



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA E SAÚDE

WILLIAN BRITO SAMPAIO

**SAÚDE BUCAL E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS
COM CONDIÇÕES CRÔNICAS COMPLEXAS**

SALVADOR – BA

2025

WILLIAN BRITO SAMPAIO

**SAÚDE BUCAL E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS
COM CONDIÇÕES CRÔNICAS COMPLEXAS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia e Saúde, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal da Bahia, para obtenção de título de Mestre em Odontologia e Saúde.

Orientadora: Profª Dra. Andréia C. Leal Figueiredo

SALVADOR – BA

2025

S192 Sampaio, Willian Brito

Saúde bucal e qualidade de vida de pacientes pediátricos com condições crônicas complexas/Willian Brito Sampaio. – Salvador, 2025.

78 f.: il.

Orientadora: Profª. Drª. Andréia Cristina Leal Figueiredo.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Odontologia/Programa de Pós-Graduação em Odontologia e Saúde, 2025.

Inclui referências e anexo.

1. Saúde bucal – crianças. 2. Qualidade de vida. 3. Doenças crônicas – crianças. I. Figueiredo, Andréia Cristina Leal. II. Universidade Federal da Bahia. III. Título.

CDU 616.314-053.2



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ODONTOLOGIA E SAÚDE**

TERMO DE APROVAÇÃO

C.D. WILLIAN BRITO SAMPAIO

**“SAÚDE BUCAL E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES
PEDIÁTRICOS COM CONDIÇÕES CRÔNICAS COMPLEXAS”**

BANCA EXAMINADORA:

Documento assinado digitalmente
gov.br **ANDREIA CRISTINA LEAL FIGUEIREDO**
Data: 10/09/2025 12:22:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Andreia Cristina Leal Figueiredo
Professora da Universidade Federal da Bahia – Faculdade de Odontologia

Documento assinado digitalmente
gov.br **MARIA CRISTINA TEIXEIRA CANGUSSU**
Data: 08/10/2025 09:31:53-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Maria Cristina Teixeira Cangussu (Examinador Interno)
Professora da Universidade Federal da Bahia – Faculdade de Odontologia

Documento assinado digitalmente
gov.br **ANA RITA DUARTE GUIMARAES**
Data: 10/09/2025 13:17:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Ana Rita Duarte Guimarães (Examinador Externo)
Professora da Universidade Estadual de Feira de Santana

Aos pacientes e cuidadores,
pela resiliência diante dos desafios do tratamento

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, pelo dom da vida, pela sabedoria concedida e por ter guiado-me nesta jornada repleta de desafios e aprendizados.

À minha mãe, **Marinalva**, mulher forte e guerreira, que esteve sempre ao meu lado, concedendo-me força, amor e apoio incondicional. Sua dedicação, mesmo diante das adversidades foram fundamentais para que eu chegasse até aqui. Obrigado por ser meu porto seguro em todos os momentos.

Ao meu pai, **Ednilson**, pelo carinho, dedicação e apoio incondicional para seguir em frente.

À minha querida e amada avó/mainha **Ana Maria** (*in memoriam*), que continua sendo minha referência de vida. Sua força, amor e ensinamentos acompanham-me a cada passo, e sei que de onde estiver, sente orgulho de cada conquista minha. Te amo infinitamente por todas as vidas.

À minha orientadora, **professora Andréia**, pelo apoio, compreensão e dedicação ao longo desse percurso. Sua paciência, humildade, incentivo e confiança foram essenciais para que eu pudesse crescer acadêmica e pessoalmente.

À minha avó **Rosinha**, por toda dedicação e ser um exemplo de determinação e sabedoria.

Ao meu avô/painho, seu **Gildásio**, pelas alegrias compartilhadas e pelo apoio constante.

A todos meus **tios, primos e primas**, por todo carinho e suporte durante essa caminhada.

Às minhas queridas tias (**Elinalva, Eliana, Eliene, Elaine, Magnólia, M^a Aparecida e Marinês**), que sempre foram meu alicerce, obrigado pelo apoio, amparo, atenção e orações, que me fortaleceram nos momentos mais difíceis.

À minha tia **Edna Beatriz**, que, embora não a tenha conhecido em vida, sei que deixou seu legado na família, acreditando que a educação é uma alternativa para a superação das desigualdades.

Ao meu irmão **Vitor** por todo o apoio, incentivo e por ser um exemplo de determinação e resiliência, amizade e companheirismo inestimáveis.

Às minhas princesas **Yaíza e Maria Alice**, que com suas histórias e brincadeiras por videochamada iluminaram meus dias e me deram forças para seguir em frente. Amo vocês, minhas primas!

Ao meu primo querido, **Pierre**, um menino iluminado e cheio de alegria, que, mesmo tão pequeno, já enche minha vida de carinho e felicidade com sua energia contagiante e sorrisos sinceros.

Ao **Higo**, pela atenção, companheirismo e motivação transmitida. Sua presença na minha vida é uma dádiva e sou imensamente grato por tudo. És uma inspiração e meu exemplo de dedicação.

Ao **João**, meu amigo/irmão de longa data. Agradeço pela amizade extraordinária, todos os momentos compartilhados, toda dedicação e pelo companheirismo de sempre.

À **Vitória**, minha parceira e amiga da vida, que esteve sempre ao meu lado desde a graduação com palavras de incentivo e apoio incondicional.

Aos amigos do mestrado: **Izadora, Sara, Kátia e Jamerson**, por tornarem essa caminhada mais leve, por cada conversa animada, cada abraço sincero nos momentos difíceis e cada risada que fez os dias se tornarem mais suportáveis.

À **Clara, Dulce, Gabriel** e seu **Edmilson** por serem tão gentis durante meu período em Salvador, por serem muito além de colegas de apartamento.

À **UFBA**, ao **Programa de Pós-Graduação em Odontologia e Saúde** e a todos os órgãos da Universidade, que possibilitaram minha formação acadêmica e contribuíram para minha evolução profissional e pessoal.

À **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)** pelo incentivo, apoio e investimento na minha qualificação profissional.

À Coordenadora do Programa, **professora Tininha**, pela dedicação incoparável com tudo ao seu redor. Meus sinceros agradecimentos.

À **Sueli**, Secretária do Programa, que foi fundamental para manter todo esse processo em ordem.

À **Disciplina de Cariologia**, aos professores e alunos, pela troca de conhecimentos e experiências enriquecedoras durante o período de estágio docente.

Ao **Luanderson** e ao **Felipe**, pelo suporte essencial.

Aos colegas, funcionários, pacientes e a todos (as) que contribuíram direta ou indiretamente para essa conquista, meu muito obrigado.

SAMPAIO, Willian Brito. Saúde bucal e qualidade de vida de pacientes pediátricos com Condições Crônicas Complexas. Orientadora: Andréia Cristina Leal Figueiredo. 2025. 78 f.:il. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2025.

RESUMO

O número de pacientes pediátricos com Condições Crônicas Complexas (CCC) aumentou nas últimas décadas, impulsionado por avanços na tecnologia médica e redução da mortalidade infantil. Essas crianças são dependentes de cuidados contínuos e enfrentam fatores de risco que comprometem a saúde bucal, como uso prolongado de medicamentos e limitações de mobilidade. O presente estudo teve como objetivo analisar a correlação entre a saúde bucal e a qualidade de vida em pacientes pediátricos com condições crônicas complexas. Trata-se de um estudo observacional, analítico e de corte transversal, que envolveu a coleta de dados clínicos odontológicos e autorrelatados, por meio da aplicação do instrumento P-CPQ. Os resultados revelaram que 34,9% das crianças apresentaram higiene oral deficiente (IHOS médio = 2,03) e que, embora 60% estivessem livres de cárie nos dentes permanentes, o índice ceo-d modificado foi de 1,67 (DP = 2,87). Além disso, 47,6% apresentaram sangramento gengival em mais de 30% dos sítios examinados. O DAI apresentou média de 42,09 (DP = 17,05), sendo 31,7% com má oclusão severa e 15,9% com má oclusão muito severa. A média de qualidade de vida geral foi de 26,38 (DP = 20,72), com destaque para o domínio de limitação funcional, o mais afetado, com média de 12,18 (DP = 9,21). As análises de correlação demonstraram associações fracas e estatisticamente não significativas entre os indicadores clínicos objetivos e os domínios de qualidade de vida. Houve correlação da variável “dificuldade para morder ou mastigar” com todos os domínios de qualidade de vida. Observou-se correlação significativa com limitação funcional ($p = 0,823$; $p < 0,001$) e qualidade de vida geral ($p = 0,812$; $p < 0,001$), além de correlações importantes com sintomas orais ($p = 0,490$; $p = 0,001$), bem-estar emocional ($p = 0,481$; $p = 0,001$) e bem-estar social ($p = 0,331$; $p = 0,028$). Esses resultados indicam que dificuldades na função mastigatória impactam de forma a qualidade de vida de crianças com condições crônicas complexas. Tal evidência reforça a importância de considerar também os indicadores subjetivos nas estratégias de atenção à saúde bucal de pacientes pediátricos com condições crônicas complexas.

Palavras-chave: Saúde bucal; Qualidade de vida; Doenças Crônicas; Crianças.

SAMPAIO, Willian Brito. Oral health and quality of life of pediatric with Complex Chronic Conditions. Thesis advisor: Andréia Cristina Leal Figueiredo. 2025. 78 f.:il. Dissertation (Master in Dentistry) – Dentistry School, Federal University of Bahia, Salvador. 2025.

ABSTRACT

The number of pediatric patients with Complex Chronic Conditions (CCC) has increased in recent decades, driven by advances in medical technology and the reduction of child mortality. These children are dependent on continuous care and face risk factors that compromise oral health, such as prolonged use of medications and mobility limitations. The present study aimed to analyze the correlation between oral health and quality of life in pediatric patients with complex chronic conditions. This is an observational, analytical, cross-sectional study that involved the collection of clinical dental and self-reported data through the application of the P-CPQ instrument. The results revealed that 34.9% of the children had poor oral hygiene (mean OHI-S = 2.03) and that, although 60% were free of caries in permanent teeth, the modified dmft index was 1.67 (SD = 2.87). In addition, 47.6% presented gingival bleeding in more than 30% of the examined sites. The DAI showed a mean of 42.09 (SD = 17.05), with 31.7% presenting severe malocclusion and 15.9% very severe malocclusion. The mean overall quality of life score was 26.38 (SD = 20.72), with functional limitation being the most affected domain, with a mean of 12.18 (SD = 9.21). Correlation analyses demonstrated weak and statistically nonsignificant associations between objective clinical indicators and quality-of-life domains. However, the variable “difficulty biting or chewing” was correlated with all quality-of-life domains. Significant correlations were observed with functional limitation ($p = 0.823$; $p < 0.001$) and overall quality of life ($p = 0.812$; $p < 0.001$), in addition to relevant correlations with oral symptoms ($p = 0.490$; $p = 0.001$), emotional well-being ($p = 0.481$; $p = 0.001$), and social well-being ($p = 0.331$; $p = 0.028$). These results indicate that difficulties in masticatory function impact the quality of life of children with complex chronic conditions. This evidence reinforces the importance of also considering subjective indicators in strategies for oral health care of pediatric patients with complex chronic conditions.

Key-words: Oral health; Quality of life; Chronic diseases; Children.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo teórico de análise	45
Figura 2 - Correlação entre Bem-estar Social e Dificuldade em morder ou mastigar alimentos	48
Figura 3 - Correlação entre Qualidade de Vida e Frequência de dor nos dentes, lábio mucosa, língua nos últimos três meses.	48
Figura 4 - Correlação entre Bem-estar Emocional e Dificuldade em morder ou mastigar alimentos.....	49
Figura 5 - Correlação entre Limitação funcional e Dificuldade em morder ou mastigar alimentos	49
Figura 6 - Correlação entre Sintomas orais e Frequência de dor nos dentes, lábio mucosa, língua nos últimos três meses	50
Figura 7 - Correlação entre Sintomas orais e Dificuldade de morder ou mastigar alimentos	50
Figura 8 - Correlação entre Qualidade de vida e Sangramento gengival	51
Figura 9 - Correlação entre Qualidade de vida e dificuldade em morder ou mastigar alimentos	51
Figura 10 - Correlação entre Bem-estar emocional e Frequência de dor nos dentes, lábio mucosa, língua nos últimos três meses.....	52
Figura 11 - Correlação entre Sintomas orais e sangramento na gengiva.....	52
Figura 12 - Correlação entre Limitação funcional e Sangramento na gengiva (autorrelatado)	53
Figura 13 - Correlação entre Qualidade de vida e Categorização DAI	53

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Distribuição das variáveis de Qualidade de vida.....	39
Quadro 2 - Distribuição das variáveis sociodemográficas.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição dos índices IHOS, CPO-D, ceo-d, DAI e componentes observados na amostra. Salvador-BA, 2025.....	46
Tabela 2 - Experiência da análise de sangramento gengival, classificação IHOS, CPO-D/ ceo-d novo, frequência de dor, classificação DAI e componentes observados na amostra. Salvador-BA, 2025.....	47
Tabela 3 - Correlação entre Indicadores de Saúde Bucal e Qualidade de Vida	47
Tabela 4 - Domínios da qualidade de vida. Salvador-BA, 2025.	54
Tabela 5 - Resultados do estudo de impacto dos itens: escores de impacto de cada item por domínio. Salvador-BA, 2025.	57

LISTA DE SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

%	Percentual
AAPD	<i>American Academy of Pediatric Dentistry</i>
CCC	Condições Crônicas Complexas
ceo-d	Cariado, Extraído e Obturado (dentes decíduos)
COHQoL	<i>Child Oral Health Quality of Life Questionnaire</i>
CPOD	Cariado, Perdido e Obturado (dentes permanentes)
CPQ8-10	<i>Child Perceptions Questionnaire</i> (crianças de 8 a 10 anos)
DAI	Índice de Estética Dentária
DP	Desvio Padrão
DTM	Disfunção Temporomandibular
ECOHIS	<i>Early Childhood Oral Health Impact Scale</i>
IHOS	Índice de Higiene Oral Simplificado
IPC	Índice Periodontal Comunitário
ISG	Índice de Sangramento à Sondagem
ISG%	Percentual de Sangramento Gengival
n	Número total da amostra (número de participantes)
OHIP-14	<i>Oral Health Impact Profile</i>
OIDP	<i>Oral Impact on Daily Performances</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
p<0,05	Nível de significância estatística (valor de p menor que 0,05)
P-CPQ	Parental–Caregivers Perceptions Questionnaire
RedCap	<i>Research Electronic Data Capture</i>
SB Brasil	Sistema de Vigilância da Saúde Bucal no Brasil
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
WHO	<i>World Health Organization</i> (Organização Mundial da Saúde)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	13
2.1 Objetivo Geral	13
2.2 Objetivos Específicos.....	13
3 HIPÓTESE	14
4 REFERENCIAL TEÓRICO	15
4.1 Saúde bucal em pacientes com Condições Crônicas Complexas.....	15
4.1.1 Definição de Condições Crônicas Complexas em crianças e os impactos gerais.....	15
4.1.2 Relação entre condições sistêmicas e a saúde bucal	16
4.2 Qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças.....	20
4.2.1 Conceito de qualidade de vida e sua relação com a saúde bucal	20
4.2.2 Impacto de condições bucais na alimentação, fala, autoestima e socialização	22
4.2.3 Maloclusão.....	23
4.2.4 Doença Periodontal	25
4.2.5 Dor orofacial	27
4.2.6 Doença cárie.....	28
4.2.7 Métodos e escalas utilizadas para avaliar a qualidade de vida em crianças	30
5 METODOLOGIA.....	34
5.1 Aspectos éticos	34
5.2 Delineamento de estudo	35
5.3 Seleção da amostra	35
5.4 Coleta de dados	37
5.5 Análise dos dados de qualidade de vida	37
5.5.1 Saúde bucal.....	40
5.5.2 Indicadores de saúde bucal	41
5.5.3 Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPOD e ceo-d)	41
5.5.4 Índice de Sangramento à Sondagem (ISG)	42
5.5.5 Exame oclusal	43

5.5.6 Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS)	43
5.6 Quadros de variáveis.....	44
5.6.1 Variáveis Sociodemográficas e Odontológicas	44
5.7 Tabulação de dados e análise estatística	45
6 RESULTADOS.....	46
7 DISCUSSÃO	58
8 CONCLUSÃO	64
REFERÊNCIAS.....	65

1 INTRODUÇÃO

As Condições Crônicas Complexas (CCC), referem-se a um conjunto de doenças, que frequentemente acometem múltiplos sistemas orgânicos e demandam cuidados contínuos, especializados e muitas vezes hospitalares (Feinstein *et al.*, 2024; Cohen *et al.*, 2011). Em pacientes pediátricos, essas condições ocorrem com malformações congênitas, distúrbios neurológicos, doenças genéticas, metabólicas ou imunológicas, frequentemente associados à prematuridade extrema ou complicações perinatais (Feudtner *et al.*, 2014). O crescimento dessa população reflete uma importante mudança no perfil epidemiológico da pediatria, impulsionada pela redução da mortalidade infantil e pelo avanço das tecnologias diagnósticas e terapêuticas (Bell *et al.*, 2020).

O aumento da sobrevivência de crianças com CCC também trouxe consigo novos desafios no campo da saúde, especialmente no que diz respeito à qualidade de vida e ao cuidado multidisciplinar necessário para a manutenção do bem-estar desses pacientes (Hakanson *et al.*, 2017; Kalzén *et al.*, 2020). Entre os aspectos frequentemente negligenciados está a saúde bucal. Estudos apontam que esse grupo apresenta maior vulnerabilidade a doenças como cárie dentária, gengivite, má oclusão e dores orofaciais decorrentes de fatores como dificuldades motoras, genéticos, uso prolongado de medicamentos, imunossupressão e barreiras no acesso aos serviços odontológicos (Frank *et al.*, 2019; Lee *et al.*, 2020; Ningrum *et al.*, 2021).

As doenças bucais têm impacto significativo na alimentação, na comunicação, no sono e nas interações sociais, afetando diretamente a qualidade de vida da criança e de sua família (Paredes *et al.*, 2014). Desse modo, a avaliação da saúde bucal em crianças com CCC, não deve ser isolada, mas parte integrante de uma abordagem multidisciplinar centrada no paciente e em seu contexto biopsicossocial (Wasnik *et al.*, 2021; AAPD, 2024).

Nesse cenário, ganha relevância o conceito de qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHRQoL – *Oral Health Related Quality of Life*), que permite compreender as repercussões físicas, emocionais e sociais das condições orais na vida cotidiana das crianças e de seus cuidadores. Estudos indicam que crianças

com doenças crônicas complexas apresentam escores mais baixos de OHRQoL em comparação com a população pediátrica saudável, reforçando a importância de estratégias integradas de cuidado (Baiju *et al.*, 2017; Spanemberg *et al.*, 2019; Fu *et al.*, 2025).

Assim, este estudo tem como objetivo investigar a correlação entre saúde bucal e qualidade de vida em pacientes pediátricos com condições crônicas complexas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar a correlação entre a saúde bucal e a qualidade de vida em pacientes pediátricos com condições crônicas complexas.

2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a população do estudo segundo variáveis demográficas como idade e sexo da criança;
- Descrever a prevalência de cárie dentária, sangramento gengival, presença de dor na cavidade oral e má oclusão na população estudada;
- Identificar hábitos de higiene oral na população estudada;
- Examinar a correlação entre a experiência de má oclusão, sangramento gengival, dor orofacial, cárie dentária e qualidade de vida de crianças com condições crônicas complexas.

3 HIPÓTESE

Há correlação entre condições de saúde bucal e a qualidade de vida de pacientes pediátricos com condições crônicas complexas.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta revisão de literatura, será examinada a relação entre saúde bucal, condições crônicas complexas (CCC) e qualidade de vida em pacientes pediátricos. Serão abordados os impactos das CCC no desenvolvimento infantil, suas implicações na saúde bucal e os principais agravos orais observados nessa população. Por fim, será discutida a influência dessas condições na qualidade de vida relacionada à saúde bucal, evidenciando a importância de uma abordagem interdisciplinar no cuidado integral

4.1 Saúde bucal em pacientes com Condições Crônicas Complexas

4.1.1 Definição de Condições Crônicas Complexas em crianças e os impactos gerais

As Condições Crônicas Complexas (CCC), referem-se a um conjunto específico de condições de saúde que emergiram como resultado da transição epidemiológica na pediatria nas últimas décadas. Essa transição foi marcada pela redução da mortalidade infantil, especialmente entre crianças nascidas com malformações congênitas, prematuridade extrema, ou outras condições críticas e frágeis, devido aos avanços socioeconômicos, sanitários, científicos e tecnológicos (Menezes *et al.*, 2023).

Crianças e adolescentes com CCC, enfrentam uma série de repercussões físicas e na qualidade de vida, devido à necessidade de conviver com múltiplos e dinâmicos sintomas físicos, como dor, náusea, perda de apetite e dispneia. Esses sintomas podem ser tanto decorrentes do próprio diagnóstico quanto de efeitos adversos e complicações do tratamento. A necessidade de internações hospitalares recorrentes comuns nessas condições, resultam em importantes prejuízos ao desenvolvimento social e escolar, além de levar a sintomas psicossociais, como tristeza, preocupação e alterações na autoestima (Xavier *et al.*, 2024).

As CCC envolvem crianças que, embora sobrevivam a essas condições iniciais graves, permanecem em uma situação de profunda vulnerabilidade clínica, frequentemente exigindo dependência de tecnologias médicas e cuidados contínuos. Esse subgrupo é parte de um conjunto maior de crianças com necessidades especiais de saúde (CRIANES), que requerem maior uso de serviços e recursos de saúde devido à sua alta complexidade e vulnerabilidade clínica (Menezes *et al.*, 2023).

Inicialmente, em 1993, o diagnóstico de CCC baseava-se sobre a observação de quatro categorias em relação ao processo patológico avaliado, sendo que este deveria ter origem biológica, psicológica ou cognitiva; com duração de no mínimo um ano; produzir uma ou mais sequelas, como limitação funcional, dependência de mecanismos compensatórios ou assistenciais, necessidade constante do serviço de saúde ou utilização acima do normal para a idade. A avaliação foi base para o desenvolvimento do primeiro instrumento que investiga as CCC (Stein, 2011). Neste sentido, desordens neuromusculares, cardiovasculares, respiratórias, renais, hematológicas, gastrointestinais, metabólicas, congênitas e genéticas, enquadram-se como CCC, desde que atendam os principais critérios diagnósticos, como duração mínima de um ano, presente envolvimento de um ou mais órgãos, ou de apenas um órgão de forma severa, sendo necessário em casos mais graves o acompanhamento médico e internação a nível terciário (Menezes *et al.*, 2023).

4.1.2 Relação entre condições sistêmicas e a saúde bucal

Crianças com CCC possuem maior probabilidade de desenvolver alterações bucais, devido a uma série de fatores. Condições que comprometam o funcionamento pulmonar, síndromes, condições genéticas, paralisia cerebral, entre outras, podem causar problemas bucais considerando o consumo constante de medicamentos que contêm açúcares, ácidos ou substâncias que provocam xerostomia, aumentando o risco de cárie e outros problemas bucais (Chi; Raklios, 2012; Lee *et al.*, 2020).

Hizanu *et al.* (2023) acrescentam que a ansiedade e as necessidades especiais das crianças com condições graves também podem complicar o

tratamento odontológico. Essas crianças podem ter medo do tratamento ou exigir um gerenciamento de ansiedade mais cuidadoso, o que pode exigir mais tempo e atenção do cirurgião-dentista, algo que nem sempre está disponível em todos os serviços.

Outro aspecto a ser levado em consideração são as crianças e adolescentes com necessidades especiais, como aquelas com Síndrome de Down e Paralisia Cerebral, que apresentam um padrão alimentar caracterizado pela maior ingestão de alimentos ricos em sacarose, associado a uma rotina de higiene bucal frequentemente inadequada. Essa conjunção de fatores eleva substancialmente os índices de doença cárie, conforme revelado pelos altos valores de CPO-D. Tais achados revelam um panorama preocupante da saúde bucal neste grupo, que se encontra em uma situação de risco odontológico acrescido, tanto por determinantes biológicos quanto sociais e comportamentais (Caregnato *et al.*, 2019; Aburahma *et al.*, 2021; Inácio *et al.*, 2024).

Além disso, a dificuldade na execução de atividades motoras finas, como a escovação dental — especialmente em indivíduos com déficits neuromotores — representa uma limitação significativa à autonomia no autocuidado. Esse fator, por si só, exige que a higiene bucal seja realizada ou supervisionada por pais ou cuidadores, os quais, muitas vezes, não recebem orientações formais sobre a prevenção da cárie e da doença periodontal. Isso inclui o desconhecimento sobre os métodos corretos de escovação, a seleção adequada de dispositivos auxiliares e o uso apropriado de agentes tópicos fluoretados (Scalioni *et al.*, 2024). A ausência desse cuidado pode favorecer o acúmulo de biofilme dental, principal fator etiológico das doenças cárie e periodontal, que, se não controladas, resultam em dor, infecção, dificuldade alimentar e impacto negativo na qualidade de vida da criança.

Adicionalmente, o cuidado odontológico frequentemente é negligenciado frente a demandas clínicas mais urgentes decorrentes de condições sistêmicas, como crises convulsivas, distúrbios respiratórios ou imunodeficiências. Tal negligência pode comprometer significativamente o crescimento e o desenvolvimento craniofacial. A ausência de acompanhamento odontológico contínuo dificulta o diagnóstico precoce e a intervenção oportuna em alterações no padrão de crescimento ósseo e desenvolvimento funcional das estruturas orais,

favorecendo o surgimento de maloclusões, respiração bucal, deglutição atípica e alterações na postura lingual e mandibular (Khalid, 2022). Essas disfunções, quando não tratadas, tornam-se mais complexas com o passar do tempo, demandando terapias ortodônticas ou ortopédicas mais extensas e onerosas. Portanto, a integração entre o cuidado sistêmico e o cuidado odontológico é essencial para promover o desenvolvimento global e funcional da criança.

A construção de um cuidado bucal efetivo e contínuo, nesses contextos, depende de um modelo de atenção centrado no paciente e apoiado por uma rede de cuidado que articule família, escola e serviços de saúde para garantir uma melhora na qualidade de vida (Lansdown, 2025).

A saúde bucal vai além de simplesmente não ter doença cárie e doenças gengivais, ou mesmo de ter dentes saudáveis. Ela é um fator importante na qualidade de vida. O complexo craniofacial é essencial para inúmeros aspectos e funções estéticas e funcionais. Nos últimos anos, estudos têm investigado o efeito da saúde bucal na qualidade de vida, especialmente durante a primeira infância, visto que a cárie e os problemas gengivais decorrentes do acúmulo de placa são os problemas bucais mais comuns nessa faixa etária (Pakkhesal *et al.*, 2021).

É de suma importância avaliar os impactos da saúde bucal na infância, pois problemas orais podem afetar não apenas a dentição futura das crianças, mas também seu crescimento, peso, interação social, autoestima e desempenho escolar. Além disso, como crianças pequenas dependem muito dos pais, problemas dentários podem repercutir em toda a família, afetando pais e cuidadores. Quando os problemas orais persistem, os impactos podem se estender até a vida adulta (Hashim *et al.*, 2015).

Neste contexto, compreende-se que a saúde bucal é um componente crucial da saúde sistêmica, estabelecendo uma relação de causa e efeito. Crianças com condições clínicas complexas, comorbidades significativas e necessidades especiais de saúde estão particularmente propensas a ter problemas bucais. Devido à variedade de necessidades médicas dessas crianças, a saúde bucal frequentemente acaba sendo menos priorizada, resultando em consultas odontológicas perdidas ou negligenciadas (Fletcher *et al.*, 2024).

Lima *et al.* (2016) salientam que, normalmente, os pais ou responsáveis de crianças com condições crônicas complexas, não recebem orientações adequadas

da equipe de saúde sobre como realizar a higiene bucal correta após a administração de medicamentos. Quando essas orientações são fornecidas, é comum que elas sejam insuficientes ou inadequadas.

Hizanu *et al.* (2023) acrescentam que a ansiedade e as necessidades especiais das crianças com condições graves também podem complicar o tratamento odontológico. Essas crianças podem ter medo do tratamento ou exigir um gerenciamento de ansiedade mais cuidadoso, o que pode exigir mais tempo e atenção do cirurgião-dentista, algo que pode não estar disponível em todos os serviços. O acesso físico ao consultório odontológico pode ser uma barreira adicional; crianças em cadeiras de rodas podem precisar de infraestrutura específica, como rampas e portas largas, e um sistema para transferir os pacientes da cadeira de rodas para a cadeira odontológica, o que pode ser dispendioso e não considerado prioritário para os pais e cuidadores e cirurgiões-dentistas.

Neste contexto, Chi e Raklios (2012) enfatizam que condições comportamentais associadas a esses quadros podem dificultar a escovação regular dos dentes, levando a uma higiene bucal inadequada. Adicionalmente, a hesitação de odontólogos em tratar crianças com condições crônicas devido à complexidade dos casos pode resultar em uma menor frequência de cuidados preventivos e restauradores.

Além disso, o acesso aos cuidados dentários para essas crianças é frequentemente limitado. O Medicaid, uma importante fonte de financiamento para cuidados dentários nos Estados Unidos da América, revela desigualdades no uso de serviços odontológicos entre diferentes grupos de crianças com condições crônicas. Estudos mostram que crianças com condições crônicas mais complexas têm menos probabilidade de receber os cuidados necessários em comparação com aquelas com condições menos complexas (Chi; Raklios, 2012). O fator é reforçado por Hizanu *et al.* (2023) que afirmam a alta incidência de queixa dos pais de crianças com condições crônicas complexas, que muitas vezes relatam dificuldades em encontrar profissionais experientes no tratamento de suas necessidades específicas. A falta de conhecimento médico e a complexidade do estado de saúde da criança podem tornar ainda mais desafiador encontrar cuidados odontológicos adequados.

4.2 Qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças

4.2.1 Conceito de qualidade de vida e sua relação com a saúde bucal

O conceito de qualidade de vida refere-se à percepção do indivíduo sobre sua auto satisfação, levando em consideração fatores como cultura, valores, objetivos, expectativas e preocupações pessoais (Baiju *et al.*, 2017). Esse conceito evoluiu ao longo do tempo, passando de um enfoque econômico, inicialmente introduzido pelo economista britânico Pigou (1920) para um campo mais abrangente, incluindo a saúde, principalmente após a Segunda Guerra Mundial. A qualidade de vida está agora intimamente ligada à ideia de bem-estar, que vai além da simples ausência de doenças, abrangendo aspectos físicos, psicológicos e sociais que contribuem para uma vida satisfatória (Moimaz *et al.*, 2016).

Na associação da qualidade de vida e a saúde bucal, essa evolução também é evidente. Tradicionalmente, a saúde bucal era vista de forma curativa, focada em tratar doenças e complicações orais. No entanto, com a ampliação da definição de saúde pela OMS, incluindo o bem-estar social, a saúde bucal passou a ser considerada um componente importante do bem-estar geral e consequentemente passou a exercer um impacto sobre a qualidade de vida. Esse entendimento descentraliza o enfoque do procedimento curativo e passa a valorizar a saúde bucal como um fator essencial para o desempenho de atividades cotidianas, como comer, falar e sorrir, que afetam diretamente a qualidade de vida de um indivíduo (Baiju *et al.*, 2017). Essa mudança ocorreu devido à necessidade de se avaliar o impacto real das doenças bucais na vida cotidiana dos pacientes. Estudos desenvolveram o conceito de "qualidade de vida relacionada à saúde bucal", que envolve fatores funcionais, psicológicos, sociais e a presença de dor ou desconforto (Spanemberg *et al.*, 2019). Segundo esses autores, a qualidade de vida aplicada à saúde bucal se desdobra em quatro categorias principais:

- **Fatores funcionais:** dizem respeito à capacidade de realizar atividades básicas como mastigar, falar e sorrir. Problemas como perda de dentes ou dor crônica podem comprometer essas funções, afetando o bem-estar do indivíduo.

- **Fatores psicológicos:** envolvem a influência da saúde bucal na autoestima, confiança e estado emocional, com a estética dental desempenhando um papel importante na percepção que o indivíduo tem de si mesmo.
- **Fatores sociais:** consideram o impacto das condições bucais nas relações interpessoais e na interação social. Problemas como mau hálito ou dentes danificados podem gerar constrangimento e isolamento social.
- **Dor e desconforto:** a presença de dor ou desconforto causado por problemas bucais pode limitar a capacidade do indivíduo de realizar tarefas diárias e causar sofrimento.

Porém, modelos socioambientais clássicos, como os propostos por Yew-Dyer (1993) e Dolan (1993), destacam que a saúde bucal deve ser avaliada não apenas pela ausência de doenças, mas pelo quanto ela permite que o indivíduo mantenha um papel social desejado. Assim, a relação entre saúde bucal e qualidade de vida transcende a ausência de dor ou desconforto, para incluir uma dentição funcional que permita uma participação ativa na sociedade, o que tem um impacto significativo no bem-estar geral (Baiju *et al.*, 2017).

Spanemberg *et al.* (2019) afirmam que, apesar de não se limitar a processos patológicos, a má condição de saúde bucal exerce um efeito negativo sobre a qualidade de vida, tornando-se uma questão relevante para a saúde pública. Problemas bucais podem gerar sofrimento físico, desconforto estético, dificuldades funcionais (como a mastigação), insônia, irritabilidade e baixa autoestima. Em crianças e adolescentes, esses problemas podem comprometer o rendimento escolar, sua interação social e dificuldade para realizar necessidades básicas contribuindo para uma qualidade de vida prejudicada.

O desenvolvimento de medidas que avaliam o impacto da saúde bucal na qualidade de vida do paciente, como as propostas por Cohen e Jago (1976), reflete essa mudança de perspectiva. Essas avaliações baseadas na autopercepção dos pacientes revelam que, mesmo em condições crônicas, a qualidade de vida pode ser percebida de forma positiva, sugerindo que o conceito de saúde e qualidade de vida não se restringe apenas a parâmetros biológicos, mas também a experiências subjetivas e contextuais (Baiju *et al.*, 2017).

4.2.2 Impacto de condições bucais na alimentação, fala, autoestima e socialização

A Organização Mundial de Saúde (WHO, 1946) define como estado de saúde aquele que o indivíduo se encontra em pleno bem-estar social, físico e mental, não necessariamente relacionado a ausência de uma enfermidade, logo o comprometimento dos aspectos funcionais, sejam estes locais ou sistêmicos, podem levar ao comprometimento da saúde geral.

A saúde bucal integra a saúde sistêmica do indivíduo e possui uma relação íntima com aspectos que tangem a alimentação, acesso a saneamento básico, alimentação, renda, lazer, acesso aos serviços de saúde. Deste modo, a qualidade de vida está diretamente relacionada aos aspectos orais, sejam eles estéticos e/ou funcional, uma vez que o fato de falar, mastigar e deglutir, sorrir, a ausência de dor e outros desconfortos, afetam a qualidade de vida do indivíduo (Motta *et al.*, 2011).

A saúde bucal constitui um componente fundamental da qualidade de vida, uma vez que repercute diretamente nos aspectos físicos, psicológicos e sociais dos indivíduos. Alterações no sistema estomatognático podem ocasionar dor, desconforto e dificuldades mastigatórias, interferindo na alimentação, na capacidade de concentração e produtividade, bem como nas interações sociais, especialmente em casos de perda dentária (Guerra *et al.*, 2014). No contexto infantil, tais alterações assumem proporções ainda mais relevantes, uma vez que doenças bucais, como a cárie dentária, podem provocar dor intensa, distúrbios do sono, perda de peso, comprometimento do desempenho escolar e prejuízos à socialização. Ademais, a presença de um sorriso saudável exerce papel significativo na autoestima e no desenvolvimento das relações interpessoais, refletindo positivamente no bem-estar geral (Paredes *et al.*, 2014).

Fatores socioeconômicos, como baixa renda e menor escolaridade dos pais, estão associados a uma maior prevalência de problemas bucais, principalmente em regiões de risco social. Crianças em famílias vulneráveis frequentemente enfrentam barreiras no acesso à educação em saúde e à higiene bucal adequada, tornando a cárie e outras condições bucais mais comuns e severas (Lima *et al.*, 2024; Menezes *et al.*, 2023).

A avaliação do impacto da saúde bucal na qualidade de vida infantil é essencial para embasar políticas públicas e programas de prevenção, que devem

incluir orientações sobre higiene bucal, alimentação saudável e uso racional do flúor. Tais medidas são eficazes, de baixo custo e contribuem para reduzir as desigualdades no acesso à saúde bucal, garantindo melhores condições para o crescimento e desenvolvimento infantil (Paredes *et al.*, 2014; Motta, 2011).

4.2.3 Malocclusão

Definida como uma anomalia dentofacial incapacitante, a má oclusão está relacionada a incidência de irregularidades sobre a arcada dentária e/ou a oclusão dental (Martins *et al.*, 2023). Sua etiologia está associada a alterações congênitas, assim como a práticas de hábitos deletérios como sucção digital. A literatura científica inclui como má oclusão, a presença de sobremordida profunda, desvio de linha média, sobressaliência excessiva, mordida cruzada, apinhamento, diastemas e mordida aberta, que compõem a classificação oclusal de Angle (Santos *et al.*, 2021).

A correção espontânea das maloclusões não ocorre, e alterações na dentição decídua tendem a persistir na permanente. Por isso, o diagnóstico precoce e a prevenção são essenciais para evitar complicações futuras. A intervenção nas fases iniciais do crescimento é mais eficaz, pois a remodelação óssea favorece o equilíbrio do sistema estomatognático (Gimenez *et al.*, 2008; Moraes; Mota; Amorim, 2014)

O Levantamento Epidemiológico Nacional SB Brasil 2003 revelou que, aos 5 anos, 36,46% das crianças já apresentavam algum tipo de alteração oclusal, conforme o Índice de Estética Dental (DAI). Em 2010, novos dados indicaram prevalências de quase 29% para sobressaliência alterada, 32% para sobremordida aumentada e 25% para mordida cruzada posterior. No total, 69% das crianças nessa faixa etária tinham pelo menos uma dessas condições. Muitas dessas alterações poderiam ser prevenidas na primeira infância, evitando hábitos deletérios e a perda precoce de dentes, o que reduziria o risco de oclusopatias na dentição permanente e a necessidade de tratamentos mais complexos (Pereira *et al.*, 2017).

A maloclusão em crianças com condições crônicas complexas, como paralisia cerebral, asma e síndrome de Down, revela-se não apenas como uma manifestação dentofacial, mas como um marcador clínico de alterações funcionais sistêmicas subjacentes, exigindo abordagem interdisciplinar e precoce. Em crianças com paralisia cerebral, a má oclusão é altamente prevalente, especialmente na forma de mordida aberta anterior e arco estreito, atribuída a desequilíbrios musculares orofaciais, disfunção neuromotora e hábitos orais atípicos (Almotareb *et al.*, 2024). Em pacientes pediátricos com asma, estudos indicam associação significativa entre respiração bucal crônica, decorrente da obstrução das vias aéreas, e maior incidência de mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior, sugerindo um impacto da fisiopatologia respiratória sobre o desenvolvimento craniofacial (Castañeda-Zetina *et al.*, 2022). Já em crianças com síndrome de Down, a ocorrência de más oclusões severas — como mordida cruzada anterior, hipoplasia maxilar e discrepâncias transversais — é amplamente documentada e está relacionada à hipotonia muscular, macroglossia relativa e padrões de crescimento craniofacial característicos da síndrome (Doriguêto *et al.*, 2019; Alessandri-Bonetti *et al.*, 2023).

O tratamento em pacientes com CCC, apresenta desafios significativos devido às características anatômicas e funcionais específicas desses indivíduos. Alterações morfológicas que podem incluir palato ogival, mandíbula pequena, macroglossia, xerostomia, taurodontia e desarmonias oclusais são comuns e podem dificultar tanto a mastigação quanto a fala. Além disso, a falta de colaboração durante o tratamento odontológico, somada à necessidade de abordagens diferenciadas, pode exigir técnicas especializadas e, em alguns casos, sedação para realização dos procedimentos (Soares *et al.*, 2009).

Dificuldades no tratamento impactam diretamente a qualidade de vida dos pacientes, pois pode comprometer funções essenciais, como alimentação e comunicação, além de afetar a estética e a autoestima. Estudos indicam que a maloclusão interfere nas atividades diárias e, por isso, deveria ser considerada uma questão de saúde pública. A abordagem precoce e o acompanhamento especializado são fundamentais para minimizar essas limitações e garantir melhor bem-estar aos pacientes com necessidades especiais (Gimenez *et al.*, 2008; Pereira *et al.*, 2017; Soares *et al.*, 2009).

4.2.4 Doença Periodontal

Definida como o segundo processo patológico oral de maior incidência, a Doença Periodontal (DP) consiste no fenômeno inflamatório crônico dos tecidos periodontais, de etiologia bacteriana, proveniente do biofilme dentário (Fontanelli; Simonato, 2019). O processo patológico divide-se em estágios de exacerbação e remissão, o que resulta na inflamação tecidual como resposta imune do hospedeiro frente às citocinas liberadas pelas bactérias envolvidas no desenvolvimento da doença (Silva Costa *et al.*, 2022).

A Organização Mundial de Saúde (WHO, 2022) afirma que 90% da população apresenta doenças periodontais, considerando que o processo patológico está relacionado a inúmeras manifestações. Inicialmente a DP desenvolve-se como a gengivite, que se limita a inflamação dos tecidos gengivais e apresenta caráter reversível (Ribeiro *et al.*, 2021). A periodontite procede a gengivite e se trata da inflamação dos tecidos de suporte do dente, comprometendo o tecido conjuntivo e o osso alveolar, como resposta a agressão bacteriana, sendo assim inicia-se o processo de reabsorção óssea, que inicialmente promove mobilidade dentária e pode levar a perda do elemento (Barbosa *et al.*, 2021).

Já a gengivite tradicionalmente considerada uma condição inflamatória limitada à cavidade oral, tem emergido como um marcador clínico relevante na avaliação de processos inflamatórios sistêmicos, especialmente em populações pediátricas acometidas por condições crônicas complexas. Em crianças com diabetes mellitus tipo 1, por exemplo, a desregulação glicêmica compromete a função imunológica inata e adaptativa, intensificando a resposta inflamatória tecidual às biointerações com o biofilme subgengival, o que eleva significativamente a suscetibilidade à gengivite (Novotna *et al.*, 2015).

De modo semelhante, a obesidade na infância — um distúrbio metabólico de crescente prevalência global — associa-se a um estado inflamatório crônico subclínico, caracterizado por níveis elevados de interleucina-6 e proteína C reativa de alta sensibilidade, biomarcadores que também se correlacionam com a severidade da inflamação gengival (Pitchika *et al.*, 2017). Em paralelo, crianças com asma e obesidade concomitantes têm demonstrado aumento de citocinas

inflamatórias e maior comprometimento da integridade tecidual gengival, possivelmente em razão da interação entre vias inflamatórias respiratórias e periodontais, agravadas ainda pelo uso prolongado de corticosteroides inaláveis e alterações no padrão respiratório (Shailesh *et al.*, 2025).

Os fatores etiológicos da DP relacionam-se com a colonização de bactérias gram-negativas, anaeróbias que incluem *Porphyromonas gingivalis* e *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, porém seu surgimento está relacionado a alterações locais e sistêmicas (Serqueira *et al.*, 2019). Os fatores locais são definidos como determinantes, o que inclui a presença da placa bacteriana; o risco, que envolve as especificidades bucais do hospedeiro; os fatores iatrogênicos e os modificadores que estão associados a prática de hábitos deletérios (Martins *et al.*, 2019).

Os quadros sistêmicos que se relacionam com a DP apresentam agravamento mútuo. Logo, a presença de outros processos patológicos tende a agravar a DP, assim como a doença corrobora para o desenvolvimento de condições sistêmicas como hipertensão arterial, diabetes mellitus, doenças respiratórias crônicas, artrite reumatóide, doenças cardiovasculares, Alzheimer, partos prematuros e nascimento de bebês de baixo peso (Ribeiro *et al.*, 2021). Deste modo, é observada a necessidade de controle deste processo patológico, para atenuar os riscos impostos à saúde sistêmica do acometido (Barbosa *et al.*, 2021).

Diversos fatores influenciam a ocorrência de doenças periodontais em crianças, incluindo hábitos de higiene oral, predisposição genética e condições gerais de saúde. A adoção de práticas adequadas de higiene bucal é fundamental para prevenir cárie e problemas periodontais. No entanto, a condição socioeconômica também exerce um papel significativo na saúde periodontal (Lima *et al.*, 2024).

Estudos indicam uma forte relação entre estas doenças e fatores como renda e escolaridade. Crianças de famílias com menor poder aquisitivo e nível educacional tendem a apresentar mais acúmulo de cálculo dentário e sangramento gengival. Além disso, a falta de instrução pode resultar em hábitos inadequados de escovação e maior exposição a fatores de risco, como o tabagismo passivo. Esses achados reforçam a influência do contexto socioeconômico na saúde periodontal infantil (Lima *et al.*, 2024; Menezes *et al.*, 2023).

4.2.5 Dor orofacial

A dor orofacial pode ser conceituada como um conjunto de condições dolorosas que afetam a região da face, boca e cavidade oral, frequentemente relacionadas à sensibilização central e ao processamento anômalo da dor pelo sistema nervoso central. Ela pode ter origem em estruturas dentárias, articulação temporomandibular (ATM), que pode apresentar Disfunção Temporomandibular – DTM, músculos mastigatórios ou nervos da região, sendo influenciada por fatores periféricos e centrais. Além disso, pode estar associada a comorbidades como enxaqueca, cefaleia tensional e transtornos miofasciais, refletindo a complexidade de sua fisiopatologia e a importância de uma abordagem multidisciplinar para seu diagnóstico e manejo (Bartley, 2016).

Embora a DTM seja mais frequentemente diagnosticada em adultos, crianças e adolescentes também podem apresentar sinais e sintomas, mesmo que sua ocorrência nesses grupos etários seja menos documentada. A etiologia da dor orofacial infantil pode estar relacionada a múltiplos fatores, como traumatismos na região de cabeça e pescoço, hábitos parafuncionais decorrentes de doenças sistêmicas, predisposição genética e fatores psicossociais (Ortega; Guimarães, 2013).

Essa condição, frequentemente subdiagnosticada ou atribuída a causas odontológicas isoladas, deve ser compreendida dentro de uma perspectiva biopsicossocial, especialmente quando ocorre em indivíduos com condições crônicas complexas. Crianças com paralisia cerebral, por exemplo, apresentam maior prevalência de dor orofacial crônica, não apenas em decorrência de alterações neuromotoras e bruxismo, mas também devido à hipersensibilidade sensorial e à dificuldade de comunicação da dor, o que pode cronificá-la e impactar negativamente a qualidade de vida (Vinkel *et al.*, 2022). Da mesma forma, em crianças com fibromialgia juvenil ou síndromes dolorosas idiopáticas, a dor orofacial pode se manifestar como parte de um espectro ampliado de sensibilização central, caracterizado por amplificação da nocicepção e por uma resposta exacerbada a estímulos periféricos, frequentemente associada à presença de ansiedade, distúrbios do sono e sofrimento emocional (Coles *et al.*, 2021; Malattia *et al.*, 2024).

Em populações pediátricas com doenças inflamatórias intestinais, a dor orofacial pode ainda refletir manifestações extraintestinais, com episódios de estomatite aftosa recorrente e disfunção temporomandibular desencadeadas por processos imunomediados (Klichowska-Palonka *et al.*, 2021).

Os estudos de Bussadori e Tanganeli (2023) apontam também que a prevalência da (DTM) e dor orofacial neste público tem sido amplamente estudada. Cerca de 33,2% dos adolescentes entre 10 e 17 anos com dor crônica e cefaleia apresentaram maior propensão à DTM, enquanto entre pré-adolescentes de 10 a 14 anos, 34,9% relataram sintomas, sendo a dor miofascial a mais comum. Em crianças de 6 a 8 anos, 26% relataram dor orofacial e 31% cefaleia, frequentemente associadas ao bruxismo do sono e sono não reparador. O bruxismo do sono também se mostrou relacionado ao estresse infantil, afetando 67,3% das crianças entre 8 e 10 anos com sintomas de tensão e ansiedade. Além disso, outras dores orofaciais, como migrânea e neuropatias, vêm sendo destacadas na literatura, ressaltando a necessidade de abordagens específicas para essa população.

Apesar da ausência de evidências científicas robustas sobre a prevenção da DTM, o controle dos fatores predisponentes pode ser entendido como uma forma de promoção da saúde, visando minimizar impactos futuros. O diagnóstico precoce e o encaminhamento para especialistas, quando necessário, são essenciais para a adequada condução desses casos. A odontopediatria desempenha um papel fundamental nesse contexto, devendo estar atento aos sinais iniciais da DTM e às queixas de dor orofacial, ampliando sua abordagem para além da odontologia convencional e considerando aspectos funcionais e comportamentais do paciente (Ortega; Guimarães, 2013).

4.2.6 Doença cárie

A cárie dentária é uma doença infecciosa que progride de forma muito lenta na maioria dos indivíduos, apresenta etiologia multifatorial de caráter lento e progressivo. Além de apresentar ausência de autocontrole, a cárie se desenvolve até destruir toda a estrutura do elemento dentário acometido, quando não tratada (Cardoso; Passos; Raimondi, 2017). A Organização Mundial de Saúde (WHO, 2017) classifica a cárie como um problema de saúde pública em decorrência da

sua alta prevalência, etiologia conhecida, a existência de medidas de prevenção além do alto custo e impacto.

A doença cárie é marcada pela desmineralização do tecido dental, em decorrência da liberação de ácidos dos microrganismos envolvidos que realizam processo de fermentação de carboidratos. Por ser multifatorial, além do microrganismo, para que ocorra a patologia é necessária presença do hospedeiro, que se trata dos dentes e saliva, do substrato, que é a dieta rica em carboidratos, e do tempo, que também deve ser considerado (Maltz *et al.*, 2016; Farias *et al.*, 2018).

A lesão cáries origina-se a partir do desequilíbrio entre o processo de saúde e doença, onde inicialmente são observadas lesões comumente ignoradas pela população em geral, porém este é o indício da lesão cárie propriamente dita em sua fase ativa com aspecto branco na região de esmalte dentário. Em casos mais avançados, tende a apresentar cavitações, o que simplifica o diagnóstico, porém compromete o prognóstico (Maltz *et al.*, 2016; Diogo, 2018).

Sua manifestação é variável, sendo este um dos principais fatores para a busca tardia por atendimento odontológico (Gomes *et al.*, 2019). A odontologia atual busca evidenciar que o tratamento da cárie deve partir dos fatores etiológicos e não apenas na intervenção sobre a lesão, pois essa ação promove um ciclo de repetições pela falta de consciência do paciente para o controle da etiopatogenia da doença, o que o leva a permanecer no mesmo estilo de vida e assim simultaneamente provocar o surgimento de novos processos cariosos (Carvalho *et al.*, 2018; Gomes *et al.*, 2019).

Estudos epidemiológicos evidenciam que a cárie se trata de uma das enfermidades de maior incidência na cavidade bucal, e o seu desenvolvimento ocasiona diversas alterações na rotina dos indivíduos em decorrência das dores e possíveis perdas dentárias (Demeu *et al.*, 2019). Neste contexto Klein e Palmer em 1937 apresentaram um índice denominado como CPOD afim de mensurar e acompanhar os níveis de incidência de cárie sobre a população, sendo que os valores indicam o número de dentes cariados, perdidos e obturados sobre um grupo de indivíduos, sendo utilizado para análise epidemiológica de um local através de coleta de informações relacionadas à saúde coletiva (Amaral *et al.*, 2019).

O processo patológico que envolve a doença relaciona-se com os microrganismos que dão origem ao início do processo carioso. Esse processo se divide em duas etapas, a primeira compreende exclusivamente os microorganismos considerados iniciadores da doença, já a segunda envolve bactérias que fomentam a progressão da lesão cariogênica, mas não são capazes de iniciarem o processo (Esquisatto, 2019).

O avanço nos estudos e pesquisas demonstram que a progressão da lesão cariosa pode vir a causar a perda de um ou mais dentes e está relacionada a episódios de endocardite bacteriana devido ao íntimo contato do dente e a circulação sanguínea, meio capaz de conduzir bactérias e demais microorganismos para o músculo cardíaco e suas válvulas, tal acesso pode gerar o comprometimento do paciente, considerando até mesmo a morte do indivíduo (Couto *et al.*, 2017).

Crianças com CCC tendem a apresentar maior risco de cárie devido a dificuldades no tratamento, higiene oral precária e falta de orientação preventiva. Muitas precisam de procedimentos odontológicos sob sedação ou anestesia geral, mas o acesso na rede pública é limitado pela escassez de profissionais e locais adequados, apesar da cobertura pelo SUS. Fatores como alto consumo de açúcar e uso reduzido de água fluoretada agravam o problema, tornando a saúde bucal dessas crianças uma necessidade frequentemente negligenciada (Menezes *et al.*, 2023).

4.2.7 Métodos e escalas utilizadas para avaliar a qualidade de vida em crianças

A avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde em crianças, é de crescente interesse tanto na pesquisa quanto na prática clínica. Essa avaliação é definida como construto multidimensional que abrange domínios físicos, psicológicos e sociais da saúde, influenciados pelas experiências e percepções da pessoa. A avaliação é subjetiva e importante para medir o bem-estar em diferentes contextos, como intervenções e tratamentos (Solans *et al.*, 2008).

Solans *et al.* (2008) sugerem dois tipos principais de instrumentos para mensurar a qualidade de vida aplicada à saúde: genéricos e específicos para doenças. Os instrumentos genéricos permitem a comparação entre crianças saudáveis e doentes e são usados em diferentes cenários. Já os instrumentos

específicos são voltados para sintomas ou condições de saúde específicas e tendem a ser mais sensíveis a mudanças relacionadas ao tratamento.

Para tanto, são desenvolvidos instrumentos constituídos por questionários para mensurar como os problemas de saúde bucal afetam a qualidade de vida (Thomson *et al.*, 2013). Esses instrumentos possibilitam a avaliação de aspectos como dificuldades de mastigação, insônia, perda de peso, irritabilidade e autoestima. Além disso, fornecem dados sobre como a saúde bucal influencia a vida de crianças e adolescentes. Ao avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, esses instrumentos ajudam a identificar a autopercepção dos pacientes sobre sua condição de saúde, o que é crucial para um diagnóstico mais completo e para a formulação de intervenções que considerem o impacto geral na vida dos indivíduos (Guerra *et al.*, 2014).

Segundo Zaror *et al.*, (2018), atualmente existe um número considerável de questionários focados na qualidade de vida relacionada à saúde bucal desenvolvidos para crianças e adolescentes. No entanto, informações sobre o desenvolvimento desses instrumentos, suas propriedades métricas e problemas de administração estão fragmentadas. Além disso, Solans *et al.*, (2008) afirmam que os instrumentos existentes apresentam limitações como a falta de consenso sobre a definição de qualidade de vida, heterogeneidade nas dimensões avaliadas, discrepâncias entre as avaliações de crianças e pais, e a adequação cultural das medidas. Os autores enfatizam também a necessidade de atualizações, considerando avanços na assistência médica e nas medições de resultados relatados por pacientes. O desenvolvimento de instrumentos para mensurar a qualidade de vida relacionada especificamente à saúde bucal, surgiu da necessidade de avaliar os efeitos das condições orais na vida cotidiana dos pacientes. Esses instrumentos têm sido utilizados para quantificar as consequências das doenças bucais, que vão além dos aspectos clínicos, envolvendo também o impacto funcional, psicológico e social.

Apesar da Odontologia tradicionalmente avaliar a saúde bucal por índices biológicos como CPOD e IPC (Índice Periodontal Comunitário), esses métodos não consideram a percepção subjetiva do paciente sobre o impacto das doenças bucais em sua rotina. Pesquisadores vêm utilizando questionários padronizados, como OHIP-14 (*Oral Health Impact Profile*) e OIDP (*Oral Impact of Daily Performances*),

para verificar os impactos da saúde bucal na vida cotidiana. A qualidade de vida relacionada à saúde bucal é determinada por múltiplos fatores que afetam a autopercepção e o bem-estar, tornando essencial a adoção de abordagens que integrem aspectos clínicos e subjetivos na promoção da saúde bucal (Guerra *et al.*, 2014).

Dentre os métodos de avaliar a qualidade de vida aplicada à saúde bucal, o *Parental–Caregivers Perceptions Questionnaire* (P-CPQ) visa avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças, especialmente aquelas com necessidades especiais. O instrumento foi projetado para captar a percepção dos pais ou cuidadores sobre o impacto das condições bucais nas crianças. O objetivo é avaliar a influência das doenças orais na qualidade de vida da criança e os efeitos que essas condições têm na vida familiar. O recurso é composto por 31 questões distribuídas em quatro domínios principais (Sintomas orais; Limitações funcionais; Bem-estar emocional e Bem-estar social). As respostas são classificadas em uma escala Likert (Robinson, 2014), variando de 0 (nunca) a 4 (todos os dias ou quase todos os dias), com a opção adicional de "Não sei", pontuada como 5. A pontuação total de cada domínio reflete o impacto da saúde bucal na qualidade de vida da criança. Foi originalmente desenvolvido nos EUA e, após tradução e adaptação cultural para outros países, incluindo o Brasil e vários outros locais, os estudos confirmaram que ele mantém suas propriedades psicométricas, ou seja, a confiabilidade e a validade do instrumento foram preservadas após essas adaptações culturais (Razanamihaja *et al.*, 2018).

O **P-CPQ** é um instrumento criado para avaliar a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) a partir da perspectiva dos pais ou cuidadores de crianças. Este questionário faz parte do ***Child Oral Health Quality of Life Questionnaire (COHQOL)***, que foi desenvolvido inicialmente em inglês e validado em vários idiomas, incluindo o português brasileiro. (Albites *et al.*, 2014). Além disso, é utilizado para avaliar o impacto das condições bucais no cotidiano e no bem-estar das crianças. Ele é composto por 31 itens divididos em quatro subescalas: sintomas orais, limitações funcionais, bem-estar emocional e bem-estar social. Cada item é avaliado com uma escala Likert de cinco pontos, que vai de "nunca" a "todos os dias/quase todos os dias". As pontuações variam de 0 a

124, com pontuações mais altas indicando um maior impacto das condições orais na qualidade de vida da criança (Albites *et al.*, 2014; Razanamihaja *et al.*, 2018).

A confiabilidade do P-CPQ foi avaliada usando o alfa de Cronbach, que indicou consistência interna satisfatória. A validade foi confirmada por meio de análises discriminantes e comparações com a presença ou ausência de cárie dentária, mostrando que o instrumento é eficaz na captura dos impactos bucais na qualidade de vida das crianças (Thomson *et al.*, 2013).

5 METODOLOGIA

Este estudo utiliza dados secundários provenientes de uma pesquisa matricial intitulada “*Saúde oral e análise metagenômica do microbioma de crianças com Condição Crônica Complexa (CCC) com diferentes vias de alimentação*”, desenvolvida em 2023 no Hospital Universitário La Paz, localizado em Madrid, Espanha. O estudo original, de natureza observacional, transversal e com abordagem quantitativa, teve como objetivo principal investigar a saúde bucal e o perfil metagenômico do microbioma oral de crianças com CCC, considerando as diferentes vias de alimentação (oral, por sonda nasogástrica ou gastrostomia). A amostra foi composta por pacientes com idades entre 5 e 17 anos, com diagnóstico prévio de condições clínicas crônicas e complexas, como paralisia cerebral, doenças genéticas, cardiopatias e síndromes neuromusculares, atendidos regularmente no referido hospital. Para a presente análise, foram extraídas do banco de dados original as variáveis relacionadas às condições de saúde bucal (como índice CPO-D, presença de biofilme e alterações orais) e à percepção de qualidade de vida associada à saúde bucal.

Os pacientes foram recrutados em regime ambulatorial, durante atendimentos previamente agendados nas diversas especialidades médicas do Hospital. A identificação dos participantes ocorria a partir das agendas de consulta, sendo realizado o convite à participação no momento da chegada ao hospital. Após a aceitação, os pacientes eram encaminhados ao examinador responsável para a realização da avaliação clínica, conforme os procedimentos estabelecidos no protocolo da pesquisa.

5.1 Aspectos éticos

Este projeto de pesquisa foi previamente submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de La Paz, em Madrid, na Espanha, tendo sido aprovado sob o código interno 2023.415 e código HULP: 6470. Antes da participação das crianças, seus pais, tutores ou responsáveis legais foram devidamente informados sobre os objetivos do estudo, possíveis riscos e

benefícios. Após esse esclarecimento, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme disposto no ANEXO A. Uma via do documento foi entregue aos cuidadores para consulta e outra foi arquivada nos registros da equipe de pesquisa.

Considerando os princípios de beneficência e não maleficência, todos os pacientes, independente do aceite ou recusa à participação, receberam orientações acerca de bons hábitos de higiene bucal, bem como a existência, gravidade e formas de prevenção e manejo de complicações estomatognáticas associadas ao tratamento. Além disso, as necessidades bucais dos pacientes foram identificadas e estes encaminhados ao setor responsável.

5.2 Delineamento de estudo

É um estudo observacional, analítico, de corte transversal envolvendo pacientes pediátricos atendidos no Hospital de La Paz, Madrid, sendo a coleta realizada entre maio e outubro de 2023; que estavam em internação e/ou tratamento ambulatorial com Condições Crônicas Complexas (CCC).

5.3 Seleção da amostra

Durante a primeira fase do estudo, todas as pacientes que tinham consultas marcadas em algum departamento do hospital foram convidadas a integrar o projeto. Após uma análise criteriosa dos seus prontuários médicos, foram incluídas aquelas que atendiam aos critérios de elegibilidade. Para participar, era necessário que os pacientes tivessem entre 5 e 17 anos de idade, apresentassem mais de 10 dentes nos arcos dentários e fossem classificadas com alguma Condição Crônica Complexa (CCC), conforme o Sistema de Classificação Pediátrica do Paciente com Condição Crônica Complexa, versão 2.0 (PCCC v.2) (Lindley; Fortney, 2019; Feudtner *et al.*, 2014).

O PCCC v.2 é uma ferramenta utilizada para categorizar e identificar condições crônicas complexas em crianças, baseada nos diagnósticos médicos codificados pelo método da Classificação Internacional de Doenças (WHO, 2023). Essa ferramenta tem ampla aplicação em pesquisas epidemiológicas e na prática

clínica, permitindo monitorar a saúde de crianças com condições crônicas e compreender melhor suas necessidades de cuidado. No presente estudo, o instrumento foi utilizado para a classificação dos participantes, sendo este já incorporado à rotina clínica do serviço hospitalar em que a pesquisa foi desenvolvida.

Uma Condição Crônica Complexa (CCC) é caracterizada como uma condição médica que:

- É originada por uma doença genética, congênita ou adquirida;
- Tem duração prolongada, geralmente excedendo 12 meses;
- Afeta um ou mais sistemas orgânicos, demandando cuidados médicos especializados ou internações frequentes.

Dado que pacientes com CCC frequentemente lidam com patologias crônicas e utilizam diversos medicamentos, o uso de fármacos específicos ou a presença de doenças raras não foram considerados critérios de exclusão.

Por outro lado, os critérios de exclusão incluíram: crianças em uso de antibióticos no momento da consulta, em cuidados paliativos, com quadro clínico instável, condições físicas que impossibilitassem a coleta de material ou ausência/erupção incompleta dos dentes índices — 11, 31, 16, 26, 36 e 46, ou, na dentição decídua, 51, 71, 55, 65, 75 e 85. A exclusão dos pacientes sem erupção completa desses dentes justifica-se pela necessidade de garantir a padronização da coleta dos dados clínicos e microbiológicos, uma vez que a metodologia adotada demandava a avaliação e a coleta de biofilme especificamente nessas unidades dentárias. Dentes não totalmente erupcionados apresentam anatomia incompleta, o que inviabiliza a adequada avaliação clínica, além de comprometer a remoção e a análise padronizada do biofilme. Essa decisão metodológica está alinhada às recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2013) e a diretrizes consolidadas na literatura sobre microbiologia oral e periodontia (Marsh; Zaura, 2017; Socransky; Haffajee, 2005), que destacam que a escolha de dentes índices com erupção completa é fundamental para assegurar a uniformidade das análises e a comparabilidade dos resultados, reduzindo possíveis vieses.

5.4 Coleta de dados

As informações foram obtidas por meio de exame clínico, análise de prontuários eletrônicos e realização de anamnese. Todos os dados coletados foram registrados e armazenados na plataforma Research Electronic Data Capture (RedCap) (Harris *et al.*, 2019). O RedCap é uma ferramenta online robusta e versátil, amplamente empregada na comunidade científica, especialmente em estudos nas áreas médica e de saúde. Ela permite a criação e o gerenciamento de bases de dados de forma eficiente e segura, assegurando o cumprimento de princípios éticos e de confidencialidade dos dados. Inicialmente, foram aplicados questionários anamnésicos aos cuidadores das crianças, visando coletar informações sociodemográficas, comportamentais, médicas e odontológicas. No mesmo dia, após a aplicação do questionário, foi realizado um exame bucal para obtenção de dados odontológicos.

5.5 Análise dos dados de qualidade de vida

O instrumento utilizado foi o *Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire* (P-CPQ), pertencente ao conjunto *Child Oral Health Quality of Life Questionnaire* (COHQoL), que avalia o impacto da saúde bucal na qualidade de vida de crianças e adolescentes a partir da percepção de seus pais ou cuidadores. O questionário foi aplicado de forma presencial, por pesquisadores previamente treinados, em uma sala reservada no Hospital Universitário La Paz, em Madrid, garantindo um ambiente tranquilo e propício à concentração dos respondentes. A aplicação ocorreu antes da realização de qualquer procedimento clínico, com o intuito de evitar interferências emocionais ou físicas nas respostas. Dado que a amostra foi composta por crianças e adolescentes com Condição Crônica Complexa (CCC), com idades entre 5 e 17 anos, o P-CPQ foi respondido exclusivamente pelos pais ou cuidadores, por meio de entrevista estruturada conduzida pelos aplicadores. O instrumento foi administrado em formato impresso, com tempo médio de aplicação de 15 a 20 minutos por participante.

Cálculo do P-CPQ (versão em português)

1. Estrutura do Questionário

A versão original do P-CPQ inclui **33 itens**, distribuídos em quatro domínios:

- **Sintomas Orais** (7 itens)
- **Limitações Funcionais** (7 itens)
- **Bem-estar Emocional** (8 itens)
- **Bem-estar Social** (11 itens)

Cada item é respondido em uma **escala Likert de 5 pontos**, refletindo a frequência dos problemas nos últimos **três meses**:

- 0** = Nunca
- 1** = Uma ou duas vezes
- 2** = Às vezes
- 3** = Frequentemente
- 4** = Quase todos os dias ou todos os dias
- 0** = Não sei

2. Pontuação Total

A pontuação total do P-CPQ é obtida somando os valores de todas as respostas. O escore final pode variar de **0 a 124**, sendo que **quanto maior a pontuação, maior o impacto negativo da saúde bucal na qualidade de vida da criança**.

3. Cálculo por Domínios

Cada domínio pode ser analisado separadamente somando as pontuações dos itens correspondentes:

- **Sintomas Orais** (0 a 24 pontos)
- **Limitações Funcionais** (0 a 32 pontos)
- **Bem-estar Emocional** (0 a 28 pontos)
- **Bem-estar Social** (0 a 40 pontos)

4. Análise e Interpretação

- **Escore 0:** Nenhum impacto percebido na qualidade de vida
- **Escore baixo (1-30):** Impacto leve.
- **Escore moderado (31-60):** Impacto moderado.
- **Escore alto (>60):** Impacto severo na qualidade de vida.

Quadro 1 - Distribuição das variáveis de Qualidade de vida

Variáveis	Categorização
Sintomas Orais <ul style="list-style-type: none"> • Você tem respirado pela boca? • Você tem tido problemas para dormir? • Você tem tido dificuldade para pronunciar algumas palavras? • Você demora mais do que outras pessoas para comer? • Você tem tido dificuldade para tomar ou comer alimentos frios ou quentes? • Você tem tido dificuldade para comer o que sempre gostou? • Você tem tido uma dieta restrita a certos alimentos (ex.: dieta pastosa)? 	0 = Nunca 1 = Uma ou duas vezes 2 = Às vezes 3 = Frequentemente 4 = Quase todos os dias ou todos os dias 0 = Não sei
Limitações Funcionais <ul style="list-style-type: none"> • Você tem respirado pela boca? • Você tem tido problemas para dormir? • Você tem tido dificuldade para pronunciar algumas palavras? • Você demora mais do que outras pessoas para comer? • Você tem tido dificuldade para tomar ou comer alimentos frios ou quentes? • Você tem tido dificuldade para comer o que sempre gostou? • Você tem tido uma dieta restrita a certos alimentos (ex.: dieta pastosa)? 	0 = Nunca 1 = Uma ou duas vezes 2 = Às vezes 3 = Frequentemente 4 = Quase todos os dias ou todos os dias 0 = Não sei

<p>Bem-estar Emocional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incomodado? • Irritado ou descontente? • Ansioso ou com medo? • Faltou às aulas por causa de dor, consultas médicas ou alguma cirurgia? • Teve dificuldade para prestar atenção na aula? • Não quis falar ou ler em voz alta na aula? • Não quis conversar com outras crianças? • Evitou falar ou sorrir quando estava com outras crianças? 	<p>0 = Nunca</p> <p>1 = Uma ou duas vezes</p> <p>2 = Às vezes</p> <p>3 = Frequentemente</p> <p>4 = Quase todos os dias ou todos os dias</p> <p>0 = Não sei</p>
<p>Bem-estar Social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficou preocupado por não ser tão saudável quanto outras crianças? • Ficou preocupado por ser diferente dos outros? • Ficou preocupado por não ser tão bonito/bonita quanto os outros? • Se comportou de forma tímida ou envergonhada? • Foi alvo de zombarias ou apelidos por parte de outras crianças? • Foi excluído do grupo por outras crianças? • Não se sentiu animado ou capaz de interagir com outras crianças? • Não quis ou não teve ânimo para participar de atividades como esportes, teatro, música ou passeios escolares? • Ficou preocupado por ter poucos amigos? • Ficou preocupado com o que as outras pessoas pensam sobre seus dentes, lábios, boca ou mandíbula? • Recebeu perguntas de outras crianças sobre seus dentes, lábios, boca ou mandíbula? 	<p>0 = Nunca</p> <p>1 = Uma ou duas vezes</p> <p>2 = Às vezes</p> <p>3 = Frequentemente</p> <p>4 = Quase todos os dias ou todos os dias</p> <p>0 = Não sei</p>

Fonte: Adaptado de Jokovic et al., 2003

5.5.1 Saúde bucal

A higiene bucal do paciente foi avaliada por um cirurgião-dentista experiente, especializado em cuidados odontológicos e na coleta de dados. Os exames de calibração foram realizados para as principais variáveis odontológicas (CPO-D, RPS, ISG% e IHOS), o valor do coeficiente de Kappa variou entre 0,85 e 1,00 com o valor de $p \leq 0.001$. Para garantir conforto e precisão, o paciente foi acomodado

em uma maca ou cadeira, e o exame foi realizado com iluminação adequada (luz da cadeira odontológica ou de LED) e instrumentos odontológicos específicos.

Durante a avaliação e a coleta de amostras, foram utilizados materiais estéreis, tais como luvas descartáveis, espelho clínico odontológico, pinça clínica, sonda exploradora, sonda periodontal do tipo North Carolina (Hu-Friedy®, Chicago, Illinois), curetas periodontais 11/12 e 13/14 (Hu-Friedy®), rolos de algodão, depressores de língua e abridores de boca. Quando necessário, também foram empregados dispositivos sugadores de saliva, garantindo um procedimento seguro, criterioso e alinhado às recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO, 2018).

5.5.2 Indicadores de saúde bucal

A avaliação da saúde bucal foi conduzida por um único profissional treinado, seguindo os *Métodos Básicos de Pesquisa em Saúde Bucal* da Organização Mundial da Saúde (OMS) (Peterson; Baez, 2013). O exame físico intraoral foi realizado em ambiente clínico adequado, com o paciente posicionado em cadeira odontológica para garantir conforto e acesso visual apropriado. A avaliação seguiu uma sequência sistemática, dividindo-se a cavidade oral em sextantes e examinando todas as superfícies dentárias presentes, iniciando pelos dentes posteriores superiores direitos e avançando em sentido horário. Para garantir um exame preciso e seguro, o profissional utilizou luz artificial portátil, espelho intraoral plano, sonda exploradora de ponta romba e gaze estéril para limpeza das superfícies dentárias.

5.5.3 Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPOD e ceo-d)

O Índice CPOD (dentes Cariados, Perdidos e Obturados) é um dos instrumentos mais utilizados para mensurar a experiência de cárie dentária em dentes permanentes, sendo recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como parâmetro padrão em levantamentos epidemiológicos de saúde bucal. Diferente de avaliar apenas cárie ativa, esse índice considera toda a história da doença no indivíduo, contemplando: dentes com lesões de cárie não tratadas (C),

dentes perdidos em decorrência da doença (P) e dentes restaurados por já terem sido acometidos (O). Dessa forma, fornece uma medida acumulada que reflete tanto a prevalência quanto a severidade da cárie ao longo da vida, sendo calculado pela soma dos componentes C, P e O, dividida pelo número de indivíduos examinados (Antunes, 2006; Cypriano; Sousa; Wada, 2005).

O índice ceo-d (dentes cariados, extraídos ou indicados para extração e obturados) é a adaptação desse método para dentes decíduos. Assim como o CPOD, não se restringe à detecção de cárie ativa, mas mensura a experiência acumulada da doença na dentição decídua. É amplamente empregado em estudos epidemiológicos e no acompanhamento clínico, especialmente em Odontopediatria, por oferecer uma métrica padronizada para monitorar a saúde bucal de crianças, permitindo identificar necessidades de tratamento e embasar políticas públicas voltadas à prevenção e controle da cárie (Antunes, 2006; Vasconcelos *et al.*, 2018).

5.5.4 Índice de Sangramento à Sondagem (ISG)

Para avaliar a saúde gengival, foi utilizado o Índice de Sangramento à Sondagem (ISG%), conforme definido por Trombelli *et al.* (2017). Esse índice mede a proporção de locais que apresentam sangramento quando estimulados por uma sonda periodontal com força controlada (~25 g). Seis pontos ao redor de cada dente foram avaliados: mesiovestibular, vestibular, distovestibular, mesiolingual, lingual e disto lingual.

Os pacientes foram classificados da seguinte forma:

1. **ISG% abaixo de 10%:** gengivas saudáveis.
2. **ISG% entre 10% e 30%:** sem perda óssea ou de inserção: pode haver percepção de sangramento gengival, mas com pouco impacto na qualidade de vida.
3. **ISG% acima de 30%:** gengivite generalizada, sem perda óssea ou de inserção.
4. **Presença de perda de inserção:** paciente classificado como periodontal reduzido.

5.5.5 Exame oclusal

Para avaliar a oclusão dentária, utilizamos o Índice de Estética Dentária (DAI), uma ferramenta amplamente usada em estudos clínicos e epidemiológicos para medir a necessidade de tratamento ortodôntico. Esse índice leva em conta aspectos estéticos e funcionais da mordida, ajudando a determinar se há necessidade de intervenção ortodôntica (Cons; Jenny; Kohout, 1986; Hunter, 2016).

O DAI é calculado com base em critérios como número de dentes ausentes, presença de diastemas, apinhamento, mordida aberta, sobremordida e mordida cruzada. A pontuação final indica o nível de necessidade ortodôntica:

- **Menos de 25 pontos:** oclusão esteticamente aceitável, sem necessidade de tratamento ortodôntico. Apenas acompanhamento e boa higiene são recomendados.
- **Entre 26 e 30 pontos:** pequenas irregularidades dentárias sem grande impacto funcional. O tratamento ortodôntico pode ser opcional e depende da preferência do paciente.
- **Entre 31 e 35 pontos:** desalinhamentos mais evidentes, impactando a estética. O tratamento ortodôntico é altamente recomendado.
- **Acima de 36 pontos:** má oclusão severa, afetando estética e função mastigatória. O tratamento ortodôntico é urgente para evitar complicações agravantes.

5.5.6 Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS)

O Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), desenvolvido por Greene e Vermillion em 1964, constitui-se em um dos instrumentos mais amplamente utilizados na prática odontológica contemporânea para avaliação objetiva e sistematizada da higiene bucal. Sua aplicabilidade se estende desde contextos clínicos até investigações epidemiológicas, proporcionando uma análise quantitativa do acúmulo de biofilme dental (placa bacteriana) e cálculo dentário em superfícies dentárias pré-estabelecidas. O índice contempla seis superfícies específicas — vestibulares dos dentes 16, 11, 26 e 31, e linguais dos dentes 36 e

46 —, que são avaliadas segundo uma escala de escores de 0 a 3, conforme o grau de comprometimento por placa ou cálculo, permitindo a classificação da higiene bucal em boa (0 a 0,6), regular (0,7 a 1,8) ou ruim (1,9 a 3,0). Essa padronização favorece a comparabilidade dos dados entre diferentes populações e estudos, além de orientar condutas clínicas direcionadas (Souza, 2016).

5.6 Quadros de variáveis

5.6.1 Variáveis Sociodemográficas e Odontológicas

Quadro 2 - Distribuição das variáveis sociodemográficas

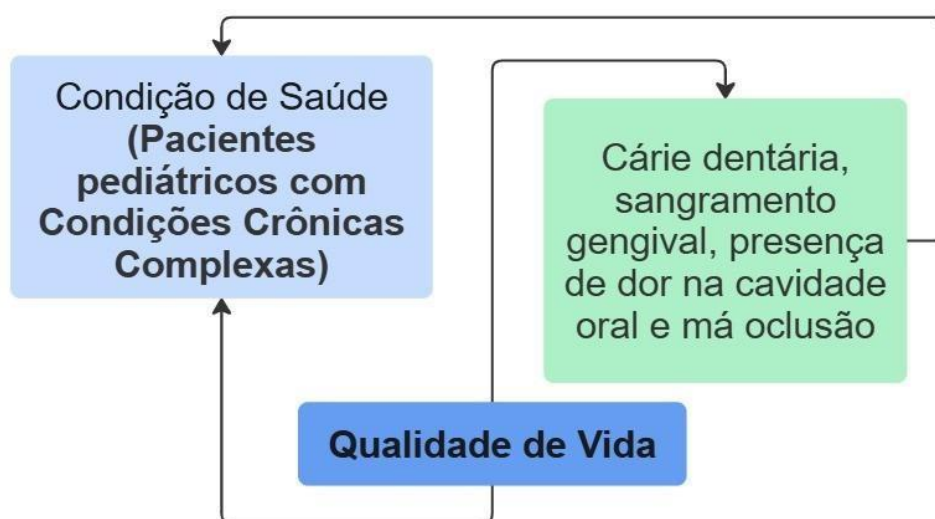
Variáveis	Operacionalização	Categorização
Gênero	-	1. Masculino 2. Feminino
Idade	-	Variável descrita em anos
CPOD - ceo	0/A: Hígido 1/B: Cariado 2/C: Restaurado com cárie 3/D: Restaurado sem cárie 4/E: Perdido por cárie 5/F: Perdido por outras razões 6/G: Apresenta selante 7/H: Pôntico ou coroa 8/K: Ausente, não erupcionado 9/L: Dente excluído T: Trauma	Variável descrita em números
Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS)	-	Variável descrita em números
Sangramento Gengival	-	1. Sem sangramento 2. Pouco sangramento= < 10% 3. Gengivite localizada= < 10% e < 30% 4. Gengivite generalizada= < 30%
DAI - Categorizado	-	1. Má oclusão mínima 2. Má oclusão moderada 3. Má oclusão severa 4. Má oclusão muito severa ou incapacitante
Dor orofacial	-	1. Sim 2. Não

Fonte: Elaboração própria, 2025.

5.7 Tabulação de dados e análise estatística

Todos os dados coletados foram digitados no Excel e tabulados no software SPSS V.25.0 e, submetidos a análise estatística descritiva com a realização de cálculo de medidas de tendência central e dispersão. Após análise para avaliação da distribuição normal das variáveis, verificada utilizando o teste Kolmogorov–Smirnov, optou-se por testes não paramétricos. Todos os testes estatísticos para comparação de médias, proporções e correlações consideraram o nível de significância de 95% ($p < 0,05$).

Figura 1 - Modelo teórico de análise



Fonte: Bai *et al*, 2017; Curi *et al*, 2018; Pannebakker *et al*, 2020; Loura *et al*, 2024.

6 RESULTADOS

A amostra do presente estudo foi composta por 63 participantes, sendo a maioria do sexo feminino, correspondendo a 57,1% (n = 36). A média de idade dos participantes foi de 9,79 anos (DP = 3,78), caracterizando um grupo predominantemente em idade escolar.

A Tabela 1 apresenta os resultados médios de quatro importantes índices clínicos. O Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) apresentou uma média de 2,03 com desvio padrão de 0,972. O índice CPO-D foi de 1,67 e desvio padrão de 2,874. Já o índice ceo-d, com média de 1,00 e desvio padrão de 1,99. O Índice de Estética Dental (DAI), utilizado para avaliar a gravidade das más-oclusões, foi mensurado em 57 crianças, com média de 42,09 e desvio padrão de 17,05.

Tabela 1 - Descrição dos índices IHOS, CPO-D, ceo-d, DAI e componentes observados na amostra. Salvador-BA, 2025.

Indicador	n	Média	Desvio Padrão
IHOS	63	2,03	0,97
CPO-D	60	1,67	2,87
ceo-d	59	1,00	1,99
DAI	57	42,09	17,05

Fonte: Elaboração própria, 2025.

A Tabela 2 complementa esses dados com variáveis clínicas e autorrelatos. Quanto ao sangramento gengival, observou-se que a maioria, ou seja, 47,6%, tinha mais de 30% de sangramento gengival. A classificação do IHOS revelou que 50,8% tinham higiene aceitável (entre 1,3 e 3,0). Em relação à presença de cárie, 60% das crianças estavam livres da doença, conforme os novos critérios do CPO-D/ceo-d. No que diz respeito à dor na cavidade oral, 77,3% das crianças relataram não sentir dor, e 11,4% dor intensa. A classificação do DAI indicou que 47,4% com escore igual ou superior a 36 (necessidade obrigatória de tratamento ortodôntico).

Tabela 2 - Experiência da análise de sangramento gengival, classificação IHOS, CPO-D/ ceo-d novo, frequência de dor, classificação DAI e componentes observados na amostra. Salvador-BA, 2025

Variável	Categoria	n	%
Sangramento gengival	Sem sangramento	2	3,2
	< 10%	15	23,8
	>10% e <30%	16	25,4
	>30% de sangramento	30	47,6
Classificação IHOS	Adequado (0.0 – 1.2)	9	14,3
	Aceitável (1.3 – 3.0)	32	50,8
	Deficiente (3.1 – 6.0)	22	34,9
CPO-D e ceo-d novo	Livres de cárie	36	60,0
	Com experiência de cárie	24	40,0
Frequência de dor	Nenhuma	34	77,3
	Leve	2	4,5
	Moderada	3	6,8
	Intensa	5	11,4
Categorização DAI	Menor ou igual a 25	9	15,8
	Entre 26 e 30	9	15,8
	Entre 31 e 35	12	21,1
	Igual ou maior que 36	27	47,4

Fonte: Elaboração própria, 2025.

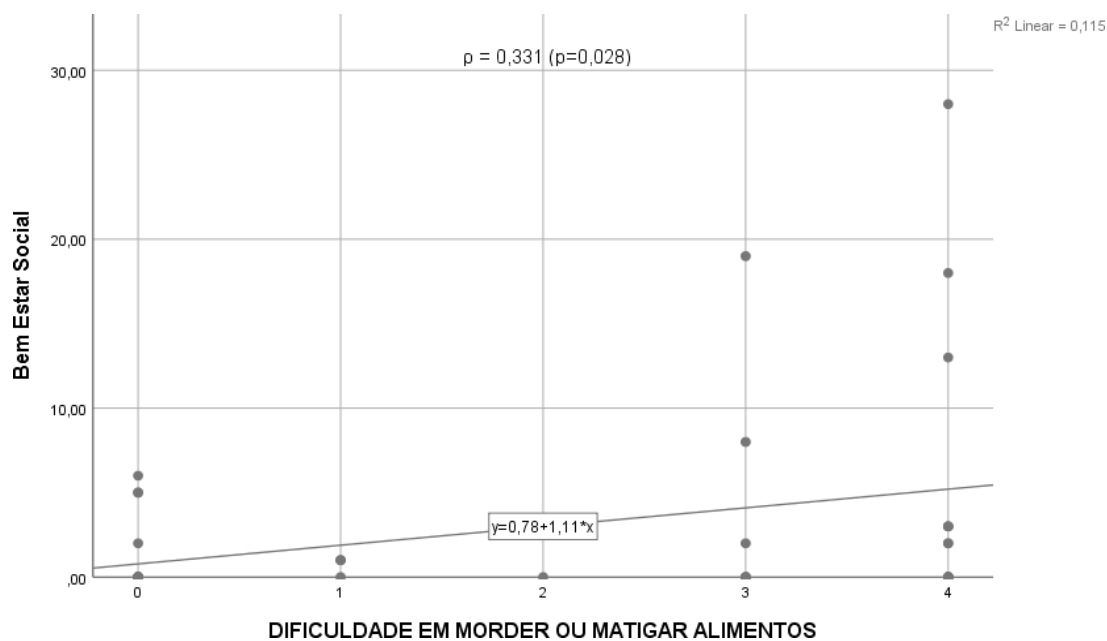
Tabela 3 - Correlação entre Indicadores de Saúde Bucal e Qualidade de Vida

Indicador de Saúde Bucal	Sintomas Orais	Limitação Funcional	Bem-estar Emocional	Bem-estar Social	Qualidade de Vida Geral
Sangramento gengival (clínico)	$\rho = 0,263$ ($p=0,085$)	$\rho = 0,258$ ($p=0,090$)	$\rho = 0,224$ ($p=0,144$)	$\rho = 0,166$ ($p=0,282$)	$\rho = 0,271$ ($p=0,075$)
Sangramento na gengiva (autorelatado)	$\rho = 0,495$ ($p=0,001$)	$\rho = 0,390$ ($p=0,009$)	$\rho = 0,167$ ($p=0,277$)	$\rho = 0,206$ ($p=0,180$)	$\rho = 0,428$ ($p=0,004$)
ceo-d/CPO-d	$\rho = 0,249$ ($p=0,107$)	$\rho = 0,151$ ($p=0,332$)	$\rho = -0,012$ ($p=0,939$)	$\rho = 0,019$ ($p=0,901$)	$\rho = 0,142$ ($p=0,365$)
Má oclusão (classificação de Angle)	$\rho = -0,007$ ($p=0,964$)	$\rho = -0,002$ ($p=0,988$)	$\rho = 0,148$ ($p=0,351$)	$\rho = 0,076$ ($p=0,635$)	$\rho = 0,035$ ($p=0,827$)
Má oclusão (Índice Estético - DAI)	$\rho = 0,272$ ($p=0,085$)	$\rho = 0,173$ ($p=0,280$)	$\rho = 0,233$ ($p=0,144$)	$\rho = 0,032$ ($p=0,844$)	$\rho = 0,211$ ($p=0,184$)
Dor nos últimos 3 meses	$\rho = 0,576$ ($p=0,000$)	$\rho = 0,285$ ($p=0,060$)	$\rho = 0,511$ ($p=0,000$)	$\rho = 0,229$ ($p=0,135$)	$\rho = 0,425$ ($p=0,004$)
Dificuldade para mastigar ou morder	$\rho = 0,490$ ($p=0,001$)	$\rho = 0,823$ ($p=0,000$)	$\rho = 0,481$ ($p=0,001$)	$\rho = 0,331$ ($p=0,028$)	$\rho = 0,812$ ($p=0,000$)

*Teste de Correlação de Spearman

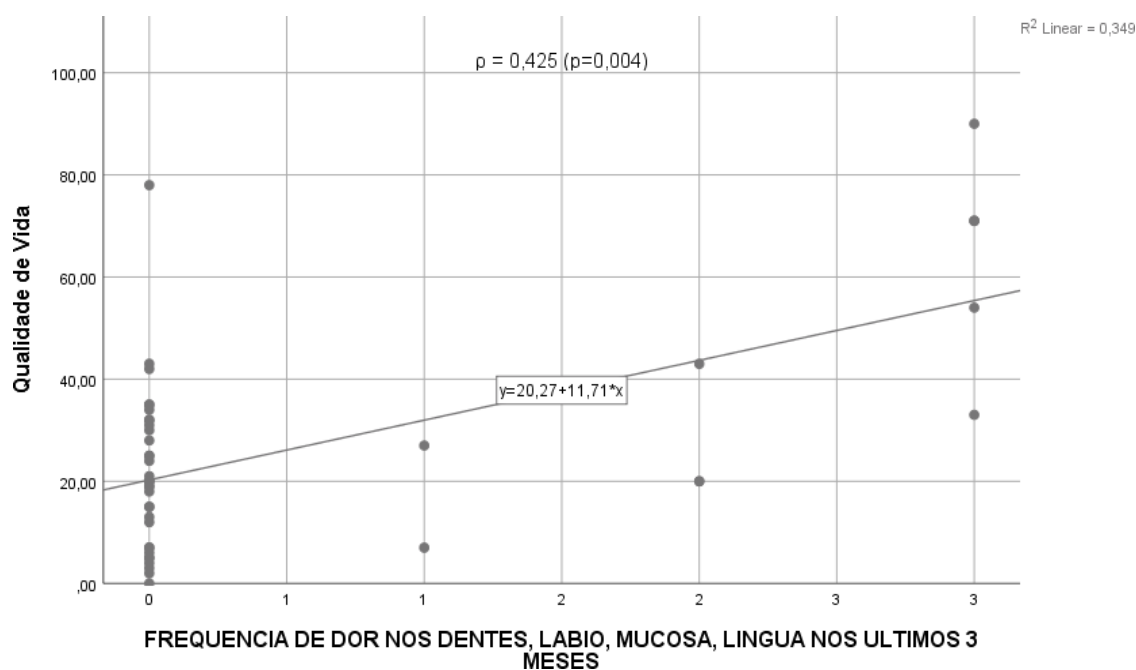
Fonte: Elaboração própria, 2025.

Figura 2 - Correlação entre Bem-estar Social e Dificuldade em morder ou mastigar alimentos.



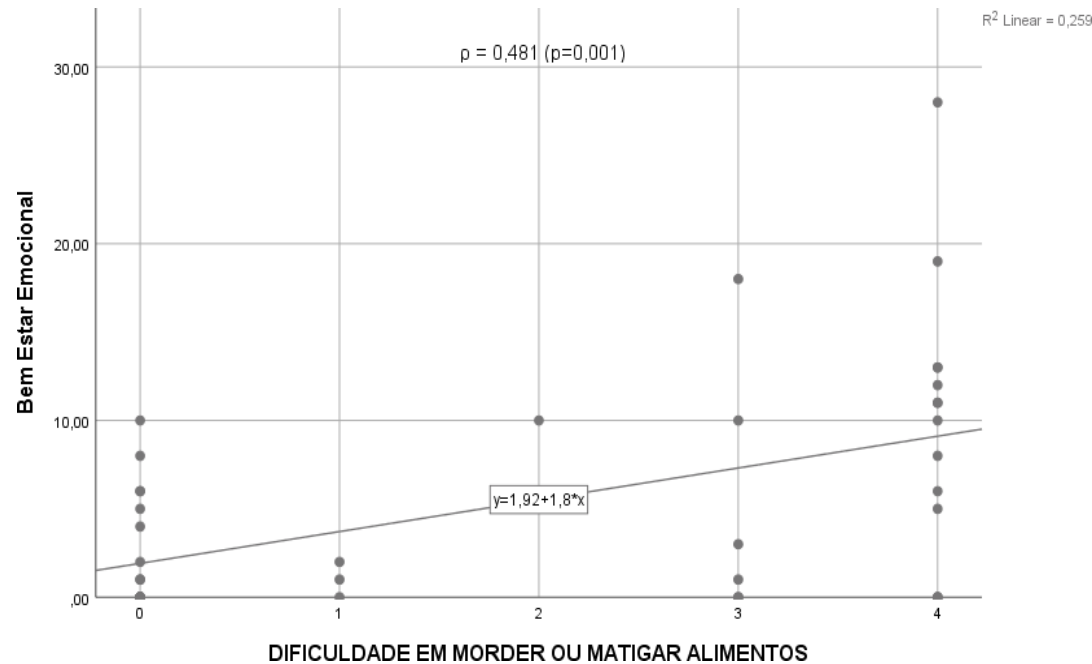
Fonte: Elaboração própria, 2025.

Figura 3 - Correlação entre Qualidade de Vida e Frequência de dor nos dentes, lábio mucosa, língua nos últimos três meses.



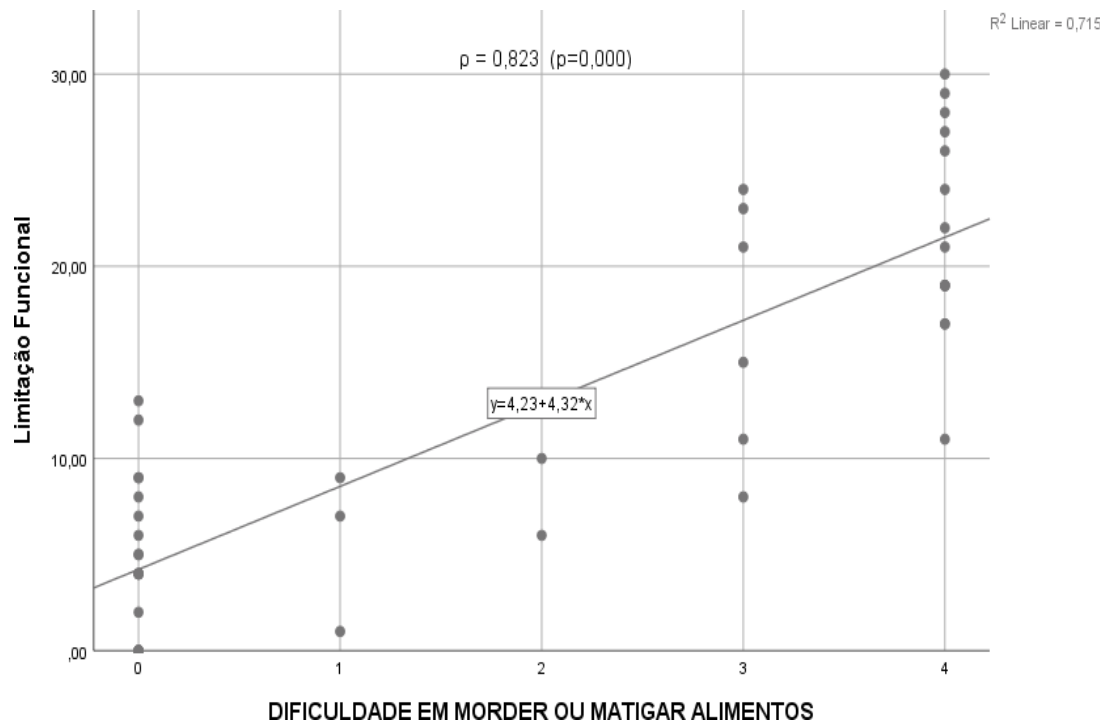
Fonte: Elaboração própria, 2025.

Figura 4 - Correlação entre Bem-estar Emocional e Dificuldade em morder ou mastigar alimentos.



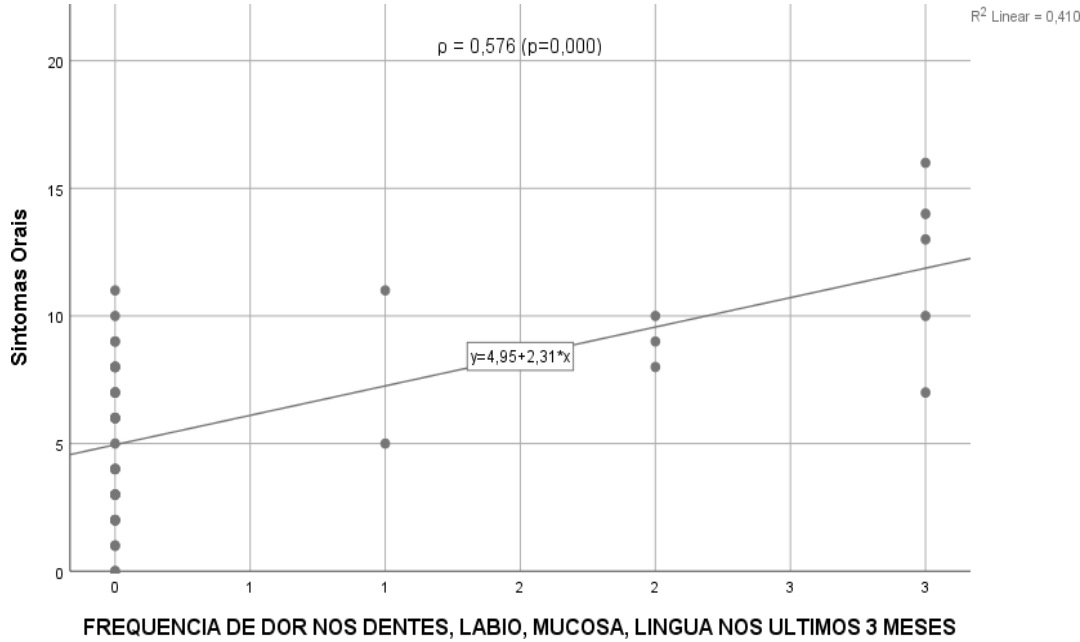
Fonte: Elaboração própria, 2025.

Figura 5 - Correlação entre Limitação funcional e Dificuldade em morder ou mastigar alimentos.



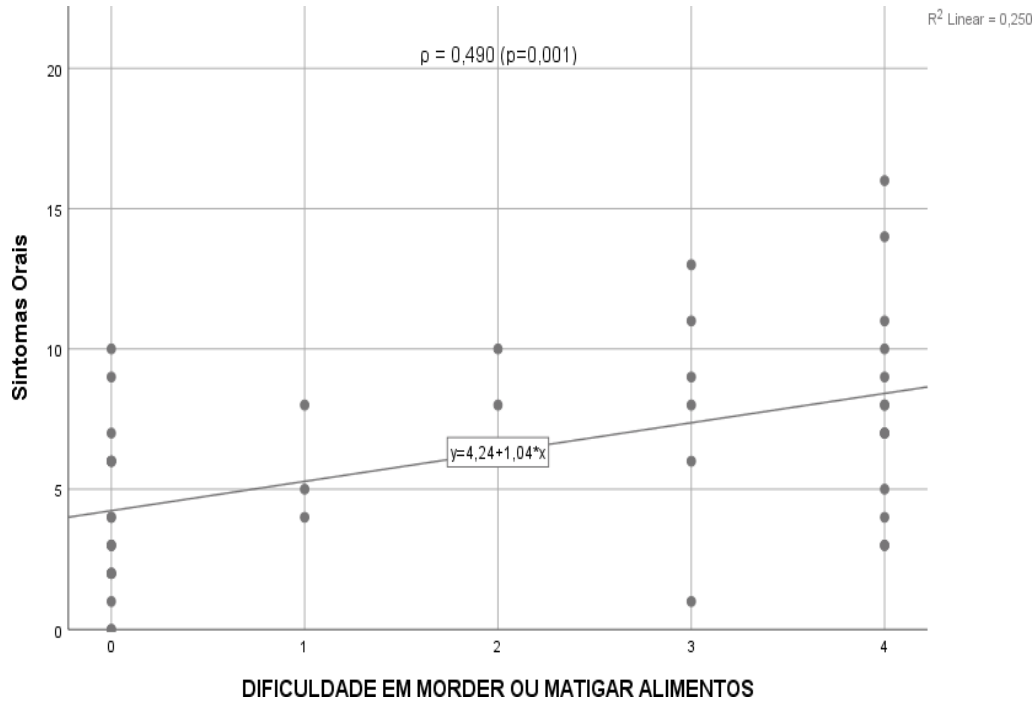
Fonte: Elaboração própria, 2025.

Figura 6 - Correlação entre Sintomas orais e Frequência de dor nos dentes, lábio mucosa, língua nos últimos três meses.



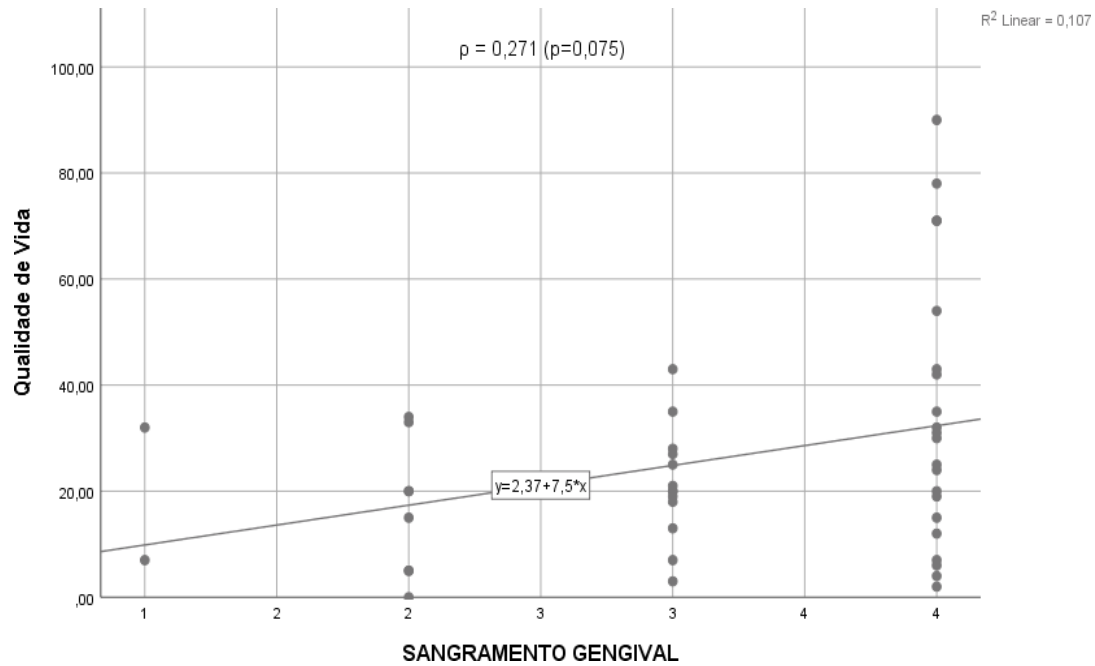
Fonte: Elaboração própria, 2025.

Figura 7 - Correlação entre Sintomas orais e Dificuldade de morder ou mastigar alimentos.



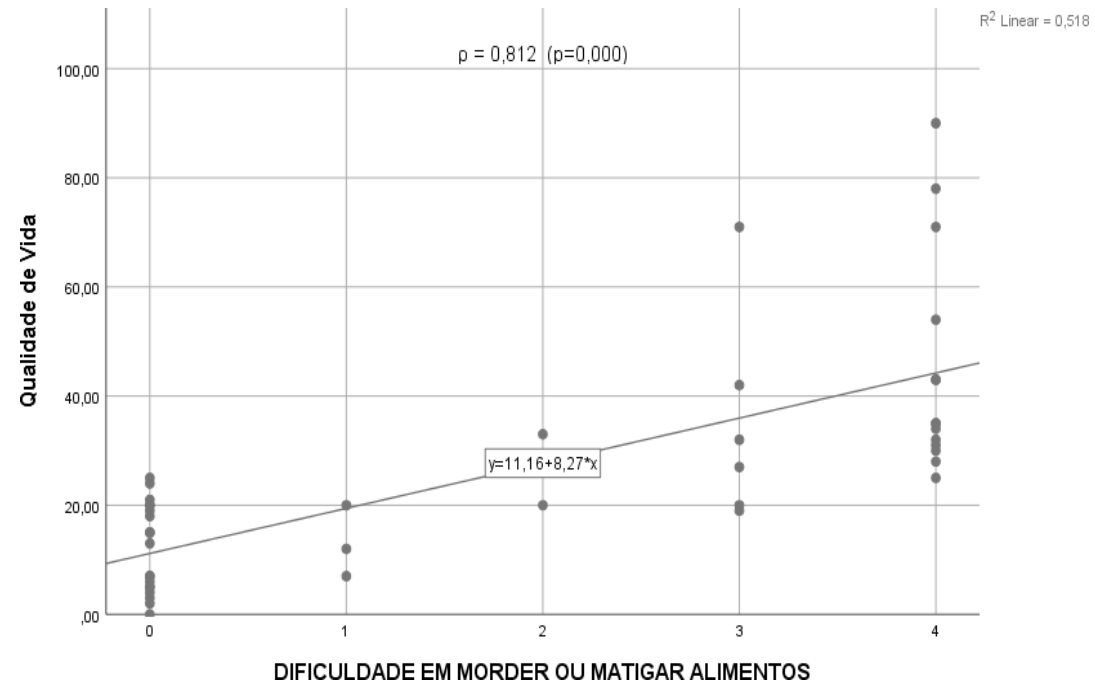
Fonte: Elaboração própria, 2025.

Figura 8 - Correlação entre Qualidade de vida e Sangramento gengival.



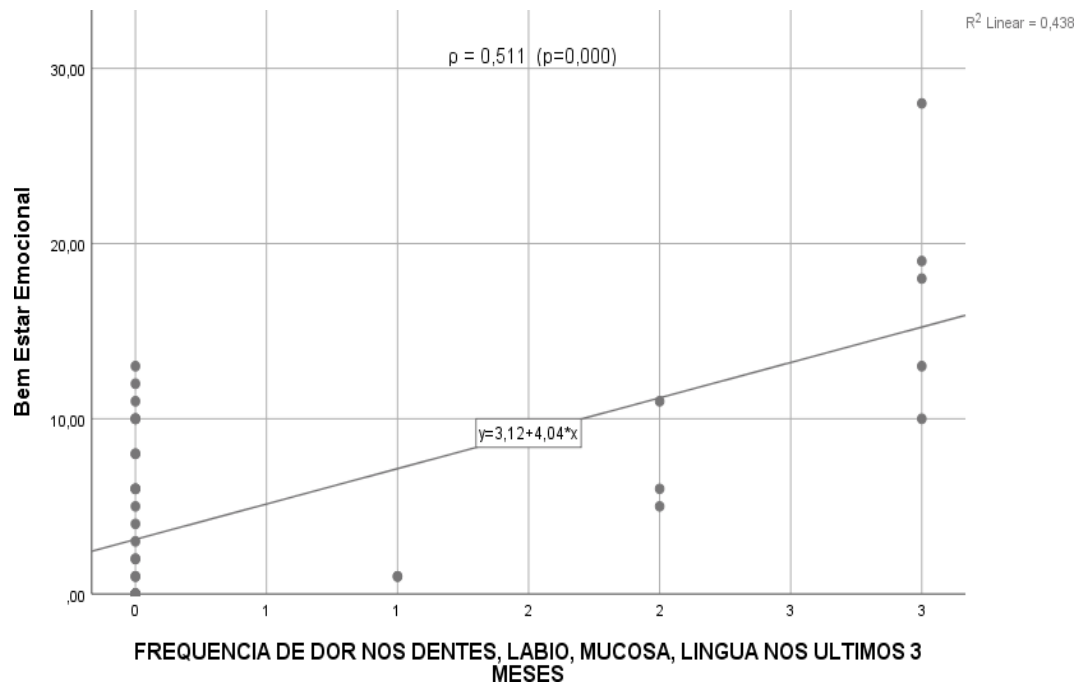
Fonte: Elaboração própria, 2025.

Figura 9 - Correlação entre Qualidade de vida e dificuldade em morder ou mastigar alimentos.



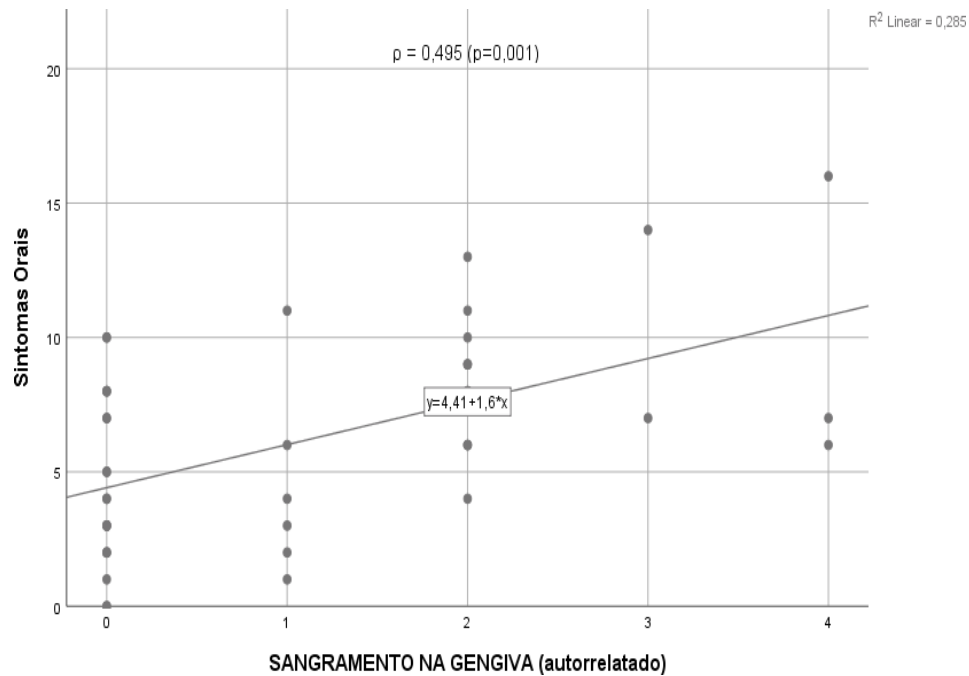
Fonte: Elaboração própria, 2025.

Figura 10 - Correlação entre Bem-estar emocional e Frequência de dor nos dentes, lábio mucosa, língua nos últimos três meses.



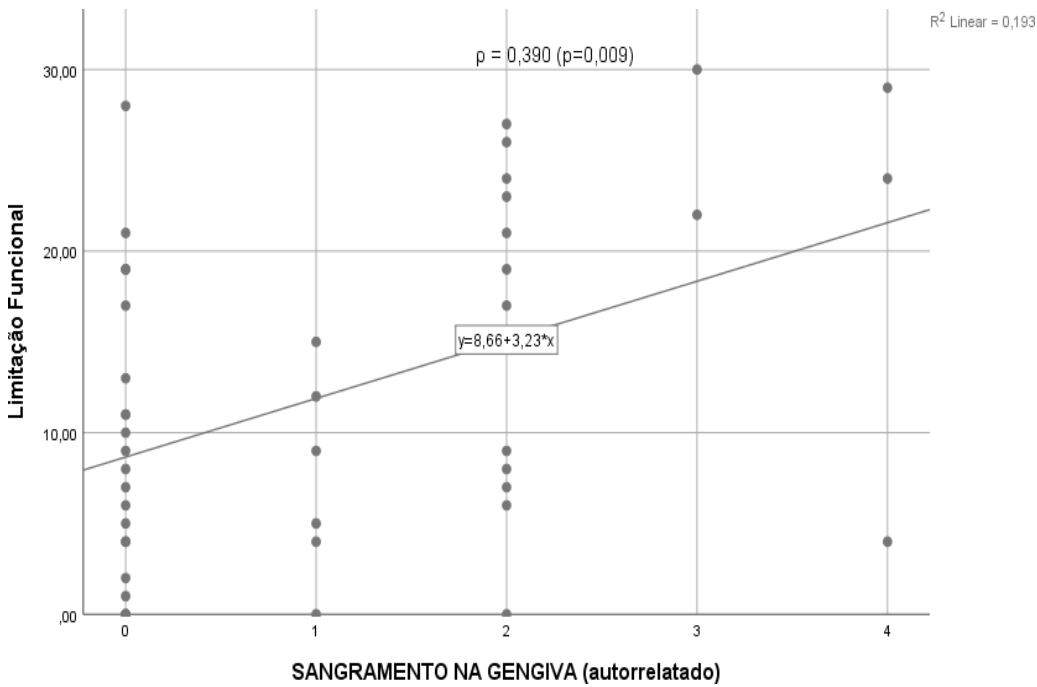
Fonte: Elaboração própria, 2025.

Figura 11 - Correlação entre Sintomas orais e sangramento na gengiva.



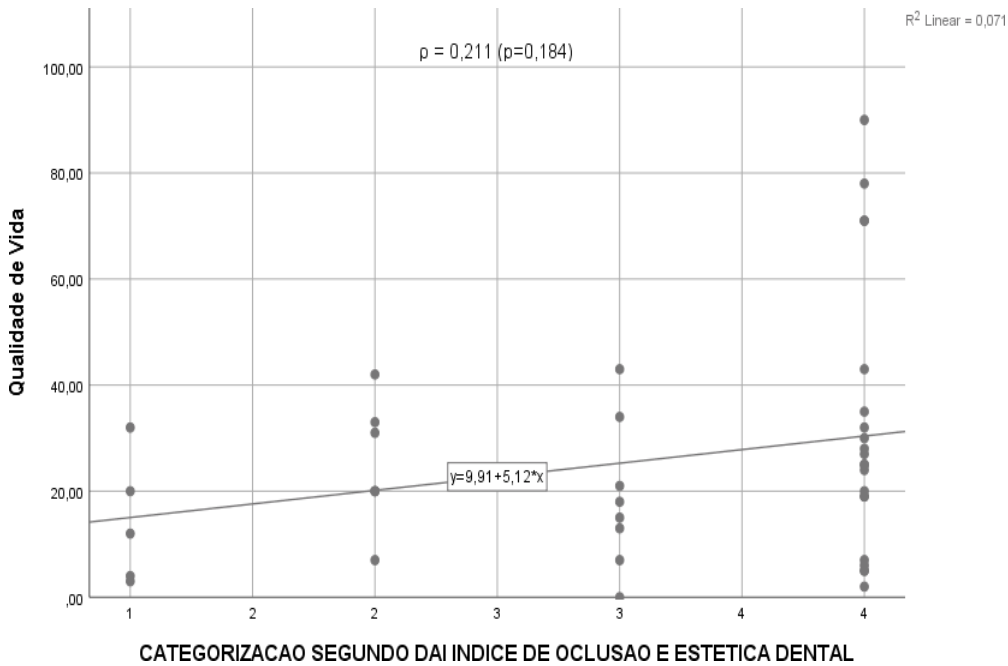
Fonte: Elaboração própria, 2025.

Figura 12 - Correlação entre Limitação funcional e Sangramento na gengiva (autorrelatado)



Fonte: Elaboração própria, 2025.

Figura 13 - Correlação entre Qualidade de vida e Categorização DAI.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

A Tabela 4 apresenta os resultados referentes aos domínios da qualidade de vida impactados pela saúde bucal, considerando uma amostra de 44 participantes. O domínio "sintomas orais" apresentou média de 6,16 com desvio padrão de 3,77. Já o domínio "limitação funcional" teve média de 12,18 (DP = 9,21). O domínio "bem-estar emocional" mostrou média de 5,23 (DP = 6,38). O "bem-estar social" foi o domínio com menor média, 2,82 (DP = 5,89). Ao observar o escore de qualidade de vida geral relacionada à saúde bucal teve média de 26,39 e desvio padrão de 20,72.

Tabela 4 - Domínios da qualidade de vida. Salvador-BA, 2025.

Domínio da Qualidade de Vida	n	Média	Desvio Padrão
Sintomas orais	44	6,16	3,77
Limitação funcional		12,18	9,21
Bem-estar emocional		5,23	6,38
Bem-estar social		2,82	5,89
Qualidade de vida geral		26,39	20,72

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Os resultados revelam diferenças significativas nas correlações entre os indicadores clínicos e subjetivos de saúde bucal com os domínios de qualidade de vida. O sangramento gengival clínico, mostrou correlações fracas e não significativas com os domínios de qualidade de vida, sintomas orais ($p = 0,263$; $p = 0,085$), limitação funcional ($p = 0,258$; $p = 0,090$), bem-estar emocional ($p = 0,224$; $p = 0,144$), bem-estar social ($p = 0,166$; $p = 0,282$) e qualidade de vida geral ($p = 0,271$; $p = 0,075$).

Por outro lado, o sangramento gengival autorrelatado pelos responsáveis apresentou correlações mais expressivas e estatisticamente significativas com alguns domínios da qualidade de vida. As associações com sintomas orais ($p = 0,495$; $p = 0,001$), limitação funcional ($p = 0,390$; $p = 0,009$) e qualidade de vida geral ($p = 0,428$; $p = 0,004$) foram significativas e de magnitude moderada. Já as correlações com bem-estar emocional ($p = 0,167$; $p = 0,277$) e bem-estar social ($p = 0,206$; $p = 0,180$) foram fracas e não significativas.

O indicador clínico cárie dentária (ceo-d modificado) não demonstrou correlações significativas com os domínios de qualidade de vida, sendo sintomas

orais ($p = 0,249$; $p = 0,107$), limitação funcional ($p = 0,151$; $p = 0,332$), bem-estar emocional ($p = -0,012$; $p = 0,939$), bem-estar social ($p = 0,019$; $p = 0,901$) e qualidade de vida geral ($p = 0,142$; $p = 0,365$).

A classificação de má oclusão segundo Angle também apresentou correlações extremamente fracas com todos os domínios avaliados, sem significância estatística: sintomas orais ($p = -0,007$; $p = 0,964$), limitação funcional ($p = -0,002$; $p = 0,988$), bem-estar emocional ($p = 0,148$; $p = 0,351$), bem-estar social ($p = 0,076$; $p = 0,635$) e qualidade de vida ($p = 0,035$; $p = 0,827$).

Quando se analisou a má oclusão segundo o Índice Estético do DAI, os resultados também apontaram para correlações fracas e não significativas: sintomas orais ($p = 0,272$; $p = 0,085$), limitação funcional ($p = 0,173$; $p = 0,280$), bem-estar emocional ($p = 0,233$; $p = 0,144$), bem-estar social ($p = 0,032$; $p = 0,844$) e qualidade de vida ($p = 0,211$; $p = 0,184$).

Dentre os indicadores autorrelatados, um dos que mais se destacaram foi a frequência de dor nos últimos três meses, a qual apresentou correlações significativas com sintomas orais ($p = 0,576$; $p < 0,001$), bem-estar emocional ($p = 0,511$; $p < 0,001$) e qualidade de vida geral ($p = 0,425$; $p = 0,004$). A correlação com limitação funcional ($p = 0,285$; $p = 0,060$) foi próxima da significância, enquanto com bem-estar social ($p = 0,229$; $p = 0,135$) não foi significativa.

Outro achado importante foi a correlação da variável “dificuldade para morder ou mastigar” com todos os domínios. Houve correlação muito forte com limitação funcional ($p = 0,823$; $p < 0,001$) e qualidade de vida geral ($p = 0,812$; $p < 0,001$), além de correlações significativas com sintomas orais ($p = 0,490$; $p = 0,001$), bem-estar emocional ($p = 0,481$; $p = 0,001$) e bem-estar social ($p = 0,331$; $p = 0,028$).

Os achados da Tabela 5 demonstram que a saúde bucal exerce influência importante em diferentes aspectos da vida desses pacientes, abrangendo desde manifestações clínicas até repercussões funcionais, emocionais e sociais. No domínio dos sintomas orais, observa-se a presença frequente de desconfortos, como dor, sangramento gengival, feridas e dificuldades relacionadas à mastigação. Tais condições afetam diretamente a alimentação, interferem na rotina diária e podem contribuir para o desenvolvimento de hábitos inadequados de higiene ou de alimentação seletiva.

As limitações funcionais também se mostram relevantes, especialmente no que diz respeito à dificuldade para dormir, à restrição alimentar e às alterações na fala. Esses fatores indicam que a saúde oral não se limita ao aspecto biológico, mas se conecta a funções essenciais do cotidiano, comprometendo tanto a nutrição adequada quanto a comunicação da criança.

No que tange ao bem-estar emocional, os resultados evidenciam um impacto expressivo. Muitas crianças relataram sentimentos de incômodo, ansiedade, medo e irritabilidade associados à saúde bucal, além de faltas escolares motivadas por dor ou necessidade de atendimento clínico. Esses achados revelam uma associação direta entre a saúde oral e o desempenho acadêmico, já que a dor recorrente e a necessidade de cuidados podem reduzir a concentração, prejudicar o aprendizado e afetar a participação nas atividades escolares.

Os dados referentes ao bem-estar social reforçam esse cenário, indicando que a aparência e as limitações decorrentes da saúde bucal influenciam diretamente a autoestima e as interações interpessoais. Foram observados sentimentos de timidez, vergonha e preocupação com a opinião dos colegas, bem como experiências de exclusão e de isolamento social. Esse conjunto de fatores evidencia que as repercussões da condição oral vão além do campo clínico, atingindo dimensões subjetivas e sociais que moldam a forma como a criança se percebe e se relaciona com o grupo.

Tabela 5 - Resultados do estudo de impacto dos itens: escores de impacto de cada item por domínio. Salvador-BA, 2025.

Durante os últimos 3 meses, com que frequência seu filho (teve/foi)	Prevalência (%)	Média	Desvio Padrão (DP)
SINTOMAS ORAIS			
Dor nos dentes, lábios, mandíbula ou boca?	40,9	3,48	1,90
Sangramento nas gengivas?	47,7	2,72	1,45
Feridas na boca?	54,5	2,17	1,11
Mau hálito?	36,4	3,00	1,18
Já ficou com comida presa no palato?		2,67	1,35
Já ficou com comida presa entre os dentes?	52,3	2,81	1,40
Dificuldade para morder ou mastigar alimentos como uma maçã fresca, milho ou carne?	38,6	3,10	1,56
LIMITAÇÕES FUNCIONAIS			
Você tem respirado pela boca?	27,3	3,21	1,55
Você tem tido problemas para dormir?	43,2	2,83	1,48
Você tem tido dificuldade para pronunciar algumas palavras?	34,1	2,90	1,60
Você tem tido dificuldade para tomar ou comer alimentos frios ou quentes?	43,2	2,80	1,42
Você tem tido dificuldade para comer o que sempre gostou?	45,5	2,95	1,53
Você tem tido uma dieta restrita a certos alimentos (ex.: dieta pastosa)?	27,00	3,05	1,62
BEM-ESTAR EMOCIONAL			
Incomodado?	38,6	3,15	1,54
Irritado ou descontente?	36,4	3,12	1,52
Ansioso ou com medo?	45,5	2,95	1,49
Faltou às aulas por causa de dor, consultas médicas ou alguma cirurgia?	68,2	2,40	1,35
Teve dificuldade para prestar atenção na aula?	50,00	2,60	1,41
Não quis falar ou ler em voz alta na aula?	61,4	2,55	1,32
Não quis conversar com outras crianças?	61,4	2,62	1,36
Evitou falar ou sorrir quando estava com outras crianças?	70,5	2,50	1,30
BEM-ESTAR SOCIAL			
Ficou preocupado por não ser tão saudável quanto outras crianças?	56,8	2,70	1,40
Ficou preocupado por ser diferente dos outros?	61,4	2,65	1,38
Ficou preocupado por não ser tão bonito/bonita quanto os outros?	72,7	2,75	1,42
Se comportou de forma tímida ou envergonhada?	65,9	2,80	1,44
Foi alvo de zombarias ou apelidos por parte de outras crianças?	68,2	2,60	1,36
Foi excluído do grupo por outras crianças?	68,2	2,55	1,33
DURANTE OS ÚLTIMOS 3 MESES, COM QUE FREQUÊNCIA SEU FILHO (TEVE/FOI)			
Não se sentiu animado ou capaz de interagir com outras crianças?	61,4	2,68	1,39
Não quis ou não teve ânimo para participar de atividades como esportes, teatro, música ou passeios escolares?	61,4	2,72	1,41
Ficou preocupado por ter poucos amigos?	70,5	2,66	1,37
Ficou preocupado com o que as outras pessoas pensam sobre seus dentes, lábios, boca ou mandíbula?	72,7	2,78	1,43
Recebeu perguntas de outras crianças sobre seus dentes, lábios, boca ou mandíbula?	59,1	2,70	1,40

Fonte: Elaboração própria, 2025.

7 DISCUSSÃO

Embora o impacto das condições bucais na população pediátrica em geral seja um tema amplamente discutido na literatura, quando se trata de crianças e adolescentes com Condições Crônicas Complexas (CCC), essa discussão permanece incipiente e insuficientemente explorada. O presente estudo, apesar de seu caráter exploratório e da limitação de contar com uma amostra pequena de um único hospital, mostra-se relevante por evidenciar a necessidade de maior atenção a esse público específico. A escassez de investigações voltadas a esses pacientes reflete, em certa medida, uma invisibilização histórica de suas necessidades odontológicas nos sistemas de saúde, que frequentemente priorizam quase exclusivamente a condição sistêmica de base em detrimento de outros aspectos igualmente fundamentais, como a saúde bucal (Malik *et al.*, 2025; Tuli *et al.*, 2024; Lebrun-Harris *et al.*, 2021).

Os resultados deste estudo evidenciam, de maneira contundente, que a saúde bucal das crianças com CCC encontra-se comprometida, tanto do ponto de vista clínico quanto funcional e psicossocial. A prevalência de higiene bucal deficiente (34,9%), associada a um percentual elevado de sangramento gengival em mais de 30% dos sítios (47,6%), aponta para um quadro significativo de inflamação gengival, que não deve ser encarado como um achado isolado, mas sim como parte de um contexto de vulnerabilidade ampla, multifatorial e interseccional.

Neste sentido, torna-se fundamental compreender que as condições bucais em crianças com CCC não são apenas o resultado de práticas inadequadas de higiene ou de hábitos alimentares cariogênicos. Elas são, sobretudo, expressão concreta de um conjunto complexo de determinantes biológicos, sociais, econômicos, culturais e estruturais que se inter-relacionam e retroalimentam, impactando de forma direta na saúde e na qualidade de vida desses indivíduos (Scalioni *et al.*, 2024; Lima *et al.*, 2016).

Entre os determinantes biológicos, destaca-se o próprio quadro clínico de base, que frequentemente impõe limitações motoras severas, comprometimento cognitivo, imunodepressão e dependência de medicações de uso contínuo, muitas vezes com efeitos colaterais diretos sobre a cavidade oral, como xerostomia, alteração no pH salivar e hiperplasia gengival. Esses fatores, quando somados,

criam um ambiente propício não apenas para a instalação de gengivite e periodontite, mas também para o desenvolvimento de cárie, disfunções mastigatórias, disfagia e alterações no crescimento craniofacial (Lima *et al.*, 2024; Martins *et al.*, 2019).

Do ponto de vista social e estrutural, observa-se uma negligência sistemática na inclusão do cuidado odontológico nos protocolos assistenciais voltados para pacientes com CCC. O modelo biomédico tradicional, centrado na doença, prioriza as intervenções voltadas para o controle da condição clínica de base, relegando a um segundo plano aspectos igualmente relevantes para a promoção da saúde integral, como a saúde bucal (Fletcher *et al.*, 2024).

Neste estudo, embora o índice de cárie (CPO-D = 1,67) não tenha apresentado valores extremamente elevados, é fundamental relativizar esse dado, especialmente porque grande parte da amostra encontra-se em dentição mista. Isso significa que o índice, por si só, pode não refletir a real carga de cárie ao longo da vida, sobretudo se considerarmos que muitos desses pacientes apresentam dificuldades na erupção dentária, perdas precoces de elementos dentários ou mesmo ausência congênita, situações frequentemente associadas às síndromes genéticas e às displasias craniofaciais comuns nesse grupo (Menezes *et al.*, 2023; Khalid, 2022).

Apesar de não ter sido objeto desse estudo, vale a pena ressaltar o próprio perfil alimentar das crianças com CCC, frequentemente baseado em dietas pastosas, líquidas e hipercalóricas, com elevado teor de sacarose e carboidratos fermentáveis, somado ao uso constante de medicamentos açucarados ou em formulações líquidas, exerce um papel central no desenvolvimento de cárie dentária. Esses elementos, aliados às limitações na higienização e à baixa oferta de atendimento odontológico especializado, tornam a cárie um problema de difícil controle e manejo nesse público (Maltz *et al.*, 2016; Farias *et al.*, 2018).

A prevalência significativa de má oclusão severa (47,4%) com índice DAI médio de 42,09 é outro achado que merece atenção redobrada. A má oclusão, nesse contexto, não deve ser interpretada unicamente como uma condição estética, mas sim como um agravo funcional, que compromete diretamente a mastigação, a deglutição, a respiração, a fonação e, por consequência, a nutrição

e o desenvolvimento global da criança (Almotareb *et al.*, 2024; Castañeda-Zetina *et al.*, 2022).

O desenvolvimento de más oclusões em crianças com CCC tem relação direta com fatores como hipotonia muscular, macroglossia, alterações na postura lingual, respiração bucal crônica, ausência ou perda prematura de dentes, além de deformidades ósseas decorrentes da própria condição de base ou do uso prolongado de sondas nasogástricas e respiradores orotraqueais. Esses fatores, quando não manejados precocemente, perpetuam um ciclo de agravamento funcional e estético, com repercussões significativas na autoestima, na socialização e na qualidade de vida (Guerra *et al.*, 2014).

A análise dos escores do P-CPQ reforça, de maneira clara, que o impacto das condições bucais transcende a esfera biológica. O domínio "**limitação funcional**", com média mais elevada, evidencia que essas crianças enfrentam dificuldades diárias para mastigar, falar, sorrir, dormir e se alimentar adequadamente. Essas limitações, além de gerarem desconforto físico, têm repercussões diretas no desenvolvimento neuropsicomotor e na integração social da criança.

Os domínios "**bem-estar social**" e "**bem-estar emocional**" também apresentaram escores elevados, o que demonstra que o sofrimento vivenciado não se restringe ao desconforto físico, mas se amplia para a esfera subjetiva, afetando o senso de pertencimento, a autoimagem e a relação com os pares.

Crianças que sentem vergonha de seu sorriso, que evitam sorrir, falar ou se alimentar em público, experimentam processos de isolamento social que, muitas vezes, não são reconhecidos nem mesmo pelos profissionais de saúde, que estão majoritariamente centrados no manejo da doença de base (Fu *et al.*, 2025; Paredes, 2014).

É importante destacar que esse sofrimento psíquico, associado às limitações físicas, constitui um fator de risco significativo para o desenvolvimento de transtornos emocionais, como ansiedade e depressão, especialmente em contextos de hospitalização prolongada, afastamento escolar e dependência funcional. A literatura é clara ao apontar que a dor crônica e o desconforto físico mantêm uma relação bidirecional com os transtornos emocionais, potencializando

mutuamente seus efeitos deletérios sobre a saúde e a qualidade de vida (Yao *et al.*, 2023; Hooten, 2016).

Além do sofrimento físico e emocional, outro aspecto de extrema relevância refere-se à interface entre as condições bucais e a saúde sistêmica. Estudos demonstram que a inflamação gengival crônica, bem como as infecções periodontais atuam como focos permanentes de disseminação bacteriana, com potencial para desencadear bacteremias transitórias, endocardites infecciosas, exacerbação de quadros respiratórios, além de impactarem negativamente o estado nutricional e imunológico, especialmente em pacientes com CCC, que já apresentam fragilidade orgânica acentuada (Ribeiro *et al.*, 2021; Barbosa *et al.*, 2021).

Os resultados obtidos revelam uma realidade multifacetada da saúde bucal, na qual os marcadores subjetivos, especialmente dor bucal, sangramento gengival autorrelatado e dificuldades funcionais, se destacam como os principais preditores do impacto na qualidade de vida e bem-estar dos indivíduos avaliados. Tais achados estão alinhados com a literatura contemporânea, que vem ressaltando a necessidade de incorporar a perspectiva do paciente na avaliação clínica e epidemiológica da saúde bucal (Pereira; Souza; Araújo, 2025; Locker, 2004).

A forte correlação entre a frequência de dor bucal e os desfechos como sintomas orais, bem-estar emocional e qualidade de vida reforça o papel da dor como um dos principais fatores de sofrimento e limitação funcional. Estudos prévios apontam que a dor bucal recorrente compromete atividades básicas como alimentação, sono e interações sociais, influenciando negativamente o estado emocional (Bussadori; Tanganeli, 2023). Além disso, a dor não tratada está associada a agravos mais complexos, refletindo falhas no acesso ao cuidado odontológico oportuno.

De forma semelhante, a dificuldade de mastigar ou morder alimentos mostrou correlação ainda mais robusta com a limitação funcional. Essa limitação funcional representa não apenas um sintoma clínico, mas um sinal de comprometimento significativo da capacidade de exercer funções básicas. Conforme aponta a Organização Mundial da Saúde (OMS), a mastigação ineficaz afeta diretamente o estado nutricional, a saúde sistêmica e a autoestima, sendo um marcador importante de morbidade bucal.

O sangramento gengival autorrelatado mostrou-se mais associado aos desfechos subjetivos do que o sangramento gengival identificado clinicamente. Tal fato evidencia o valor da percepção do paciente como indicativo de sofrimento e incômodo. O relato de sangramento esteve significativamente associado à presença de sintomas orais, à limitação funcional e à pior percepção de qualidade de vida. Essa dissociação entre os achados clínicos objetivos e o impacto subjetivo é bem documentada na literatura (Lawal; Dosumu, 2012), sugerindo que a vivência da condição bucal tem peso superior à sua gravidade clínica na determinação do sofrimento percebido.

Por outro lado, os indicadores tradicionais da saúde bucal, como o CPO-D/ceo-d modificado, não apresentaram correlações significativas com os desfechos subjetivos. Embora amplamente utilizados em estudos epidemiológicos, esses índices acumulativos não refletem necessariamente o impacto atual da condição bucal sobre o cotidiano dos indivíduos (Brennan; Spencer, 2004).

A classificação de má oclusão segundo Angle também demonstrou ausência de correlação com os desfechos analisados, sugerindo que essa classificação, de natureza estritamente ortodôntica, pouco se relaciona com o sofrimento percebido, especialmente quando não acompanhada de disfunções mastigatórias ou estéticas visíveis. Por outro lado, o índice DAI, que incorpora aspectos estéticos da má oclusão, apresentou uma leve tendência de associação com sintomas orais e qualidade de vida, embora sem significância estatística. Estudos apontam que a percepção estética desfavorável pode afetar a autoestima e a integração social, sobretudo entre adolescentes (Marques *et al.*, 2006).

Crianças e adolescentes com Condições Crônicas Complexas apresentam necessidades odontológicas específicas e frequentemente negligenciadas. Os achados reforçam que a saúde bucal nesse grupo não pode ser analisada apenas sob a ótica clínica, mas deve ser compreendida em sua interface com determinantes biológicos, sociais e estruturais, com repercussões diretas na qualidade de vida. Esses resultados contribuem para preencher lacunas ainda existentes na literatura e apontam para a urgência de investigações futuras com amostras maiores e metodologias mais robustas, nas quais a incorporação dessas análises seja priorizada, a fim de subsidiar políticas públicas e estratégias

assistenciais mais integrais e equitativas. (Zare *et al.*, 2024; Parmar *et al.*, 2022; Malik *et al.*, 2025).

Futuras investigações devem contemplar estudos longitudinais que permitam acompanhar a evolução da saúde bucal e da qualidade de vida dessas crianças ao longo do tempo, além de explorar intervenções preventivas e educativas voltadas para cuidadores e profissionais de saúde. A incorporação de instrumentos de avaliação que contemplem também a percepção direta da criança, quando possível, pode enriquecer a compreensão dos impactos vivenciados. Do ponto de vista prático, recomenda-se que os serviços de saúde integrem a odontologia de forma sistemática ao cuidado multiprofissional de crianças com condições crônicas complexas, com protocolos de acompanhamento contínuo, capacitação das equipes de atenção básica e inclusão de estratégias de educação em saúde bucal para familiares e cuidadores. Essas medidas podem contribuir para reduzir desigualdades no acesso ao cuidado e melhorar tanto os indicadores clínicos quanto a qualidade de vida dessa população vulnerável.

8 CONCLUSÃO

O estudo foi composto majoritariamente por crianças do sexo feminino e em idade escolar, sendo que apresentaram um quadro significativo de vulnerabilidade em saúde bucal, marcado por alta prevalência de sangramento gengival, higiene deficiente, dor bucal recorrente e problemas com a mastigação e repercussões funcionais e psicossociais. Esses achados evidenciam que a saúde bucal nesse grupo não deve ser compreendida apenas a partir de indicadores clínicos tradicionais, mas, sobretudo, como resultado da interação entre fatores biológicos, econômicos, sociais e estruturais, que influenciam diretamente sua qualidade de vida e bem-estar.

Diante disso, conclui-se que a atenção odontológica destinada a pacientes com Condições Crônicas Complexas deve ser repensada e ampliada, de forma a integrar o cuidado em saúde bucal aos protocolos assistenciais já existentes, garantindo abordagem preventiva, terapêutica e interdisciplinar. Novos estudos, com amostras maiores e metodologias mais robustas, são fundamentais para aprofundar a compreensão dessas inter-relações e subsidiar políticas públicas e práticas clínicas mais equitativas, que contemplem efetivamente a integralidade do cuidado.

REFERÊNCIAS

ABURAHMA, S. K.; MHANNA, A.; AL-MOUSA, S.; AL-NUSAIR, J.; AL HABASHNEH, R. Dental health status and hygiene in children with cerebral palsy: a matched case-control study. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 31, n. 6, p. 752-759, 2021.

ALBITES, U. *et al.* Parental-caregiver perceptions of child oral health-related quality of life (P-CPQ): psychometric properties for the Peruvian Spanish language. **Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal**, v. 19, n. 3, p. e220, 2014.

ALESSANDRI-BONETTI, A.; GUGLIELMI, F.; MOLLO, A.; SANGALLI, L.; GALLENZI, P. Prevalence of malocclusions in Down syndrome population: a cross-sectional study. **Medicina**, v. 59, n. 9, p. 1657, 2023.

ALMOTAREB, F. L.; AL-SHAMAHY, H. A. Comparison of the prevalence of malocclusion and oral habits between children with cerebral palsy and healthy children. **BMC Oral Health**, v. 24, n. 1, p. 72, 2024.

AMARAL, R. C. *et al.* Cárie dentária em adolescentes do Estado de São Paulo, Brasil: uma análise espacial, 2015. **Adolescência e Saúde**, v. 16, n. 4, p. 25-35, 2019.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. Management of dental patients with special health care needs. In: —. **The Reference Manual of Pediatric Dentistry**. Chicago: American Academy of Pediatric Dentistry, p. 343-350, 2024.

ANTUNES, J. L.; PERES, M. A. **Epidemiologia em saúde bucal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

AREGNATO, E.; SIMONATTO, L.; LUCIETTO, D. Determinantes e condições de saúde bucal em crianças e adolescentes com necessidades especiais. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 23, n. 2, 2019.

ARMAR, A.; SHANNON, K.; CASAS, M.; ORKIN, J. Dental care in children with medical complexity: A retrospective study. **Paediatrics & Child Health**, v. 27, n. 3, p. 141–146, 2022.

ARQUES, L. S. *et al.* Prevalência da maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: enfoque psicossocial. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 4, p. 1099–1106, jul. 2005.

BAI, G. *et al.* Childhood chronic conditions and health-related quality of life: findings from a large population-based study. **PLoS One**, San Francisco, v. 12, n. 6, e0178539, 2017.

BAIJU, R. M. *et al.* Oral health and quality of life: current concepts. **Journal of Clinical and Diagnostic Research (JCDR)**, v. 11, n. 6, p. ZE21, 2017.

BARBOSA, J. P. *et al.* Saúde bucal em relação ao tabagismo. **Scientia Generalis**, v. 2, supl. 1, p. 80-84, 2021.

- BARTLEY, J. Dor orofacial. In: **Manual de Otorrinolaringologia Pediátrica da IAPO**. 2016. Disponível em: https://iweb04.itarget.com.br/itarget.com.br/newclients/iapo-portal-2023/wp-content/uploads/2023/11/x_manual_iapo_pt_05.pdf. Acesso em: 26 ago. 2025.
- BELL, J. *et al.* Prevalence, hospital admissions and costs of child chronic conditions: a population-based study. **Journal of Paediatrics and Child Health**, v. 56, n. 9, p. 1365-1370, 2020.
- BRENNAN, D. S.; SPENCER, A. J. Dimensions of oral health related quality of life measured by EQ-5D+ and OHIP-14. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 2, p. 35, 2004.
- BUSSADORI, S. K.; TANGANELI, J. P. **DTM e dor orofacial na infância e adolescência**. 1. ed. São Paulo: Santos Publicações, 2023.
- BUSSADORI, S. K.; TANGANELI, J. P. **DTM e dor orofacial na infância e adolescência**. 1. ed. São Paulo: Santos Publicações, 2023.
- CARDOSO, C. R.; PASSOS, D.; RAIMONDI, J. V. Compreendendo a cárie dental. **Revista Salusvita (Online)**, v. 36, n. 4, p. 1153-1168, 2017.
- CARVALHO, T. P. *et al.* Desenvolvimento de lesões de cárie em dentina em um modelo de biofilme simplificado in vitro: um estudo piloto. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 47, n. 1, p. 40-44, 2018.
- CASTAÑEDA-ZETINA, J.; CHUC-GAMBOA, M. G.; AGUILAR-PÉREZ, F. J.; PINZÓN-TE, A. L.; ZÚÑIGA-HERRERA, I. D.; ESPARZA-VILLALPANDO, V. Malocclusions in pediatric patients with asthma: a case-control study. **Healthcare (Basel, Switzerland)**, v. 10, n. 8, p. 1374, 2022.
- CHI, D. L.; RAKLIOS, N. A. The relationship between body system-based chronic conditions and dental utilization for Medicaid-enrolled children: a retrospective cohort study. **BMC Oral Health**, v. 12, p. 1-17, 2012.
- COHEN, E. *et al.* Children with medical complexity: an emerging population for clinical and research initiatives. **Pediatrics**, v. 127, n. 3, p. 529-538, 2011.
- COHEN, L. K.; JAGO, J. D. Toward the formulation of sociodental indicators. **International Journal of Health Services**, v. 6, p. 681-698, 1976.
- COLES, M. L.; UZIEL, Y. Juvenile primary fibromyalgia syndrome: a review – treatment and prognosis. **Pediatric Rheumatology**, v. 19, p. 74, 2021.
- COUTO, V. E. S. *et al.* A influência da alimentação na cárie dental. **Mostra Científica da Farmácia**, v. 3, n. 1, p. 1-5, 2017.
- CURI, D. S. C.; FIGUEIREDO, A. C. L.; JAMELLI, S. R. Fatores associados à utilização dos serviços de saúde bucal pela população pediátrica: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1561-1576, 2018.
- CYPRIANO, S.; SOUSA, M. L. R. de; WADA, R. S. Avaliação de índices CPOD simplificados em levantamentos epidemiológicos de cárie dentária. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 285-292, 2005.

DEMEU, A. J. M. *et al.* Prevalência de cárie em crianças do ensino fundamental de Umuarama, Paraná. **Archives of Health Investigation**, v. 8, n. 10, p. 65-93, 2019.

DIOGO, M. A. Fatores físico-químicos e microbiológicos auxiliares no delineamento de ações de promoção da saúde bucal para escolares. **Revista Fluminense de Extensão Universitária**, v. 8, n. 1, p. 2-8, 2018.

DOLAN, T. A. Identification of appropriate outcomes for an aging population. **Special Care in Dentistry**, v. 13, n. 1, p. 35-39, 1993.

DORIGUETTO, P. *et al.* Malocclusion in children and adolescents with Down syndrome: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 29, n. 4, p. 524-541, 2019.

ESQUISATTO, M. A. M. Avaliação do acesso e qualidade dos serviços odontológicos. **Revista Ensaios Pioneiros**, v. 3, n. 2, p. 1-9, 2019.

FARIAS, L. *et al.* Hipomineralização molar-incisivo: etiologia, características clínicas e tratamento. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 17, n. 2, p. 211-219, 2018.

FEINSTEIN, J. A. *et al.* Pediatric Complex Chronic Condition System Version 3. **JAMA Network Open**, v. 7, n. 7, e2420579, 2024.

FEUDTNER, C. *et al.* Pediatric complex chronic conditions classification system version 2: updated for ICD-10 and complex medical technology dependence and transplantation. **BMC Pediatrics**, v. 14, p. 199, 2014.

FLETCHER, A. Oral health knowledge, attitudes, and practices of paediatric nurses caring for hospitalized children. **Frontiers in Dental Medicine**, v. 5, e1426697, 2024.

FONTANELLI, M. L.; SIMONATO, L. E. Como o tabagismo pode influenciar na saúde bucal, doença periodontal e câncer bucal. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 10, p. 938-945, 2022.

FRANK, M. *et al.* Dental caries risk varies among subgroups of children with special health care needs. **Pediatric Dentistry**, v. 41, n. 5, p. 378-384, 2019.

FU, D. *et al.* Connection between oral health and chronic diseases. **MedComm**, v. 6, n. 1, e70052, 2025.

GIMENEZ, C. M. M. *et al.* Prevalência de más oclusões na primeira infância e sua relação com as formas de aleitamento e hábitos infantis. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 13, p. 70-83, 2008.

GOMES, V. E. *et al.* Cárie dentária na América do Sul: realidade entre escolares do Brasil e Argentina. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 7, n. 2, p. 152-158, 2019.

GREENE, J. C.; VERMILLION, J. R. The simplified oral hygiene index. **Journal of the American Dental Association**, Chicago, v. 68, p. 7-13, 1964.

GUERRA, M. J. C. *et al.* Impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida de trabalhadores. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 4777-4786, 2014.

HAKANSON, C. *et al.* Place of death of children with complex chronic conditions: crossnational study of 11 countries. **European Journal of Pediatrics**, v. 176, p. 327-335, 2017.

HARRIS, P. A. *et al.* The REDCap consortium: building an international community of software platform partners. **Journal of Biomedical Informatics**, v. 95, p. 103208, jul. 2019.

HASHIM, A. N. *et al.* The Malay version of the early childhood oral health impact scale (Malay-ECOHIS) – assessing validity and reliability. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 13, p. 1-10, 2015.

HIZANU, M. *et al.* Dental disease in children diagnosed with life-limiting diseases: retrospective study. **Romanian Journal of Oral Rehab**, v. 3, p. 160-172, 2023.

HOOTEN, W. M. Chronic pain and mental health disorders: shared neural mechanisms, epidemiology, and treatment. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 91, n. 7, p. 955–970, 2016.

HUNTER, P. DAI index. **New Zealand Dental Journal**, v. 102, n. 1, p. 15, mar. 2006.

INÁCIO, V. O. *et al.* Abordagem multiprofissional de manifestações bucais de doenças sistêmicas em pessoas com paralisia cerebral: revisão integrativa. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 29, n. 1, 2024.

JOKOVIC, A.; LOCKER, D.; STEPHENS, M.; KENNY, D.; TOMPSON, B.; GUYATT, G. Measuring parental perceptions of child oral health-related quality of life. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 63, n. 2, p. 67–72, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.2003.tb03477.x>.

KALZÉN, H. *et al.* Survival after PICU admission: the impact of multiple admissions and complex chronic conditions. **PLoS One**, v. 13, n. 4, e0193294, 2018.

KHALID, G.; METZNER, F.; PAWILS, S. Prevalence of dental neglect and associated risk factors in children and adolescents: a systematic review. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 32, n. 3, p. 436-446, 2022.

KLICHOWSKA-PALONKA, M.; KOMSTA, A.; PAC-KOŻUCHOWSKA, E. The condition of the oral cavity at the time of diagnosis of inflammatory bowel disease in pediatric patients. **Scientific Reports**, v. 11, p. 21898, 2021.

LANSDOWN, K.; BULKELEY, K.; MCGRATH, M.; IRVING, M.; ZAGREANU, C.; SMITHERS-SHEEDY, H. Dental care and services of children and young people with cerebral palsy in Australia: a comprehensive survey of oral health-related quality of life. **Special Care in Dentistry**, v. 45, n. 1, e13098, 2025.

LAWAL, F. B.; DOSUMU, E. B. Self-reported and clinically evident gingival bleeding and impact on oral health-related quality of life in young adolescents: a comparative study. **Malawi Medical Journal**, v. 33, n. 2, p. 121–126, 2021.

LEBRUN-HARRIS, L. A.; CANTO, M. T.; VODICKA, P.; MANN, M. Y.; KINSMAN, S. B. Oral Health Among Children and Youth With Special Health Care Needs. **Pediatrics**, v. 148, n. 2, e2020025700, 2021.

LEE, J. N.; SCOTT, J. M.; CHI, D. L. Oral health behaviours and dental caries in low-income children with special healthcare needs: a prospective observational study. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 30, n. 6, p. 749-757, 2020.

LIMA, J. V. S. *et al.* A influência do status socioeconômico na doença periodontal em crianças e adolescentes. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 10, p. e6070-e6070, 2024.

LIMA, M. C. P. *et al.* Condição de saúde bucal de crianças internadas no Hospital Municipal Infantil de Imperatriz–Maranhão. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 73, n. 1, p. 24, 2016.

LINDLEY, L. C.; FORTNEY, C. A. Pediatric complex chronic conditions: does the classification system work for infants? **American Journal of Hospice and Palliative Care**, v. 36, n. 10, p. 858-863, out. 2019.

LOCKER, D.; JOKOVIC, A.; CLARKE, M. Assessing the responsiveness of measures of oral health-related quality of life. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 32, n. 1, p. 10–18, 2004.

LOURA, D. *et al.* Health-illness transition processes in children with complex chronic conditions and their parents: a scoping review. **BMC Pediatrics**, v. 24, n. 1, p. 446, 2024.

MALATTIA, C. *et al.* High prevalence of orofacial pain in juvenile fibromyalgia as detected by a novel tool specifically devised for children and adolescents. **Clinical and Experimental Rheumatology**, v. 42, n. 6, p. 1272-1279, 2024.

MALIK, K. E.; SCARBRO, S.; YU, J.; CHIN, K.; BRAUN, P. A.; FEINSTEIN, J. A. Differences in the Oral Health of Children With Medical Complexity. **Academic Pediatrics**, v. 25, n. 1, p. 102552, 2025.

MALTZ, Marisa; TENUTA, Livia Maria Andaló; GROISMAN, Sonia; CURY, Jaime A. **Cariologia: conceitos básicos, diagnóstico e tratamento não restaurador**. 1. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2016.

MARSH, P. D.; ZAURA, E. Dental biofilm: ecological interactions in health and disease. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 44, supl. 18, p. S12–S22, 2017.

MARTINS, E. S. *et al.* Oral health of hospitalized brazilian children: A cross-sectional study. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 19, p. e4423, 2019.

MARTINS, P. R. *et al.* Considerações atuais sobre o uso dos cigarros eletrônicos relacionados às doenças periodontais: revisão da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 2, p. 4555-4564, 2023.

MENEZES, L. A. de *et al.* Análise da produção científica nacional das condições crônicas complexas em pediatria. **Saúde em Debate**, v. 47, p. 284-297, 2023.

MOIMAZ, S. A. S. *et al.* Influence of oral health on quality of life in pregnant women. **Acta Odontologica Latinoamericana**, v. 29, n. 2, p. 186-193, 2016.

MORAIS, S. P. T. de; MOTA, E. L. A.; AMORIM, L. D. A. F. Fatores associados à incidência de maloclusão na dentição decídua em crianças de uma coorte

hospitalar pública do nordeste brasileiro. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 14, n. 4, p. 371–382, out./dez. 2014.

MOTTA, L. J. *et al.* Impacto da saúde bucal na qualidade de vida de crianças de 6 a 10 anos. **ConScientiae Saúde**, v. 10, n. 4, p. 715-722, 2011.

MOTTA, L. J. *et al.* Impacto da saúde bucal na qualidade de vida de crianças de 6 a 10 anos. **ConScientiae Saúde**, v. 10, n. 4, p. 715-722, 2011.

NINGRUM, V. *et al.* The oral health inequities between special needs children and normal children in Asia: a systematic review and meta-analysis. **Healthcare (Basel)**, v. 9, n. 4, p. 410, abr. 2021.

NOVOTNA, M.; PODZIMEK, S.; BROUKAL, Z.; LENCOVA, E.; DUSKOVA, J. Periodontal Diseases and Dental Caries in Children with Type 1 Diabetes Mellitus. **Mediators of Inflammation**, v. 2015, p. 379626, 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Oral health surveys: basic methods**. 5. ed. Geneva: World Health Organization, 2013.

ORTEGA, A. O. L.; GUIMARAES, A. S. Fatores de risco para disfunção temporomandibular e dor orofacial na infância e na adolescência. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, São Paulo, v. 67, n. 1, p. 14-17, 2013.

PAKKHESAL, M. *et al.* Impact of dental caries on oral health related quality of life among preschool children: perceptions of parents. **BMC Oral Health**, v. 21, p. 1-8, 2021.

PANNEBAKKER, N. M. *et al.* Care use and its intensity in children with complex problems are related to varying child and family factors: A follow-up study. **PloS One**, v. 15, n. 5, e0231620, 2020.

PAREDES, S. O. *et al.* Influência da Saúde Bucal Sobre a Qualidade de vida de Crianças Pré-Escolares. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 38, n. 1, p. 125-139, jan./mar. 2014.

PAREDES, S. O. *et al.* Influência da saúde bucal sobre a qualidade de vida de crianças pré-escolares. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 38, n. 1, p. 125-139, jan./mar. 2014.

PEREIRA, A. C.; SOUZA, A. M. L. B.; ARAÚJO, E. F. **Saúde bucal coletiva: evidências e práticas**. 1. ed. São Paulo: Napoleão Quintessence, 2025.

PEREIRA, M. R. *et al.* Prevalência de má oclusão em crianças de quatro anos de idade e fatores associados na Atenção Primária à Saúde. **Stomatós**, v. 23, n. 45, p. 49-58, 2017.

PETERSON, P. E.; BAEZ, R. J. **Oral health surveys: basic methods**. 5. ed. France: World Health Organization, 2013.

PIGOU, A. C. **The economics of welfare**. London: Macmillan and Co., 1920.

PITCHIKA, V. *et al.* Gingivitis and lifestyle influences on high-sensitivity C-reactive protein and interleukin 6 in adolescents. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 44, n. 4, p. 372–381, 2017.

RAZANAMIHAJA, N. *et al.* Parental–Caregivers Perceptions Questionnaire (P-CPQ): translation and evaluation of psychometric properties of the French version of the questionnaire. **BMC Oral Health**, v. 18, p. 1-11, 2018.

RIBEIRO, M. A. A. *et al.* O tratamento da doença periodontal e a influência do tabaco nas suas diversas formas de utilização. **Revista do CROMG**, v. 20, n. 2, p. 34-39, 2021.

ROBINSON, J. LIKERT SCALE. In: MICHALOS, A. C. (Ed.). **Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research**. Springer, Dordrecht, 2014.

SANTOS, C. C. T. *et al.* A atuação da fisioterapia em crianças com síndrome down. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 4, n. 8, p. 79-85, 2021.

SCALIONI, F. A. R.; CARRADA, C. F.; TAVARES, M. C.; ABREU, L. G.; RIBEIRO, R. A.; PAIVA, S. M. Oral health characteristics in children and adolescents with Down syndrome. **Special Care in Dentistry**, v. 44, n. 2, p. 542–549, 2024.

SERQUEIRA, S. C. M. *et al.* Perfil periodontal de pacientes tabagistas do centro Hiperdia–Juiz de Fora, MG. **HU Revista**, v. 45, n. 4, p. 396-401, 2019.

SHAILESH, H. *et al.* Asthma and obesity increase inflammatory markers in children. **Frontiers in Allergy**, v. 5, 1536168, 2025.

SILVA COSTA, C. M. *et al.* A relação das substâncias do tabaco na doença periodontal. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. 31-52, 2022.

SOARES, K. A. *et al.* Prevalência de maloclusão em portadores de Síndrome de Down na cidade de Teresina-PI. **RGO**, v. 57, n. 2, p. 187-191, 2009.

SOCRANSKY, S. S.; HAFFAJEE, A. D. Periodontal microbial ecology. **Periodontology 2000**, v. 38, p. 135–187, 2005.

SOLANS, M. *et al.* Health-related quality of life measurement in children and adolescents: a systematic review of generic and disease-specific instruments. **Value in Health**, v. 11, n. 4, p. 742-764, 2008.

SOUZA, J. G. Avaliação de higiene bucal de crianças atendidas na Clínica Odontológica da Universidade Paranaense – Campus Cascavel - PR, Brasil. **Arquivos do Mudi**, Maringá, v. 20, n. 1, p. 15–24, 2016.

SPANEMBERG, J. C. *et al.* Quality of life related to oral health and its impact in adults. **Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 120, n. 3, p. 234-239, 2019.

STEIN, R. E. K. The 1990s: a decade of change in understanding children with ongoing conditions. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine**, v. 165, n. 10, p. 880-883, 2011.

THOMSON, W. M. *et al.* Short-form versions of the Parental-Caregivers Perceptions Questionnaire and the Family Impact Scale. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 41, n. 5, p. 441-450, 2013.

TROMBELLI, L. *et al.* Plaque-induced gingivitis: case definition and diagnostic considerations. **Journal of Periodontology**, v. 89, supl. 1, p. S46-S73, jun. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1002/JPER.17-0576>. PMID: 29926936.

TULI, S.; GOSWAMI, M.; SAXENA, A.; BHATARA, S.; SAXENA, B.; GOGOI, R. Challenges faced by dentists during provision of oral health care in children and adolescents with special health-care needs: A scoping review. **Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 42, n. 3, p. 167–175, 2024.

VASCONCELOS, F. G. G. *et al.* Evolução dos índices CEO-D/CPO-D e de cuidados odontológicos em crianças e adolescentes com base no SB Brasil 2003 e SB Brasil 2010. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, João Pessoa, v. 22, n. 4, p. 333–340, 2018.

VINKEL, M. N.; RACKAUSKAITE, G.; FINNERUP, N. B. Classification of pain in children with cerebral palsy. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 64, n. 4, p. 447–452, 2022.

WASNIK, M. *et al.* Barriers to dentist in management of patients with special health care needs. **Journal of Research in Medical and Dental Science**, v. 9, n. 11, p. 217-222, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International classification of diseases**. Geneva: WHO, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys: basic methods**. 5th ed. Geneva: WHO, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Oral health. Geneva: World Health Organization, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>. Acesso em: 26 ago. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preâmbulo da Constituição da Organização Mundial de Saúde**, adaptado pela Conferência Internacional da Saúde. New York: Organização Mundial da Saúde, 1946.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Sugars and dental caries**. Geneva: World Health Organization, 2017. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-17.12>. Acesso em: 26 ago. 2025.

XAVIER, W. S. *et al.* Crianças e adolescentes hospitalizados com condições crônicas: padrão de sono, resiliência e qualidade de vida. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 58, n. 4, p. e20230363, 2024.

YAO, C. *et al.* Exploring the bidirectional relationship between pain and mental disorders: a comprehensive Mendelian randomization study. **The Journal of Headache and Pain**, v. 24, n. 1, p. 82, 2023.

YEWE-DYER, M. A. A definição de saúde bucal. **Br Dent J**, v. 174, p. 224–225, 1993.

ZARE, Z.; BAHRAMI, M. A.; BASTANI, P.; KAVOSI, Z. Oral and dental health utilization determinants in special health care needs: a systematic review of reviews. **BMC Oral Health**, v. 24, n. 1, p. 965, 2024.

ZAROR, C. *et al.* Assessing oral health-related quality of life in children and adolescents: a systematic review and standardized comparison of available instruments. **Clinical Oral Investigations**, v. 23, p. 65-79, 2019.

ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Ref: 47/788313.9/23



DICTAMEN DEL COMITE DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN CON MEDICAMENTOS

Secretaría técnica del COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN CON MEDICAMENTOS
del Hospital Universitario La Paz

CERTIFICA

Que este Comité ha evaluado la propuesta de CLIMENT ALCALÁ, FRANCISCO JOSÉ para que se realice el estudio titulado **“PROTOCOLO ESTUDIO SMILE: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD BUCODENTAL Y MICROBIOTA ORAL EN NIÑOS COM PATOLOGÍA CRÓNICA Y COMPLEJIDAD”**, código INTERNO: 2023.415, código HULP: 6470

Protocolo	Versión 1 del 20 de abril de 2023
Hoja Información - HIP para padres/tutores de participantes	versión 1 del 21 de abril de 2023
Hoja Información - HIP para menor maduro	versión 1 del 21 de abril de 2023

y considera que, valorada la respuesta a las aclaraciones solicitadas:

- El estudio se plantea siguiendo los requisitos legalmente establecidos, se ajusta a las normas éticas esenciales y su realización es pertinente.
- Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.
- Es adecuado el procedimiento para obtener el consentimiento informado y el modo de reclutamiento previsto.
- La capacidad del investigador y sus colaboradores, y las instalaciones y medios disponibles, tal y como ha sido informado, son apropiados para llevar a cabo el estudio.

Que este Comité decidió emitir **DICTAMEN FAVORABLE** el día **30 de junio de 2023 (acta nº 12/2023)** y acepta que dicho estudio sea realizado por **FRANCISCO JOSÉ CLIMENT ALCALÁ** del Servicio de **PEDIATRÍA** del **HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ** como investigador principal.

Que en dicha reunión se cumplieron los requisitos establecidos en la legislación vigente –Real Decreto 1090/2015 – para que la decisión del citado CEIm sea válida.

Que el CEIm del Hospital Universitario La Paz tanto en su composición como en sus procedimientos, cumple con las normas de BPC (CPMP/ICH/135/95) y con la legislación vigente que regula su funcionamiento.

Lo que firmo en Madrid a 30 de junio de 2023

Firmado:
Secretaría técnica del CEIm

Firmado digitalmente por: FERNANDEZ DE UZQUIANO MARIA EMMA
Fecha: 2023.06.30 14:23



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1202733061553951679565**