari. Questa fase di supporto diretto rappresenta un punto di forza, poiché ha consentito di stabilire una collaborazione attiva con il personale scolastico, elemento cruciale per il buon esito di studi condotti in contesti educativi.

La scelta di utilizzare un questionario anonimo somministrato tramite piattaforma digitale (Google Forms) presenta vantaggi significativi. Da un lato, garantisce la riservatezza dei dati e riduce il rischio che gli studenti possano sentirsi condizionati nel fornire risposte sincere; dall'altro, facilita la standardizzazione delle procedure di raccolta e minimizza gli errori legati alla gestione cartacea (Hibbert *et al.*, 1996). L'uso di strumenti digitali, inoltre, ha reso più agevole l'analisi dei dati, eliminando la necessità di una fase di trascrizione manuale e riducendo il rischio di errori di imputazione. Tuttavia, questa modalità può avere escluso indirettamente studenti con minore familiarità con le tecnologie digitali, sebbene il contesto scolastico e la supervisione degli insegnanti abbiano in larga parte mitigato tale rischio (Aydınlar *et al.*, 2024).

Un ulteriore punto da sottolineare riguarda la supervisione in aula da parte degli insegnanti, con la disponibilità degli operatori del progetto a fornire supporto da remoto. Questa soluzione ha consentito di coniugare la fattibilità logistica, riducendo i costi e la necessità di spostamenti del personale di ricerca, con la garanzia di un adeguato monitoraggio del processo. Allo stesso tempo, la mediazione degli insegnanti potrebbe

aver influenzato, almeno in parte, il clima della compilazione, anche se l'anonimato del questionario rappresenta un fattore protettivo rispetto a eventuali pressioni (Hoyt *et al.*, 2010).

In sintesi, la procedura di raccolta dati si caratterizza per un buon equilibrio tra rigore metodologico, rispetto delle norme etiche e attenzione alla fattibilità organizzativa. Rimangono tuttavia alcune criticità legate alla selezione delle scuole partecipanti e all'esclusione degli studenti assenti, che devono essere tenute in considerazione nell'interpretazione dei risultati.

### **5.1.3 Struttura del questionario**

La scelta di articolare il questionario in diverse sezioni tematiche rappresenta un punto di forza metodologico dello studio, in quanto consente di raccogliere dati multidimensionali in modo strutturato e sistematico. La prima sezione, dedicata alle informazioni demografiche, è fondamentale per caratterizzare il campione e per poter stratificare le analisi in base a variabili chiave come genere, età e anno scolastico, elementi noti per influenzare sia la percezione della salute orale sia l'esperienza di bullismo o di malessere psicologico (Rettew & Pawlowski 2022; Armitage, 2021; Pepler *et al.*, 2008; Jokovic *et al.*, 2002).

Le sezioni successive erano costituite da strumenti psicometrici validati, volti a indagare diversi ambiti dello sviluppo adolescenziale. L'autostima è stata misurata mediante la Rosenberg Self-Esteem Scale (RSE) (Rosenberg, 1965), mentre il malessere psicologico e le difficoltà comportamentali sono stati valutati tramite la versione breve dello Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) (Goodman, 1997). L'uso della versione abbreviata del SDQ ha permesso di ridurre il carico cognitivo sui partecipanti, facilitando la somministrazione in ambito scolastico, senza compromettere le proprietà psicometriche dello strumento (Goodman, 1997).

Per la qualità della vita correlata alla salute orale (OHRQoL), è stata impiegata la versione breve del Child Perceptions Questionnaire (CPQ11-14 ISF:16) (Jokovic *et al.*, 2006), composta da 16 item. Questa versione sintetica, mantenendo una buona validità e affidabilità, include quattro item per ciascuno dei quattro domini, rappresentando una misura equilibrata e sufficientemente dettagliata dell'OHRQoL, pur contenendo il

numero di domande necessario a rendere la compilazione agevole in un contesto scolastico (Jokovic *et al.*, 2006).

Le scale Florence Bullying/Victimization Scales (FBVSS) e Florence CyberBullying-CyberVictimization Scales (FCVBSs) consentono di raccogliere dati dettagliati sia sulla vittimizzazione sia sulla perpetrazione di comportamenti aggressivi, sia tradizionali sia online (Palladino *et al.*, 2015; Palladino *et al.*, 2016). L'integrazione di questi strumenti con le misure di autostima, malessere psicologico e OHRQoL permette di analizzare le possibili associazioni tra dimensioni psicosociali e percezioni soggettive di salute orale, offrendo una prospettiva completa sul benessere degli adolescenti.

Infine, al fine di approfondire specificamente le caratteristiche dentofacciali percepite come oggetto di scherno, è stata inserita una domanda a scelta multipla basata sulla metodologia proposta da Al-Bitar *et al.*, (2013). Tale domanda è stata somministrata esclusivamente agli studenti che avevano risposto affermativamente al quesito: «Negli ultimi tre mesi sei stato preso in giro o hai un soprannome riguardo ai tuoi denti, bocca o mento?». Ai partecipanti è stata quindi presentata una lista di possibili motivi delle prese in giro, con la possibilità di selezionare più opzioni, consentendo così di rilevare in modo dettagliato le aree del volto o della bocca percepite come oggetto di derisione da parte dei coetanei. L'indagine sulle caratteristiche dentofacciali è particolarmente significativa in quanto riflette come aspetti fisici percepiti come “diversi” o “non conformi” possano influenzare le dinamiche relazionali tra pari. La letteratura evidenzia che problemi estetici legati ai denti, alla bocca o al mento possono rappresentare una fonte di disagio psicologico, incidendo sull'autostima, sul benessere emotivo e sul comportamento sociale degli adolescenti (Al-Bitar *et al.*, 2013; Tristão *et al.*, 2020; Morales-Salazar *et al.*, 2022; Santos *et al.*, 2023).

In sintesi, la struttura modulare del questionario, unita all'uso di versioni brevi di strumenti validati, rappresenta un approccio metodologicamente robusto e praticabile in contesto scolastico, garantendo la raccolta di dati completi e comparabili, riducendo al contempo il carico cognitivo sugli adolescenti e migliorando la qualità delle risposte raccolte.

### 5.1.4 Analisi dei dati

La definizione chiara delle variabili di esito e delle variabili esplicative rappresenta un elemento fondamentale per la robustezza metodologica dello studio. La scelta di considerare come variabile di esito principale la vittimizzazione da bullismo rispecchia l'obiettivo centrale della ricerca. L'inclusione di variabili di esito secondarie, quali la perpetrazione di bullismo, la vittimizzazione e la perpetrazione di cyberbullismo, insieme a indicatori psicologici come l'autostima, il distress psicologico e il comportamento prosociale, consente di ottenere una visione più completa del benessere psicosociale dei partecipanti e delle possibili associazioni con la percezione della propria salute orale.

Dal punto di vista statistico, l'adozione di regressioni logistiche multilivello con intercetta casuale a due livelli (scuola e studente) appare particolarmente appropriata per i dati raccolti in contesti scolastici. Questo approccio consente di tenere conto della struttura gerarchica del campione, riducendo il rischio di sottostimare la varianza e di ottenere risultati fuorvianti dovuti alla non indipendenza dei dati all'interno delle scuole. L'utilizzo di metodi avanzati come i minimi quadrati generalizzati iterativi ripesati (RIGLS) e la quasi-verosimiglianza predittiva di secondo ordine (PQL) garantisce stime affidabili dei parametri, anche in presenza di numeri limitati di unità a livello di scuola.

La scelta di considerare come variabili esplicative genere, età e punteggio totale del CPQ11-14 ISF:16 è coerente con la letteratura, in quanto fattori demografici e percezione soggettiva della salute orale possono influenzare in modo significativo le esperienze di bullismo e cyberbullismo, così come il benessere emotivo (Rettew & Pawlowski 2022; Armitage, 2021; Pepler *et al.*, 2008; Jokovic *et al.*, 2002 Gatto *et al.*, 2019; Al-Omari *et al.*, 2014). L'analisi aggiuntiva delle quattro sottoscale del CPQ11-14 (sintomi orali, limitazioni funzionali, benessere emotivo e sociale) rappresenta un approfondimento metodologico utile per individuare quali componenti della percezione della salute orale siano maggiormente associate alle variabili di esito, consentendo una lettura più dettagliata e clinicamente significativa dei risultati.

L'assenza di imputazione dei dati mancanti e la loro esclusione dalle analisi rappresentano una scelta prudente, data la distribuzione apparentemente casuale dei dati incompleti, come precedentemente osservato. Questo approccio limita potenziali bias

introdotti da tecniche di imputazione, soprattutto quando la percentuale di risposte mancanti è ridotta e non segue pattern sistematici.

Infine, l'esecuzione di analisi di sensibilità utilizzando bassa autostima ed elevato distress psicologico come variabili moderatrici per la vittimizzazione da bullismo, insieme all'analisi grafica dei residui, aumenta la solidità delle conclusioni, permettendo di valutare la stabilità dei risultati e la presenza di eventuali anomalie nei modelli.

In sintesi, la combinazione di un disegno multilivello, variabili di esito e predittori attentamente selezionati, insieme a strategie analitiche robuste, garantisce un'analisi affidabile delle associazioni tra percezione della salute orale, bullismo, cyberbullismo e indicatori di benessere psicologico negli adolescenti, pur mantenendo la consapevolezza che i risultati indicano associazioni e non relazioni causali.

## **5.2 Caratteristiche descrittive del campione**

Prima di approfondire le associazioni tra bullismo, cyberbullismo e percezione della salute orale, è fondamentale discutere le caratteristiche del campione, in quanto età, genere e indicatori psicologici dei partecipanti forniscono il contesto necessario per interpretare correttamente i risultati e valutare la loro rilevanza clinica e sociale.

Il tasso di adesione delle scuole partecipanti (18%) rappresenta elemento critico da considerare. Sebbene una bassa percentuale di consenso non sia insolita negli studi condotti in ambito scolastico (Stang & Brauer, 2018; Rissel *et al.*, 2016), essa pone alcuni interrogativi sulla rappresentatività del campione e sui possibili bias di selezione, come già accennato precedentemente. È plausibile ipotizzare che i fattori organizzativi interni alle scuole, il carico delle attività curricolari o la percezione di scarsa rilevanza della ricerca abbiano influito sul rifiuto di molti istituti scolastici. Tale dinamica potrebbe aver determinato una partecipazione selettiva, includendo soprattutto scuole maggiormente sensibili alle tematiche indagate o con una struttura organizzativa più flessibile. Questa difficoltà nel reclutamento è stata riscontrata in altri studi. È stato osservato che negli studi scolastici i livelli di partecipazione tendono spesso a variare sensibilmente, con percentuali di consenso inferiori al 30% non rare, soprattutto quando i questionari richiedono tempo aggiuntivo o trattano tematiche percepite come delicate (Stang & Brauer, 2018; Rissel *et al.*, 2016). Nonostante le difficoltà iniziali nel reclutamento degli

istituti, la risposta da parte degli studenti è stata complessivamente positiva. Soltanto una minima quota (1,5%) ha espresso un rifiuto esplicito alla partecipazione, e non sono emersi casi di esclusione per mancanza di consenso informato o criteri di inammissibilità. Questo dato è incoraggiante, in quanto riflette una buona accettabilità della procedura e una predisposizione favorevole degli adolescenti a partecipare a indagini che riguardano il loro vissuto scolastico e sociale.

Il calcolo preliminare della numerosità campionaria rappresenta un elemento metodologico di grande rilevanza in questo studio, poiché assicura che i risultati ottenuti abbiano un'adeguata potenza statistica e siano quindi interpretabili con un margine di affidabilità sufficiente (Süt *et al.*, 2022). La stima è stata effettuata considerando una prevalenza attesa di vittime di bullismo pari al 12%, valore in linea con i dati riportati in letteratura (Seehra *et al.*, 2011), sebbene la prevalenza del fenomeno possa variare significativamente in base al contesto geografico, alla fascia d'età indagata e agli strumenti utilizzati per la rilevazione (Menesini & Salmivalli, 2017; Barasuol *et al.*, 2017; Shaheen *et al.*, 2018; Chikaodi *et al.*, 2017). L'adozione di un valore di riferimento realistico ha pertanto garantito che il campione fosse dimensionato in maniera congrua rispetto agli obiettivi dell'indagine.

La numerosità campionaria minima stimata è risultata pari a 396 studenti. Il campione effettivamente raggiunto, composto da 437 partecipanti, non solo ha soddisfatto tale requisito, ma ha anche fornito un margine di sicurezza rispetto a eventuali dati mancanti o esclusioni parziali. Questo rappresenta un punto di forza importante, poiché in studi condotti in ambito scolastico è frequente che si verifichino assenze, rifiuti alla partecipazione o risposte incomplete, con il rischio di ridurre la numerosità finale al di sotto della soglia ottimale.

La presenza di risposte mancanti rappresenta un aspetto inevitabile in studi basati su questionari auto-somministrati, soprattutto in popolazioni giovanili. (Gromann *et al.*, 2013; Espinosa *et al.*, 2025; Cole *et al.*, 2014). Nel presente studio, il numero complessivo di dati mancanti è relativamente ridotto e circoscritto a specifiche sezioni, come le scale di vittimizzazione e perpetrazione di bullismo e cyberbullismo. In particolare, poche omissioni riguardano la vittimizzazione (3 studenti) e la perpetrazione di bullismo (4 studenti), mentre le lacune relative al cyberbullismo sono leggermente più numerose,

soprattutto per quanto riguarda la perpetrazione di comportamenti aggressivi online (18 studenti).

Questi risultati suggeriscono che, sebbene la partecipazione complessiva sia stata buona, alcune sezioni del questionario, soprattutto quelle relative al cyberbullismo, potrebbero essere percepite come più sensibili o impegnative per gli studenti. È possibile che alcuni partecipanti abbiano esitato a rispondere a domande che implicano un'ammissione di comportamenti aggressivi o che trattano esperienze potenzialmente imbarazzanti o stigmatizzanti. Ciò è coerente con la letteratura che evidenzia come la disclosure di comportamenti antisociali o esperienze di vittimizzazione possa essere sottostimata in contesti di auto-riferimento, soprattutto quando i soggetti percepiscono un rischio di giudizio (Gromann *et al.*, 2013; Espinosa *et al.*, 2025; Cole *et al.*, 2014). Nonostante queste lacune, la distribuzione dei dati mancanti appare casuale e non sistematica, riducendo il rischio di bias significativi nei risultati complessivi (Wienke Totura *et al.*, 2009). L'elevata percentuale di compilazione delle altre sezioni del questionario permette di mantenere una buona affidabilità delle stime e di effettuare analisi robuste sulle associazioni tra percezione della salute orale, bullismo, cyberbullismo e indicatori di benessere psicologico.

Il campione dello studio era costituito da ragazzi di età compresa tra i 10 e i 15 anni, corrispondenti alla fascia tipica della scuola secondaria di primo grado. Questa scelta appare metodologicamente appropriata per diverse ragioni. In primo luogo, si tratta di un periodo di sviluppo cruciale, caratterizzato da profondi cambiamenti fisici, cognitivi, emotivi e relazionali che rendono gli adolescenti particolarmente sensibili a fenomeni come bullismo, cyberbullismo, autostima e distress psicologico (Pepler *et al.*, 2008; Rettew & Pawlowski 2022; Kiviruusu *et al.*, 2015). In questa fase, inoltre, la percezione della propria immagine corporea, inclusa la salute orale, assume un ruolo crescente nella costruzione dell'identità e nelle dinamiche di gruppo, rendendo quindi particolarmente rilevante l'indagine dell'associazione tra OHRQoL e benessere psicosociale (Bee, 1998).

Il campione finale (n = 437) presenta caratteristiche demografiche equilibrate e in linea con la popolazione target. L'età media di 12,4 anni con deviazione standard contenuta evidenzia un gruppo relativamente omogeneo, mentre la distribuzione di genere mostra un buon bilanciamento, con un lieve vantaggio della componente femminile. La presenza, seppur limitata, di studenti che hanno selezionato una categoria di genere diversa

rappresenta un elemento di rilievo: evidenzia l'importanza di includere e riconoscere le identità di genere non binarie, garantendo una maggiore aderenza ai principi di inclusività e rispetto della diversità (Allen *et al.*, 2020).

Dal punto di vista scolastico, la prevalenza di studenti iscritti al secondo anno (68%) riflette probabilmente dinamiche organizzative legate alle scuole coinvolte. Sebbene ciò possa introdurre un'asimmetria nella distribuzione tra classi, la scelta di includere prioritariamente il secondo anno appare coerente con la fascia d'età in cui fenomeni come bullismo, autostima e relazioni tra pari assumono particolare rilevanza evolutiva (Pepler *et al.*, 2008; Rettew & Pawlowski 2022; Kiviruusu *et al.*, 2015; Bee, 1998).

La distribuzione geografica del campione costituisce un ulteriore punto di riflessione. Il fatto che le scuole partecipanti provengano solo da quattro province toscane limita la generalizzabilità dei risultati all'intero contesto regionale. Tuttavia, la concentrazione territoriale può essere interpretata come una fotografia realistica della disponibilità locale a collaborare con la ricerca accademica, restituendo comunque dati preziosi per comprendere fenomeni sociali e psicologici nella fascia di età considerata.

In termini di qualità dei dati raccolti, il tasso di compilazione risulta elevato e soddisfacente, con un numero ridotto di risposte mancanti. Sebbene alcune omissioni abbiano interessato sezioni specifiche dei questionari – in particolare quelle relative a bullismo e cyberbullismo – l'assenza di un pattern sistematico e la distribuzione casuale dei dati mancanti riducono la probabilità di distorsioni significative. È comunque importante sottolineare che le domande relative a comportamenti aggressivi, tradizionali o online, hanno registrato le maggiori lacune: ciò potrebbe riflettere la maggiore sensibilità o difficoltà degli studenti nel dichiarare comportamenti potenzialmente stigmatizzanti (Gromann *et al.*, 2013; Espinosa *et al.*, 2025; Cole *et al.*, 2014).

Nel complesso, i dati raccolti si configurano come solidi e attendibili per lo scopo dello studio. Le criticità emerse riguardano soprattutto il livello di adesione delle scuole e la distribuzione territoriale del campione, aspetti che andrebbero affrontati in studi futuri attraverso strategie di reclutamento più mirate e inclusive. Nonostante questi limiti, la partecipazione studentesca elevata e la qualità dei dati ottenuti confermano la validità del campione per analizzare i fenomeni oggetto di indagine.

## 5.3 Esiti descrittivi e prevalenze dei principali indicatori psicosociali

In questa sezione vengono discussi i principali esiti descrittivi, come le prevalenze di bullismo e cyberbullismo, la diffusione di bassa autostima ed elevato distress psicologico, e i punteggi relativi alla qualità della vita orale, al fine di interpretare il profilo psicosociale degli adolescenti e collocare i risultati ottenuti nel contesto della letteratura esistente.

### 5.3.1 OHRQoL

I risultati ottenuti tramite il questionario CPQ11-14 ISF:16 forniscono indicazioni importanti sul modo in cui la percezione della salute orale influisce sulla vita quotidiana degli adolescenti. Punteggi più elevati indicano un maggiore impatto negativo della salute orale sulla qualità della vita, riflettendo un'esperienza soggettiva più compromessa; al contrario, punteggi più bassi sono indicativi di un minore impatto e, quindi, di una percezione più positiva del proprio stato orale. La media complessiva della scala è risultata pari a 11,3, (Tabella 4.2) ciò indica un livello moderato di impatto della salute orale sulla qualità della vita, confermando quanto la dimensione dentofacciale possa incidere sul benessere generale dei giovani, pur senza raggiungere valori critici. Numerosi studi hanno confermato che il CPQ rappresenta uno strumento affidabile per valutare come i bambini tra gli 11 e i 14 anni percepiscono la propria salute orale e il suo impatto sulla qualità della vita. In uno studio condotto in Danimarca, sono stati riportati punteggi mediani complessivi del CPQ11-14 pari a 9 nei soggetti con condizioni orali sane, 17 nei bambini affetti da patologie orali rare come amelogenesi imperfetta, displasia ectodermica ipoidrotica o agenesia dentale multipla, e 22 nei ragazzi portatori di apparecchi ortodontici fissi (Wogelius *et al.*, 2011)

L'analisi delle sottoscale permette di approfondire ulteriormente le aree di maggiore disagio. I punteggi medi osservati indicano che l'impatto è risultato più evidente nell'area dei sintomi orali (OS,  $3,9 \pm 2,9$ ), suggerendo che problematiche quali dolore, sensibilità o fastidi legati al cavo orale siano percepiti come elementi rilevanti nella quotidianità. Anche la dimensione del benessere emotivo (EW,  $3,5 \pm 4,2$ ) mostra valori relativamente elevati, a testimonianza del fatto che la salute orale può influenzare aspetti psicologici

come preoccupazioni, ansia o imbarazzo, in linea con quanto riportato da altri studi che hanno sottolineato la vulnerabilità emotiva in età adolescenziale (Chimbinha *et al.*, 2023).

Al contrario, le sottoscale relative alle limitazioni funzionali (FL,  $2,0 \pm 2,6$ ) e al benessere sociale (SW,  $1,9 \pm 2,5$ ) hanno registrato valori medi inferiori, suggerendo che, per questo campione, l'impatto della salute orale si manifesta in misura minore sulle abilità pratiche (come la masticazione o la fonazione) e sulle relazioni sociali. Questo pattern può riflettere il fatto che, negli adolescenti, il disagio legato alla salute orale si esprime prevalentemente a livello di percezione soggettiva e dimensione emotiva piuttosto che in limitazioni funzionali o interazioni sociali compromesse.

Un altro dato significativo emerge dall'analisi degli item specifici relativi al rischio di derisione o scherno da parte dei coetanei. L'item 16 del questionario CPQ11-14 ISF:16 chiedeva in modo diretto: *“Sei stato preso in giro o ti è stato dato un soprannome riferito ai tuoi denti, alla tua bocca o al tuo mento?”*. A questa domanda, 50 studenti (11%) hanno riferito di aver subito prese in giro negli ultimi tre mesi a causa dell'aspetto del cavo orale o del profilo facciale. È importante sottolineare, tuttavia, che le domande successive, volte a esplorare l'esperienza di derisione in senso più ampio e non limitata al periodo recente, hanno evidenziato una prevalenza ben più elevata: 117 partecipanti, pari al 27% del campione, hanno infatti riportato almeno un episodio di questo tipo. Questi risultati evidenziano come il disagio soggettivo associato all'aspetto dentofacciale sia più diffuso di quanto potrebbe suggerire un singolo indicatore, suggerendo che la percezione di vulnerabilità o imbarazzo possa accumularsi nel tempo e non limitarsi agli episodi più recenti. Tale evidenza conferma l'importanza di indagare costrutti complessi attraverso più item che esplorino la stessa dimensione da diverse angolazioni, piuttosto che mediante una sola domanda isolata (Verster *et al.*, 2021).

L'indagine sulle motivazioni specifiche delle prese in giro (Tabella 4.3) fornisce ulteriori spunti interpretativi. La menzione frequente di fattori estetici come colore o forma dei denti, presenza di apparecchi ortodontici, protrusione incisale o spazi dentali evidenzia come caratteristiche visibili o percepite come “diverse” possano costituire bersagli di scherno tra pari, ciò trova numerose conferme in letteratura (Tristão *et al.*, 2020; Scheffel *et al.*, 2014; Seehra *et al.*, 2011; Xiao *et al.*, 2024). Questo sottolinea l'importanza di considerare non solo gli aspetti clinici della salute orale, ma anche la dimensione psicologica e sociale della percezione dentofacciale. Questi elementi possono

contribuire a spiegare la variabilità nei punteggi emotivi e sociali osservata nel CPQ11-14, suggerendo che anche alterazioni relativamente lievi nell'aspetto orale possano avere un impatto significativo sul benessere psicologico e sulla percezione di sé durante l'adolescenza.

Inoltre, i dati confermano la necessità di strumenti di indagine multidimensionali come il CPQ11-14 ISF:16, che non si limitano a misurare sintomi clinici o funzionali, ma includono anche aspetti emotivi e sociali, permettendo una comprensione più completa delle relazioni tra salute orale, autopercezione e vulnerabilità a esperienze di bullismo. L'approccio adottato nello studio, con item specifici sulle prese in giro dentofacciali, rappresenta un esempio concreto di come integrare misure di qualità della vita con indicatori di rischio psicosociale, favorendo l'identificazione di adolescenti potenzialmente più esposti a disagio emotivo o sociale legato all'aspetto dentale.

### **5.3.2 Bullismo e cyberbullismo**

I dati emersi dai questionari FBVSs e FCBVSs confermano che il bullismo rappresenta un fenomeno significativo tra gli studenti delle scuole secondarie di primo grado coinvolte nello studio. La percentuale del 18% di ragazzi che riportano di essere stati vittime di bullismo tradizionale con una frequenza di almeno 2-3 volte al mese indica che quasi un quinto della popolazione scolastica sperimenta episodi ripetuti di prevaricazione da parte dei pari (Tabella 4.4). Parallelamente, il 14% degli studenti dichiara di aver agito come autori di bullismo, suggerendo che una parte rilevante della popolazione scolastica assume ruoli attivi nella dinamica della violenza tra coetanei. Questo dato sottolinea l'importanza di considerare non solo le vittime, ma anche i perpetratori, per comprendere appieno la complessità dei fenomeni di bullismo e per orientare interventi mirati alla prevenzione e alla gestione dei comportamenti aggressivi.

I risultati relativi al cyberbullismo, sebbene inferiori rispetto a quelli del bullismo tradizionale, indicano che una quota rilevante di studenti (6%) ha subito episodi ripetuti di aggressione online, mentre il 4% ha agito come autore. Queste percentuali, pur risultando più basse, non devono essere sottovalutate, considerando le caratteristiche specifiche del cyberbullismo: la facilità di accesso alle vittime, la potenziale pervasività degli episodi e l'assenza di confini temporali e spaziali possono amplificare l'impatto psicologico e sociale sugli adolescenti coinvolti. Inoltre, il cyberbullismo spesso si

sovrappone al bullismo tradizionale, creando situazioni di rischio cumulativo che possono aggravare il disagio emotivo e il senso di isolamento delle vittime.

La letteratura scientifica riporta una vasta gamma di tassi di prevalenza per il bullismo, evidenziando come le stime possano variare in base al contesto, all'età dei partecipanti e agli strumenti di rilevazione utilizzati (Barasuol *et al.*, 2017; Shaheen *et al.*, 2018; Chikaodi *et al.*, 2017) I dati ottenuti in questo studio concordano con quelli di una meta-analisi (Modecki *et al.*, 2014) che ha esaminato la prevalenza di bullismo e cyberbullismo in diversi contesti scolastici e sociali ha evidenziato un tasso medio del 35% per il bullismo tradizionale, considerando sia il ruolo di vittima che quello di perpetratore. Per quanto riguarda il cyberbullismo, lo stesso studio ha riportato un tasso medio del 15% di coinvolgimento.

Nel complesso, i dati raccolti confermano che il bullismo e il cyberbullismo rappresentano fenomeni diffusi, con conseguenze potenzialmente rilevanti sul benessere psicologico e sull'autostima degli studenti. La presenza di una percentuale significativa di autori e vittime suggerisce la necessità di interventi preventivi a più livelli, che coinvolgano non solo gli studenti, ma anche il corpo docente, le famiglie e le politiche scolastiche, al fine di creare un ambiente sicuro e inclusivo. L'analisi di questi fenomeni risulta quindi fondamentale per individuare i fattori di rischio e per orientare strategie di supporto mirate a ridurre sia l'esposizione a comportamenti aggressivi sia la propensione a perpetrare tali azioni.

### **5.3.3 Autostima**

I dati raccolti attraverso la scala di Rosenberg (RSE) (Tabella 4.5) indicano che, sebbene il punteggio medio del campione risulti relativamente nella fascia intermedia ( $18,2 \pm 5,6$ ), una quota significativa di studenti, pari al 22%, presenta un livello basso di autostima. Questo dato è rilevante poiché l'autostima rappresenta una componente centrale del benessere psicologico adolescenziale e può influenzare in maniera significativa la capacità di gestire lo stress, le relazioni sociali e le esperienze di bullismo (Kiviruusu *et al.*, 2015).

La presenza di quasi un quarto del campione con autostima ridotta suggerisce che un numero considerevole di adolescenti potrebbe essere maggiormente vulnerabile a difficoltà emotive e comportamentali. Studi precedenti hanno evidenziato come un basso

senso di autostima sia correlato a un aumentato rischio di depressione, ansia, isolamento sociale e, non di rado, a un maggiore coinvolgimento nelle dinamiche di bullismo, sia come vittime sia come autori (Goodman, 2001; Rosenberg, 1965).

Questi risultati sottolineano l'importanza di considerare l'autostima non solo come variabile di outcome, ma anche come possibile fattore associato alla percezione di sé in relazione alla salute orale e all'esperienza di prevaricazione tra pari. La rilevazione di una proporzione significativa di studenti con autostima bassa evidenzia la necessità di interventi preventivi mirati, finalizzati a supportare lo sviluppo di un'immagine positiva di sé e a ridurre il rischio di conseguenze psicologiche negative associate a esperienze di bullismo e disagio adolescenziale.

### **5.3.4 Distress Psicologico**

I risultati ottenuti attraverso lo Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) (Tabella 4.6) evidenziano che oltre un quarto del campione (26%) manifesta livelli elevati di distress psicologico, con punteggi pari o superiori a 17. Questo dato indica una presenza significativa di disagio emotivo e comportamentale tra gli adolescenti coinvolti nello studio, confermando l'importanza di monitorare la salute mentale in questa fascia di età. Il distress psicologico in adolescenza può manifestarsi con sintomi di ansia, irritabilità, difficoltà attentive o comportamenti impulsivi, elementi che possono influenzare sia l'adattamento scolastico sia le relazioni con i pari (Goodman, 2001; Achenbach *et al.*, 2008).

Parallelamente, la sottoscala relativa ai comportamenti prosociali evidenzia che il 30% degli studenti mostra punteggi bassi ( $\leq 6$ ), suggerendo una ridotta tendenza a comportamenti di cooperazione, supporto e aiuto reciproco. Questo aspetto è rilevante poiché comportamenti prosociali limitati possono essere associati a maggiori difficoltà nella gestione dei conflitti tra pari e a una maggiore vulnerabilità nei confronti di esperienze di bullismo o isolamento sociale (Caprara *et al.*, 2005).

L'insieme di questi dati suggerisce che una porzione considerevole degli adolescenti presenti nel campione presenta sia elevato distress psicologico sia ridotte competenze prosociali, elementi che possono interagire tra loro e contribuire a un contesto relazionale più fragile. Tali informazioni sottolineano la necessità di interventi mirati non solo al sostegno psicologico individuale, ma anche alla promozione di comportamenti prosociali

e di competenze sociali, in grado di favorire un ambiente scolastico più inclusivo e supportivo.

## **5.4 Discussione dell'analisi inferenziale**

### **5.4.1 Bullismo e cyberbullismo**

I risultati del modello logistico multilivello mostrano come la percezione della qualità della vita correlata alla salute orale, misurata attraverso il CPQ11-14 ISF:16, sia significativamente associata sia alla vittimizzazione che alla perpetrazione di atti di bullismo tra gli adolescenti (Tabella 4.7 e Tabella 4.8). L'*odds ratio* stimato di 1,08 per la vittimizzazione indica che, all'aumentare del punteggio del CPQ, cioè all'aumentare del disagio percepito legato alla salute orale, aumenta in maniera significativa la probabilità di subire episodi di bullismo. Questo risultato indica che gli studenti che percepiscono problematiche o insoddisfazioni legate al proprio aspetto dentofacciale possono costituire bersagli più vulnerabili alle prevaricazioni dei coetanei, o, al contrario, che tali percezioni possano svilupparsi proprio come conseguenza delle esperienze di scherno. Evidenze simili sono riportate in letteratura, dove il bullismo è stato associato a punteggi peggiori di OHRQoL negli adolescenti (Gatto *et al.*, 2019; Al-Omari *et al.*, 2014).

Parallelamente, l'associazione tra il punteggio CPQ e la messa in atto di comportamenti di bullismo (OR = 1,07) evidenzia che anche gli studenti con percezioni più negative della propria salute orale tendono a presentare un rischio maggiore di comportamenti aggressivi nei confronti dei pari. Questo risultato potrebbe riflettere un legame complesso tra autopercezione, insicurezza e modalità di relazione con gli altri: un basso benessere orale percepito potrebbe influenzare la fiducia in sé stessi e, in alcuni casi, tradursi in comportamenti di aggressione o prevaricazione come forma di compensazione o adattamento sociale.

È interessante notare come il genere risulti un predittore significativo solo per la perpetrazione di bullismo, con le femmine che mostrano una probabilità inferiore rispetto ai maschi di compiere atti aggressivi. Questo conferma pattern già osservati nella letteratura, secondo cui i comportamenti aggressivi diretti sono più frequenti nei ragazzi, mentre le ragazze tendono a manifestare forme di bullismo più indirette o relazionali (e.g.,

relazioni sociali esclusive, pettegolezzi) (Rettew & Pawlowski 2022; Armitage, 2021). L'assenza di un effetto significativo dell'età in entrambi i modelli suggerisce che, nell'arco d'età considerato (10-15 anni), la relazione tra percezione della salute orale e bullismo non subisce variazioni sostanziali.

Andando analizzare i dati relativi a cyberbullismo e cybervittimizzazione (Tabella 4.9 e 4.10), i risultati ottenuti dai modelli di regressione logistica multilivello indicano che la percezione della qualità della vita correlata alla salute orale, misurata tramite il CPQ11-14 ISF:16, è significativamente associata sia alla vittimizzazione sia alla perpetrazione di comportamenti di cyberbullismo tra gli adolescenti. L'*odds ratio* di 1,07 per la vittimizzazione suggerisce che all'aumentare del disagio percepito in ambito orale cresce la probabilità di essere oggetto di aggressioni digitali, confermando come la percezione negativa del proprio aspetto dentofacciale possa costituire un fattore di vulnerabilità anche nel contesto online. Analogamente, l'OR di 1,09 per la perpetrazione di cyberbullismo evidenzia che gli studenti con un maggiore disagio percepito in ambito orale hanno una probabilità più elevata di manifestare comportamenti aggressivi nei confronti dei coetanei tramite strumenti digitali.

Questi dati suggeriscono che la salute orale percepita può influenzare non solo la vulnerabilità alla cybervittimizzazione, ma anche il rischio di atti aggressivi online. Una possibile spiegazione risiede nella relazione tra autopercezione, insicurezza e interazioni sociali: gli adolescenti che percepiscono problemi dentofacciali possono sentirsi più ansiosi o insicuri, condizione che potrebbe favorire sia comportamenti di ritiro e vittimizzazione sia strategie compensatorie come l'aggressività digitale.

È interessante notare che, in entrambi i modelli, né il genere né l'età degli studenti hanno mostrato un ruolo significativo. Questo indica che, indipendentemente dalle caratteristiche demografiche, la percezione del benessere orale costituisce un fattore correlato al coinvolgimento in fenomeni di cyberbullismo, evidenziando l'importanza di considerare aspetti di salute percepita e benessere psicologico nella prevenzione dei comportamenti aggressivi online.

In generale, questi risultati supportano l'ipotesi che la percezione della propria salute orale possa avere un ruolo trasversale nella dinamica delle relazioni tra pari, estendendosi non solo al contesto scolastico tradizionale, ma anche agli ambienti digitali. Pur non

essendo possibile stabilire un rapporto causale, le evidenze indicano che interventi mirati a migliorare la percezione della salute orale e a promuovere l'autostima potrebbero avere un impatto positivo anche nella riduzione del rischio di vittimizzazione e di comportamenti aggressivi anche online.

### **5.4.2 Autostima**

I risultati del modello di regressione logistica multilivello evidenziano un legame significativo tra la qualità della vita correlata alla salute orale e l'autostima negli adolescenti (Tabella 4.11). L'*odds ratio* di 1,07 indica che un aumento del disagio percepito in ambito orale è associato a una maggiore probabilità di bassa autostima, suggerendo che la percezione negativa del proprio aspetto dentofacciale o del benessere orale può avere ripercussioni sul senso di sé e sulla sfera emotiva dei giovani.

Diversi studi in letteratura hanno confermato l'associazione significativa tra autostima e qualità della vita correlata alla salute orale (OHRQoL). In particolare, è stato osservato che livelli più bassi di autostima si associano a un peggioramento della percezione della propria salute orale e a punteggi inferiori nelle misure di OHRQoL, indipendentemente dalla gravità clinica delle condizioni dentali o ortodontiche. Questo legame emerge sia in bambini che in adolescenti, evidenziando come i fattori psicologici giochino un ruolo determinante nel modulare l'impatto delle problematiche orali sul benessere generale (Agou *et al.*, 2008; Alsadat *et al.*, 2023; Akinci *et al.*, 2020).

Inoltre, il genere si è rivelato un predittore significativo: le ragazze mostrano oltre quattro volte la probabilità di manifestare bassa autostima rispetto ai coetanei maschi. Questo dato è coerente con quanto riportato nella letteratura sulla preadolescenza e adolescenza, dove le femmine spesso riportano livelli più bassi di autostima, in parte legati a fattori socioculturali, aspettative sociali e maggiore attenzione all'aspetto fisico (van den Berg *et al.*, 2010; Choukas-Bradley *et al.*, 2022). L'associazione tra età e bassa autostima, con un OR di 1,71, suggerisce un aumento della vulnerabilità emotiva con l'avanzare della preadolescenza: i cambiamenti fisici, le dinamiche relazionali e le sfide scolastiche tipiche di questa fase possono amplificare l'impatto della percezione negativa della propria salute orale sul senso di sé (Kiviruusu *et al.*, 2015).

Nel complesso, questi risultati sottolineano che la qualità della vita correlata alla salute orale rappresenta un fattore di interesse per l'identificazione precoce degli adolescenti a

rischio di problemi di autostima. Essi supportano l'idea che interventi preventivi mirati a migliorare la percezione del proprio benessere orale, associati a strategie educative e di supporto psicologico, potrebbero contribuire a rafforzare l'autostima nei giovani e a ridurre le potenziali conseguenze emotive negative legate alla fase di sviluppo adolescenziale.

### **5.4.3 Distress psicologico**

I risultati del presente studio offrono spunti interessanti per comprendere il legame tra percezione della salute orale e benessere psicologico negli adolescenti. L'associazione significativa tra punteggio CPQ11-14 ISF:16 e elevato disagio psicologico evidenzia come un maggiore impatto negativo della salute orale sulla vita quotidiana sia correlato a livelli più alti di distress emotivo e comportamentale, misurato tramite lo SDQ (Tabella 4.12). Questo dato suggerisce che la percezione di problemi dentofacciali o di difficoltà legate alla bocca può avere ripercussioni importanti sulla sfera emotiva dei ragazzi, influenzando sentimenti di ansia, preoccupazione e frustrazione, che sono componenti centrali del disagio psicologico in età preadolescenziale e adolescenziale.

Il fatto che il genere femminile risulti significativamente associato a un rischio maggiore di elevato distress psicologico conferma quanto osservato in precedenti ricerche: le ragazze tendono a manifestare livelli più elevati di sintomi emotivi e stress percepito, probabilmente a causa di una combinazione di fattori biologici, sociali e culturali (Quatman & Watson, 2001). Al contrario, l'assenza di un effetto significativo dell'età suggerisce che, all'interno della fascia 10–15 anni considerata nello studio, il disagio psicologico non varia in modo marcato in funzione della maturazione anagrafica, evidenziando piuttosto l'importanza di fattori individuali e percezioni soggettive, come la qualità della vita orale.

Per quanto riguarda il comportamento prosociale, l'assenza di associazione con la percezione della salute orale indica che, sebbene il benessere orale sia correlato al disagio psicologico e all'autostima, non sembra influenzare direttamente le capacità relazionali o il sostegno attivo verso i coetanei. Ciò suggerisce che le competenze prosociali possano essere determinate più da fattori ambientali, educativi e di socializzazione piuttosto che dal disagio percepito legato alla salute orale.

Complessivamente, questi risultati sottolineano l'importanza di considerare la salute orale percepita come un indicatore rilevante non solo per la qualità della vita fisica, ma anche per il benessere psicologico degli adolescenti. Interventi preventivi e strategie educative finalizzate a migliorare la percezione della salute orale, insieme al supporto emotivo, potrebbero contribuire a ridurre il distress psicologico, in particolare tra le ragazze, pur senza influenzare direttamente il comportamento prosociale.

#### **5.4.4 Altre analisi**

I risultati delle analisi approfondite condotte utilizzando le sottoscale della CPQ11-14 ISF:16 forniscono indicazioni più dettagliate sul modo in cui specifiche dimensioni della qualità della vita orale si correlano con diversi esiti psicosociali negli adolescenti. L'adozione di questo approccio permette di individuare quali aspetti della percezione della salute orale siano maggiormente rilevanti per la vulnerabilità alla vittimizzazione, alla bassa autostima, al disagio emotivo e al comportamento aggressivo.

In particolare, la sottoscala relativa al benessere emotivo (EW) è risultata significativamente associata alla vittimizzazione da bullismo, suggerendo che il disagio emotivo percepito in relazione alla propria salute orale può rappresentare un fattore di rischio per essere bersaglio di prevaricazioni tra pari. Questo dato è coerente con quanto riportato in letteratura, secondo cui la percezione negativa del proprio aspetto e dei sintomi legati alla bocca e ai denti può contribuire a ridurre la resilienza emotiva e aumentare la vulnerabilità ai fenomeni di bullismo (Morales-Salazar *et al.*, 2022).

La vittimizzazione da cyberbullismo è risultata associata alla sottoscala del benessere sociale (SW) dell'OHRQoL. Questo suggerisce che le percezioni relative all'interazione sociale e al senso di inclusione siano collegate alla probabilità di esperienze di aggressione online. In altre parole, studenti con percezioni di benessere sociale più basse tendono a mostrare livelli maggiori di vittimizzazione da cyberbullismo, forse in relazione a maggiore sensibilità al giudizio dei pari o a difficoltà nella gestione delle relazioni digitali. Allo stesso modo, la perpetrazione di cyberbullismo è stata associata alle limitazioni funzionali (FL), indicando che problemi percepiti nelle funzioni orali possano coesistere con comportamenti aggressivi verso altri, eventualmente come espressione di disagio personale o percezione di sé negativa.

L'analisi delle sottoscale ha inoltre evidenziato l'importanza del benessere sociale (SW) nella sfera psicologica, mostrando associazioni significative con bassa autostima e con elevato distress psicologico. Questo conferma il ruolo centrale delle dimensioni sociali nella costruzione del benessere emotivo degli adolescenti: la percezione di difficoltà nelle relazioni interpersonali o di esclusione sociale può amplificare il disagio emotivo e la bassa autostima, indipendentemente dagli altri domini della salute orale.

Al contrario, nessuna delle sottoscale ha mostrato associazioni significative con la messa in atto di comportamenti di bullismo tradizionale o con un basso livello di comportamento prosociale. Questo suggerisce che, mentre il benessere emotivo e sociale influisce sulle esperienze di vittimizzazione e sul disagio psicologico, le condotte attive di aggressività e le abilità di cooperazione e sostegno tra pari sembrano essere associate a fattori diversi.

Infine, l'analisi di sensibilità conferma la robustezza dell'associazione tra qualità della vita orale e vittimizzazione da bullismo, anche considerando la bassa autostima e l'elevato distress psicologico come variabili moderatrici (Tabella 4.14). Ciò indica che la relazione osservata non è semplicemente spiegata dal disagio emotivo generale o da una percezione negativa di sé, ma riflette un legame specifico tra la percezione della salute orale e la probabilità di subire episodi di bullismo.

In sintesi, queste analisi più dettagliate evidenziano come diverse dimensioni della qualità della vita orale abbiano impatti differenziati sui vari esiti psicosociali: il benessere emotivo sembra rilevante per la vittimizzazione tradizionale, il benessere sociale per la vittimizzazione digitale e il disagio psicologico, mentre le limitazioni funzionali possono essere legate alla perpetrazione di comportamenti aggressivi online. Questi risultati sottolineano l'importanza di considerare le componenti specifiche della percezione della salute orale nello sviluppo di strategie di prevenzione e intervento mirate, volte a ridurre il rischio di bullismo, cyberbullismo e disagio psicologico negli adolescenti.

## **5.5 Sintesi delle evidenze**

I risultati dello studio evidenziano che la percezione della qualità della vita orale è strettamente associata a diversi aspetti della sfera psicosociale negli adolescenti. In particolare, una percezione più bassa del benessere orale coesiste con esperienze di

vittimizzazione sia nel bullismo tradizionale sia in quello digitale, indicando che gli studenti che riportano maggiore disagio legato alla propria bocca e ai denti tendono a riferire anche più episodi di prevaricazione da parte dei coetanei. Allo stesso tempo, emergono associazioni con la perpetrazione di comportamenti aggressivi: alcuni adolescenti che percepiscono un minor benessere orale riferiscono anche episodi di bullismo, sia in presenza che online, suggerendo che la percezione di sé nella sfera orale sia un elemento correlato a diverse dinamiche sociali tra pari.

Le associazioni si estendono anche alle dimensioni psicologiche. Una percezione più bassa della qualità della vita orale è correlata a livelli ridotti di autostima e a un maggior disagio psicologico complessivo, con differenze osservabili tra maschi e femmine e lungo l'arco dell'adolescenza.

L'analisi delle sottoscale della CPQ11-14 ISF:16 permette di distinguere quali ambiti della qualità della vita orale risultano maggiormente correlati ai diversi esiti. Il benessere emotivo appare associato principalmente alla vittimizzazione da bullismo, il benessere sociale alla vittimizzazione da cyberbullismo, alla bassa autostima e al disagio psicologico, mentre le limitazioni funzionali si collegano soprattutto alla perpetrazione di comportamenti aggressivi online. Nessuna sottoscala risulta associata alla perpetrazione di bullismo tradizionale o al comportamento prosociale, evidenziando come la percezione della salute orale sia particolarmente rilevante per la vulnerabilità emotiva e le esperienze di prevaricazione tra pari.

Complessivamente, questi risultati sottolineano il ruolo della qualità della vita orale nella sfera emotiva e sociale degli adolescenti, suggerendo che un'attenzione mirata ai domini emotivo e sociale possa offrire spunti utili per promuovere ambienti scolastici più inclusivi e interventi di supporto volti al benessere complessivo degli studenti. D'altra parte, come suggerito dal modello concettuale di Wilson e Cleary (1995) la relazione tra queste variabili potrebbe essere più complessa di quanto appare a una prima lettura. La qualità della vita correlata alla salute (OHRQoL) è infatti un costrutto influenzato da molteplici fattori, e il modello di Wilson e Cleary riconosce l'interazione intricata tra biologia, sintomi, funzionalità, percezione soggettiva e fattori contestuali nel determinare il benessere complessivo di un individuo. Questo approccio integrato aiuta a interpretare i risultati osservati, evidenziando come le esperienze emotive e sociali legate alla salute

orale siano inserite in un contesto multidimensionale che coinvolge molteplici aspetti della vita dell'adolescente.

## **5.6 Limiti dello studio**

Nonostante i risultati ottenuti forniscano un quadro interessante sulle associazioni tra qualità della vita correlata alla salute orale, bullismo, cyberbullismo, autostima e disagio psicologico negli adolescenti, è fondamentale considerare diversi limiti metodologici, campionari e interpretativi che possono influenzare l'accuratezza, l'interpretabilità e la generalizzabilità dei dati raccolti.

In primo luogo, la natura trasversale dello studio costituisce un limite intrinseco. Questo disegno consente di descrivere correlazioni tra variabili ma non permette di stabilire relazioni causali. Le associazioni tra qualità della vita orale percepita e vittimizzazione o perpetrazione di bullismo e cyberbullismo, così come tra salute orale e autostima o disagio psicologico, non consentono di determinare la direzione dell'effetto: non è chiaro se un maggiore disagio legato alla salute orale aumenti il rischio di essere vittime o autori di comportamenti aggressivi, o se esperienze di bullismo e livelli elevati di distress psicologico possano influenzare negativamente la percezione della propria salute orale. Studi longitudinali controllati sarebbero necessari per chiarire la sequenza temporale di queste associazioni e per indagare eventuali meccanismi causali.

Un secondo limite riguarda il campione scolastico. Delle 34 scuole contattate, soltanto sei hanno aderito formalmente allo studio, corrispondenti al 18% del totale. Questo basso tasso di adesione può aver introdotto un bias di selezione: le scuole più sensibili al tema della salute psicologica e orale o più organizzate sul piano logistico sono probabilmente quelle che hanno deciso di partecipare, mentre le scuole non aderenti potrebbero avere caratteristiche diverse che influenzano sia il rischio di bullismo sia la percezione della salute orale nei propri studenti. Di conseguenza, la popolazione campionata potrebbe non essere pienamente rappresentativa dell'intero bacino di studenti delle scuole secondarie di primo grado della Toscana, o dell'Italia, limitando la generalizzabilità dei risultati. Inoltre, la distribuzione geografica degli istituti aderenti non copre in modo omogeneo tutte le province regionali, con una concentrazione maggiore nelle province di Pisa e Siena e una completa assenza di dati da altre province. Questo implica che i risultati

riflettono più le caratteristiche locali delle scuole partecipanti che non un quadro regionale complessivo. Tuttavia, questi risultati sono significativi e studi simili condotti in diversi paesi potrebbero offrire ulteriori spunti sulla prevalenza del fenomeno, facilitando confronti interculturali dei dati.

La partecipazione individuale, sebbene elevata, ha comunque registrato esclusioni legate all'assenza nel giorno di somministrazione dei questionari, così come rifiuti espliciti da parte di un numero limitato di studenti. L'esclusione degli studenti assenti può aver determinato un bias aggiuntivo, in quanto gli studenti con frequente assenteismo scolastico possono essere più esposti a fenomeni di bullismo o a livelli più elevati di disagio psicologico, comportando un possibile sottostima delle associazioni osservate.

La raccolta dei dati tramite questionari autocompilati rappresenta un ulteriore limite, nonostante la scelta di garantire l'anonimato e l'utilizzo della piattaforma digitale Google Forms. Gli strumenti, pur validati e ampiamente utilizzati, si basano su autopercezione e memoria soggettiva, esponendo i dati a possibili errori di reporting, desiderabilità sociale o fraintendimenti degli item. In particolare, fenomeni delicati come la vittimizzazione e la perpetrazione di bullismo, nonché il cyberbullismo, possono essere sottostimati o sovrastimati, in funzione della predisposizione dello studente a riconoscere o dichiarare questi comportamenti.

La presenza di dati mancanti, sebbene limitata, rappresenta un ulteriore elemento critico. Alcune sezioni, come quelle dedicate alla perpetrazione di comportamenti di cyberbullismo, hanno registrato un numero relativamente più alto di omissioni (18 studenti), e specifici item sulle esperienze di bullismo tradizionale o online non sono stati completati da pochi partecipanti. Studi futuri potrebbero beneficiare di strategie di imputazione multiple o di raccolte dati ripetute per ridurre l'impatto di eventuali dati mancanti.

Una potenziale limitazione riguarda la collinearità delle variabili coinvolte. Le misure della qualità della vita correlata alla salute orale spesso includono elementi legati al benessere sociale ed emotivo, che possono sovrapporsi con le misure di autostima e distress psicologico (SDQ). Tuttavia, l'analisi di sensibilità sulla vittimizzazione da bullismo, utilizzando come moderatori bassa autostima ed elevato distress psicologico, non ha modificato sostanzialmente la relazione tra il punteggio totale della scala CPQ11-

14 ISF:16 e la vittimizzazione da bullismo evidenziata nell'analisi principale. Sebbene il questionario includesse una domanda sul fatto che apparecchi ortodontici fossero causa di prese in giro o soprannomi, non veniva indagata la presenza di trattamenti ortodontici attuali o passati. Inoltre, non sono state registrate misure oggettive di malocclusione o caratteristiche dentofacciali.

Nonostante questi limiti, i risultati evidenziano aree promettenti per interventi preventivi e programmi di supporto, suggerendo che il miglioramento del benessere sociale e della qualità della vita orale potrebbe avere un ruolo positivo nella riduzione di esperienze di disagio tra pari. Studi futuri, idealmente longitudinali, multicentrici e con campioni più ampi e rappresentativi, potranno confermare e approfondire queste associazioni, offrendo spunti concreti per strategie mirate volte a promuovere la salute e il benessere degli adolescenti in contesti scolastici e sociali diversi.

## 6 Conclusioni

I risultati delle analisi di regressione logistica multilivello hanno messo in evidenza che la percezione della qualità della vita correlata alla salute orale, misurata tramite il punteggio totale della scala CPQ11-14 ISF:16, è significativamente associata a molteplici esiti psicosociali negli adolescenti.

In particolare, è emerso che un peggior benessere orale percepito si associa a una maggiore probabilità di essere vittime o autori di episodi di bullismo e cyberbullismo, a livelli più bassi di autostima e a un elevato disagio psicologico. Tali risultati suggeriscono che la salute orale non debba essere considerata soltanto in termini clinici o funzionali, ma anche come un fattore strettamente connesso al benessere psicologico e sociale degli adolescenti.

Un ulteriore aspetto rilevante riguarda l'impatto delle caratteristiche dentofacciali sulla percezione dei coetanei. Lo studio ha infatti confermato che gli adolescenti possono essere presi di mira o derisi in relazione all'aspetto dei denti, della bocca o del profilo facciale, con ricadute che non si limitano alla sfera estetica, ma che possono influenzare profondamente la qualità della vita e lo sviluppo identitario. Questi dati rafforzano l'idea che l'odontoiatria, e più in generale la salute orale, abbiano una dimensione sociale e psicologica che non può essere trascurata.

Le associazioni osservate non devono tuttavia essere interpretate in termini di causalità, data la natura trasversale dello studio. Ciò nonostante, i risultati ottenuti offrono spunti importanti per la pratica clinica, sottolineando l'importanza di un approccio multidisciplinare che integri aspetti odontoiatrici, psicologici e sociali. Interventi volti a migliorare la salute orale degli adolescenti potrebbero avere effetti positivi anche sul loro benessere emotivo e sulle relazioni interpersonali, contribuendo alla prevenzione di fenomeni come bullismo e disagio psicologico.

Infine, lo studio evidenzia la necessità di ulteriori ricerche, possibilmente longitudinali e multicentriche, per approfondire la natura e la direzione delle relazioni osservate e per verificare la generalizzabilità dei risultati a contesti culturali differenti. L'integrazione di misure oggettive delle condizioni dentofacciali e di indicatori clinici standardizzati

potrebbe inoltre rafforzare le evidenze e contribuire a delineare con maggiore precisione i fattori di rischio legati al bullismo in età adolescenziale.

Nel complesso, i risultati di questa ricerca confermano che la salute orale percepita rappresenta un elemento chiave nella vita quotidiana dei ragazzi e può costituire un indicatore precoce di vulnerabilità psicosociale. Per tale motivo, promuovere la salute orale negli adolescenti non significa solo ridurre la prevalenza di patologie odontoiatriche, ma anche contribuire in maniera significativa al loro benessere globale e al loro sviluppo armonico all'interno della comunità scolastica e sociale.

## 7 Bibliografia

- Abreu LG, Melgaço CA, Lages EM, Abreu MH, Paiva SM. Effect of year one orthodontic treatment on the quality of life of adolescents, assessed by the short form of the Child Perceptions Questionnaire. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2014 Dec;15(6):435-41.
- Achenbach TM, Becker A, Döpfner M, Heiervang E, Roessner V, Steinhausen HC, Rothenberger A. Multicultural assessment of child and adolescent psychopathology with ASEBA and SDQ instruments: research findings, applications, and future directions. *J Child Psychol Psychiatry*. 2008 Mar;49(3):251-75.
- Achenbach TM. Manual for the Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 profile. Burlington, VT: University of Vermont, Department of Psychiatry, 1991.
- Agou S, Locker D, Streiner DL, Tompson B. Impact of self-esteem on the oral health-related quality of life of children with malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2008 Oct;134(4):484-9.
- Aimée NR, van Wijk AJ, Maltz M, Varjão MM, Mestrinho HD, Carvalho JC. Dental caries, fluorosis, oral health determinants, and quality of life in adolescents. *Clin Oral Investig*. 2017 Jun;21(5):1811-20.
- 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. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2013 Dec;144(6):872-8.
- Al-Omari IK, Al-Bitar ZB, Sonbol HN, Al-Ahmad HT, Cunningham SJ, Al-Omiri M. Impact of bullying due to dentofacial features on oral health-related quality of life. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2014 Dec;146(6):734-9.
- Alharbi A, Humphris G, Freeman R. The Associations among Dental Anxiety, Self-Esteem, and Oral Health-Related Quality of Life in Children: A Cross-Sectional Study. *Dent J (Basel)*. 2023 Jul 21;11(7):179.
- Allen BJ, Andert B, Botsford J, Budge SL, Rehm JL. At the Margins: Comparing School Experiences of Nonbinary and Binary-Identified Transgender Youth. *J Sch Health*. 2020 May;90(5):358-67.
- Alsumait A, ElSalhy M, Raine K, Cor K, Gokiart R, Al-Mutawa S, Amin M. Impact of dental health on children's oral health-related quality of life: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 2015 Jul 7;13:98.
- Araki M, Yasuda Y, Ogawa T, Tumurkhuu T, Ganburged G, Bazar A, Fujiwara T, Moriyama K. Associations between Malocclusion and Oral Health-Related Quality of Life among Mongolian Adolescents. *Int J Environ Res Public Health*. 2017 Aug 10;14(8):902.
- Armitage R. Bullying in children: impact on child health. *BMJ Paediatr Open*. 2021 Mar 11;5(1):e000939.

- Arseneault L, Bowes L, Shakoor S. Bullying victimization in youths and mental health problems: 'much ado about nothing'? *Psychol Med.* 2010 May;40(5):717-29.
- Aydınlar A, Mavi A, Kütükçü E, Kırımlı EE, Alış D, Akın A, Altıntaş L. Awareness and level of digital literacy among students receiving health-based education. *BMC Med Educ.* 2024 Jan 8;24(1):38.
- Badran A, Allam G, Shalaby R. Impact of Dental Features and Treatment of Dental Problems on a Group of Adolescents' Experience of Being Bullied. A Cross-Sectional Study. *Eur J Paediatr Dent.* 2023 Dec 1;24(4):272 - 6.
- Bagley C, Mallick K. Normative data and mental health construct validity for the Rosenberg Self-Esteem Scale in British adolescents. *Int J Adolesc Youth.* 2001;9(2-3):117-26.
- Baldo Moraes R, Knorst JK, Brondani B, Baldo Marques B, de Sousa Reis M, Henriqson D, Ardenghi TM. Relationship between gingival bleeding and associated factors with reports of verbal bullying in adolescents. *J Periodontol.* 2021 Feb;92(2):225-33.
- Barasuol JC, Soares JP, Castro RG, Giacomini A, Gonçalves BM, Klein D, Torres FM, Borgatto AF, Ramos-Jorge ML, Bolan M, Cardoso M. Untreated Dental Caries Is Associated with Reports of Verbal Bullying in Children 8-10 Years Old. *Caries Res.* 2017;51(5):482-8.
- Barbosa TS, Gavião MB, Leme MS, Castelo PM. Oral Health-related Quality of Life in Children and Preadolescents with Caries, Malocclusions or Temporomandibular Disorders. *Oral Health Prev Dent.* 2016;14(5):389.
- Barcaccia B, Pallini S, Baiocco R, Salvati M, Saliani AM, Schneider BH. Forgiveness and friendship protect adolescent victims of bullying from emotional maladjustment. *Psicothema.* 2018 Nov;30(4):427-33.
- Bee H (1998). *Lifespan development.* 2nd ed. New York: Addison Wesley Longman.
- Bendo CB, Paiva SM, Torres CS, Oliveira AC, Goursand D, Pordeus IA, Vale MP. Association between treated/untreated traumatic dental injuries and impact on quality of life of Brazilian schoolchildren. *Health Qual Life Outcomes.* 2010 Oct 4;8:114.
- Bhatia R, Winnier JJ, Mehta N. Impact of malocclusion on oral health-related quality of life in 10-14-year-old children of Mumbai, India. *Contemp Clin Dent.* 2016 Oct-Dec;7(4):445-50.
- Blake JJ, Lund EM, Zhou Q, Kwok OM, Benz MR. National prevalence rates of bully victimization among students with disabilities in the United States. *Sch Psychol Q.* 2012 Dec;27(4):210-22.
- Brito CC, Oliveira MT. Bullying and self-esteem in adolescents from public schools. *J Pediatr (Rio J).* 2013 Nov-Dec;89(6):601-7.

- Brondani B, Emmanuelli B, Alves LS, Soares CJ, Ardenghi TM. The effect of dental treatment on oral health-related quality of life in adolescents. *Clin Oral Investig*. 2018 Jul;22(6):2291-7.
- Brosens V, Ghijssels I, Lemiere J, Fieuws S, Clijmans M, Willems G. Changes in oral health-related quality of life reports in children during orthodontic treatment and the possible role of self-esteem: a follow-up study. *Eur J Orthod*. 2014 Apr;36(2):186-91.
- Bukowski WM, Hoza B, Boivin M. Measuring friendship quality during pre- and early adolescence: the development and psychometric properties of the Friendship Qualities Scale. *J Soc Pers Relat*. 1994;11(3):471-84.
- Campbell JD. Self-esteem and clarity of the self-concept. *J Pers Soc Psychol*. 1990 Sep;59(3):538-49.
- Caprara GV, Steca P, Zelli A, Capanna C. A new scale for measuring adults' prosocialness. *Eur J Psychol Assess*. 2005;21(2):77-89.
- Carvalho Ade M, Lima Mde D, Silva JM, Neta NB, Moura Lde F. Bruxism and quality of life in schoolchildren aged 11 to 14. *Cien Saude Colet*. 2015 Nov;20(11):3385-93.
- Chan A, Antoun JS, Morgaine KC, Farella M. Accounts of bullying on Twitter in relation to dentofacial features and orthodontic treatment. *J Oral Rehabil*. 2017 Apr;44(4):244-250.
- Chikaodi O, Abdulmanan Y, Emmanuel AT, Muhammad J, Mohammed MA, Izegboya A, Donald OO, Balarabe S. Bullying, its effects on attitude towards class attendance and the contribution of physical and dentofacial features among adolescents in Northern Nigeria. *Int J Adolesc Med Health*. 2017 Jul 21;31(2):/ijamh.2019.31.issue-2/ijamh-2016-0149/ijamh-2016-0149.xml.
- Chimbinha ÍGM, Ferreira BNC, Miranda GP, Guedes RS. Oral-health-related quality of life in adolescents: umbrella review. *BMC Public Health*. 2023 Aug 23;23(1):1603.
- Choukas-Bradley S, Roberts SR, Maheux AJ, Nesi J. The Perfect Storm: A Developmental-Sociocultural Framework for the Role of Social Media in Adolescent Girls' Body Image Concerns and Mental Health. *Clin Child Fam Psychol Rev*. 2022 Dec;25(4):681-701.
- Chudal R, Tiiri E, Brunstein Klomek A, Ong SH, Fossum S, Kaneko H, Kolaitis G, Lesinskiene S, Li L, Huong MN, Prahara SK, Sillanmäki L, Slobodskaya HR, Srabstein JC, Wiguna T, Zamani Z, Sourander A; Eurasian Child Mental Health Study (EACMHS) Group. Victimization by traditional bullying and cyberbullying and the combination of these among adolescents in 13 European and Asian countries. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2022 Sep;31(9):1391-404.
- Cole DA, Dukewich TL, Roeder K, Sinclair KR, McMillan J, Will E, Bilsky SA, Martin NC, Felton JW. Linking peer victimization to the development of depressive self-schemas in children and adolescents. *J Abnorm Child Psychol*. 2014 Jan;42(1):149-60.

- Currie C, Zanotti C, Morgan C, *et al.* Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School- aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2012.
- da Silva MF, Vedovello SAS, Vedovello Filho M, Venezian GC, Valdrighi HC, Degan VV. Temporomandibular disorders and quality of life among 12-year-old schoolchildren. *Cranio*. 2017 Nov;35(6):392-6.
- De Baets E, Lambrechts H, Lemiere J, Diya L, Willems G. Impact of self-esteem on the relationship between orthodontic treatment need and oral health-related quality of life in 11- to 16-year-old children. *Eur J Orthod*. 2012 Dec;34(6):731-7.
- de Paula JS, Leite IC, de Almeida AB, Ambrosano GM, Mialhe FL. The impact of socioenvironmental characteristics on domains of oral health-related quality of life in Brazilian schoolchildren. *BMC Oral Health*. 2013 Jan 28;13:10.
- de Souza Barbosa T, Gavião MB, Castelo PM, Leme MS. Factors Associated with Oral Health-related Quality of Life in Children and Preadolescents: A Cross-sectional Study. *Oral Health Prev Dent*. 2016;14(2):137-48.
- De Stefani A, Bruno G, Irlandese G, Barone M, Costa G, Gracco A. Oral health-related quality of life in children using the child perception questionnaire CPQ11-14: a review. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2019 Oct;20(5):425-30.
- Dimberg L, Lennartsson B, Bondemark L, Arnrup K. Oral health-related quality-of-life among children in Swedish dental care: The impact from malocclusions or orthodontic treatment need. *Acta Odontol Scand*. 2016;74(2):127-33.
- Duarte-Rodrigues L, Ramos-Jorge ML, Alves-Duarte AC, Fonseca-Silva T, Flores-Mir C, Marques LS. Oral disorders associated with the experience of verbal bullying among Brazilian school-aged children: A case-control study. *J Am Dent Assoc*. 2020 Jun;151(6):399-406.
- Esbensen FA, Melde C, Taylor TJ, Peterson D. Active parental consent in school-based research: how much is enough and how do we get it? *Eval Rev*. 2008 Aug;32(4):335-62.
- Espinosa F, Blanco I, Martin-Romero N, Sanchez-Lopez A. Cognitive Biases and Emotional Symptomatology as Predictors of Changes in Peer Victimization: A Longitudinal Structural Equation Modeling Study. *Res Child Adolesc Psychopathol*. 2025 Sep;53(9):1325-37.
- Fabian S, Gelbrich B, Hiemisch A, Kiess W, Hirsch C; LIFE Child study team. Impact of overbite and overjet on oral health-related quality of life of children and adolescents. *J Orofac Orthop*. 2018 Jan;79(1):29-38.
- Fakhruddin KS, Lawrence HP, Kenny DJ, Locker D. Impact of treated and untreated dental injuries on the quality of life of Ontario school children. *Dent Traumatol*. 2008 Jun;24(3):309-13.

- Farmer TW, Petrin R, Brooks DS, Hamm JV, Lambert K, Gravelle M. Bullying involvement and the school adjustment of rural students with and without disabilities. *J Emot Behav Disord*. 2012;20:19-37.
- Farrington DF. Understanding and preventing bullying. *Crime Justice*. 1993;17:381-458.
- Fekkes M, Pijpers FI, Verloove-Vanhorick SP. Bullying behavior and associations with psychosomatic complaints and depression in victims. *J Pediatr*. 2004 Jan;144(1):17-22.
- Feldens CA, Ardenghi TM, Dos Santos Dullius AI, Vargas-Ferreira F, Hernandez PA, Kramer PF. Clarifying the Impact of Untreated and Treated Dental Caries on Oral Health-Related Quality of Life among Adolescents. *Caries Res*. 2016;50(4):414-21.
- Fernandes ML, Kawachi I, Corrêa-Faria P, Pattusi MP, Paiva SM, Pordeus IA. Caries prevalence and impact on oral health-related quality of life in children with sickle cell disease: cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2015 Jun 18;15:68.
- Foody M, Samara M, O'Higgins Norman J. Bullying and cyberbullying studies in the school-aged population on the island of Ireland: A meta-analysis. *Br J Educ Psychol*. 2017 Dec;87(4):535-57.
- García-Pérez Á, Irigoyen-Camacho ME, Borges-Yáñez SA, Zepeda-Zepeda MA, Bolona-Gallardo I, Maupomé G. Impact of caries and dental fluorosis on oral health-related quality of life: a cross-sectional study in schoolchildren receiving water naturally fluoridated at above-optimal levels. *Clin Oral Investig*. 2017 Dec;21(9):2771-80.
- Garralda ME, Yates P, Higginson I. Child and adolescent mental health service use. HoNOSCA as an outcome measure. *Br J Psychiatry*. 2000 Jul;177:52-8.
- Gatto RCJ, Garbin AJ, Corrente JE, Garbin CAS. The relationship between oral health-related quality of life, the need for orthodontic treatment and bullying, among Brazilian teenagers. *Dental Press J Orthod*. 2019 May 20;24(2):73-80.
- Gilchrist F, Rodd H, Deery C, Marshman Z. Assessment of the quality of measures of child oral health-related quality of life. *BMC Oral Health*. 2014 Apr 23;14:40.
- Gini G, Pozzoli T. Association between bullying and psychosomatic problems: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2009 Mar;123(3):1059-65.
- Goodman R. A modified version of the Rutter parent questionnaire including extra items on children's strengths: a research note. *J Child Psychol Psychiatry*. 1994 Nov;35(8):1483-94.
- Goodman R. Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2001 Nov;40(11):1337-45.
- Goodman R. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *J Child Psychol Psychiatry*. 1997 Jul;38(5):581-6.

- Gromann PM, Goossens FA, Olthof T, Pronk J, Krabbendam L. Self-perception but not peer reputation of bullying victimization is associated with non-clinical psychotic experiences in adolescents. *Psychol Med.* 2013 Apr;43(4):781-7.
- Guralnick MJ. Family and child influences on the peer-related social competence of young children with developmental delays. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 1999;5:21-9.
- Harter S, Leahy R. The construction of the self: A developmental perspective. *J Cogn Psychother.* 2001;15(4):383-4.
- Harter S. Causes and consequences of low self-esteem in children and adolescents. Boston: Springer; 1993.
- Harter S. Developmental perspectives on the self-system. In: Hetherington EM, ed. *Handbook of child psychology.* New York: John Wiley; 1983.
- Hibbert ME, Hamill C, Rosier M, Caust J, Patton G, Bowes G. Computer administration of a school-based adolescent health survey. *J Paediatr Child Health.* 1996 Oct;32(5):372-7.
- Holt MK, Vivolo-Kantor AM, Polanin JR, Holland KM, DeGue S, Matjasko JL, Wolfe M, Reid G. Bullying and suicidal ideation and behaviors: a meta-analysis. *Pediatrics.* 2015 Feb;135(2):e496-509.
- Hoyt A, McNulty JA, Gruener G, Chandrasekhar A, Espiritu B, Ensminger D, Price R Jr, Naheedy R. An audience response system may influence student performance on anatomy examination questions. *Anat Sci Educ.* 2010 Nov-Dec;3(6):295-9.
- Hsieh FY. Sample size tables for logistic regression. *Stat Med* 1989;8:795–802.
- Huitsing G, Veenstra R. Bullying in classrooms: participant roles from a social network perspective. *Aggress Behav.* 2012 Nov-Dec;38(6):494-509.
- Hunter SC, Noret N, Boyle JME. Measurement issues relevant to questionnaire data. In: Smith PK, Norman JO, editors. *The Wiley Blackwell handbook of bullying: A comprehensive and international review of research and intervention.* Wiley Blackwell; 2021.
- Jadambaa A, Thomas HJ, Scott JG, Graves N, Brain D, Pacella R. Prevalence of traditional bullying and cyberbullying among children and adolescents in Australia: A systematic review and meta-analysis. *Aust N Z J Psychiatry.* 2019 Sep;53(9):878-88.
- Jokovic A, Locker D, Guyatt G. How well do parents know their children? Implications for proxy reporting of child health-related quality of life. *Qual Life Res.* 2004 Sep;13(7):1297-307.
- Jokovic A, Locker D, Guyatt G. Short forms of the Child Perceptions Questionnaire for 11-14-year-old children (CPQ11-14): development and initial evaluation. *Health Qual Life Outcomes.* 2006 Jan 19;4:4.

- Jokovic A, Locker D, Stephens M, Guyatt G. Agreement between mothers and children aged 11-14 years in rating child oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003 Oct;31(5):335-43.
- Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *J Dent Res.* 2002 Jul;81(7):459-63.
- Juvonen J, Graham S. Bullying in schools: the power of bullies and the plight of victims. *Annu Rev Psychol.* 2014;65:159-85.
- Kaltiala-Heino R, Fröjd S. Correlation between bullying and clinical depression in adolescent patients. *Adolesc Health Med Ther.* 2011 Mar 25;2:37-44.
- Kaplan H. *Self-attitudes and deviant behavior.* Santa Monica, CA: Goodyear; 1980.
- Kaplan HB, Pokorny AD. Self-derogation and psychosocial adjustment. *J Nerv Ment Dis.* 1969 Nov;149(5):421-34.
- Kiviruusu O, Huurre T, Aro H, Marttunen M, Haukkala A. Self-esteem growth trajectory from adolescence to mid-adulthood and its predictors in adolescence. *Adv Life Course Res.* 2015 Mar;23:29-43.
- Klomek AB, Sourander A, Elonheimo H. Bullying by peers in childhood and effects on psychopathology, suicidality, and criminality in adulthood. *Lancet Psychiatry.* 2015 Oct;2(10):930-41.
- Kohli R, Levy S, Kummet CM, Dawson DV, Stanford CM. Comparison of perceptions of oral health-related quality of life in adolescents affected with ectodermal dysplasias relative to caregivers. *Spec Care Dentist.* 2011 May-Jun;31(3):88-94.
- Kourakou A, Tigani X, Bacopoulou F, Vlachakis D, Papakonstantinou E, Simidala S, Ktena E, Katsaouni S, Chrousos G, Darviri C. The Rosenberg Self-Esteem Scale: Translation and Validation in the Greek Language in Adolescents. *Adv Exp Med Biol.* 2021;1339:97-103.
- Kowalski RM, Giumetti GW, Schroeder AN, Lattanner MR. Bullying in the digital age: a critical review and meta-analysis of cyberbullying research among youth. *Psychol Bull.* 2014 Jul;140(4):1073-137.
- Laing E, Cunningham SJ, Jones S, Moles D, Gill D. Psychosocial impact of hypodontia in children. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010 Jan;137(1):35-41.
- Landgraf JM, Abetz L, Ware JR. *Child Health Questionnaire (CHQ): a user's manual.* Boston, MA: The Health Institute, New England Medical Center; 1996.
- Leung K, Lau S. Effects of self-concept and perceived disapproval of delinquent behavior in school children. *J Youth Adolesc.* 1988 Aug;18(4):345-59.
- Levin KA. Study design III: Cross-sectional studies. *Evid Based Dent.* 2006;7(1):24-5.

- Li YJ, Gao YH, Zhang Y. The impact of oral health status on the oral health-related quality of life (OHRQoL) of 12-year-olds from children's and parents' perspectives. *Community Dent Health*. 2014 Dec;31(4):240-4.
- Locker D, Jokovic A, Prakash P, Tompson B. Oral health-related quality of life of children with oligodontia. *Int J Paediatr Dent*. 2010 Jan;20(1):8-14.
- Locker D. Applications of self-reported assessments of oral health outcomes. *J Dent Educ*. 1996 Jun;60(6):494-500.
- Martín-Albo J, Núñez JL, Navarro JG, Grijalvo F. The Rosenberg Self-Esteem Scale: translation and validation in university students. *Span J Psychol*. 2007 Nov;10(2):458-67.
- Mathai J, Anderson P, Bourne A. Use of the Strengths and Difficulties Questionnaire as an Outcome Measure in a Child and Adolescent Mental Health Service. *Aust Psychiatry*. 2003;11:334–7.
- McClelland M, Acock A, Morrison F. The Impact of Kindergarten Learning-Related Skills on Academic Trajectories at the End of Elementary School. *Early Child Res Q*. 2006;21:471–90.
- McDougall P, Vaillancourt T. Long-term adult outcomes of peer victimization in childhood and adolescence: Pathways to adjustment and maladjustment. *Am Psychol*. 2015 May-Jun;70(4):300-10.
- McKeown S, Haji R, Ferguson N. *Understanding Peace and Conflict Through Social Identity Theory: Contemporary Global Perspectives*. 2016.
- Menesini E, Nocentini A, Palladino BE, Frisén A, Berne S, Ortega-Ruiz R, Calmaestra J, Scheithauer H, Schultze-Krumbholz A, Luik P, Naruskov K, Blaya C, Berthaud J, Smith PK. Cyberbullying definition among adolescents: a comparison across six European countries. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2012 Sep;15(9):455-63.
- Menesini E, Salmivalli C. Bullying in schools: the state of knowledge and effective interventions. *Psychol Health Med*. 2017 Mar;22(sup1):240-53.
- Menesini E, Zambuto V, Palladino B. Online and school-based programs to prevent cyberbullying among Italian adolescents: What works, why, and under which circumstances. 2018. doi:10.1016/B978-0-12-811423-0.00010-9.
- Merdad L, El-Housseiny AA. Do children's previous dental experience and fear affect their perceived oral health-related quality of life (OHRQoL)? *BMC Oral Health*. 2017 Jan 16;17(1):47.
- Modecki KL, Minchin J, Harbaugh AG, Guerra NG, Runions KC. Bullying prevalence across contexts: a meta-analysis measuring cyber and traditional bullying. *J Adolesc Health*. 2014 Nov;55(5):602-11.
- Monks C, Smith PK. Definitions of bullying: Age differences in understanding of the term, and the role of experience. *Br J Dev Psychol*. 2006;24:801–21.

- Monsalves MJ, Bangdiwala AS, Thabane A, Bangdiwala SI. LEVEL (Logical Explanations & Visualizations of Estimates in Linear mixed models): recommendations for reporting multilevel data and analyses. *BMC Med Res Methodol.* 2020 Jan 6;20(1):3.
- Morales-Salazar SA, Monteagudo-Sangama JM, Arriola-Guillén LE. Influence of dentofacial characteristics on the appearance of self-reported bullying: A review. *Dent Med Probl.* 2022 Oct-Dec;59(4):657-61.
- Nakamoto N, Schwartz D. Is peer victimization associated with academic achievement? A meta-analytic review. *Soc Dev.* 2009;19:221–42.
- Nocentini A, Menesini E. KiVa Anti-Bullying Program in Italy: Evidence of Effectiveness in a Randomized Control Trial. *Prev Sci.* 2016 Nov;17(8):1012-23.
- Oancea R, Timar B, Papava I, Cristina BA, Ilie AC, Dehelean L. Influence of depression and self-esteem on oral health-related quality of life in students. *J Int Med Res.* 2020 Feb;48(2):300060520902615.
- Olivieri A, Ferro R, Benacchio L, Besostri A, Stellini E. Validity of Italian version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ11-14). *BMC Oral Health.* 2013 Oct 16;13:55.
- Olweus D. Bullying at school: basic facts and effects of a school based intervention program. *J Child Psychol Psychiatry* 1994;35:1171– 90.
- Olweus D. The Revised Olweus Bully/Victim Questionnaire. Bergen: University of Bergen, Research Center for Health Promotion (HEMIL Center); 1996.
- Onoriobe U, Rozier RG, Cantrell J, King RS. Effects of enamel fluorosis and dental caries on quality of life. *J Dent Res.* 2014 Oct;93(10):972-9.
- Palladino BE, Nocentini A, Menesini E. Evidence-based intervention against bullying and cyberbullying: Evaluation of the NoTrap! program in two independent trials. *Aggress Behav.* 2016 Mar-Apr;42(2):194-206.
- Palladino BE, Nocentini A, Menesini E. How to Stop Victims' Suffering? Indirect Effects of an Anti-Bullying Program on Internalizing Symptoms. *Int J Environ Res Public Health.* 2019 Jul 23;16(14):2631.
- Palladino BE, Nocentini A, Menesini E. Psychometric properties of the Florence CyberBullying-CyberVictimization Scales. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.* 2015 Feb;18(2):112-9.
- Palladino BE. Evidence-based intervention against bullying and cyberbullying: Measurement of the constructs, evaluation of efficacy and mediation processes [Doctoral dissertation]. 2013. Available from: <https://hdl.handle.net/2158/856713>
- Pantell RH, Lewis CC. Measuring the impact of medical care on children. *J Chronic Dis.* 1987;40 Suppl 1:99S-115S.
- Patterson GR, Reid JB, Dishion TJ. A social learning approach. Vol. 4: Antisocial boys. Eugene, OR: Castalia; 1992.

- Pepler D, Jiang D, Craig W, Connolly J. Developmental trajectories of bullying and associated factors. *Child Dev.* 2008 Mar-Apr;79(2):325-38.
- Piovesan C, Abella C, Ardenghi TM. Child oral health-related quality of life and socioeconomic factors associated with traumatic dental injuries in schoolchildren. *Oral Health Prev Dent.* 2011;9(4):405-11.
- Piovesan C, Antunes JL, Guedes RS, Ardenghi TM. Impact of socioeconomic and clinical factors on child oral health-related quality of life (COHRQoL). *Qual Life Res.* 2010 Nov;19(9):1359-66.
- Piovesan C, Antunes JL, Mendes FM, Guedes RS, Ardenghi TM. Influence of children's oral health-related quality of life on school performance and school absenteeism. *J Public Health Dent.* 2012 Spring;72(2):156-63.
- Prezza M, Trombaccia FR, Armento L. La Scala dell'Autostima di Rosenberg: Traduzione e Validazione Italiana [Rosenberg Self-Esteem Scale. Italian Translation and Validation]. *Bollettino di Psicologia Applicata.* 1997;223:35-44.
- Quatman T, Watson CM. Gender differences in adolescent self-esteem: an exploration of domains. *J Genet Psychol.* 2001 Mar;162(1):93-117.
- Rebok G, Riley A, Forrest C, Starfield B, Green B, Robertson J, Tambor E. Elementary school-aged children's reports of their health: a cognitive interviewing study. *Qual Life Res.* 2001;10(1):59-70.
- Reijntjes A, Kamphuis JH, Prinzie P, Telch MJ. Peer victimization and internalizing problems in children: a meta-analysis of longitudinal studies. *Child Abuse Negl.* 2010 Apr;34(4):244-52.
- Rettew DC, Pawlowski S. Bullying: An Update. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 2022 Jan;31(1):1-9.
- Rimm-Kaufman SE, Pianta RC. An Ecological Perspective on the Transition to Kindergarten: A Theoretical Framework to Guide Empirical Research. *J Appl Dev Psychol.* 2000;21:491-511.
- Rissel C, Smith BJ, Cummings R. Barriers to research participation in school settings: Insights from population health studies. *Aust N Z J Public Health.* 2016;40(5):457-62.
- Rosenberg FR, Rosenberg M, McCord J. Self-esteem and delinquency. *J Youth Adolesc.* 1978 Sep;7(3):279-94.
- Rosenberg M. *Society and the Adolescent Self-Image.* Princeton, NJ: Princeton University Press; 1965.
- Rothenberger A, Woerner W. Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)--evaluations and applications. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2004;13 Suppl 2:II1-2.
- Rutter M. A children's behaviour questionnaire for completion by teachers: preliminary findings. *J Child Psychol Psychiatry.* 1967 May;8(1):1-11.

- Salinas-Martínez AM, Hernández-Elizondo RT, Núñez-Rocha GM, Ramos Peña EG. Psychometric properties of the Spanish version of the short-form Child Perceptions Questionnaire for 11-14-year-olds for assessing oral health needs of children. *J Public Health Dent.* 2014 Spring;74(2):168-74.
- Santos PS, Evangelista ME, Brancher GP, da Silva Moro J, Borgatto AF, Santana CM, Bolan M, Cardoso M. Pathways between verbal bullying and oral conditions among school children. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2023 Aug;24(4):499-505.
- Scapini A, Feldens CA, Ardenghi TM, Kramer PF. Malocclusion impacts adolescents' oral health-related quality of life. *Angle Orthod.* 2013 May;83(3):512-8.
- Schäfer M, Werner N, Crick N. A comparison of two approaches to the study of negative peer treatment: General victimization and bully/victim problems among German schoolchildren. *Br J Dev Psychol.* 2010;20:281–306.
- Scheffel DLS, Jeremias F, Fragelli CMB, Dos Santos-Pinto LAM, Hebling J, de Oliveira OB Jr. Esthetic dental anomalies as motive for bullying in schoolchildren. *Eur J Dent.* 2014 Jan;8(1):124-8.
- SDQ. Information for researchers and professionals about the Strengths & Difficulties Questionnaires. Retrieved 20/03/2025, from <https://www.sdqinfo.org/>.
- 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. *J Orthod.* 2011 Dec;38(4):247-56.
- Severo Alves L, Dam-Teixeira N, Susin C, Maltz M. Association among quality of life, dental caries treatment and intraoral distribution in 12-year-old South Brazilian schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2013 Feb;41(1):22-9.
- Shaheen AM, Hammad S, Haourani EM, Nassar OS. Factors Affecting Jordanian School Adolescents' Experience of Being Bullied. *J Pediatr Nurs.* 2018 Jan-Feb;38:e66-e71.
- Sittichai R, Smith P. Bullying in South-East Asian Countries: A Review. *Aggress Violent Behav.* 2015;23: 22-35.
- Smith P, Robinson S, Marchi B. Cross-National Data on Victims of Bullying: What is Really Being Measured? *Int J Dev Sci.* 2016;10:9-19.
- Solberg M, Olweus D. Prevalence Estimation of School Bullying with the Olweus Bully/Victim Questionnaire. *Aggress Behav.* 2003;29:239-68.
- Stang A, Brauer P. Response rates in school-based survey research: Evidence and strategies for improvement. *J Sch Health.* 2018;88(6):465-73.
- Sun L, Wong HM, McGrath CPJ. The factors that influence oral health-related quality of life in 15-year-old children. *Health Qual Life Outcomes.* 2018 Jan 18;16(1):19.

- Süt N, Ajredani M, Koçak Z. Importance of Sample Size Calculation and Power Analysis in Scientific Studies: An Example from the Balkan Medical Journal. *Balkan Med J.* 2022 Nov 7;39(6):384-5.
- Swearer SM, Hymel S. Understanding the psychology of bullying: Moving toward a social-ecological diathesis-stress model. *Am Psychol.* 2015 May-Jun;70(4):344-53.
- Thiruvenkatachari B, Harrison JE, Worthington HV, O'Brien KD. Orthodontic treatment for prominent upper front teeth (Class II malocclusion) in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Nov 13;(11):CD003452.
- Tobia V, Gabriele M, Marzocchi G. Lo Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) nella scuola primaria: Il comportamento dei bambini italiani valutato dai loro insegnanti. *Giorn Psicol Svilupp.* 2012;101:95-109.
- Tristão SKPC, Magno MB, Pintor AVB, Christovam IFO, Ferreira DMTP, Maia LC, de Souza IPR. Is there a relationship between malocclusion and bullying? A systematic review. *Prog Orthod.* 2020 Sep 1;21(1):26.
- Ttofi M, Farrington D, Lösel F, Loeber R. Do the victims of school bullies tend to become depressed later in life? A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *J Aggress Conf Peace Res.* 2011;3:63-73.
- Tzani K, Ioannou M, Synnott J, Ashton SA. Comparing factors related to school-bullying and cyber-bullying. *Crime Psychol Rev.* 2018;4:1-25.
- UNESCO. Behind the numbers: ending school violence and bullying. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2019.
- Vaillancourt T, Hymel S, McDougall P. Bullying Is Power: Implications for School-Based Intervention Strategies. *J Appl Sch Psychol.* 2003;19:157–76.
- van den Berg PA, Mond J, Eisenberg M, Ackard D, Neumark-Sztainer D. The link between body dissatisfaction and self-esteem in adolescents: similarities across gender, age, weight status, race/ethnicity, and socioeconomic status. *J Adolesc Health.* 2010 Sep;47(3):290-6.
- van der Ploeg R, Steglich C, Salmivalli C, Veenstra R. The Intensity of Victimization: Associations with Children's Psychosocial Well-Being and Social Standing in the Classroom. *PLoS One.* 2015 Oct 29;10(10):e0141490.
- Vargas-Ferreira F, Ardenghi TM. Developmental enamel defects and their impact on child oral health-related quality of life. *Braz Oral Res.* 2011 Nov-Dec;25(6):531-7.
- Vargas-Ferreira F, Piovesan C, Praetzel JR, Mendes FM, Allison PJ, Ardenghi TM. Tooth erosion with low severity does not impact child oral health-related quality of life. *Caries Res.* 2010;44(6):531-9.
- Veiga da Silva Siqueira D, Dos Santos IM, Pereira LL, Leal Tosta Dos Santos SC, Cristino PS, Pena Messias de Figueiredo Filho CE, Figueiredo AL. Impact of oral health and body image in school bullying. *Spec Care Dentist.* 2019 Jul;39(4):375-9.

- Verster JC, Sandalova E, Garssen J, Bruce G. The Use of Single-Item Ratings Versus Traditional Multiple-Item Questionnaires to Assess Mood and Health. *Eur. J. Investig. Health Psychol. Educ.* 2021;11(1):183-98.
- Vitoroulis I, Vaillancourt T. Ethnic Group Differences in Bullying Perpetration: A Meta-Analysis. *J Res Adolesc.* 2018 Dec;28(4):752-71.
- von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; STROBE Initiative. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol.* 2008 Apr;61(4):344-9.
- Wienke Totura CM, Green AE, Karver MS, Gesten EL. Multiple informants in the assessment of psychological, behavioral, and academic correlates of bullying and victimization in middle school. *J Adolesc.* 2009 Apr;32(2):193-211.
- Wilson IB, Cleary PD. Linking clinical variables with health-related quality of life. A conceptual model of patient outcomes. *JAMA.* 1995 Jan 4;273(1):59-65.
- Wogelius P, Rosthøj S, Dahllöf G, Poulsen S. Oral health-related quality of life among survivors of childhood cancer. *Int J Paediatr Dent.* 2011 Nov;21(6):465-7.
- Wolke D, Lereya ST. Long-term effects of bullying. *Arch Dis Child.* 2015 Sep;100(9):879-85.
- Xiao L, Mai W, Chen S, Chen S, Liu Q, Tang L, He H, Zeng X. Psychosocial impact of dental aesthetics in adolescent : an evaluation of a latent profile and its associated risk factors. *BMC Oral Health.* 2024 Sep 12;24(1):1076.
- Zambuto V, Palladino B, Nocentini A, Menesini E. Why do some students want to be actively involved as peer educators, while others do not? Findings from NoTrap! anti-bullying and anti-cyberbullying program. *Eur J Dev Psychol.* 2018;16:1–14.
- Zayed M, Ahmed D, Halawa EF. Pattern and predictors of interpersonal violence among adolescent female students in Egypt. *J Community Health.* 2014 Dec;39(6):1085-91.
- Zins JE, Weissberg RP, Wang MC, Walberg HJ. Building academic success on social and emotional learning: What does the research say? New York: Teachers College Press; 2007.
- Zych I, Ortega-Ruiz R, Del Rey R. Scientific research on bullying and cyberbullying: Where have we been and where are we going. *Aggress Violent.* 2015; 24: 188-98.