












Diferenças dentárias e craniofaciais entre fissura labiopalatal unilateral e bilateral não síndrômica reparadas em crianças e adolescentes: um estudo transversal retrospectivo

Dental and craniofacial differences between unilateral and bilateral nonsyndromic repaired cleft lip and palate in children and adolescents: a retrospective cross-sectional study

Sara Maria Silva¹ , Lucio Mitsuo Kurita² , Letícia Penin Silva³ , Agnes Braga Moura³ , Caio Levy Veras Rodrigues³ , Cauby Maia Chaves Junior² , Paulo Goberlânio de Barros Silva⁴ , Fábio Wildson Gurgel Costa² , Jose Ferreira da Cunha Filho⁵ , Ana Cely Machado de Sousa⁵ , Thyciana Rodrigues Ribeiro² 

1. Mestra em Odontologia. Departamento de Clínica Odontológica, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil. 2. Doutor(a) em Odontologia. Departamento de Clínica Odontológica, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil. 3. Graduado(a) em Odontologia. Departamento de Clínica Odontológica, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil. 4. Doutor em Odontologia. Faculdade de Odontologia, Centro Universitário Christus, Fortaleza, Ceará, Brasil. 5. Mestre(a) em Odontologia. Hospital Infantil Albert Sabin, Fortaleza, Ceará, Brasil.

Resumo

Introdução: este estudo comparou características dentárias e craniofaciais de crianças e adolescentes com fissura labiopalatal unilateral (UFLP) e bilateral (BFLP) não síndrômica reparada. **Métodos:** foram extraídos dados secundários dos prontuários de 42 pacientes com FLPU (n = 31) e FLPB (n = 11), 6 e 17 anos de ambos os sexos. Foram avaliadas distâncias intercaninas e intermolares, relações caninas e molares, overjet, overbite e mordida cruzada posterior em modelos de gesso; anomalias dentárias e outras ausências dentárias em radiografias panorâmicas digitais; e medidas cefalométricas em telerradiografias laterais digitais. Os dados foram expressos em frequência absoluta e percentual (qui-quadrado ou teste exato de Fisher) e média \pm DP (teste de Kolmogorov-Smirnov e teste t de Student) (SPSS, $p < 0,05$). **Resultados:** a agenesia foi a anomalia dentária mais prevalente (n = 29; 69,0%) na amostra. Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos para overbite (UFLP $2,04 \pm 2,82$ mm e BFLP $4,26 \pm 2,63$ mm; $p = 0,028$) e as medidas cefalométricas ($p < 0,05$) 1././1, 1/NS, 1/Orbita, 1/NB, 1-NB, 1/NPog, Pog-NB, 1-Linha I, (Go-Me).(V-T), F.(V-T), A-(V-T), discrepância cefalométrica, Prn. (Sn-Ls), Sfl/-A perpendicular e Iii-A(A-Pog). **Conclusões:** há diferenças dentárias e craniofaciais entre UFLP e BFLP, e isso deve ser considerado no plano de tratamento ortodôntico-cirúrgico desses pacientes, a fim de proporcionar uma abordagem mais adequada.

Palavras-chave: fissura palatina; cefalometria; anormalidades dentárias.

Abstract

Introduction: this study compared dental and craniofacial characteristics of children and adolescents with unilateral cleft lip and palate (UFLP) and bilateral cleft lip and palate (BFLP) non-syndromic repairs. **Methods:** secondary data were extracted from the medical records of 42 patients with UFLP (n = 31) and BFLP (n = 11), aged 6 to 17 years and both genders. Inter-canine and intermolar distances, canine and molar relationships, overjet, overbite, and posterior crossbite were evaluated on plaster models; dental anomalies and other dental absences on digital panoramic radiographs; and cephalometric measurements on digital lateral cephalometric radiographs. Data were expressed as absolute frequency and percentage (chi-square or Fisher's exact test) and mean \pm SD (Kolmogorov-Smirnov test and Student's t-test) (SPSS, $p < 0.05$). **Results:** agenesis was the most prevalent dental anomaly (n = 29; 69.0%) in the sample. There was a statistically significant difference between the groups for overbite (UFLP 2.04 ± 2.82 mm and BFLP 4.26 ± 2.63 mm; $p = 0.028$) and cephalometric measurements ($p < 0.05$) 1././1, 1/NS, 1/Orbita, 1/NB, 1-NB, 1/NPog, Pog-NB, 1-Line I, (Go-Me).(V-T), F.(V-T), A-(V-T), cephalometric discrepancy, Prn.(Sn-Ls), Sfl/-A perpendicular, and Iii-A(A-Pog). **Conclusions:** there are dental and craniofacial differences between UFLP and BFLP, and it should be considered in the orthodontic-surgical treatment plan of these patients to provide a more appropriate approach.

Keywords: cleft palate; cephalometry; dental abnormalities.

INTRODUÇÃO

De acordo com a classificação de Spina-A, que utiliza o forame incisivo como referência anatômica, as fissuras transforaminais são malformações congênitas complexas que envolvem lábio e palato, subdivididas por lateralidade em fissura labiopalatina unilateral (UFLP) e fissura labiopalatina bilateral (BFLP)¹.

Embora não representem uma ameaça à vida, essas fissuras impactam, profundamente, a qualidade de vida dos pacientes, com significativas implicações, especialmente na saúde bucal².

As anomalias dentárias são, frequentemente, observadas

Correspondente: Thyciana Rodrigues Ribeiro. Departamento de Clínica Odontológica, Universidade Federal do Ceará, Monsenhor Furtado, s/n - Rodolfo Teófilo, 60430-160, Fortaleza, Ceará, Brasil. Telefone: +55 85 33668425. E-mail: thyciana.ribeiro@ufc.br

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse

Recebido em: 8 Maio 2024; Revisado em: 19 Maio 2024; Aceito em: 7 Jun 2024

2 Diferenças dentárias e craniofaciais em pacientes com fissura labiopalatal

na região da fissura e podem causar dificuldades adicionais na obtenção de resultados estéticos e funcionais adequados durante o tratamento ortodôntico-cirúrgico³. A alta prevalência decorre de múltiplos fatores, como a própria fissura e as cirurgias corretivas precoces. A formação da fissura interrompe o desenvolvimento dentário, que depende de interações complexas entre o epitélio e o ectomesênquima⁴. A falha de fusão entre as proeminências faciais durante a formação do palato pode resultar em mesênquima insuficiente para apoiar a formação dos botões dentários, especialmente do incisivo lateral maxilar.⁵ Além disso, intervenções cirúrgicas, geralmente realizadas aos 3-6 meses para reparo labial e, aos 9-12 meses, para reparo palatino, coincidem com períodos críticos de conclusão da coroa dentária e calcificação do incisivo maxilar.⁵ Consequentemente, manipulações cirúrgicas e cicatrização tecidual durante essas etapas podem afetar o desenvolvimento dentário^{5,6}.

Várias alterações cefalométricas também já foram descritas, como retrusão maxilar, deficiência mandibular e aumentos significativos no ângulo do plano mandibular, juntamente com uma posição mais inclinada dos incisivos inferiores em relação aos superiores, em indivíduos com UFLP⁷⁻¹⁰. Estudos adicionais demonstraram que indivíduos com BFLP tendem a apresentar Classe III esquelética na direção sagital, caracterizada por um ângulo ANB reduzido, consequência de um ângulo SNA menor e ângulos maiores em relação ao plano mandibular^{11,12}.

Embora este tema já tenha sido explorado em outros estudos, dada a variação entre diferentes grupos populacionais, estudar diversas populações é significativo. Desse modo, o objetivo deste estudo foi avaliar as características dentárias e craniofaciais entre crianças e adolescentes do Nordeste brasileiro com fissura labiopalatina reparada, não síndrômica.

MÉTODOS

Aspectos éticos e design do estudo

Este estudo transversal retrospectivo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Ceará (UFC) (# 4.912.323) e foi conduzido em conformidade com a Declaração de Helsinque (https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/491535001395167888_DoHBrazilianPortugueseVersionRev.pdf) de 1964, revisada em 2000.

Todos os prontuários odontológicos de pacientes atendidos entre janeiro de 2020 e junho de 2022 na Associação Beija-Flor - ABF (Centro de Reabilitação de Deformidades Faciais no estado do Ceará) e no Hospital Infantil Albert Sabin - HIAS (Centro Integrado de Atendimento à Fissura Labiopalatina) foram triados para inclusão neste estudo. Os exames utilizados neste estudo faziam parte dos registros diagnósticos coletados para avaliar as necessidades de tratamento ortodôntico; portanto, não foram realizados, especificamente, para este estudo.

Cálculo amostral e critérios de elegibilidade

Seguindo o estudo de Corbo et al. (2005), que observou alterações significativas em medidas da base óssea, como Se-Pns/Na-Ans, com valores expressos em porcentagem ($82,42 \pm 7,9$) em pacientes com fissura labiopalatina não síndrômica em comparação com aqueles sem fissura ($91,05 \pm 8,8$), foi determinado que seria necessário avaliar os dados de 42 pacientes (90% de poder e 95% de confiança)¹³.

Quanto aos critérios de elegibilidade, foram adotados os seguintes critérios de inclusão: (1) pacientes de ambos os sexos, (2) com idade entre 6 e 17 anos, (3) diagnóstico de UFLP ou BFLP, (4) com radiografia panorâmica digital e telerradiografia lateral disponíveis, e (5) com modelos de gesso disponíveis e em bom estado. Os critérios de exclusão adotados foram (1) presença de síndromes, sequências, associações e distúrbios cromossômicos; (2) tratamento ortodôntico em andamento ou concluído; (3) ausência de, pelo menos, um canino (decíduo ou permanente) e/ou primeiro molar permanente erupcionado; e (4) restaurações extensas e/ou próteses fixas na maioria dos dentes (mais de 50%). O processo geral de seleção de pacientes está descrito na figura 1.

Radiografias panorâmicas digitais

Nas radiografias panorâmicas digitais, foi investigada a presença das seguintes anomalias dentárias, conforme descrito por Das Neves et al. (2022): macrodontia, microdontia, agenesia, dentes supranumerários, fusão, geminação, impação e transposição¹⁴. Além disso, informações sobre dentes ausentes devido à cárie, à doença periodontal ou ao trauma foram obtidas dos registros dos pacientes. As anomalias dentárias foram identificadas pelo pesquisador principal, que foi previamente treinado e calibrado por um pesquisador experiente em radiologia odontológica. Durante o treinamento, todas as anomalias dentárias incluídas neste estudo foram avaliadas em uma amostra composta por 16 pacientes (que não faziam parte da amostra deste estudo) atendidos na Faculdade de Odontologia da UFC. Suas radiografias panorâmicas digitais foram obtidas do banco de dados do serviço de Radiologia Odontológica da instituição. As mesmas radiografias foram analisadas duas vezes, com um intervalo de 15 dias. Os valores dos coeficientes de concordância Kappa intraexaminador e interexaminador foram de 0,85 e 1,00, respectivamente¹⁵.

Telerradiografias laterais digitais

As análises de Steiner^{16,17}, Tweed¹⁸, Ricketts^{19,20}, Downs^{21,22}, Interlandi²³ e Wits^{24,25} e McNamara²⁶, que avaliam, coletivamente, a base do crânio, a face, os maxilares, os dentes e as vias aéreas foram realizadas nas telerradiografias laterais digitais dos pacientes neste estudo por outro pesquisador. Os cefalogramas laterais digitais foram capturados, usando o equipamento ORTHOPANTOMOGRAPH OP300 (Planmeca Oy, Helsinque, Finlândia), apresentando uma escala de cinza de 14 bits (16384 tons), tamanho do sensor de 18x24 cm e kilovoltage

3 Diferenças dentárias e craniofaciais em pacientes com fissura labiopalata

e miliamperagem ajustados de acordo com o tamanho de cada paciente. Os pacientes foram posicionados, verticalmente, com suas cabeças adequadamente colocadas no cefalostato e alinhadas, horizontalmente, no plano de Frankfurt, com os dentes em oclusão máxima. Os cefalogramas foram salvos em formato TIFF (Tagged Image File Format) não comprimido. As radiografias digitais foram padronizadas, usando uma régua de 10 mm e importadas para o software Radiocef Studio 3® 3.0 (Radio Memory, Belo Horizonte, Brasil; disponível em <https://radiomemory.com.br/>). O pesquisador identificou os pontos necessários, usando o software Radiocef Studio® em um computador, seguindo um método padronizado para cefalometria computadorizada.

Modelos de gesso

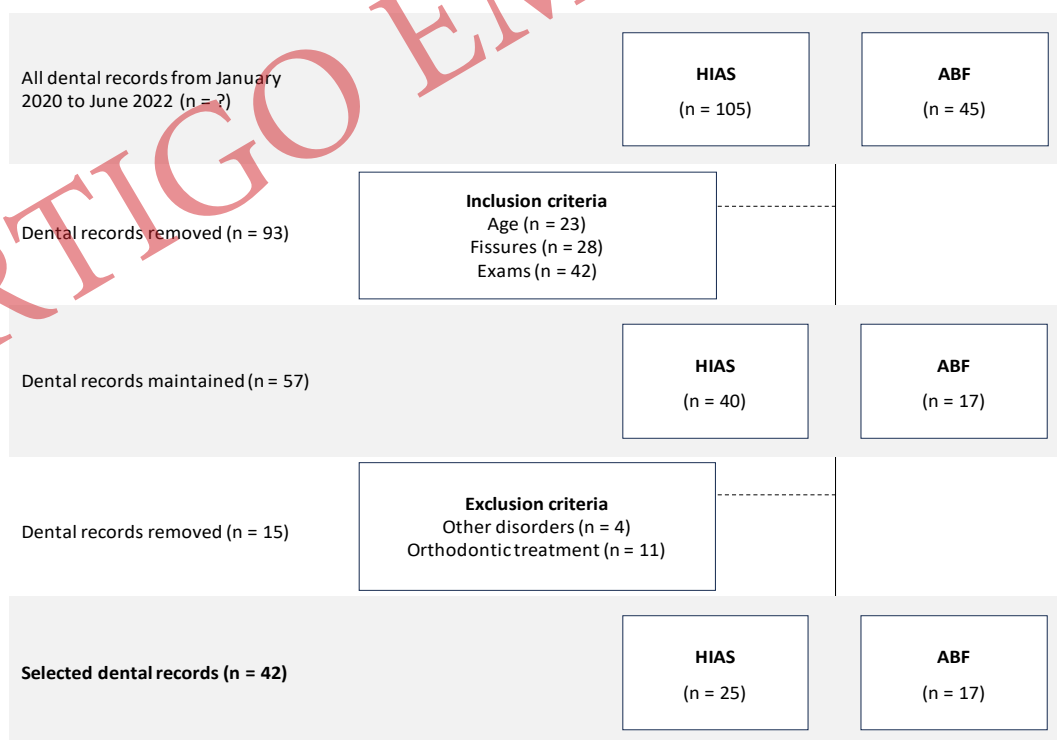
As seguintes variáveis foram avaliadas nos modelos de gesso: distâncias intercanina e intermolar, relações dos caninos decíduos e permanentes (medidas transversais), relações dos molares permanentes e mordida cruzada posterior²⁷⁻²⁹. A largura intercanina foi medida entre as pontas das cúspides dos caninos

superiores direito e esquerdo. A largura intermolar foi medida entre as pontas das cúspides mesiobucais dos primeiros molares superiores direito e esquerdo.³⁰ As medidas foram obtidas com o auxílio de um paquímetro digital devidamente calibrado (aço endurecido inoxidável com capacidade de 150 mm, resolução de 0,01 mm, modelo LCD, China) e foram realizadas pelo mesmo pesquisador que identificou as anomalias dentárias nas radiografias panorâmicas digitais.

Análise estatística

Os dados categóricos foram apresentados como frequências absolutas, percentuais e comparados, usando os testes qui-quadrado ou exato de Fisher. Os dados quantitativos foram expressos como média \pm desvio-padrão (DP), submetidos ao teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov e comparados, usando o teste t de Student para dados paramétricos. Todas as análises foram conduzidas com um nível de confiança de 95% usando o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 20.0 para o ambiente Windows®.

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção da amostra



RESULTADOS

A amostra foi composta por 42 pacientes, sendo 18 (42,9%) do sexo feminino e 24 (57,1%) do sexo masculino, com idade média de $11,29 \pm 3,65$ anos (tabela 1).

Entre as anomalias dentárias investigadas, destacou-se a agenesia ($n = 26$; 61,9%), embora não houvesse diferença estatisticamente significativa entre os grupos (tabela 2). Do

total de 48 agenesias, 26 foram de incisivos laterais, 18 de pré-molares, 2 de incisivos centrais e 2 de caninos.

O overbite foi a única relação interarco avaliada nos modelos de gesso que mostrou uma diferença estatisticamente significativa entre UFLP ($2,04 \pm 2,82$ mm) e BFLP ($4,26 \pm 2,63$ mm) ($p = 0,028$) na amostra avaliada (tabela 3).

7 Diferenças dentárias e craniofaciais em pacientes com fissura labiopalata

Por fim, as medidas cefalométricas revelaram uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos UFLP e BFLP para alguns fatores dentários e de posicionamento mandibular (tabela 4).

Tabela 1. Características demográficas e tipo de dentição da amostra.

	Total	Tipo de fissura		p-valor
		UFLP	BFLP	
Sexo				
Feminino	18 (42,9)	14 (45,2)	4 (36,4)	0,612a
Masculino	24 (57,1)	17 (54,8)	7 (63,6)	
Idade	11,29 ± 3,65	11,00 ± 3,65	12,12 ± 3,70	0,387b
Dentição				
Mista	24 (57,1)	19 (61,3)	5 (45,5)	0,362a
Permanente	18 (42,9)	12 (38,7)	6 (54,5)	

Fissura labiopalatina unilateral (UFLP); fissura labiopalatina bilateral (BFLP); *p < 0,05, aTeste qui-quadrado ou teste exato de Fisher (n, %) ou bteste t de Student (média ± DP).

Tabela 2. Prevalência de anomalias dentárias e ausências dentárias devido a outras causas na amostra.

	Total	Tipo de fissura		p-valor
		UFLP	BFLP	
Macrodontia				
Não	42 (100,0)	31 (100,0)	11 (100,0)	1,000
Sim	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Microdontia				
Não	42 (100,0)	31 (100,0)	11 (100,0)	1,000
Sim	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Agenesia				
Não	16 (38,1)	10 (32,3)	6 (54,5)	0,281
Sim	26 (61,9)	21 (67,7)	5 (45,5)	
Dente supranumerário				
Não	36 (85,7)	26 (83,9)	10 (90,9)	1,000
Sim	6 (14,3)	5 (16,1)	1 (9,1)	
Fusão				
Não	42 (100,0)	31 (100,0)	11 (100,0)	1,000
Sim	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Geminação				
Não	42 (100,0)	31 (100,0)	11 (100,0)	1,000
Sim	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Impacção				
Não	41 (97,6)	31 (100,0)	10 (90,9)	0,262
Sim	1 (2,4)	0 (0,0)	1 (9,1)	
Transposição				
Não	40 (95,2)	30 (96,8)	10 (90,9)	0,460
Sim	2 (4,8)	1 (3,2)	1 (9,1)	

4 Diferenças dentárias e craniofaciais em pacientes com fissura labiopalata

	Tipo de fissura			p-valor
	Total	UFLP	BFLP	
Ausência dentária por outra causa				
Não	39 (92,9)	30 (96,8)	9 (81,8)	0,163
Sim	3 (7,1)	1 (3,2)	2 (18,2)	

Fissura labiopalatina unilateral (UFLP); fissura labiopalatina bilateral (BFLP); *p < 0.05, Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher (n, %).

Tabela 3. Medidas referentes à relação interarcos, incluindo presença/ausência de mordida cruzada posterior, relação caninos e relação molares, na amostra.

	Unidade	Tipo de fissura		p-valor
		UFLP	BFLP	
C-C' decíduos	mm	27,48 ± 5,16	23,31 ± 4,36	0,160b
C-C' permanentes	mm	30,01 ± 6,93	24,03 ± 6,55	0,067b
M-M'	mm	47,85 ± 7,49	46,47 ± 6,11	0,587b
Mordida cruzada posterior				
Ausente	-	14 (45,2)	4 (36,4)	0,863a
Unilateral	-	8 (25,8)	3 (27,3)	
Bilateral	-	9 (29,0)	4 (36,4)	
Relação caninos (lado direito)				
Normoclusão	-	12 (38,7)	3 (27,3)	0,353a
Mesioclusão	-	7 (22,6)	5 (45,5)	
Distoclusão	-	12 (38,7)	3 (27,3)	
Relação caninos (lado esquerdo)				
Normoclusão	-	10 (32,3)	3 (27,3)	0,498a
Mesioclusão	-	14 (45,2)	7 (63,6)	
Distoclusão	-	7 (22,6)	1 (9,1)	
Relação molares (lado direito)				
Classe I	-	8 (25,8)	1 (9,1)	0,478a
Classe II	-	10 (32,3)	5 (45,5)	
Classe III	-	13 (41,9)	5 (45,5)	
Relação molares (lado esquerdo)				
Classe I	-	13 (41,9)	3 (27,3)	0,424a
Classe II	-	8 (25,8)	2 (18,2)	
Classe III	-	10 (32,3)	6 (54,5)	
Overbite	mm	2,04 ± 2,82	4,26 ± 2,63	0,028b *
Overbite CAT				
Aberta (< 0,00)	-	5 (16,1)	0 (0,0)	0,188a
Normal (0,00-5,00)	-	21 (67,7)	7 (63,6)	
Profunda (> 5,00)	-	5 (16,1)	4 (36,4)	
Overjet	mm	-2,03 ± 3,87	0,33 ± 5,28	0,122b
Overjet CAT				
Cruzada anterior (< 0,00)	-	21 (67,7)	4 (36,4)	0,154a
Topo a topo (0,00)	-	1 (3,2)	0 (0,0)	
Normal (0,01 a 5,00)	-	8 (25,8)	5 (45,5)	

Fissura labiopalatina unilateral (UFLP); fissura labiopalatina bilateral (BFLP); distância intercanino (C-C'); distância intermolar (M-M'); categorização (CAT). *p<0.05, aTeste qui-quadrado ou teste exato de Fisher (n, %) ou bteste t de Student (média ± DP).

5 Diferenças dentárias e craniofaciais em pacientes com fissura labiopalata

Tabela 4. Médias das medidas e dos ângulos cefalométricos presentes na amostra.

	Referência	Unidade	Tipo de fissura		p-valor
			UFLP	BFLP	
(N-Pog).(Po-Orb)	88,00 ± 1,00	°	91,52 ± 4,21	92,03 ± 5,15	0,748
N-A.Pog	0,00 ± 2,00	°	2,82 ± 11,04	5,33 ± 13,53	0,544
S-N.A	82,00	°	79,85 ± 4,02	79,21 ± 5,89	0,688
S-N.B	80,00	°	78,28 ± 4,47	75,23 ± 5,48	0,074
A-N.B	2,00	°	1,57 ± 4,85	3,98 ± 6,38	0,201
S-N.D	76,00	°	74,85 ± 4,49	73,00 ± 5,61	0,277
S-N.Gn	67,00	°	67,96 ± 4,62	69,68 ± 3,99	0,277
S-N.Occl	14,00	°	15,74 ± 7,01	14,40 ± 7,07	0,592
(S-N).(Go-Me)	32,00	°	36,69 ± 5,84	36,50 ± 4,20	0,920
(Go-Gn).Occl	18,00	°	19,17 ± 4,40	20,33 ± 5,93	0,496
1/./1	131,00	°	140,17 ± 15,38	159,94 ± 12,76	<0,001 *
1/.NS	103,00	°	95,04 ± 11,09	79,75 ± 13,10	0,001 *
/1-Orbita	5,00	mm	-0,54 ± 7,62	-10,62 ± 7,07	<0,001 *
1/.NA	22,00	°	16,21 ± 10,50	10,63 ± 5,81	0,103
1/-NA	4,00	mm	2,07 ± 2,83	0,15 ± 2,64	0,056
/1.NB	25,00	°	23,07 ± 8,99	15,54 ± 7,35	0,017 *
/1-NB	4,00	mm	4,40 ± 2,71	1,73 ± 2,58	0,007 *
/1.NPog	0,00	mm	4,15 ± 3,58	-0,10 ± 3,33	0,001 *
H.(N-B)	10,50 ± 1,50	°	7,67 ± 7,26	8,76 ± 4,63	0,647
H-Nariz	10,00 ± 1,00	mm	5,64 ± 6,28	9,28 ± 8,90	0,147
Pog-NB	0,00	mm	0,38 ± 1,62	2,65 ± 1,93	0,001 *
Eminência mentoniana	7,00 ± 1,00	mm	6,91 ± 2,20	8,31 ± 1,79	0,065
FMIA	68,00	°	65,19 ± 11,02	70,92 ± 10,11	0,139
FMA	25,00	°	26,70 ± 5,29	25,27 ± 3,37	0,407
IMPA	87,00	°	88,10 ± 8,40	83,81 ± 9,29	0,164
TPi	0,00	mm	-1,79 ± 18,23	-2,98 ± 8,16	0,837
/1-Linha I	0,00	mm	-3,93 ± 3,15	0,90 ± 3,35	<0,001 *
(Go-Me).(V-T)	72,00	°	75,56 ± 4,54	70,05 ± 3,78	0,001 *
F.(V-T)	81,00	°	77,73 ± 7,18	84,68 ± 5,90	0,006 *
A-(V-T)	3,00	mm	-1,86 ± 4,61	5,18 ± 7,61	0,001 *
/1-(V-T)	6,00	mm	4,36 ± 2,33	4,22 ± 2,97	0,876
H.(V-T)	5,00	°	8,23 ± 4,50	8,03 ± 5,73	0,908
Discrepância cefalométrica	0,00	mm	2,52 ± 3,17	-2,28 ± 3,78	<0,001 *
McNamara					
Maxila x base do crânio					
A-N perpendicular	1,10 ± 2,70	mm	-0,13 ± 3,27	0,37 ± 5,49	0,719
Prn.(Sn-Ls)	104,40 ± 12,50	°	89,28 ± 19,28	114,08 ± 18,87	0,001 *
Maxila x mandíbula					
Go-Gn	113,00 - 116,00	mm	101,95 ± 10,53	104,78 ± 12,43	0,470
Co-A	99,80 ± 6,00	mm	78,43 ± 5,98	81,72 ± 4,00	0,100

6 Diferenças dentárias e craniofaciais em pacientes com fissura labiopalata

	Referência	Unidade	Tipo de fissura		p-valor
			UFLP	BFLP	
Diferença Mx - Md	34,50 ± 4,00	mm	23,52 ± 7,57	23,07 ± 10,86	0,880
Ena-Me	63,00 - 64,00	mm	59,45 ± 7,10	61,25 ± 6,97	0,472
(Po-Or).(Go-Me)	21,30 - 3,90	°	26,70 ± 5,29	25,27 ± 3,37	0,407
(Ba-N).(Ptm-Gn)	0,50 ± 3,50	°	-1,68 ± 5,12	-1,81 ± 4,82	0,943
Mandíbula x base do crânio					
Pog-N perpendicular	-0,30 ± 3,80	mm	-2,51 ± 7,40	-3,18 ± 8,70	0,808
Dentes					
Sfl/-A perpendicular	5,30 ± 2,00	mm	2,08 ± 2,51	0,17 ± 2,42	0,034 *
lii-A(A-Pog)	2,30 ± 2,40	mm	3,50 ± 3,11	-1,30 ± 3,75	<0,001 *
Vias aéreas					
Nfa-Nfp	17,40 ± 4,30	mm	9,84 ± 2,59	11,56 ± 3,33	0,085
Bfa-Bfp	13,50 ± 4,30	mm	9,27 ± 2,41	9,06 ± 2,50	0,804

Fissura labiopalatina unilateral (UFLP); fissura labiopalatina bilateral (BFLP); *p<0.05, Teste t de Student (média ± DP)

DISCUSSÃO

Este estudo avaliou as características dentárias e craniofaciais de crianças e adolescentes do Nordeste brasileiro com fissura labiopalatal reparada não sindrômica e identificou distinções entre os subtipos unilateral e bilateral dentro desta amostra, como overbite e as medidas cefalométricas 1./1, 1/NS, 1/Orbita, 1/NB, 1-NB, 1/NPog, Pog-NB, 1-Linha I, (Go-Me).(V-T), F.(V-T), A-(V-T), discrepância cefalométrica, Prn.(Sn-Ls), Sfl/-A perpendicular e lii-A(A-Pog).

O overbite foi, significativamente, maior em pacientes do grupo BFLP (p = 0,028). Esse achado detém uma relevância considerável no contexto do tratamento cirúrgico das fissuras orofaciais. Park et al. (2017) avaliaram a extensão e o padrão de recidiva após cirurgia ortognática bimaxilar em pacientes com fissura labiopalatal, e observaram que uma redução mais acentuada do overbite durante a cirurgia se correlacionou com a uma maior recidiva (avanço da mandíbula)³¹.

Quanto às análises cefalométricas dos pacientes incluídos no presente estudo, no grupo BFLP, o ângulo 1./1 (ângulo interincisivos) significativamente maior pode indicar uma inclinação excessiva dos incisivos superiores e inferiores em relação à linha média facial (birretrusão).³² Isso pode resultar em um overbite excessivo ou em uma má oclusão vertical, na qual os incisivos superiores cobrem, consideravelmente, os incisivos inferiores³³.

No grupo BFLP, observaram-se, também, médias mais baixas do ângulo /1.NB e das medidas /1-NB e /1.NPog, que sugerem incisivos inferiores lingualizados e retruídos em relação à mandíbula¹⁶.

A distância do ponto Pog à linha NB indica a proeminência óssea na região mais anterior do mento, a partir da linha NB.^{17,34}

Ambos os grupos apresentaram uma variabilidade moderada nos valores da distância Pog-NB; no entanto, houve diferença estatisticamente significativa na média entre UFLP e BFLP. Um aumento significativo dessa distância pode ser indicativo de um padrão de má oclusão Classe III^{11,12}.

Em termos clínicos, os resultados supracitados e as demais medidas cefalométricas que diferiram entre os grupos [1-Linha I, (Go-Me).(V-T), F.(V-T), A-(V-T), discrepância cefalométrica, Prn.(Sn-Ls), Sfl/-A perpendicular e lii-A(A-Pog)] podem influenciar o planejamento do tratamento ortodôntico, da cirurgia ortognática ou da cirurgia plástica facial. Portanto, os profissionais de saúde devem considerar essas diferenças na interpretação dos dados e adaptar seus planos de tratamento de acordo com as características individuais de cada paciente, atentando não apenas às médias, mas também à variabilidade nos valores e outras características clínicas e anatômicas específicas de cada paciente.

Finalmente, embora não tenha sido identificada diferença estatística significativa para as anomalias dentárias na amostra avaliada, observou-se uma alta prevalência dessas alterações, com mais da metade dos pacientes (n = 29; 69,0%) apresentando, pelo menos, um tipo incluído no estudo, com destaque para a agenesia do dente incisivo lateral superior. É importante destacar, no entanto, que a presente investigação teve limitações. A natureza retrospectiva do próprio estudo, aliada ao reduzido número de pacientes em cada grupo, configura-se como um ponto crítico deste trabalho. Contudo, os resultados do estudo em questão descrevem e contrastam o perfil dentário e craniofacial de crianças e adolescentes brasileiros com fissura labiopalatina unilateral e bilateral. Tais achados podem ser usados para determinar o tratamento ortodôntico mais adequado e facilitar um eventual planejamento cirúrgico ortognático. Ademais, podem orientar pesquisas futuras

7 Diferenças dentárias e craniofaciais em pacientes com fissura labiopalata

visando determinar preditores cefalométricos da necessidade futura de cirurgia ortognática também em pacientes brasileiros com fissuras labiopalatais, utilizando-se técnicas de aprendizado de máquina.

Desse modo, na população avaliada, há diferenças dentárias e craniofaciais entre UFLP e BFLP, e isso deve ser considerado no plano de tratamento ortodôntico-cirúrgico desses pacientes, a fim de proporcionar uma abordagem mais adequada.

REFERÊNCIAS

- Rodrigues R, Fernandes MH, Monteiro AB, Furfuro R, Sequeira T, Silva CC, et al. SPINA classification of cleft lip and palate: A suggestion for a complement. *Arch Pediatr*. 2018 Oct; 25(7):439-441. doi: 10.1016/j.arcped.2018.08.001.
- Herkrath AP, Herkrath FJ, Rebelo MA, Vettore MV. Measurement of health-related and oral health-related quality of life among individuals with nonsyndromic orofacial clefts: a systematic review and meta-analysis. *Cleft Palate Craniofac J*. 2015 Mar; 52(2): 157-72. doi: 10.1597/13-104.
- Marzouk T, Alves IL, Wong CL, DeLucia L, McKinney CM, Pendleton C, et al. Association between Dental Anomalies and Orofacial Clefts: A Meta-analysis. *JDR Clin Trans Res*. 2021 Oct; 6(4): 368-381. doi: 10.1177/2380084420964795.
- Brook AH, Jernvall J, Smith RN, Hughes TE, Townsend GC. The dentition: the outcomes of morphogenesis leading to variations of tooth number, size and shape. *Aust Dent J*. 2014 Jun; 59 (Suppl 1): 131-42. doi: 10.1111/adj.12160.
- Ranta R. A review of tooth formation in children with cleft lip/palate. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1986 Jul; 90(1): 11-8. doi: 10.1016/0889-5406(86)90022-3.
- Korolenkova MV, Starikova NV, Udalova NV. The role of external aetiological factors in dental anomalies in non-syndromic cleft lip and palate patients. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2019 Apr; 20(2):105-111. doi: 10.1007/s40368-018-0397-x.
- Abuhijleh E, Aydemir H, Toygar-Memikoğlu U. Three-dimensional craniofacial morphology in unilateral cleft lip and palate. *J Oral Sci*. 2014 Jun; 56(2):165-72. doi: 10.2334/josnusd.56.165.
- Gesch D, Kirbschus A, Mack F, Gedrange T. Comparison of craniofacial morphology in patients with unilateral cleft lip, alveolus and palate with and without secondary osteoplasty. *J Craniomaxillofac Surg*. 2006 Sep;34 (Suppl 2): 62-6. doi: 10.1016/S1010-5182(06)60014-0.
- Goyenc YB, Gurel HG, Memili B. Craniofacial morphology in children with operated complete unilateral cleft lip and palate. *J Craniofac Surg*. 2008 Sep; 19(5):1396-401. doi: 10.1097/SCS.0b013e318184333d.
- Liu R, Lu D, Wamalwa P, Li C, Hu H, Zou S. Craniofacial morphology characteristics of operated unilateral complete cleft lip and palate patients in mixed dentition. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2011 Dec;112(6): e16-25. doi: 10.1016/j.tripleo.2011.04.011.
- Hermann NV, Darvann TA, Jensen BL, Dahl E, Bolund S, Kreiborg S. Early craniofacial morphology and growth in children with bilateral complete cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J*. 2004 Jul;41(4): 424-38. doi: 10.1597/03-056.1.
- Bartzela TN, Katsaros C, Bronkhorst EM, Rizell S, Halazonetis D, Kuijpers-Jagtman AM. A two-centre study on facial morphology in patients with complete bilateral cleft lip and palate at nine years of age. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2011 Aug; 40(8): 782-9. doi: 10.1016/j.ijom.2011.02.029.
- Corbo M, Dujardin T, de Maertelaer V, Malevez C, Glineur R. Dentocraniofacial morphology of 21 patients with unilateral cleft lip and palate: a cephalometric study. *Cleft Palate Craniofac J*. 2005 Nov; 42(6): 618-24. doi: 10.1597/03-129.1.
- das Neves LT, de Carvalho IMM, Cobourne MT, Gomide MR. Dental anomalies in non-syndromic orofacial clefts: A clinical approach. *Oral Dis*. 2022 Jul; 28(5):1351-1368. doi: 10.1111/odi.14226.
- Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977 Mar; 33(1):159-74. PubMed PMID: 843571.
- Steiner CC. Cephalometric for you and me. *Am J Orthod [Internet]*. 1953 Oct [acesso 2024 Feb 7]; 39(10): 729-755. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0002941653900827>. doi: [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(53\)90082-7](https://doi.org/10.1016/0002-9416(53)90082-7).
- Steiner CC. Cephalometrics in clinical practice. *Angle Orthod [Internet]*. 1959 Jan [acesso 2024 Feb 7]; 29(1): 8-29. Disponível em: <https://meridian.allenpress.com/angle-orthodontist/article/29/1/8/55278/Cephalometrics-In-Clinical-Practice>. doi: [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(1959\)029%3C0008:CICP%3E2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(1959)029%3C0008:CICP%3E2.0.CO;2).
- Tweed CH. The diagnostic facial triangle in the control of treatment objectives. *Am J Orthod*. 1969 Jun;55(6):651-7. doi: 10.1016/0002-9416(69)90041-4. PubMed PMID: 5253959.
- Ricketts RM. Foundation for cephalometric communication. *Am J Orthod [Internet]* 1960 May [acesso 2024 Feb 7]; 46(5): 330-357. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0002941660900476>. doi: [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(60\)90047-6](https://doi.org/10.1016/0002-9416(60)90047-6).
- Ricketts RM. Cephalometric analysis and synthesis. *Angle Orthod [Internet]* 1961 Jul [acesso 2024 Feb 7]; 31(3): 141-156. Disponível em: <https://meridian.allenpress.com/angle-orthodontist/article/31/3/141/55480/Cephalometric-Analysis-And-Synthesis>. doi: [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(1961\)031%3C0141:CAAS%3E2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(1961)031%3C0141:CAAS%3E2.0.CO;2).
- Downs WB. Variations in facial relationships; their significance in treatment and prognosis. *Am J Orthod*. 1948 Oct; 34(10): 812-40. doi: 10.1016/0002-9416(48)90015-3.
- Downs WB. The role of cephalometrics in orthodontic case analysis and diagnosis. *Am J Orthod [Internet]* 1952 Mar [acesso 2024 Feb 7]; 38(3):162-182. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0002941652901061>. doi: [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(52\)90106-1](https://doi.org/10.1016/0002-9416(52)90106-1).
- Interlandi S. [Line I in the morphodifferential analysis for orthodontic diagnosis]. *Rev Fac Odontol Sao Paulo*. 1971 Jul-Dec; 9(2):289-309. Portuguese. PubMed PMID: 5290780.
- Jacobson A. The "Wits" appraisal of jaw disharmony. *Am J Orthod*. 1975 Feb; 67(2): 125-38. doi: 10.1016/0002-9416(75)90065-2.
- Jacobson A. Application of the "Wits" appraisal. *Am J Orthod*. 1976 Aug; 70(2):179-89. doi: 10.1016/s0002-9416(76)90318-3.
- McNamara JA Jr. A method of cephalometric evaluation. *Am J Orthod*. 1984 Dec; 86(6): 449-69. doi: 10.1016/s0002-9416(84)90352-x.
- Mucedero M, Rozzi M, Milazzo A, Cozza P. Morphometric analysis of the palatal shape and arch dimension in subjects with palatally displaced canine. *Eur J Orthod*. 2019 Sep 21; 41(5):460-467. doi: 10.1093/ejo/cjy080.
- Kataoka DY, Scavone Jr H, Vellini-Ferreira F, Cotrim-Ferreira FA, Sato V. Study of the anteroposterior relationship between deciduous dental arches of Japanese-Brazilian children, from 2 to 6 years of age. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial [Internet]* 2006 Oct [acesso 2024 Feb 7];11(5): 83-92. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpress/a/F6pwyYDcMSDwBx4xs7Npzxg/abstract/?lang=en>. doi: <https://doi.org/10.1590/S1415-54192006000500009>.
- Angle EH. Classification of malocclusion. *Dent Cosmos* 1899;41(3):248-264.
- Al-Khateeb S, Abu Alhaja ES, Rwaite A, Burqan BA. Dental arch parameters of

8 Diferenças dentárias e craniofaciais em pacientes com fissura labiopalata

the displacement and nondisplacement sides in subjects with unilateral palatal canine ectopia. *Angle Orthod.* 2013 Mar; 83(2): 259-65. doi: 10.2319/031612-229.1.

31. Park YH, Seo JH, Yang IH, Choi JY, Lee JH, Kim MJ, et al. What Are the Contributing Factors for Postsurgical Relapse After Two-Jaw Surgery in Patients With Cleft Lip and Palate. *J Craniofac Surg.* 2017 Jun; 28(4): 1071-1077. doi: 10.1097/SCS.0000000000003514.

32. Nobuyasu M, Myahara M, Takahashi T, Attizzani A, Maruo H, Rino W, et al. Padrões cefalométricos de Ricketts aplicados a indivíduos brasileiros com oclusão excelente. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial [Internet].* 2007 Fev

[acesso 2024 Fev 7]; 12(1): 125-156. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpress/a/HLGLkdjz4rJDp8HMKGGJpdh/>. doi: <https://doi.org/10.1590/S1415-54192007000100017>.

33. Bhateja NK, Fida M, Shaikh A. Deep Bite Malocclusion: Exploration Of The Skeletal And Dental Factors. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2016 Jul-Sep; 28(3): 449-454. PubMed PMID: 28712211.

34. Holdaway RA. Changes in relationship of points A and B during orthodontic treatment. *Am J Orthod [Internet].* 1956 Mar [acesso 2024 Fev 7]; 42(3):176-193. Disponível em: [https://www.ajodo.org/article/0002-9416\(56\)90112-9/abstract](https://www.ajodo.org/article/0002-9416(56)90112-9/abstract). doi: [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(56\)90112-9](https://doi.org/10.1016/0002-9416(56)90112-9).

ARTIGO EM REVISÃO

Como citar este artigo/ How to cite this article:

Silva SM, Kurita LM, Silva LP, Moura AB, Rodrigues CL, Chaves CM Júnior, et al. Diferenças dentárias e craniofaciais entre fissura labiopalatal unilateral e bilateral não síndrome reparadas em crianças e adolescentes: um estudo transversal retrospectivo. *J Health Biol Sci.* 2024; 12(1):1-9.