

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

Denise Maria Mendes Lúcio da Silveira

TRATAMENTO CIRÚRGICO DAS FISSURAS DE LÁBIO E/OU PALATO  
PELO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NO BRASIL

Montes Claros, Minas Gerais

2020

Denise Maria Mendes Lúcio da Silveira

TRATAMENTO CIRÚRGICO DAS FISSURAS DE LÁBIO E/OU PALATO PELO  
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Cuidado Primário em Saúde.

Área de Concentração: Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Hercílio Martelli Júnior

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Daniella Reis Barbosa Martelli

Montes Claros, Minas Gerais

2020

S587a Silveira, Denise Maria Mendes Lúcio da.  
Tratamento cirúrgico das fissuras de lábio e/ou palato pelo Sistema Único de Saúde no Brasil [manuscrito] / Denise Maria Mendes Lúcio da Silveira. – Montes Claros, 2020.  
106 f. : il.

Bibliografia: f. 95-105.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes,  
Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde/PPGCPS, 2020.

Orientador: Prof. Dr. Hercílio Martelli Júnior.  
Coorientadora: Profa. Dra. Daniella Reis Barbosa Martelli.

1. Anormalidades da boca. 2. Fissura palatina. 3. Fissura labial. 4. Reabilitação. 5. Financiamento da saúde. 6. Sistema Único de Saúde – SUS. I. Martelli Júnior, Hercílio. II. Martelli, Daniella Reis Barbosa. III. Universidade Estadual de Montes Claros. IV. Título.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

Reitor: Antônio Alvimar Souza

Vice-reitora: Ilva Ruas de Abreu

Pró-reitor de Pesquisa: Clarice Diniz Alvarenga

Coordenadoria de Controle e Acompanhamento de Projetos: Virgílio Mesquita Gomes

Coordenadoria de Iniciação Científica: Sônia Ribeiro Arrudas

Coordenadoria de Inovação Tecnológica: Sara Gonçalves Antunes de Souza

Pró-reitor de Pós-graduação: André Luiz Sena Guimarães

Coordenadoria de Pós-graduação *Lato-sensu*: Marcos Flávio Silveira Vasconcelos D'Ângelo

Coordenadoria de Pós-graduação *Stricto-sensu*: Marcelo Perim Baldo

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CUIDADO PRIMÁRIO EM SAÚDE

Coordenador: Antônio Prates Caldeira

Coordenadora Adjunta: Simone de Melo Costa



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CUIDADO PRIMÁRIO EM SAÚDE**



**CANDIDATA:** DENISE MARIA MENDES LÚCIO DA SILVEIRA

**DATA:** 17/04/2020

**HORÁRIO:** 14:00

**TÍTULO DO TRABALHO:** “TRATAMENTO CIRÚRGICO DAS FISSURAS DE LÁBIO E/OU PALATO PELO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NO BRASIL”

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:** SAÚDE COLETIVA

**LINHA DE PESQUISA:** AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE

**BANCA (TITULARES)**

PROF. DR. HERCÍLIO MARTELLI JÚNIOR (ORIENTADOR/PRESIDENTE)

PROF<sup>a</sup> DR<sup>a</sup> DANIELLA REIS BARBOSA MARTELLI (COORIENTADORA)

PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. MARIA FERNANDA SANTOS FIGUEIREDO BRITO

PROF. DR. PETRÔNIO JOSÉ DE LIMA MARTELLI

**ASSINATURAS**

**BANCA (SUPLENTES)**

**ASSINATURAS**

PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. JOSIANE SANTOS BRANT ROCHA

PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. MÁRIO SÉRGIO OLIVEIRA SWERTS

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**APROVADO**

**REPROVADO**

A Deus, fonte de vida, força e sabedoria.

Aos meus pais, minha fonte de inspiração para contribuir na  
construção de um mundo melhor.

Ao meu esposo, Mário Sérgio, pelo amor, incentivo e conselhos,  
sem o qual não chegaria até aqui.

A todas as pessoas com fissura de lábio e/ou palato, que  
deveriam receber um cuidado integral, qualificado e no tempo  
certo.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que, com seu profundo e verdadeiro amor, enviou o Seu Filho Unigênito para que, Nele crendo, herdássemos a vida eterna. A Ele toda honra e toda glória.

Agradeço aos meus pais pela vida e pelo amor desmedido com que criaram a mim e aos meus irmãos, impactando imensamente quem somos.

Agradeço ao meu marido, Mário Sérgio, pelo amor e companheirismo que preenchem meus dias de força e ânimo.

Agradeço aos meus filhos, Samuel e Isabel, pela paciência esperando a mamãe trabalhar e estudar tantos dias e noites, e por darem cor e música sem fim à minha vida.

Agradeço aos meus colegas de trabalho pelo incentivo diário e parceria, em especial à colega Edilza. Pelos sonhos, planos e aflições que compartilhamos diariamente, ajudando-me a buscar sempre o aprimoramento profissional e pessoal.

Agradeço aos docentes do Programa de Pós-graduação em Cuidado Primário em Saúde por me conduzirem ao conhecimento com competência e responsabilidade.

Agradeço aos meus colegas do mestrado que, individualmente, marcaram com seriedade e leveza essa trajetória.

Agradeço ao meu orientador, Professor Hercílio, a quem admiro desde a minha graduação e a quem tive o privilégio de ter como incentivador. Obrigada pela paciência e nobreza sempre abundantes.

Agradeço à minha coorientadora, Professora Daniella, pela parceria e paciência que me foram essenciais nessa trajetória.

Agradeço à Professora Verônica, por precioso auxílio e incentivo durante a construção do banco de dados e do artigo.

Agradeço ao colaborador do Ministério da Saúde, o Professor Edson Lucena, pelo valioso auxílio na consulta das informações e orientação.

Agradeço aos Professores Danillo Rodrigues e Daniela Popoff, por comporem minha banca de qualificação e contribuírem com meu estudo fornecendo importantes considerações.

Agradeço à Professora Marise, pela oportuna contribuição na revisão das análises estatísticas dos dados.

Agradeço à Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais por permitir que eu pudesse me dedicar durante parte da minha carga horária de trabalho a este estudo, confiando no seu impacto para a saúde da população norte-mineira.



*“Pois tu formaste o meu interior, tu me teceste no  
seio de minha mãe.*

*Graças te dou, visto que por modo  
assombrosamente maravilhoso me formaste; as  
tuas obras são admiráveis, e a minha alma o sabe  
muito bem; os meus ossos não te foram  
encobertos, quando no oculto fui formado e  
entretecido como nas profundezas da terra.  
Os teus olhos me viram a substância ainda  
informe, e no teu livro foram escritos todos os  
meus dias, cada um deles escrito e determinado,  
quando nem um deles havia ainda.  
Que preciosos para mim, ó Deus, são os teus  
pensamentos!”*

*Salmo 139: 13-17 – Bíblia Sagrada.*

## RESUMO

As fissuras orais, incluindo labial, palatina e labiopalatina, são as malformações congênitas mais comuns na região craniofacial, constituindo-se um importante problema de saúde pública. O tratamento das fissuras de lábio e/ou de palato, em geral, é longo, iniciado com a cirurgia corretiva da deformidade, repercutindo na necessidade de outros procedimentos operatórios sequenciais. No Brasil, o tratamento é ofertado predominantemente pelo Sistema Único de Saúde em Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina habilitados pelo Ministério da Saúde. O objetivo deste estudo foi avaliar o tratamento cirúrgico pelo Sistema Único de Saúde nos Centros habilitados do Brasil, entre os anos de 2008 e 2018. Trata-se de um estudo do tipo ecológico, retrospectivo, analítico/comparativo. Foram coletados os dados disponíveis nos bancos de acesso público do Ministério da Saúde. Tais dados foram lançados no IBM - *Statistical Package for the Social Sciences for Windows*<sup>®</sup>, Inc., USA, versão 24.0. Foi realizada análise descritiva e os testes estatísticos foram de análise bivariada, assumindo-se um nível de significância de 95% ( $p < 0,05$ ). Em 2008, o Brasil tinha 22 Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina habilitados, presentes em 100% das regiões geográficas e em 44,4% das unidades federativas ( $n=12$ ). Em 2018, o Brasil tinha 29 Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina habilitados, em 51,8% das unidades federativas. Nos anos de 2008 a 2018, foram realizados 62.025 procedimentos cirúrgicos para tratamento das fissuras de lábio e/ou palato nos centros habilitados. A cirurgia múltipla foi o procedimento mais frequente ( $n=26.034$ ; 42%;  $p < 0,001$ ) e, nas internações, o tipo de fissura do paciente mais registrado foi de fissura labiopalatina ( $n=45,571$ ; 73.5%;  $p < 0,001$ ). A região Sudeste predominou na realização de procedimentos cirúrgicos ( $n=37.195$ ; 60%;  $p < 0,001$ ). A unidade federativa que mais realizou procedimentos cirúrgicos foi São Paulo ( $n=31.085$ ; 50,1%;  $p < 0,001$ ) e o centro habilitado foi o Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo ( $n=26.485$ ; 42,7%;  $p < 0,001$ ). Os recursos financeiros públicos investidos na reabilitação cirúrgica de fissura de lábio e/ou palato nos centros habilitados foram de US\$37.546 milhões, com uma média de US\$3.413.311,43 por ano. O valor médio por hospitalização para tratamento cirúrgico de fissura de lábio e/ou palato no Brasil foi de US\$605,34 (DP=US\$138,84), com o maior valor anual de investimentos públicos em 2011, com um valor médio por hospitalização de US\$834,54. A correlação de Pearson mostrou diferença significativa entre os anos 2008 a 2018 ( $p < 0,001$ ). Os recursos públicos federais gastos para reabilitação cirúrgica das fissuras de lábio e/ou

palato apresentaram distribuição heterogênea no território nacional. O Sistema Único de Saúde realizou e financiou, ao longo dos anos de 2008 e 2018, um importante volume de procedimentos cirúrgicos para fissura labiopalatina, que apresentaram uma redução em sua produção anual a partir de 2016, uma polarização na região Sudeste, mas com uma discreta tendência de expansão para outras regiões do país ao longo dos anos avaliados. Os valores pagos mostraram uma distribuição heterogênea no território nacional.

Palavras-chave: Anormalidades da boca. Fissura palatina. Fissura labial. Financiamento da saúde.

## ABSTRACT

Oral clefts, including cleft lip, cleft palate and cleft lip and palate, are the most common congenital malformations in the craniofacial region, constituting an important public health problem. The treatment of cleft lip and/or palate, in general, is long, started with corrective surgery for the deformity, reflecting the need for other sequential surgical procedures. In Brazil, the treatment is predominantly offered by the Brazilian public health system in Lip and Palate Malformation Treatment Centers enabled by the Ministry of Health. The objective of this study was to evaluate surgical treatment by Brazilian public health system in enabled centers in Brazil, between the years of 2008 and 2018. This is an ecological, retrospective, analytical and census-based study. For the purposes of this study, data available from the Ministry of Health's publicly accessible databases were collected. These data were entered in the IBM - Statistical Package for the Social Sciences for Windows<sup>®</sup>, Inc., USA, version 24.0. Descriptive analysis was performed and the statistical tests were bivariate analysis, assuming a significance level of 95% ( $p < 0.05$ ). In 2008, Brazil had 22 Lip and Palate Malformation Treatment Centers enabled were identified in Brazil, present in 100% of the geographic regions and in 44.4% of the federative units ( $n=12$ ). In 2018, Brazil had 29 Lip and Palate Malformation Treatment Centers enabled, in 51.8% of the federative units. In 2008 to 2018, 62,025 surgical procedures were performed to treat cleft lip and/or palate in the enabled centers. Multiple surgery was the most frequent procedure ( $n=26,034$ ; 42%;  $p < 0.001$ ) and, in hospitalizations, the most frequent type of cleft in patients was cleft lip and palate ( $n=45,571$ ; 73.5%;  $p < 0.001$ ). The Southeast region predominated in the performance of surgical procedures ( $n=37,195$ ; 60%;  $p < 0.001$ ). The federative unit that performed the most surgical procedures was São Paulo ( $n=31,085$ ; 50.1%;  $p < 0.001$ ) and the enabled center was the Craniofacial Anomaly Rehabilitation Hospital of the University of São Paulo ( $n=26,485$ ; 42.7%;  $p < 0.001$ ). The public financial resources invested in the surgical treatment of cleft lip and/or palate in the enabled centers were US\$37,546 million, with an average of US\$3,413,311.43 per year. The average value per hospitalization for surgical treatment of cleft lip and/or palate in Brazil was US\$605.34 (SD=US\$138.84), with the highest annual value of public investments in 2011, with an average value per hospitalization of US\$834.54. Pearson's correlation showed a significant difference between the years 2008 to 2018 ( $p < 0.001$ ). Federal public funds spent for surgical rehabilitation of cleft lip and/or palate showed a heterogeneous distribution in the national territory. The Brazilian public health

system performed and financed, over the years 2008 and 2018, an important volume of surgical procedures for cleft lip and/or palate, which presented a reduction in its annual production from 2016, polarization in the Southeast region, but with a discreet expansion trend to other regions of the country over the years evaluated. The amounts paid showed a heterogeneous distribution in the national territory.

**Keywords:** Mouth abnormalities. Cleft palate. Cleft lip. Healthcare Financing.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACPA	<i>American Cleft Palate-Craniofacial Association</i>
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
CF/88	Constituição Federal de 1988
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CID-10	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, décima revisão
CID-11	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, décima primeira revisão
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CTMLP	Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
ECLAMC	<i>Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas</i>
EUA	Estados Unidos da América
EUROCAT	<i>European Surveillance Systems of Congenital Anomalies</i>
FL	Fissura de lábio
FLP	Fissura labiopalatina
FL/P	Fissura de lábio e/ou palato
FL±P	Fissura de lábio com ou sem envolvimento do palato
FL/PNS	Fissura de lábio e/ou palato não sindrômica
FO	Fissura oral
FP	Fissura de palato
HRAC-USP	Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo
IPDTC	<i>International Perinatal Database of Typical Orofacial Cleft</i>
LC 141/2012	Lei Complementar nº 141 de 2012
MG	Minas Gerais
SAS/MS	Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde
SIGTAP	Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e Órteses, Próteses e Materiais especiais do SUS

SIH/SUS	Sistema de Informação Hospitalar do SUS
SINASC	Sistema de Informação de Nascidos Vivos
SOBRAPAR	Hospital da Sociedade Brasileira de Pesquisa e Assistência à Reabilitação Craniofacial
SUS	Sistema Único de Saúde
WHO	<i>World Health Organization</i>

LISTA DE TABELAS

Artigo

Table 1	Procedures performed in hospital treatment of cleft lip and/or palate by Brazilian public health system in Lip and Palate Malformation Treatment Centers, by geographic region e by federative unit, from 2008 to 2018	72
	.....	



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Apresentações clínicas das fissuras de lábio e/ou palato .....	25
Figura 2	Representação anatômica do forame incisivo .....	28
Figura 3	Representação esquemática das fissuras tendo como referência anatômica o forame incisivo .....	28
Figura 4	Distribuição geográfica dos Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina habilitados pelo SUS no Brasil, por unidade geográfica, em 1993 .....	42
Figura 5	Distribuição geográfica dos Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina habilitados pelo SUS no Brasil, por unidade geográfica, em 2020.....	43
Figura 6	Distribuição geográfica dos Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina privados habilitados pelo SUS no Brasil, por unidade geográfica, em 2020 .....	43
Figura 7	Distribuição geográfica dos Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina públicos habilitados pelo SUS no Brasil, por unidade geográfica, em 2020 .....	44
Figura 8	Ofício/SRS/MOC/NAPRIS/Nº016 de 04 de dezembro de 2019.....	81
Figura 9	Slides referentes às fissuras de lábio e/ou palato, utilizados no Expresso NAPRIS.....	83
Figura 10	Nota Técnica nº 26/SES/URSMOC/NAPRIS/2019.....	86
Figura 11	Termo de ciência CIB Macro Norte nº 022/2020 .....	91
Quadro 1	Classificação das fissuras de lábio e/ou palato conforme a CID-10 .....	30
Quadro 2	Classificação das fissuras de lábio e/ou palato conforme a CID-11 .....	31
Quadro 3	Prevalência de fissuras de lábio e/ou palato, nos períodos de 2000-2005 e 2007-2011 .....	35
 Artigo		
Figure 1	Geographic distribution of the enabled Lip and Palate Malformation Treatment Centers, by federative unit, before the Ministerial Ordinance nº 62, totaling 2 in 1994 (A), 22 in 2008 (B) and 29 in 2018 (C) ( $p<0,000$ ) .....	70
Figure 2	Procedures performed in the hospital treatment of cleft lip and/or palate by	

	the Public Health System in Treatment Centers for Malformation of the Lip and Palate, by year.....	71
Figure 3	Percentage of hospitalizations by ICD-10 <sup>a</sup> code of cleft lip and/or palate by brazilian public health system in Lip and Palate Malformation Treatment Centers, by geographic region, between 2008 and 2018.....	74
Figure 4	Number of hospitalizations by ICD-10 <sup>a</sup> code of cleft lip and/or palate by brazilian public health system in Lip and Palate Malformation Treatment Centers, by federative unit, between 2008 and 2018.....	75
Figure 5	Mean value of hospitalization (in dollars) for surgical treatment of Cleft lip and/or palate in Lip and Palate Malformation Treatment Centers by year.....	76

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	20
1.1 Fissuras de lábio e/ou palato .....	24
1.1.1 Aspecto clínico .....	24
1.1.2 Fatores de risco .....	26
1.1.3 Classificação .....	27
1.1.4 Epidemiologia .....	32
1.1.4.1 Cenário mundial .....	33
1.1.4.2 Cenário brasileiro .....	35
1.1.5 Tratamento .....	37
1.1.5.1 Tratamento cirúrgico das fissuras de lábio e/ou palato .....	38
1.1.5.2 Centros de tratamento no Brasil .....	40
1.1.6 Financiamento do Sistema Único de Saúde .....	44
1.1.6.1 Custos da assistência às fissuras de lábio e/ou palato .....	46
2 OBJETIVOS .....	49
2.1 Objetivo geral .....	49
2.2 Objetivos específicos .....	49
3 METODOLOGIA .....	50
3.1 Delineamento do estudo .....	50
3.2 Sujeitos e cenário do estudo .....	50
3.3 Coleta de dados .....	50
3.4 Análise de dados .....	52
3.5 Aspectos éticos .....	52
4 PRODUTO CIENTÍFICO .....	53
4.1 Artigo .....	54
5 PRODUTOS TÉCNICOS .....	77
5.1 Contextualização profissional .....	77
5.2 Produto técnico 1 .....	79
5.3 Produto técnico 2 .....	84
6 CONCLUSÕES.....	93
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	94

REFERÊNCIAS .....	95
APÊNDICE A: Instrumento de Coleta de Dados .....	106

## 1. INTRODUÇÃO

As fissuras orais (FO) estão entre as anormalidades congênitas mais prevalentes em humanos, constituindo-se um importante problema de saúde pública como causa de substancial morbidade e mortalidade no mundo (GIL-DA-SILVA-LOPES; MONLLEÓ, 2014; ABU-HUSSEIN *et al.*, 2015).

Em 70% dos casos, as fissuras de lábio e/ou palato (FL/P) ocorrem na forma não-sindrômica (FL/PNS), ou seja, sem malformações estruturais em outros órgãos e sem alterações comportamentais e cognitivas. Os demais 30% estão associados a desordens mendelianas (autossômica dominante, autossômica recessiva ou ligada ao X), cromossômicas, teratogênicas ou condições esporádicas que incluem múltiplos defeitos congênitos (LIDRAL *et al.*, 2008; VOIGT *et al.*, 2017). Clinicamente as FL/P são classificadas, tendo como base anatômica o forame incisivo, em 4 grupos: fissura labial (FL), fissura labiopalatina (FLP), fissura palatina (FP) e fissuras raras da face (SPINA *et al.*, 1972; WATKINS *et al.*, 2014).

A etiologia da FL/PNS é atribuída à interação de fatores genéticos, epigenéticos e ambientais, mas as interações exatas são ainda pouco compreendidas (DIXON *et al.*, 2011; GIL-DA-SILVA-LOPES; MONLLEÓ, 2014; SILVA *et al.*, 2018a; MACHADO *et al.*, 2018). Essa falta de conhecimento é provavelmente um reflexo da diversidade de mecanismos moleculares relacionados à embriogênese facial, a qual envolve múltiplos genes, e à influência de fatores ambientais (LESLIE; MARAZITA, 2013; DESHPANDE; GOUDY, 2019). Entre os principais fatores de risco ambientais para o desenvolvimento de FL/PNS estão o uso de drogas, o consumo de álcool, o tabagismo, a dieta materna e a suplementação vitamínica, particularmente durante o primeiro trimestre da gravidez (MOSSEY *et al.*, 2009; DIXON *et al.*, 2011). Os fatores genéticos envolvidos na etiologia das FL/PNS estão relacionados a uma diversidade de genes, entre eles: *MSX1*, *IRF6*, *FGFs*, *PVRL*, *FOXE*, *JAG2*, *TBX22*, *TGFB3*, *TGFA*, *WNT*, *MTHFR*, *SOX9* (LIDRAL *et al.*, 2008; WANG *et al.*, 2013).

A incidência de FL/PNS é de aproximadamente 1 em 500-2.000 nascidos vivos, variando de acordo com a localização geográfica, a etnia e o nível socioeconômico da população estudada (COBOURNE, 2004; VIEIRA, 2008; DIXON *et al.*, 2011). No Brasil, entretanto, os estudos sobre a incidência de FL/PNS são escassos e variam consideravelmente. De acordo com as

pesquisas brasileiras, a incidência de FL/PNS varia de 0,19 a 1,54 para cada mil nascidos vivos (MARTELLI-JUNIOR *et al.*, 2007; RODRIGUES *et al.*, 2009).

No mundo, a prevalência das FO é maior entre as populações asiáticas e nativos americanos com 1 caso em 500 nascidos vivos (WANG *et al.*, 2018; MEZAWA *et al.*, 2019; IPDTC, 2011). Já populações derivadas da Europa apresentam taxas de prevalência de aproximadamente 1 em 1.000 (EUROCAT, 2018) e populações derivadas da África e da Índia têm as taxas de prevalência mais baixas de aproximadamente 1 em 2.500 (BALAJI, 2018).

Os pacientes com FL/P podem experimentar, além do comprometimento estético, alterações funcionais significativas, que incluem restrição de crescimento maxilofacial, alterações dentárias, distúrbios da fala, dificuldades de mastigação, problemas auditivos, bem como dificuldades para a higiene bucal e atividades sociais, afetando a saúde e a qualidade de vida dos indivíduos e de suas famílias (FREITAS *et al.*, 2012; SILVA *et al.*, 2018b; NOLTE *et al.*, 2019).

O tratamento dessas malformações, em geral, é longo, requerendo cuidados clínicos e cirúrgicos, iniciados por meio da cirurgia corretiva da anomalia, e repercute na necessidade de outros procedimentos operatórios sequenciais (FREITAS *et al.*, 2012), além de tratamento odontológico ambulatorial, fonoaudiológico e da intervenção psicossocial (DIXON *et al.*, 2011). A correção cirúrgica das FL/P deve ser feita na idade adequada, sendo o reparo cirúrgico da fissura labial idealmente iniciado nos primeiros 12 meses de vida e da fissura palatina até a idade de 18 meses, a fim de alcançar a função normal para fala e deglutição (ACPA, 2018).

No Brasil, o tratamento da FL/P é ofertado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em serviços especializados habilitados pelo Ministério da Saúde, como Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina. A assistência integral às pessoas acometidas, oferecida pelo SUS, é de acesso universal e gratuito, tendo entre seus princípios organizativos a regionalização e a hierarquização dos serviços de saúde. O gerenciamento e o financiamento do SUS são de responsabilidade de todos os três níveis de governo (federal, estadual e municipal). Já os serviços de saúde privados atendem de forma complementar (BRASIL, 2006a).

Na década de 1990, ocorreram as primeiras iniciativas de atenção à pessoa com FL/P no SUS, com a introdução de procedimentos para a correção cirúrgica na tabela do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) (BRASIL, 1993), seguida da publicação da Portaria nº 62, de 19 de abril de 1994, que estabeleceu as normas para o cadastramento de hospitais que realizariam procedimentos integrados para reabilitação estético-funcional das FL/P (BRASIL, 1994).

Atualmente há, no Brasil, 29 centros de tratamento habilitados pelo SUS (CNES, 2019) contendo estrutura física, equipamentos e recursos humanos especializados para prestarem o atendimento clínico, cirúrgico e de reabilitação aos pacientes com FL/P (BRASIL, 2006b; BRASIL, 1994). Entretanto, esses serviços não estão presentes em todos os estados da federação brasileira, dificultando, assim, o acesso de grande parte da população ao tratamento adequado, exigindo que se desloquem por longas distâncias, o que aumenta os custos públicos e o atraso para início do tratamento (MONLLEÓ; GIL-DA-SILVA-LOPES, 2006).

A distribuição adequada de serviços de saúde de forma regionalizada e hierarquizada em um país é um ponto que demonstra influenciar o acesso dos pacientes ao tratamento. A organização de um sistema público de saúde tem como base a geografia, isto é, a base territorial. Ressalta-se que as diferenças encontradas na distribuição dos recursos públicos em saúde entre as regiões do país podem ter como causa vários fatores, tais como políticos, históricos e operacionais (RICE; SMITH, 2001).

Em relação ao acesso ao tratamento das fissuras orais, a lentidão na realização da reabilitação cirúrgica pode repercutir em maiores custos físicos, psíquicos e financeiros (MAGEE JR *et al.*, 2010; MOSSEY *et al.*, 2011). Assim, a idade dos pacientes quando recebem a primeira cirurgia de fissura oral pode ser um marcador importante na avaliação de um sistema de saúde. Nos países menos desenvolvidos, a proporção de crianças de 1-4, 5-9, 10-14 e 15+ anos, quando suas fissuras orais são reparadas, é um indicador de acesso. Nos países mais desenvolvidos, com uma assistência mais organizada e melhor manutenção de registros, as diferenças de idade na correção cirúrgica primária podem revelar desigualdades no tratamento entre grupos raciais, étnicos ou situação socioeconômica (MOSSEY *et al.*, 2011).

Quanto às barreiras para o tratamento das FL/P, estudos conduzidos em países de baixa e média renda (YAO *et al.*, 2016; ISE *et al.*, 2018), demonstraram a existência de vários tipos

de obstáculos que atrasam ou até impedem o acesso. As barreiras podem ser estruturais, como falta de pessoal médico treinado e de equipamentos e/ou medicamentos; financeiras, incluindo custos do tratamento e custos de viagem; e culturais, como opinião ou permissão da família, falta de confiança no sistema de saúde e na qualidade do tratamento disponível (YAO *et al.*, 2016).

Estudo realizado por Ise *et al.* (2018), sobre as dificuldades percebidas pelos pacientes de um centro de tratamento de FO do estado de São Paulo, identificou que 93% dos entrevistados enfrentaram alguma dificuldade para acesso aos cuidados. O número médio de obstáculos relatados por paciente foi de 3,8, sendo os mais relatados: ausência de hospitais disponíveis para realizar a cirurgia, citado por 54% dos pacientes, e percepção de que não havia médicos disponíveis em sua região de origem, mencionado por 51% dos pacientes.

Quando os serviços públicos de saúde não conseguem custear o tratamento das fissuras orais, alguns países buscam soluções alternativas, envolvendo vários tipos de apoio beneficente e não governamental (MOSSEY *et al.*, 2011). Organizações dedicadas a essa finalidade, como a *Smile Train* e a *Operation Smile*, podem produzir benefícios clínicos e econômicos substanciais, principalmente em países de baixa e média renda (HUGUES *et al.*, 2012; HAMZE *et al.*, 2017).

Em consequência disso, a desorganização dos serviços, a desigualdade do acesso aos cuidados e a incerteza de tratamento são problemas internacionais generalizados, que somados à falta de recursos, colocam o tratamento cirúrgico fora do alcance de milhares de crianças nos países em desenvolvimento (MOSSEY *et al.*, 2011).

As principais ações de gestão para a pesquisa colaborativa internacional em prol da melhoria no cuidado às pessoas com fissuras orais são: identificação e disseminação de intervenções clínicas ótimas para o manejo de anomalias craniofaciais (cuidados baseados em evidências); estratégias para otimizar a qualidade da assistência prestada (melhoria da qualidade); e estratégias para aumentar a disponibilidade de atendimento a todos os cidadãos afetados do mundo (acesso e disponibilidade) (MOSSEY *et al.*, 2011).



## 1.1 Fissuras de lábio e/ou palato

### 1.1.1 Aspecto clínico

As fissuras de lábio e/ou palato (FL/P) são deformidades congênicas comuns, resultantes de defeitos primários na fusão dos processos teciduais, que formam a face e a cavidade oral durante o desenvolvimento embrionário inicial, compreendido entre a quarta e a décima segunda semana de gestação (DIXON *et al.*, 2011; DESHPANDE; GOUDY, 2019).

Os indivíduos acometidos com FL/P apresentam a descontinuidade dos tecidos do lábio, podendo estender-se para as narinas e o palato, ou dos tecidos do palato isoladamente, repercutindo em dificuldades para alimentação, fala, audição e integração social. Tais restrições requerem cuidados multiprofissionais de longo prazo, abrangendo intervenções cirúrgicas, ambulatoriais e psicossociais (MENG *et al.*, 2008; DIXON *et al.*, 2011; FREITAS *et al.*, 2012; MOSSEY *et al.*, 2011; DESHPANDE; GOUDY, 2019).

A apresentação clínica das FL/P é muito variada, manifestando-se desde a fissura submucosa ou úvula bífida até a fissura envolvendo lábio e palato bilateralmente. Quanto à lateralidade, podem apresentar-se unilateralmente, direita ou esquerda, em 80% dos casos de fissura que acomete lábio isoladamente (FL), ou bilateralmente, em 20% dos casos de fissuras de lábio com ou sem envolvimento do palato (FL±P). Aproximadamente 70% das fissuras exclusivamente labiais ocorrem no lado esquerdo (NEVILLE, *et al.*, 2008). A razão entre as FL unilaterais esquerdas, as FL unilaterais direitas e fissuras bilaterais é de 6:3:1, respectivamente (LETTIERI, 1993). Estudo avaliando 126 crianças brasileiras com FL/P não sindrômicas evidenciou maior ocorrência de fissuras labiopalatinas (FLP), seguidas, respectivamente, pelas FL e fissuras palatinas (FP) isoladas (MARTELLI-JUNIOR *et al.*, 2007).

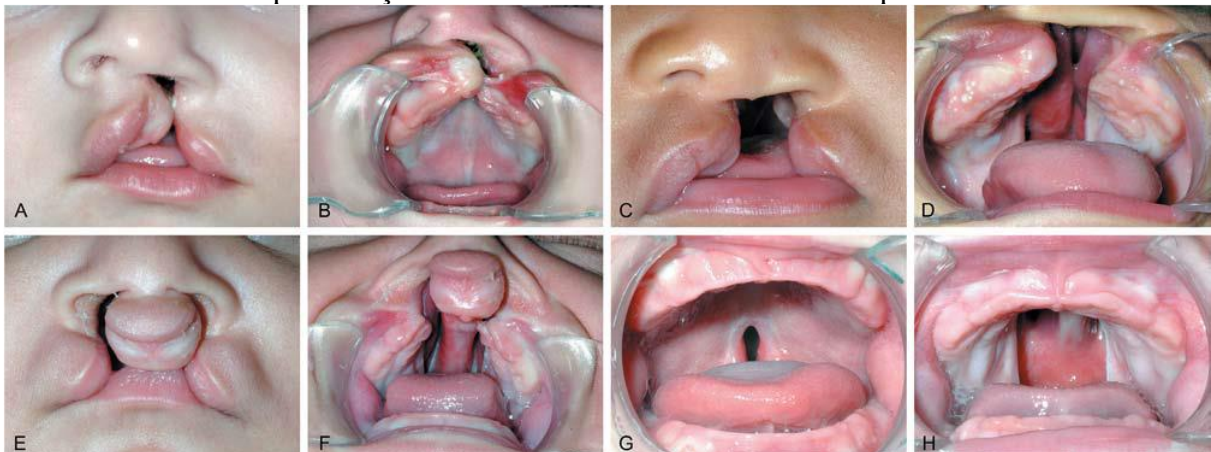
Os mecanismos envolvidos na formação de fissuras orais (FO) e os processos de desenvolvimento que controlam sua lateralidade ainda são pouco compreendidos (LEVIN, 2005). Quanto à morfogênese embrionária que ocorre ao longo do eixo esquerdo-direito das

FO, observou-se que fatores ambientais podem ser um fator crítico que influencia a determinação da diferença do lado (TAKAHASHI *et al.*, 2018).

As FL/P podem apresentar-se de forma isolada, denominada sindrômica, ou como parte do fenótipo de uma síndrome (FREITAS *et al.*, 2012). Há substancial diversidade fenotípica em indivíduos com essa malformação, com manifestações clínicas e subclínicas. A determinação da relação ou não com uma síndrome tem importante implicação para o manejo e orientação ao paciente e seus familiares (SAAL, 2012; LESLIE; MARAZITA, 2013).

A Figura 1 demonstra algumas apresentações clínicas das FL/P: A e B – fissura labial unilateral completa, afetando lábio, crista alveolar e palato anterior; C e D – fissura labiopalatina unilateral completa, afetando o lábio, crista alveolar, palato primário e secundário; E e F – fissura labiopalatina bilateral completa, afetando o lábio, crista alveolar, palato primário e secundário; G - fissura palatina incompleta, envolvendo apenas o palato mole e a úvula; e H – fissura palatina completa, envolvendo completamente o palato secundário.

FIGURA 1  
Apresentações clínicas das fissuras de lábio e/ou palato.



Fonte: FREITAS *et al.*, 2012, p. 12.

Em relação ao sexo, as FL±P são mais frequentes no sexo masculino, enquanto as FP isoladas são mais comuns no sexo feminino (HASHMI *et al.*, 2005; GENISCA *et al.*, 2009; MARTELLI *et al.*, 2012). Entretanto, quando as FL/P se apresentam associadas a outros defeitos congênitos, essas proporções de sexo não são mais tão significativas (WHO, 2003; DIXON *et al.*, 2011).

Quanto à raça e à etnia, a frequência das FO geralmente é maior em caucasianos se comparada aos não caucasianos (MARTELLI-JUNIOR *et al.*, 2007; GENISCA *et al.*, 2009). Quanto à idade materna, mulheres com menos de 25 anos e mais de 29 anos demonstraram um risco aumentado de FO em comparação com mães de 25 a 29 anos (MARTELLI *et al.*, 2010), apesar de que outros estudos demonstraram variação nesse achado (HASHMI *et al.*, 2005; GENISCA *et al.*, 2009).

### 1.1.2 Fatores de risco

O fumo e o consumo de álcool no primeiro trimestre gestacional são fatores ambientais, relacionados ao estilo de vida, que são fortemente associados ao maior risco de nascimento de crianças com FO. O uso de alguns medicamentos, deficiências vitamínicas durante a gravidez e idade materna também têm sido relacionados com o desenvolvimento das FL/P (MARTELLI *et al.*, 2010; DIXON *et al.*, 2011; GIL-DA-SILVA-LOPES; MONLLEÓ, 2014; SILVA *et al.*, 2018a). Quanto aos fatores de proteção, a ingestão periconcepcional de ácido fólico e a de suplementos vitamínicos demonstrou reduzir o acometimento de FO em alguns estudos (CZEIZEL *et al.*, 1996; VILLAMOR *et al.*, 2008; WEHBY; MURRAY, 2010).

Geneticamente, as FO apresentam fenótipos etiologicamente complexos, resultantes da interação de fatores potenciais que atuam durante o desenvolvimento intrauterino. Esses fatores incluem combinações de influências genéticas e ambientais, sendo que a contribuição genética pode ser determinada por um ou mais genes (VIEIRA, 2012; ABU-HUSSEIN *et al.*, 2015). Os mecanismos genéticos que atuam no desenvolvimento dos lábios e palato podem estar relacionados à interrupção de importantes vias de sinalização em vários níveis necessários para a formação de estruturas anatômicas específicas. A identificação de genes que provavelmente influenciam o risco de FO não sindrômica tem relevante impacto no aconselhamento genético e no manejo clínico dos pacientes e familiares (ABU-HUSSEIN *et al.*, 2015).

A recorrência familiar para o desenvolvimento de FL/PNS tem sido indicada por alguns estudos (SIVERTSEN *et al.*, 2008; GROSEN *et al.*, 2010b) embora um padrão clássico de herança mendeliana não tenha sido ainda identificado (VIEIRA, 2008). Grosen *et al.* (2010b)

observaram na Dinamarca um aumento de 10 a 32 vezes no risco de recorrência de FL/PNS em parentes de primeiro grau, e Sivertsen *et al.* (2008), avaliando 4.138 crianças norueguesas com FL/PNS, identificou o risco de recorrência de fissura em familiares de primeiro grau de 32% para FL e 56% para FP.

A consistência da associação entre diferentes populações com diferentes grupos de genes e exposições maternas, o estilo de vida, a nutrição, entre outros fatores, possibilitarão que evidências conclusivas sobre a causalidade sejam encontradas. Faz-se necessário que estudos multicêntricos colaborativos internacionais reúnam evidências apropriadas a fim de melhorar o conhecimento sobre as causas das FO, com o objetivo humanitário e científico de gerar prevenção primária (MOSSEY, 2007).

### 1.1.3 Classificação

Várias classificações diferentes para FO foram propostas na literatura, sendo divididas, principalmente, em sistemas anatômicos, úteis para cirurgias, e sistemas baseados em embriologia, úteis para aconselhamento e pesquisa genética (MOONEY, 2009).

Estudos realizados em animais, bem como a análise da recorrência em humanos, indicam que, na maioria dos casos, a fissura de lábio com ou sem fissura de palato (FL±P) é etiológica e patogenticamente distinta da FP (MURRAY, 2002; JURILOFF; HARRIS, 2008; MOSSEY *et al.*, 2009). O processo típico de fechamento do palato secundário no ser humano ocorre durante a sexta e nona semana gestacional (MAGRENY; MAY, 2015). Como a formação do lábio normalmente é finalizada até o final da sexta semana e a fusão do palato prossegue em uma direção posterior nas semanas seguintes, entende-se que a FP isolada geralmente surge de eventos morfogenéticos diferentes da FL±P. Essa visão é apoiada por observações de que, nas famílias com mais de um indivíduo afetado, as fissuras são geralmente do mesmo tipo (GROSEN *et al.*, 2010a).

Os principais aspectos utilizados para as classificações das FL/P são baseados em suas características morfológicas (TOLAROVA; CERVENKA, 1998) e embrionárias (KERNAHAN, 1990; KRIENS, 1990). A partir das classificações de Davis e Ritche (1923) e

Veau (1971), surgiram outras classificações, destacando-se a de Spina *et al.* (1972) e Spina (1973), que possuem como referência anatômica o forame incisivo (Figura 2) (ALLORI *et al.*, 2017).

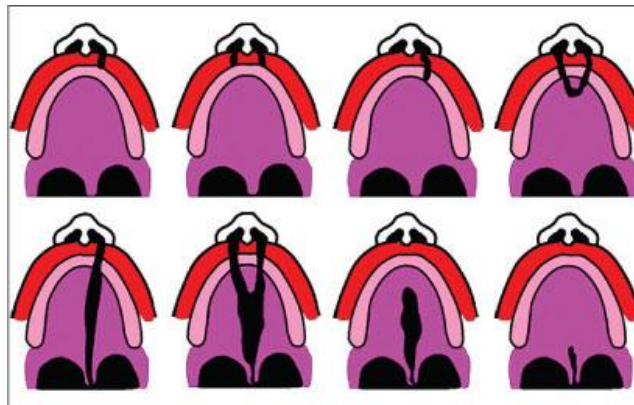
FIGURA 2  
Representação anatômica do forame incisivo.



Fonte: <http://www.forp.usp.br/laciro/servico/forinc.htm>.

A classificação de Spina (1973) é considerada simples e prática para atuação de equipes multiprofissionais, sendo dividida em quatro diferentes categorias: fissuras pré-forame incisivo, unilateral (incompleta e completa), bilateral (incompleta e completa) e mediana (incompleta e completa); fissuras transforame incisivo unilateral, bilateral e mediana; fissuras pós-forame incisivo completa e incompleta; e fissuras raras da face – fissuras desvinculadas do forame incisivo (SPINA *et al.*, 1972; SPINA, 1973; COBOURNE, 2014). Na Figura 3 estão representadas, da esquerda para direita e de cima para baixo: fissura pré-forame unilateral incompleta, fissura pré-forame bilateral incompleta, fissura pré-forame unilateral completa, fissura pré-forame bilateral completa, fissura transforame unilateral, fissura transforame bilateral, fissura pós-forame completa e fissura pós-forame incompleta.

FIGURA 3  
Representação esquemática das fissuras tendo como referência anatômica o forame incisivo.



Fonte: CYMROT *et al.*, 2010, p. 649.

As fissuras pré-forame incisivo são aquelas que afetam o lábio, uni ou bilateralmente, denominadas incompletas, podem ir até o forame incisivo, incluindo o palato primário, sendo denominadas completas. As fissuras transforame são aquelas que têm início no lábio, passam pelo forame incisivo e atingem o palato secundário. As fissuras pós-forame são aquelas que atingem o palato secundário, podendo ser incompletas, quando atingem somente a parte mole, como também completas, quando afetam as partes mole e dura do palato secundário. As fissuras que atingem apenas a úvula também são chamadas de pós-forame. (SPINA, 1973; TRINDADE; SILVA FILHO, 2007).

As FL/P podem manifestar-se também como leves fissuras cicatriciais, atingido apenas o vermelhão do lábio, denominada cicatriz de Keith, ou como fissuras submucosas em formas subclínicas, afetando os tecidos do palato mole e/ou do palato duro, sem descontinuidade da mucosa palatina, ficando muitas vezes despercebidas (DIXON *et al.*, 2011; FREITAS *et al.*, 2012).

Alguns casos de FO mais raros, como os relacionados às síndromes de Van der Woude e pterígio poplítea, são caracterizados por pequenas depressões no lábio inferior e FL/P (KONDO *et al.*, 2002). Outro exemplo é a de uma família holandesa com 12 parentes afetados que segregam uma mutação causadora de *MSX1* com várias combinações de FL±P, FP e agenesia dentária (VAN DEN BOOGAARD *et al.*, 2000). Além desses, FO atípicas incluem fissuras na linha média e fissuras oblíquas de Tessier, que são relativamente raras e consideradas etiologicamente distintas das FL/P (TESSIER, 1976).

O registro das FL/P nos serviços de saúde globalmente é feito por meio da codificação da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID), publicada pela *World Health Organization* (WHO). A CID se encontra em sua 11ª revisão (CID-11), mas ainda em fase de implementação. A 10ª revisão (CID-10) é atualmente a base para a identificação global de tendências e estatísticas de saúde e o padrão internacional para relatar doenças e condições de saúde, constituindo a classificação diagnóstica para todos os fins clínicos e de pesquisa (WHO, 2019).

A CID-11 foi lançada em 2018 a fim de permitir que os países se preparassem para a implementação, incluindo a tradução para seus idiomas. A previsão é que os países comecem a relatar usando a CID-11 em 1º de janeiro de 2022 (WHO, 2019). Os Quadros 1 e 2

demonstram a codificação das FL/P conforme a CID-10 versão 2008 e a CID-11 versão 2019, respectivamente.

**QUADRO 1**  
Classificação das fissuras de lábio e/ou palato conforme a CID-10.

Código CID-10	Descrição
Q35	Fenda palatina
Q35.1	Fenda do palato duro
Q35.3	Fenda do palato mole
Q35.5	Fenda do palato duro com fenda do palato mole
Q35.7	Fenda da úvula
Q35.9	Fenda palatina não especificada
Q36	Fenda labial
Q36.0	Fenda labial bilateral
Q36.1	Fenda labial mediana
Q36.9	Fenda labial unilateral
Q37	Fenda do palato com fenda labial
Q37.0	Fenda do palato duro com fenda labial bilateral
Q37.1	Fenda do palato duro com fenda labial unilateral
Q37.2	Fenda do palato mole com fenda labial bilateral
Q37.3	Fenda do palato mole com fenda labial unilateral
Q37.4	Fenda dos palatos duro e mole com fenda labial bilateral
Q37.5	Fenda dos palatos duro e mole com fenda labial unilateral
Q37.8	Fenda do palato com fenda labial bilateral, não especificada
Q37.9	Fenda do palato com fenda labial unilateral, não especificada

Fonte: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde, 2008.  
Organizado pela autora (2019).

**QUADRO 2**  
Classificação das fissuras de lábio e/ou palato conforme a CID-11.

Código CID-11	Descrição
LA40	Fissura labial
LA40.0	Fissura labial, unilateral
LA40.1	Fissura labial, bilateral
LA40.2	Fissura labial, mediana
LA40.Y	Outra fissura labial especificada
LA40.Z	Fissura labial, não especificada
LA41	Fissura de lábio e alvéolo
LA41.0	Fissura de lábio e alvéolo, unilateral
LA41.1	Fissura de lábio e alvéolo, bilateral
LA41.Y	Outra fissura de lábio e alvéolo especificada
LA41.Z	Fissura de lábio e alvéolo, não especificada
LA42	Fissura palatina
LA42.0	Fissura do palato duro
LA42.1	Fissura do palato mole
LA42.2	Fissura da úvula
LA42.Y	Outra fissura palatina especificada
LA42.Z	Fissura palatina, não especificada
LA4Y	Outra fissura de lábio, alvéolo ou palato especificada
LA4Z	Fissura de lábio, alvéolo ou palato, não especificada
XK9J*	Bilateral
XK8G*	Esquerda
XK9K*	Direita
XK70*	Unilateral, não especificada
XK6G*	Lateralidade não especificada

Fonte: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde, 2018.  
Organizado pela autora (2019).

\* Códigos adicionais que podem ser associados ao código principal, quando necessário.

Nascimento *et al.* (2018) identificaram que os códigos da CID-10 carecem de modificadores de gravidade ou de subtipos clínicos. Seu estudo comparou a frequência de fissuras orais no Brasil, entre o Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), com base populacional, e o *Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas* (ECLAMC) com base hospitalar. O SINASC usava a CID-10 para a codificação de defeitos congênitos, e o ECLAMC o CID-8 com modificações. Foi observado que, pelo SINASC, as prevalências de



FLP, FL e FP foram de 1,7, 1,6 e 2,0 por 10.000 nascidos vivos, e pelo ECLAMC, foram 10,4, 5,5 e 4,4 por 10.000 nascidos, respectivamente. Pelo SINASC, apenas 33% das fissuras orais eram FLP, contra 51% no ECLAMC. Embora as frequências de defeitos congênitos sejam geralmente mais baixas na população do que nos registros hospitalares, a diferença na proporção das principais categorias das FL/P não é esperada e provavelmente decorre dos problemas de codificação da CID-10. Assim, entende-se que tais divergências ocorram em qualquer registro que use o sistema de codificação da CID-10 e sugere-se seu ajuste, dada sua relevância em todo o mundo.

Quanto à nova CID-11, Jacob (2018) descreveu o seu conceito e estrutura de desenvolvimento, pois, conforme o pesquisador, a CID-11 pretende atender às necessidades mutáveis dos sistemas de saúde informatizados, uma vez que sua nova estrutura técnica permite um uso simplificado da classificação além de avançar nos recursos informatizados, em combinação com as plataformas *on-line* conectadas. O conteúdo da CID-11 foi atualizado e vinculado a outras classificações e terminologias. Ademais, as inovações permitirão que os registros se mantenham atualizados e que ocorra a agregação de dados.

#### 1.1.4 Epidemiologia

A descrição de frequência das FO tem sido feita na literatura científica por meio do cálculo de prevalência. Isso porque determinar a incidência é dificultado, devido a muitos casos resultarem em abortos, espontâneos ou não, ainda no primeiro trimestre de gestação, e também devido à dificuldade em definir o quantitativo da população que se encontra em risco. Assim, é consensual utilizar a medida de prevalência para avaliar a frequência de defeitos congênitos em estudos científicos (WATKINS *et al.*, 2014).

A medida do coeficiente de prevalência das FO é representada pela proporção entre o número de nascidos vivos com essa malformação, abortos espontâneos (20 semanas ou mais de gestação), abortos induzidos (independentemente da idade gestacional) e o número de nascidos vivos em um determinado local e período de tempo, sendo frequentemente expressa por 10.000 habitantes (WATKINS *et al.*, 2014).

As medidas da prevalência de malformações congênitas geralmente são estimadas a partir de dados relatados por sistemas de vigilância de base populacional, que coletam, analisam e relatam medidas de ocorrência de doenças para determinadas populações ao longo do tempo. A identificação dos casos em sistemas de vigilância pode ser descrita como ativa ou passiva. A vigilância ativa requer um esforço intenso da equipe para encontrar casos e confirmar diagnósticos. A vigilância passiva geralmente envolve o envio de relatórios que podem ou não envolver a confirmação subsequente dos casos. As fontes dos dados podem incluir hospitais, consultórios médicos e sistemas governamentais (BUEHLER, 2008).

Um ponto importante na análise da prevalência em uma população é a subnotificação das FO que ocorre devido aos abortos (AMINI *et al.*, 2009). Essa subnotificação parece ser mais comum entre FO sindrômicas do que nos casos não sindrômicos. Nos Estados Unidos, a frequência de interrupção da gravidez é estimada em aproximadamente 10%, o que limita a estimativa da prevalência de nascimentos. Nas regiões onde a prevalência de interrupção da gravidez é maior, a magnitude desse efeito pode ser superior. Fatores adicionais que influenciam a apuração de casos incluem erros ou falta de especificidade na codificação diagnóstica e falha no relato de nascimentos (IPDTC *Working Group*, 2011).

#### 1.1.4.1 Cenário mundial

A prevalência das FO em todo o mundo é, hodiernamente, bem conhecida, entretanto, particularmente nos países em desenvolvimento, as deficiências no registro de nascimentos e dos sistemas de vigilância de defeitos congênitos dificultam o conhecimento sobre a frequência de casos em suas populações (MOSSEY *et al.*, 2011).

A fim de avaliar a frequência das FO no mundo, foi estabelecido, em 2003, o *International Perinatal Database of Typical Orofacial Clefts* (IPDTC), como parte de um projeto colaborativo sobre a epidemiologia das anomalias craniofaciais, fundado pelo *National Institutes for Dental and Craniofacial Research* (NIDCR) e viabilizado através do Programa de Genética Humana da *World Health Organization* (WHO). O IPDTC coleta os registros de fissuras de lábio, com ou sem fissura de palato, e de fissuras palatinas, contribuindo para organizações colaborativas como a *European Surveillance Systems of Congenital Anomalies*

(EUROCAT) na Europa, a *National Birth Defects Prevention Network* (NBDPN) nos Estados Unidos e a *International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research* (ICBDSR) na Itália, onde é realizada a análise das informações coletadas (*IPDTC Working Group*, 2011).

A partir dos dados epidemiológicos globais é possível observar, referente à prevalência das FL/P, que as fissuras labiais e labiopalatinas têm origens distintas das fissuras palatinas e há algumas evidências demonstrando diferenças em seus subgrupos; há variação significativa na distribuição geográfica das FL/P, que é mais aparente para as FL e FLP do que para FP; há considerável variação na proporção de casos de FO associadas a síndromes; não há evidências consistentes de tendências de tempo, situação socioeconômica ou sazonalidade (PETERKA *et al.*, 2018).

Há considerável variação entre os países quanto à frequência das FO, pois a validade e a comparabilidade dos dados são afetadas por inúmeras questões, tais como a fonte dos dados amostrais (hospitalar versus populacional), período de tempo, método de investigação, critérios de inclusão/exclusão e flutuação amostral. Além disso, em muitas partes do mundo, há pouca ou nenhuma informação sobre a frequência de FO, incluindo partes da África, Ásia e Europa Oriental (*IPDTC Working Group*, 2011; MOSSEY *et al.*, 2011).

Um estudo de prevalência de FL±P em 30 países analisou registros do período de 2000 a 2005, tendo como denominador mais de 7,5 milhões de nascimentos e como numerador um total de 7704 casos de FL±P. A prevalência média geral de FL±P foi de 9,92 por 10.000 nascidos vivos, sendo 3,28 a prevalência de FL e a 6,64 de FLP. Os países que apresentaram as maiores prevalências de FL±P foram Japão (20 por 10.000 nascidos vivos), México (15 por 10.000), Canadá (11,5 por 10.000), Estados Unidos da América (10,2 por 10.000) e Austrália (9,7 por 10.000). A menor frequência de FL±P foi identificada na África do Sul (*IPDTC Working Group*, 2011).

Posteriormente, no período de 2007 a 2011, as regiões geográficas que apresentaram as maiores prevalências de FL±P foram Japão (21 por 10.000 nascidos vivos), Canadá (13,9 por 10.000), Estados Unidos da América (13,6 por 10.000) e Holanda (13,2 por 10.000). Quanto à FP isolada, nesse mesmo período, os países que registraram as maiores prevalências foram Austrália (10,2 casos por 10.000 nascidos vivos), Irã (8,4 por 10.000), República Tcheca (8

por 10.000) e Nova Zelândia (7,8 por 10.000) (ICBDSR, 2014). O Quadro 3 apresenta as principais prevalências de FL±P nos períodos de 2000-2005 e 2007-2011.

### QUADRO 3

Prevalência das fissuras de lábio com ou sem envolvimento do palato, nos períodos de 2000-2005 e 2007-2011.

Região geográfica	Período avaliado	
	2000-2005 (casos por 10.000 nascidos vivos)	2007-2011 (casos por 10.000 nascidos vivos)
Japão	20	21
México	15	13
Canadá	11,5	13,9
Estados Unidos da América	10,2	13,6
Austrália	9,7	10,8
África do Sul	2,9	Não avaliado no período.
Holanda	Não avaliado no período.	13,2

Fonte: *International Perinatal Database of Typical Orofacial Clefts*, 2011; *International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research*, 2014. Organizado pela autora (2019).

Considerando que, no continente africano, estão as menores prevalências registradas, um estudo de base hospitalar foi realizado na África do Sul para determinar a epidemiologia e o perfil clínico de indivíduos com FL/P, e estimou a prevalência de 0,3 por 1.000 nascidos vivos, confirmando o achado do IPDTC (2011) no período de 2000 a 2005 (HLONGWA *et al.*, 2019).

#### 1.1.4.2 Cenário brasileiro

No Brasil, os primeiros estudos de prevalência foram conduzidos por Nagem Filho *et al.* (1968), quando foram examinados 13.249 escolares do município de Bauru-SP e encontrada a prevalência de 1,54 por 1.000 nascidos vivos, e posteriormente, por Souza *et al.* (1987), que analisaram 12.782 registros hospitalares de nove maternidades brasileiras quando se verificou a prevalência de 0,42 por 1.000 nascidos vivos.

Loffredo *et al.* (2001) analisaram os registros de recém-nascidos com FO do período de 1975 a 1994, do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP), do Ministério da Saúde (Departamento de Informática do SUS – DATASUS) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), tendo identificado uma prevalência de 0,19 por 1.000 nascidos vivos. As FP isoladas representaram 26% dos casos e as FL±P, 74%. As regiões centro-oeste, sudeste e sul apresentaram as maiores taxas de prevalência. Tal estudo demonstrou que houve um aumento de 2,58 vezes em 20 anos na prevalência das FL/P.

Freitas *et al.* (2004) avaliaram 803 pacientes com FL/P que deram entrada para atendimento no HRAC-USP, no ano 2000 e identificaram que 37,1% das fissuras eram completas, envolvendo lábio e palato, 31,7% eram de palato isoladas e 28,4% de lábio isolada. O sexo masculino foi mais frequente entre as FL±P (60%), e o sexo feminino foi um pouco mais afetado pela FP (53%).

Rodrigues *et al.* (2009) investigaram a prevalência das FO de 1998 a 2002 nas capitais brasileiras, utilizando dados do Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH/SUS), Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) e Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil. Os resultados mostraram que a prevalência média de FO no Brasil foi de 0,36 por 1.000 nascidos vivos. As capitais que apresentaram as maiores taxas estavam nas regiões sul (0,43 por 1.000) e centro-oeste (0,40 por 1.000), e a região norte apresentou a menor prevalência (0,26 por 1.000).

Figueiredo *et al.* (2011) analisaram os aspectos epidemiológicos das FL/P em crianças nascidas entre 2000 e 2005 no estado do Rio Grande do Norte, Brasil, utilizando dados do SINASC/Ministério da Saúde. A prevalência de FL/P foi de 0,49 por 1.000 nascidos vivos. O tipo de fissura mais frequente foi FLP (0,33 por 1.000) e o sexo masculino foi o mais atingido (57,5%).

Souza e Raskin (2013) analisaram as características clínicas e epidemiológicas de pacientes com FO, estudando casos tratados no centro de referência do estado do Paraná. Para isso, foram analisados 2.356 pacientes. A FLP apresentou maior frequência (55%). As FO síndromicas foram identificadas em 15,3% dos pacientes, sendo observadas em 10,4% dos

pacientes com FL±P, e em 33,9% dos pacientes com FP isolada. A prevalência geral de FL/P foi de 0,99 por 1.000 nascidos vivos.

Abreu *et al.* (2016) avaliaram a prevalência de FL/P no Brasil no período de 2000 a 2013 e encontraram uma taxa global de 4,85 por 10.000 nascidos vivos. Foi observado aumento na prevalência de FL/P, saindo de 3,94 por 10.000 em 2000, para 5,46 por 10.000 em 2013, sendo a tendência temporal variada nas regiões geográficas brasileiras.

O *Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas* (ECLAMC) foi estabelecido em 1967 com a finalidade de avaliar a frequência das FO nos países da América Latina, e funciona como um programa de pesquisa clínica e epidemiológica das anomalias do desenvolvimento, trabalhando com informações sobre os nascimentos hospitalares nos países latino-americanos, sendo reconhecido pela Organização Mundial da Saúde como Centro Colaborador para a Prevenção de Malformações Congênita. O ECLAMC é composto por uma rede de trinta e cinco hospitais no Chile, Argentina, Bolívia, Brasil, Peru, Venezuela e Colômbia, e é uma importante fonte de informação sobre FL/P para o Brasil, mesmo que apenas quatro hospitais brasileiros façam parte desse programa (ECLAMC, 2019).

### 1.1.5 Tratamento

Os indivíduos com FL/P podem apresentar problemas relacionados à alimentação, fala, audição e integração social, necessitando, assim, de cirurgias, tratamento odontológico ambulatorial, terapia da fala e intervenção psicossocial. Nesse sentido, o tratamento da FL/P exige uma abordagem multiprofissional, envolvendo médicos, cirurgiões-dentistas, fonoaudiólogo, psicólogo, enfermeiro, além do serviço social. O cuidado nessa área, portanto, envolve todos os níveis de atenção à saúde, pois requer não apenas a realização do reparo cirúrgico da fissura, mas também o acompanhamento continuado e de longo prazo do paciente e de sua família (WHO, 2002; MONLLEÓ; GIL-DA-SILVA-LOPES, 2006; SILVA *et al.*, 2018b).

Além do fechamento cirúrgico primário da FL/P, muitos pacientes necessitam de procedimentos cirúrgicos secundários que, geralmente, são realizados desde a infância até a

idade adulta. Em todos os casos, o plano de tratamento deve ser individualizado de acordo com as necessidades e condições do paciente (ACPA, 2018).

Em diversos países, as ações de reabilitação das FL/P são realizadas em centros especializados e hospitais públicos e privados (WHO, 2002). Entretanto, a desorganização dos serviços, a desigualdade de acesso aos cuidados e a incerteza do tratamento são problemas internacionais generalizados, em que a falta de recursos coloca o tratamento cirúrgico básico além do alcance de milhares de crianças nos países em desenvolvimento (MOSSEY *et al.*, 2011).

#### 1.1.5.1 Tratamento cirúrgico das fissuras de lábio e/ou palato

Os objetivos principais do tratamento cirúrgico das fissuras de lábio e/ou palato (FL/P) incluem a adequação do aspecto estético e funcional do lábio e do nariz, fechamento do palato, normalização da fala e da audição, funcionalidade das vias aéreas, padrão oclusal classe I com função mastigatória adequada, dentes e periodonto saudáveis e desenvolvimento psicossocial (CAMPBELL *et al.*, 2010).

A natureza complexa das FL/P requer uma variedade de planos de tratamento cirúrgico, requerendo uma equipe experiente e instalações ambulatoriais e hospitalares adequadas com o propósito de reduzir a morbimortalidade pelas cirurgias craniofaciais (ACPA, 2018).

O tempo correto para realização do tratamento cirúrgico é um fator essencial para o alcance dos melhores resultados. A *American Cleft Palate-Craniofacial Association* (2018) indica que a idade adequada para a correção cirúrgica das FL/P é até os 12 meses de vida para a fissura de lábio e até a idade de 18 meses, para a fissura de palato, a fim de alcançar a função normal para fala e deglutição. O protocolo do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (2018), referência nacional e internacional em tratamento cirúrgico de FL/P (FREITAS *et al.*, 2012), recomenda a idade entre 3 e 6 meses de vida para a correção cirúrgica das FL, entre 12 e 18 meses de vida para as FP, com o retorno programado anual e, posteriormente, bianual, para avaliação e realização de cirurgias secundárias, se necessário (HRAC-USP, 2018).

As primeiras técnicas cirúrgicas para reabilitação das FL/P foram mais bem registradas no século XIX, por meio do trabalho de Malgaigne e Mirault, e visaram proporcionar um melhor reparo funcional e estético (SITZMAN *et al.*, 2008). Em seguida, vários procedimentos foram desenvolvidos sem, no entanto, um consenso entre os profissionais e os serviços especializados quanto ao método cirúrgico ideal, considerando que cada fissura requer uma abordagem terapêutica multiprofissional e técnicas cirúrgicas específicas (FIGUEIREDO *et al.*, 2004; SITZMAN *et al.*, 2008; PARANAÍBA *et al.*, 2009).

A correção cirúrgica das FL, denominada queiloplastia, foi registrada no ano 390 antes de Cristo, na China, e, desde então, inúmeras técnicas surgiram para o tratamento das FL (MIACHON; LEME, 2014). Ambroise Paré, em 1564, relatou uma técnica que transfixava as vertentes labiais previamente incisadas com agulha longa e as aproximava com fios ancorados nesta agulha. Posteriormente, William Rose (1891) e James Thompson (1912), descreveram uma técnica semelhante, conhecida atualmente como Rose-Thompson, que consiste em incisões anguladas em toda a borda das vertentes labiais, de modo a evitar “entalhes” no vermelhão do lábio. Surgiram, então, técnicas utilizando retalhos com o objetivo de alongar o lábio e evitar retrações cicatriciais, comuns nas cicatrizes lineares, tentando-se manter a simetria labial e o “arco de cupido” mais natural (FIGUEIREDO; FREITAS, 2002). Millard, em 1957, apresentou uma mudança na técnica da cirurgia das FL quando publicou a técnica do retalho de avanço de rotação, tornando-se uma das técnicas mais comuns usadas atualmente (CAMPBELL *et al.*, 2010).

A reconstrução das FL também envolve a correção da deformidade nasal associada, denominada rinoplastia, podendo exigir mais intervenções sequenciais se comparada a cirurgia do lábio (THOMPSON; REINDERS, 1995). A deformidade nasal típica associada à FL é caracterizada por uma depressão da cúpula nasal do lado da fissura, abertura da asa nasal e reversão da borda expondo a mucosa do nariz. O septo é direcionado para o lado afetado, juntamente com o osso pré-maxilar e o dorso nasal, devido às inserções e atividades musculares anormais (CAMPBELL *et al.*, 2010).

A ortopedia pré-cirúrgica da maxila pode ser indicada para melhorar a posição dos processos alveolares, bem como melhorar os resultados estéticos nasolabiais antes do fechamento



cirúrgico da FL, a rinoplastia primária poderá ser realizada no momento do reparo primário do lábio, dependendo da gravidade da FL (ACPA, 2018).

Quanto ao palato, o objetivo principal da correção cirúrgica não inclui apenas o fechamento da fissura, mas se concentra principalmente na qualidade da fala (AGRAWAL, 2009). Vários métodos diferentes de reparo cirúrgico foram demonstrados e aprimorados ao longo dos anos, com foco no alongamento do palato, no alinhamento dos tecidos musculares ou em ambos (CAMPBELL *et al.*, 2010). As técnicas de reparo do palato mole podem ser realizadas de forma isolada ou combinada com o reparo do palato duro (SITZMAN; MARCUS, 2014).

Na ocorrência de os indivíduos com FL/P apresentarem subdesenvolvimento das estruturas que compõem a orelha - microtia, a reconstrução cirúrgica da orelha externa, canal auditivo e orelha média são opções de tratamento. A reconstrução da microtia requer uma abordagem cirúrgica organizada em fases. O uso de prótese auricular, que pode ser fixada com implantes adesivos ou osteointegrados, é uma alternativa para estes pacientes mesmo que não seja uma prática corrente, considerando que o uso de implantes osteointegrados pode comprometer a futura reconstrução cirúrgica da orelha externa (ACPA, 2018).

A cirurgia ortognática também poderá ser indicada para os indivíduos com FL/P quando o tratamento ortodôntico não atingir o padrão almejado de oclusão estética-funcional e harmonia facial, devendo ser programada com o objetivo de minimizar os efeitos adversos decorrentes do crescimento ósseo subsequente ao tratamento cirúrgico das FL/P (ACPA, 2018).

O acompanhamento longitudinal, minimamente até a adolescência, dos indivíduos com FL/P submetidos ao tratamento cirúrgico, é considerado necessário em intervalos regulares a fim de monitorar o crescimento craniano e facial, desenvolvimento geral, estado neurológico, função ocular, fala, audição e ajuste psicossocial (FREITAS *et al.*, 2012; ACPA, 2018; HRAC-USP, 2018).

#### 1.1.5.2 Centros de Tratamento no Brasil

No Brasil, a reabilitação cirúrgica das FL/P é ofertada gratuitamente desde a década de 1990, quando ocorreram as primeiras iniciativas de atenção à pessoa com FL/P no Sistema Único de Saúde (SUS). Em 1993, foram inseridos na tabela do Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH/SUS) procedimentos para a correção de FL/P e, por meio da Portaria da Secretaria de Atenção à Saúde/Ministério da Saúde (SAS/MS) nº 62, de 19 de abril de 1994, foram estabelecidas as normas para o cadastramento de hospitais e serviços de reabilitação estético-funcional das pessoas com FL/P (BRASIL, 1994). Em seguida, foi organizada a Rede de Referência no Tratamento de Deformidades Craniofaciais (RRTDC) no Brasil, que é composta, atualmente, por trinta habilitados pelo Ministério da Saúde como Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina (CTMLP) (BRASIL, 2002; BRASIL, 2015; CNES, 2019).

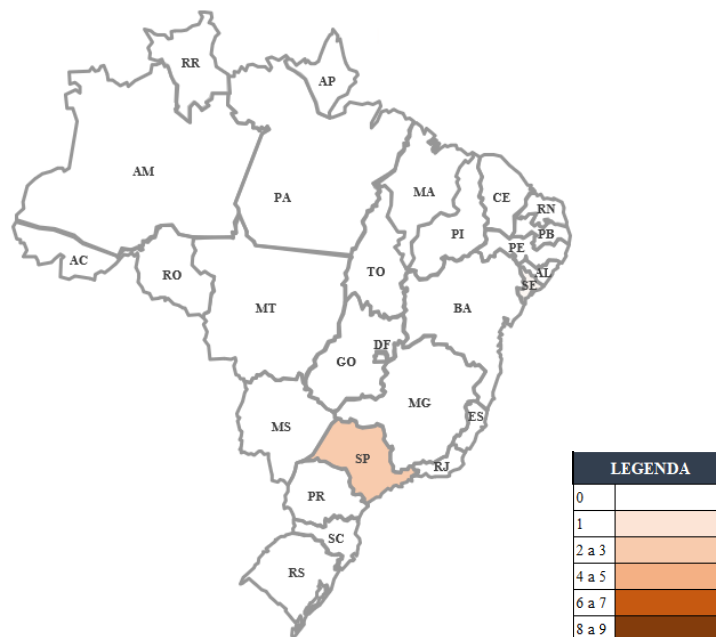
O manejo bem-sucedido de pacientes com FL/P requer tratamento cirúrgico e não cirúrgico multidisciplinar e especializado, do nascimento até a idade adulta. O reparo cirúrgico primário do lábio e palato no início da vida é extremamente importante para o sucesso em longo prazo da restauração da aparência e das funções faciais. Apesar da necessidade de facilitar o acesso dos pacientes com FL/P aos serviços hospitalares para reparação cirúrgica no tempo adequado, a concentração de serviços altamente especializados e multiprofissionais em centros de tratamento permite um padrão de qualidade que tem sido confirmado em vários países (FITZSIMONS *et al.*, 2012; NESS *et al.*, 2015).

No Brasil, a Portaria Ministerial nº 62, de 19 de abril de 1994 definiu que os hospitais interessados na habilitação pelo Ministério da Saúde para atenção à FL/P deveriam possuir profissionais nas áreas de: medicina (anestesiologia, cirurgia plástica, clínica médica, otorrinolaringologia, pediatria), odontologia (cirurgia bucomaxilofacial, implantodontia, odontopediatria, ortodontia, prótese), fonoaudiologia, psicologia, serviço social, enfermagem, fisioterapia, nutrição e atendimento familiar (BRASIL, 1994).

Inicialmente, em 1993, antes da publicada a referida portaria, o Brasil contava com apenas dois CTMLP habilitados, localizados no estado de São Paulo, que são: o Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP), localizado no município de Bauru-SP, e o Hospital da Sociedade Brasileira de Pesquisa e Assistência à Reabilitação Craniofacial (SOBRAPAR), localizado no município de Campinas-SP (CNES, 2020).

Apresentando exponencial expansão de número e distribuição geográfica, atualmente, o Brasil, conta com trinta CTMLP habilitados pelo Ministério da Saúde, para realização de procedimentos integrados para reabilitação da FL/P, e que estão distribuídos nas cinco regiões geográficas do país, sendo que, destes, vinte centros (69%) estão nas regiões sudeste e sul, e há apenas um serviço habilitado na região norte (CNES, 2020). Nas Figuras 4 e 5 estão apresentadas as distribuições geográficas dos CTMLP habilitados pelo SUS no Brasil, no ano de 1993 quando ocorreram as primeiras habilitações de CTMLP, e no ano de 2020, respectivamente. Nas Figuras 6 e 7 estão apresentadas as distribuições geográficas dos CTMLP privados e públicos, habilitados pelo SUS no Brasil, respectivamente.

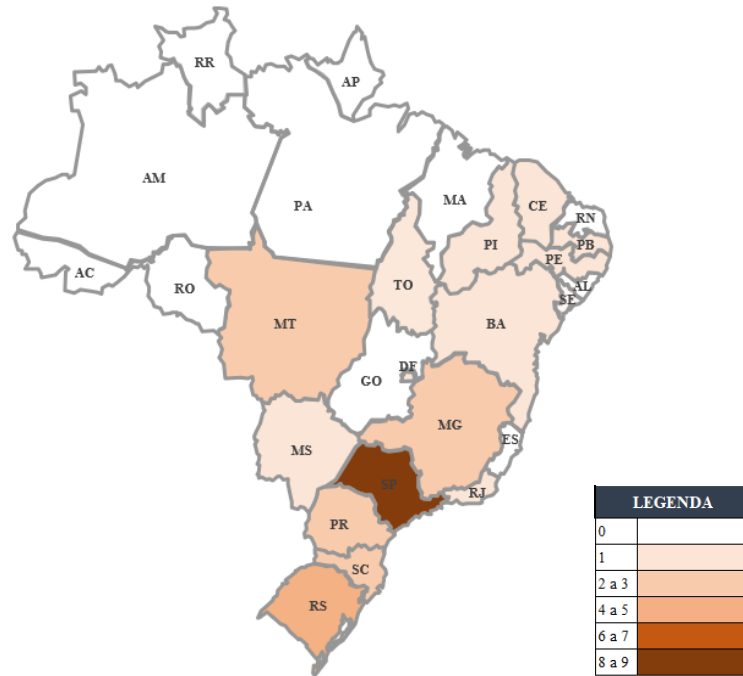
**FIGURA 4**  
Distribuição geográfica dos Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina habilitados pelo SUS no Brasil, por unidade geográfica, em 1993.



Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2020. Organizado pela autora (2020).

FIGURA 5

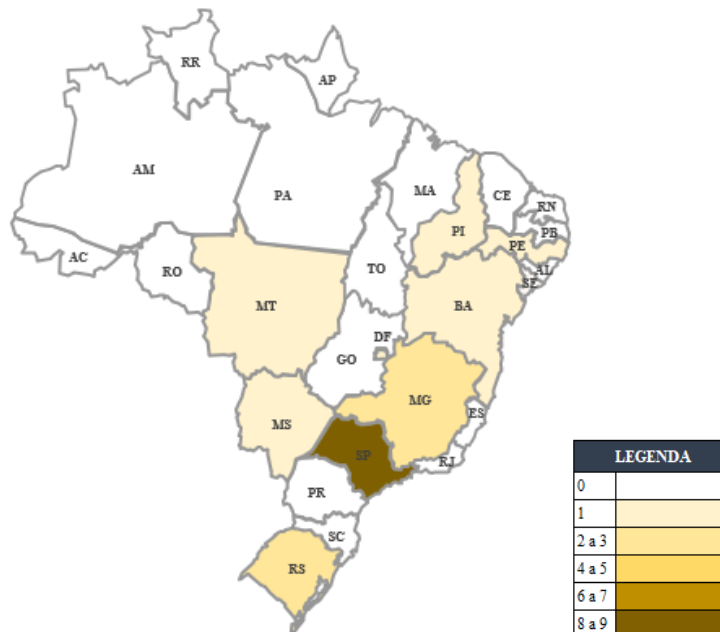
Distribuição geográfica dos Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina habilitados pelo SUS no Brasil, por unidade geográfica, em 2020.



Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2020. Organizado pela autora (2020).

FIGURA 6

Distribuição geográfica dos Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina privados habilitados pelo SUS no Brasil, por unidade geográfica, em 2020.



Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2020. Organizado pela autora (2020).



lei, sobre sua regulamentação, fiscalização e controle, e a execução dos serviços passou a ser realizada por órgãos públicos ou instituições privadas (BRASIL, 1988).

A CF/88 definiu que o SUS seja financiado pela seguridade social e receitas das três esferas de governo, federal, estadual e municipal, além de fontes do setor privado, que poderão participar do SUS em caráter complementar, por contratação ou convênio, quando as disponibilidades do SUS forem insuficientes para garantir a cobertura assistencial à população de uma determinada área (BRASIL, 1988).

As leis orgânicas da saúde, nº 8.080 e nº 8.142 de 1990, regulamentaram o SUS dispendo sobre as condições para a promoção, a proteção e a recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e a participação da comunidade na gestão do SUS (BRASIL, 1990a; BRASIL, 1990b).

Nos termos dessas leis, foi definido que as receitas geradas no âmbito do SUS sejam creditadas diretamente em contas especiais, denominadas fundos de saúde, e movimentadas na esfera de poder onde forem arrecadadas, sob a fiscalização dos seus respectivos Conselhos de Saúde. Na esfera federal, os recursos financeiros originários do orçamento da Seguridade Social, de outros orçamentos da União, além de outras fontes, são administrados pelo Ministério da Saúde, através do Fundo Nacional de Saúde (FNS) (BRASIL, 1990a).

A Lei Complementar nº 141 de 2012 (LC 141/2012) definiu o que é gasto em saúde, importante por diminuir evasão de receitas, e assegurou os recursos financeiros mínimos para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde, fortalecendo o setor saúde e as responsabilidades dos gestores no seu financiamento. Nos termos da LC 141/2012, a União deve destinar à saúde o montante correspondente ao valor pretendido no exercício financeiro anterior, acrescido de, no mínimo, o percentual correspondente à variação nominal do Produto Interno Bruto (PIB) do ano anterior. As unidades federativas e os municípios devem aplicar no setor saúde, minimamente, 12% e 15% dos seus orçamentos, respectivamente (BRASIL, 2012).

Santos (2016) observou que, no ano de 2013, o gasto total do país com o setor saúde representou 9,7% do PIB do Brasil. Segundo o autor, esse percentual não pode ser

considerado satisfatório se comparado a outros países que destinam ao menos 16% de recursos nacionais para a saúde cujo sistema também apresenta caráter universal. Não obstante, nenhum dos sistemas de saúde desses países tem equivalência com o sistema brasileiro, quanto à universalidade e à integralidade, uma vez que naqueles modelos há limites de atendimento (SANTOS, 2016).

Castro *et al.* (2019) avaliam que a trajetória do desenvolvimento e a expansão do SUS, em seus 30 anos de existência, oferecem lições valiosas sobre como dimensionar a cobertura universal de saúde em um país altamente desigual, com recursos relativamente baixos, alocados aos serviços de saúde pelo governo em comparação com os países de renda média e alta, o que permitiu ao Brasil atender às mudanças nas necessidades de saúde da população, com um expressivo aumento da cobertura dos serviços de saúde em apenas três décadas.

Apesar dos avanços do SUS, a análise de cenários futuros sugere a necessidade de enfrentar desigualdades geográficas persistentes, financiamento insuficiente e colaboração abaixo do ideal do setor privado para o setor público. As políticas fiscais implementadas a partir da década de 2010 deram início a medidas que poderiam comprometer as conquistas do SUS e ameaçar sua sustentabilidade e capacidade de cumprir seu mandato constitucional de prover saúde de forma universal e equânime (CASTRO *et al.*, 2019).

#### 1.1.6.1 Custos da assistência às fissuras de lábio e/ou palato

A mensuração dos custos da reabilitação cirúrgica das FL/P no Brasil é pouco conhecida. Considerando as malformações congênitas como um todo, Horovitz *et al.* (2005) identificaram que o custo do tratamento hospitalar no país é significativo, com valor estimado em R\$1.168,93 nas internações para malformação congênita, contra um valor médio de todas as internações no período, em R\$365,74.

Entretanto, para uma avaliação adequada dos custos da assistência à FL/P, o indivíduo com malformação congênita necessita de tratamento contínuo, implicando altos custos. Assim, o cálculo financeiro deve compreender, além do tratamento médico, os serviços do desenvolvimento (como fisioterapia, fonoaudiologia, terapia ocupacional), educação especial

ou inclusiva, impacto salarial familiar, além dos custos psicossociais (HOROVITZ *et al.*, 2005).

Russo e Elixhauser (2007) examinaram as internações hospitalares no ano de 2004 de crianças com FO de várias idades, nos Estados Unidos da América (EUA). Os autores observaram um número total de internações de 2.900 por 100.000 crianças com fissura palatina isolada não síndrômica (FPNS), e de 4.900 internações de crianças com fissura de lábio com ou sem envolvimento do palato (FL±P). Foi identificado o custo de hospitalização para FL±P de cerca de US\$11,6 milhões a mais em comparação com os custos da FP.

Cassell *et al.* (2008) examinaram os custos dos serviços de assistência à FO por seguros de saúde, incluindo atendimento hospitalar, ambulatorial, domiciliar, saúde mental e assistência odontológica nos EUA, de crianças nascidas entre 1995 e 2002. Os autores identificaram que, durante a infância, o gasto médio em saúde por criança com FO foi cerca de 40 vezes maior do que para uma criança sem FO. O gasto médio por criança com FO foi de US\$22.642 , com US\$ 3.900 para uma criança sem FO. O gasto médio de uma criança com FO síndrômica foi quase cinco vezes superior ao de uma criança com FO não síndrômica.

Wehby e Cassell (2010) verificaram grandes diferenças entre os métodos utilizados nos estudos de custos do tratamento das FO e indicaram a necessidade de estudos que mensurem os custos diretos e indiretos do indivíduo afetado e sua família. Além disso, os autores destacam a necessidade de compreender melhor o papel e a eficácia dos centros especializados multiprofissionais e o papel do seguro de saúde.

No Brasil, o tratamento das FL/P se iniciou em 1967, quando o primeiro Centro de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (CRAC), foi criado em Bauru, São Paulo (MONLLEÓ; GIL-DA-SILVA-LOPES, 2006). Entretanto, apenas em 1993 ocorreu a primeira iniciativa para custeio do tratamento e reabilitação pelo SUS, com a introdução de procedimentos para correção de FL/P na tabela do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) (BRASIL, 1993). Em seguida, com a publicação da Portaria nº 62 de 19 de abril de 1994, que estabeleceu as normas para o cadastramento de hospitais e de serviços de reabilitação de fissuras labiopalatinas, vários estabelecimentos de saúde forma sendo habilitados pelo SUS, e em 2002, foi constituída a Rede de Referência no Tratamento de



Deformidades Craniofaciais (RRTDC) (BRASIL, 2002) que possui atualmente 30 centros habilitados (CNES, 2020).

O custeio federal dos procedimentos cirúrgicos para atenção à FL/P no Brasil foi mantido, inicialmente, pelos recursos financeiros provenientes do Componente Fundo de Ações Estratégicas e de Compensação (FAEC) do SUS, e, posteriormente, por meio do Componente Limite Financeiro Anual da Assistência Ambulatorial e Hospitalar de Média e Alta Complexidade (MAC) das unidades federativas brasileiras, do Distrito Federal e dos municípios (BRASIL, 2007a; BRASIL, 2007b).

A migração de origem dos recursos públicos para o custeio do tratamento de média e alta complexidade às FL/P ocorreu a partir da publicação da Portaria Ministerial nº 1.541 de 27 de junho de 2007, que estabeleceu a implantação da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais (OPM) do SUS com início em janeiro de 2008, e da Portaria Ministerial nº 2.848, de 06 de novembro de 2007, que aprovou a Tabela de OPM do SUS, com efeitos operacionais e financeiros a começar em janeiro de 2008. Diante da mudança de pagamento federal de FAEC para MAC, os procedimentos, que eram pagos de forma ilimitada pelo FAEC a fim de financiar políticas estratégicas e construir uma série histórica, passaram a compor um limite MAC. Essa modificação pode ter causado grande impacto na política de financiamento do SUS para reabilitação das FL/P (BRASIL, 2017).

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

Avaliar as características regionais do tratamento cirúrgico pelo Sistema Único de Saúde (SUS) nos Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina habilitados, no Brasil.

### 2.2 Objetivos específicos

- Descrever os procedimentos cirúrgicos realizados pelos Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina habilitados pelo SUS, para as fissuras de lábio e/ou palato, em cada região geográfica brasileira, unidade federativa e Centro de Tratamento habilitado, do Brasil.
- Identificar os valores financeiros federais pagos pelo SUS aos Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina habilitados para o tratamento cirúrgico das fissuras de lábio e/ou palato, em cada região geográfica brasileira, unidade federativa e Centro de Tratamento habilitado, do Brasil.
- Avaliar as diferenças regionais da reabilitação cirúrgica das fissuras de lábio e/ou palato pelo SUS, no Brasil.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 Delineamento do estudo

Tratou-se de um estudo do tipo ecológico, exploratório, retrospectivo, analítico, comparativo. Para realização deste estudo, foram coletadas informações em bancos de dados de acesso público do Ministério da Saúde, utilizando o delineamento exploratório, visto que o investigador buscou padrões espaciais de distribuição das fissuras de lábio e/ou palato (FL/P) e dos investimentos financeiros federais para o tratamento dessa malformação, em todas as regiões geográficas e unidades federativas brasileiras, sugerindo hipóteses de correlação.

#### 3.2 Sujeitos e cenário do estudo

Os sujeitos do estudo foram os procedimentos cirúrgicos realizados nos indivíduos com FL/P e o cenário do estudo foram os 29 Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina habilitados pelo Ministério da Saúde do Brasil, entre os anos de 2008 a 2018. Foram excluídos da análise os centros habilitados em 2019 e 2020, pois nesses anos não estão disponíveis as séries históricas de produção cirúrgica no período completo de um ano, impossibilitando, assim, as comparações anuais.

#### 3.3 Coleta de dados

O início da coleta de dados em 2008 foi definido considerando a Portaria Ministerial nº 1.541 de 27 de junho de 2007, a qual estabelece a implantação da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais (OPM) do Sistema Único de Saúde (SUS) a partir da competência janeiro de 2008; e a Portaria Ministerial nº 2.848, de 06 de novembro de 2007, que aprova a Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS, com efeitos operacionais e financeiros a partir da competência janeiro de 2008.

As informações referentes aos centros de tratamento foram coletadas no sistema do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), quanto à habilitação no código 0401 – Centro de Tratamento de Malformação Labiopalatina, à data de habilitação e à localização geográfica.

A classificação das FL/P utilizada na codificação padrão das Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) foi selecionada a partir da 10ª revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10, versão 2008). Considerando a forma de organização do CID-10, foram identificados os códigos de interesse no capítulo 17 (malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas), nas categorias referentes à fissura de palato (FP) com o código Q35, a fissura de lábio (FL) com o código Q36, e a fissura de lábio e palato (FLP) com o código Q37.

Os procedimentos cirúrgicos realizados no tratamento das FL/P foram coletados no banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) oriundos do banco de dados do Sistema de Informação Hospitalar (SIH). Foram identificados todos os procedimentos cirúrgicos realizados pelos centros de tratamento habilitados pelo SUS, e os recursos financeiros federais pagos, utilizando como códigos principais das AIH os identificadores da CID-10 referentes às FL/P.

Para tanto, foram verificadas informações físicas (quantidade de procedimentos realizados) e financeiras (valores totais pagos) referentes aos procedimentos cirúrgicos principais das AIH realizadas pelos centros de tratamento habilitados, nos anos de 2008 a 2018. Foi utilizado o programa *Tab* para *Windows (TabWin)*, versão 4.15, disponível para download no sistema de acesso público do DATASUS para tabulação de dados do Ministério da Saúde. Para iniciar o uso do *TabWin*, foram extraídos do DATASUS os arquivos auxiliares de tabulação e o banco de dados do SIH dos anos de 2008 a 2018 de todas as unidades federativas brasileiras. Para coleta dos dados por meio do *TabWin*, utilizaram-se os seguintes filtros: na Linha: “Procedimentos realizados 2008+”; na Coluna: “Ano/Mês internação”; no Incremento: “Frequência” e, posteriormente, “Valor Total”; nas Seleções Disponíveis: “Hospital *Estado* (CNES)”, sendo que em *Estado* foram colocadas as unidades federativas brasileiras, uma de cada vez; nas Seleções Ativas: o número do CNES de cada um dos vinte e nove centros de tratamento habilitados incluídos no estudo. Foram excluídos do estudo os procedimentos

realizados pelos centros de tratamento nos meses e anos anteriores ao mês e ano de habilitação pelo SUS.

Ressalta-se que foram consultadas as informações referentes aos procedimentos dentro do período avaliado no sistema de acesso público do SIGTAP, quando se observou que, entre os anos de 2008 e 2018, alguns procedimentos sofreram alteração de nomenclatura bem como de valor financeiro. Para este estudo, foi definida a utilização da nomenclatura mais recente dos procedimentos na apresentação dos resultados para facilitar a compreensão.

### 3.4 Análise de dados

Os dados coletados foram lançados no IBM - *Statistical Package for the Social Sciences for Windows, Inc., USA* (SPSS) versão 24.0 para construção do banco de dados e realização das análises estatísticas. A partir desses dados, foram expressas a distribuição de frequências e a análise de associação entre a variável dependente (procedimentos cirúrgicos) e as variáveis independentes (região geográfica, unidade federativa, centro de tratamento, ano, tipo de procedimento), assumindo-se um nível de significância de 95% ( $p < 0,05$ ). Os testes estatísticos foram de análise bivariada, utilizando Qui-quadrado de Pearson.

### 3.5 Aspectos éticos

O estudo coletou dados de domínio público dispensando, assim, a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa, seguindo as diretrizes e normas da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta a ética em pesquisa. O projeto de pesquisa foi institucionalizado (Resolução nº 045 – CEPEX/2019).







---

#### 4. PRODUTO CIENTÍFICO

4.1 Artigo: *Surgical rehabilitation of cleft lip and/or palate: evaluation of the Brazilian Public Healthcare System*, formatado de acordo com as normas do periódico científico: *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*.

#### 4.1 Artigo

Surgical rehabilitation of cleft lip and/or palate: evaluation of the Brazilian public healthcare system

Denise Maria Mendes Lúcio da Silveira,<sup>1,2</sup>  Daniella Reis Barbosa Martelli,<sup>1,3</sup>  Verônica Oliveira Dias,<sup>3</sup>  Mario Sérgio Costa da Silveira,<sup>4</sup>  Ianná Luana Freitas Almeida,<sup>5</sup>  Hercílio Martelli Júnior,<sup>1,3,6</sup> 

<sup>1</sup>Postgraduate Program in Primary Health Care, Montes Claros State University, Unimontes, Minas Gerais, Brazil.

<sup>2</sup>Department of Health of the State of Minas Gerais, Brazil.

<sup>3</sup>Dental School, Montes Claros State University, Unimontes, Minas Gerais, Brazil.

<sup>4</sup>Federal Institute of Northern Minas Gerais, Montes Claros, Minas Gerais, Brazil.

<sup>5</sup>School of Medicine, Montes Claros State University, Unimontes, Minas Gerais, Brazil.

<sup>6</sup>Center for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies, Dental School, University of Alfenas, Minas Gerais, Brazil.

#### **Corresponding Author:**

Denise Maria Mendes Lúcio da Silveira

Postgraduate Program in Primary Health Care.

State University Montes Claros, Unimontes, Minas Gerais, Brazil.

Zip Code: 39.401-089.

Email: [denimamelusi@gmail.com](mailto:denimamelusi@gmail.com)

Phone: +55-38-98413-6942

**ORCID**


*Denise Maria M. L. da Silveira*  <https://orcid.org/0000-0002-7885-6955>

*Daniella Reis Barbosa Martelli*  <http://orcid.org/0000-0002-3979-7497>

*Verônica Oliveira Dias*  <https://orcid.org/0000-0003-1989-7797>

*Mário Sérgio Costa da Silveira*  <https://orcid.org/0000-0001-8255-6368>

*Ianná L. Freitas Almeida*  <http://orcid.org/0000-0002-6344-7710>

*Hercílio Martelli Júnior*  <http://orcid.org/0000-0001-9691-2802>



**Abstract**

**Objective:** evaluate cleft lip and/or palate surgical rehabilitation by the Brazilian public healthcare system.

**Design:** a retrospective, analytical and comparative ecological study, performed in Lip and Palate Malformation Treatment Centers enabled by the Brazilian public healthcare system from 2008 to 2018. The information was collected from Health Ministry public accessible databases. The design was exploratory to characterize the surgical procedures performed and the public financial resources invested in cleft lip and/or palate surgical treatment between 2008 and 2018. Then frequency and distribution were expressed from this data and variables association analysis was performed, assuming a significance level of 95% ( $p < 0.05$ ). Chi-squared Pearson's statistical tests was performed.

**Results:** In 2008, Brazil had 22 Lip and Palate Malformation Treatment Centers enabled by the public health system, in 100% of the geographic regions and in 44.4% of the federative units. In 2018, Brazil had 29 Lip and Palate Malformation Treatment Centers enabled in 51.8% of the federative units. In 2008 to 2018, 62,025 surgical procedures were performed for cleft lip and/or palate, with multiple surgeries being the most frequent. The complete cleft lip and palate was the most frequent in hospital admissions. The Southeast region more frequently performed surgical procedures and received most public funds. Public financial resources invested in the surgical rehabilitation of cleft lip and/or palate in Lip and Palate Malformation Treatment Centers comprised US\$37,546 million, making an average hospitalization value of US\$605.34.

**Conclusions:** In Brazil, public health system performed and financed, over the years 2008 and 2018, an important volume of surgical procedures for cleft lip and/or palate, which presented a reduction in its annual production from 2016, polarization in the Southeast region but with a slight tendency expansion to other regions of the country. The most performed

surgical procedures were multiple surgeries and mostly for individuals with cleft lip and palate. The amounts paid showed an uneven distribution in the national territory.

**Keywords:** Mouth Abnormalities. Cleft palate. Cleft lip. Healthcare Financing.

## Introduction

Oral clefts (OC) are amongst the most prevalent congenital abnormalities in humans, constituting an important public healthcare issue (Gil-da-Silva-Lopes and Monlleó, 2014; Abu-Hussein et al., 2015). Cleft lip and/or palate (CL/P) occur in 70% of cases in a non-syndromic form (NSCL/P) (Lidral et al., 2008; Voigt et al., 2017). Clinically, CL/P can be classified into cleft lip (CL), cleft palate (CP) and cleft lip and palate (CLP) (Watkins et al., 2014; Voigt et al., 2017).

The etiology of NSCL/P results from genetic, epigenetic and environmental factors interaction, but the mechanisms involved are still poorly known (Dixon et al., 2011; Gil-da-Silva-Lopes and Monlleó, 2014; Voigt et al., 2017; Silva et al., 2018a; Machado et al., 2018). The prevalence of NSCL/P is 1 in 500-2,000 live births and varies accordingly to geographic location, ethnicity, and population socioeconomic level (Cobourne, 2004; Vieira, 2008; Dixon et al., 2011). In Brazil, studies on the prevalence of NSCL/P are scarce and considerably varied. Brazilian researches have shown a prevalence of between 0.19 and 0.58 per 1,000 live births (Martelli-Junior et al., 2007; Rodrigues et al., 2009).

As for the impact of CL/P, affected people may suffer from aesthetic impairment as well as functional changes, such as restriction of maxillofacial growth, dental changes, speech and chewing disorders, hearing problems, all affecting both patients and their respective families health and quality of life.(Freitas et al., 2012; Silva et al., 2018b; Nolte et al., 2019).

Rehabilitation of patients with NSCL/P requires clinical procedures and care, initiated by surgical correction followed by multidisciplinary procedures in several areas (Dixon et al., 2011; Freitas et al., 2012). Aiming at favorable results in phonation and swallowing, cleft lip surgical correction is to be performed in the first 12 months of life whereas cleft palate up to 18 months of age (ACPA, 2018).

In Brazil, CL/P surgical treatment is provided by the public service, called Brazilian public health system (SUS, in portuguese) in Lip and Palate Malformation Treatment Centers (LPMTC) enabled and organized by the Reference Network for the Treatment of Craniofacial Deformities (RNTCD), according to the regulation defined for the registration of hospitals and rehabilitation services (Brazil, 1993). The SUS assistance is universal and free of charge, and its organizational principles include regionalization and hierarchy of health services. SUS management and financing are the responsibility of all three levels of government: federal, state and municipal (Brazil, 2006b).

Given the importance of surgical correction of CL/P in improving the quality of life of individuals (Rando et al., 2018; Silva et al., 2018), the cost-benefit ratio of surgical treatment of CL/P (Poenaru et al., 2015; Saxton et al., 2016) and the possible differences present in the offer of surgical treatment in Brazil for having a large territorial extension (Sousa and Roncalli, 2017), this study aimed to evaluate the surgical rehabilitation of CL/P by the Brazilian public health system.

## **Methods**

This is an ecological, retrospective, analytical and census-based study. The study began in 2008, when procedures for assisting CL/P were incorporated into the financial limits for medium and high complexity Brazilian municipalities. The units of analysis included all LPMTC enabled by SUS until 2018, the information was obtained from the National Registry of Health Facilities (NRHF) system, by location and date of enabling.

The procedures performed and the public financial values invested in the surgical treatment of CL/P were obtained from the records of the Authorization for Hospitalization (AHI) forms approved by SUS and available in the SUS Hospital Information System (SUS-HIS). The variables collected were: month and year, procedure identification code, total

hospitalization value, geographic region, federation unit, LPMTC and code of the 10th revision of the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10). The free software Tab for Windows (TabWin) version 4.15 was used.

The surgical procedures collected in the study, due to the great variety of types and names, were grouped by anatomical region mentioned in their nomenclature as a reference. Thus, the groups of procedures organized to contribute to the analysis were: lip surgery, palate surgery, nose surgery, dental alveolus surgery, ear or ear canal surgery, multiple surgery and other procedures. The multiple surgery group represents the SUS technical record at the AHI when more than one surgical procedure was performed on the patient in the same anesthetic act. Public monetary resources were converted from the Brazilian currency into dollars using the annual quotation averages for each year of analysis.

The presence and type of CL/P were identified in the AHI by the ICD-10 codes, which are: Q35 (cleft palate), Q36 (cleft lip) and Q37 (cleft palate with cleft lip) (World Health Organization, 2008). Statistical analyzes were performed using the statistical program SPSS (Statistical Package for the Social Sciences®), version 24.0, assuming a significance level of 95% ( $p < 0.05$ ). The bivariate analysis was performed using chi-squared Pearson's test.

## **Results**

In 2008, Brazil presented 22 LPMTC enabled by SUS, in 100% of the geographic regions and in 44.4% of the Brazilian federative units (n=12). In 2018, there was an increase of 31.8% (n=7) in the LPMTC enabled in the country, with a total of 29 LPMTC in 51.8% of the federative units (n=14) (Figure 1). From 2008 to 2018, a total of 62,025 surgical procedures CL/P treatment were performed at the LPMTC, averaging 5,639 procedures per year, showing a trend of maintaining annual values between the years 2008 and 2015 and a

decrease from 2016 onward, except for the Northeast region, which maintained its growth trend (Figure 2).

Surgical rehabilitation of CL/P occurred predominantly in the Southeast, South and Northeast of Brazil (n=60,884; 98.2%), with emphasis on the Southeast region (n=37,195; 60.0%;  $p<0.001$ ). The federative unit with the largest number of surgical procedures for CL/P was São Paulo (n=31,085; 50.1%;  $p<0.001$ ) and LPMTC, Craniofacial Anomaly Rehabilitation Hospital of the University of São Paulo (CARH-USP) (n=26,485; 42.7%;  $p<0.001$ ) (Table 1).

In each year, the group of procedures most frequent in the country were multiple surgeries, with an overall 42% (n=26,034;  $p<0.001$ ). There was a significant difference between the types of surgeries, by geographic region, by federative unit and LPMTC ( $p<0.001$ ) (Table 1). The most frequent ICD-10 codes in the hospitalizations evaluated were CLP (n=45,571; 73.5%;  $p<0.001$ ). CLP was predominant in all geographic regions ( $p<0.001$ ) (Figure 3) and in most federative units (n=10; 71.4%;  $p<0.001$ ) (Figure 4).

Public financial resources invested CL/P surgical rehabilitation in LPMTC were US\$37,546 million, with an average of US\$3,413,311.43 per year. Chi-squared Pearson's test showed a significant difference between the years evaluated ( $p<0.001$ ). The average value per hospitalization for surgical treatment of CL/P in Brazil was US\$605.34 (SD=US\$138.84), with the highest annual value of public investments in 2011, with an average value per hospitalization of US\$834.54 (Figure 5).

The geographic region that received the most public financial resources for CL/P surgical rehabilitation was the Southeast (US\$22,896,078.83; 60.3%), with an average of US\$2,081,461.71 per year, and US\$615.57 per hospitalization. The federative unit that received the most public financial resources for CL/P surgical rehabilitation was São Paulo (US\$18,947,863.75; 49.3%), with an average of US\$1,722,533.07 per year and US\$609.55

per hospitalization. CARH-USP was the LPMTC that received the largest amount of public financial resources for surgical rehabilitation of CL/P in Brazil (US\$16,818,493.09; 41.0%), with an average of US\$1,528,953.91 per year and US\$635.02 per hospitalization.

## **Discussion**

Brazilian Law defines that LPMTCs are health units with physical structure, equipment and specialized human resources to offer ideal clinical and surgical care to patients with CL/P (Brazil, 1994; Brazil, 2006a). Although present in all Brazilian geographic regions, LPMTC amount was insufficient, since, in 2018, 13 Brazilian federative units had no services that were part of the RNTCD. This lack of services for of CL/P surgical treatment requires part of the population to travel long distances, increasing the delay to start treatment and financial costs (Monlleó and Gil-da-Silva-Lopes, 2006; Magee Jr et al. 2010; Mossey et al., 2011). The results of this study indicates the need for more SUS-enabled LPMTC in the unassisted areas so that the surgical rehabilitation of CL/P to offer adequate assistance to all regions.

The predominance of surgical rehabilitation for CL/P in the Southeast, South and Northeast of Brazil, especially in the Southeast, coincides with the results of other studies (Monlleó and Gil-da-Silva-Lopes, 2006; Monlleó et al., 2009), as well as the geographic distribution of LPMTC similar to that of higher education institutions in the country (Monlleó and Gil-da-Silva-Lopes, 2006; Poz et al., 2013; Barros, 2015). Monlleó and Gil-da-Silva-Lopes (2006) investigated the characteristics of 25 RNTCD centers until 2003 and concluded that there is a predominance of services in the Southeast region, in universities and with predominantly public funding. Sousa and Roncalli (2017) identified that the predominance of surgical rehabilitation for CL/P of the southeast region indicates that the country needs better

management and planning of hospital health services to meet the needs of individuals with CL/P by SUS.

Although the surgical rehabilitation of CL/P in Brazil is not present throughout the national territory, Monlleó et al. (2009) observed that this service is also offered by an expressive number of health units not qualified by SUS as LPMTC but involved in the care of craniofacial anomaly (CFA). These units overlap with RNTCD services in many aspects, such as greater geographic distribution, presence of institutional affiliation, other funding sources, and more types of CFA treated, mainly represented by patients with CL/P. Thus, even if it is not recognized by RNTCD, these alternative services have offered treatment with easier access to Brazilians, especially in regions where the presence of LPMTC is scarce (Monlleó et al., 2009).

As for the federative units, the expressive production in São Paulo is related to the presence of CARH-USP, which had the highest production among the LPMTC. This can be explained by the fact that CARH-USP was one of the first LPMTCs to be qualified by SUS and, for many years, it served as a national and international reference service for the treatment of CL/P, and is still a reference nowadays for others states (Freitas et al., 2012).

Multiple surgery as the most frequent procedure can demonstrate that individuals with CL/P are reaching the LPMTC, requiring more interventions, involving several anatomical structures in the same anesthetic act, indicating greater complexity of the CL/P. This finding is in agreement with the prevalence studies CL/P in Brazil, which shows a greater number of CLP (Martelli-Junior et al., 2007; Sousa and Roncalli, 2017), as well as with the results of the study by Paranaíba et al. (2009) which demonstrated a higher frequency of combined surgical techniques in LPMTC, when compared to the performance of isolated procedures. The results may also indicate that individuals accessed the LPMTC late, presenting a greater need for



surgical interventions, since the delay in the beginning of the surgical treatment of CL/P in Brazil is a reality identified by other researchers (Sousa and Roncalli, 2017; Ise et al., 2018).

Surgical techniques for the correction of CLP can be one-stage, with the closure of the lip and palate together in the same anesthetic act, or in two stages, with the initial closure of the lip and after the palate. Current research found no differences between the those techniques regarding the patient's bone impact (Corbo et al., 2005; Stein et al., 2007; Tome et al., 2016), it is possible that these two types of surgical techniques may be influencing the results of this study, either by increasing the number of multiple surgeries if the single-stage technique is used, or by increasing the surgeries on the palate compared to lip surgeries, if the two-stage technique is used. It is not possible to identify which of the two types of technique was performed in the IAH records of SUS.

In contrast to the current prevalence of CL/P in Brazil, which shows a higher number of CL compared to CP (Martelli-Junior et al., 2007; Sousa and Roncalli, 2017), the identification of more palate surgeries in relation to lip surgery, may be related to the fact that patients with CL are not looking for LPMTC when other local hospitals closest perform corrective surgery (Monlleó et al., 2009), because the surgical complexity to correct the CL is less than the CP (Figueiredo et al., 2004).

Regarding the public financial resources invested in the surgical treatment of CL/P in the LPMTC, from 2008 to 2018, it was observed that the value of US\$37,546 million represents less than 1% of Brazil's Gross Domestic Product (GDP), which was US\$19,029 trillion in the period (WBG, 2019). Saldiva and Veras (2018) observed that general public health financing in Brazil has fluctuated around 8% of GDP in recent years, and that other countries that offer universal access to health spend slightly more resources than Brazil, such as Canada (10.4% of GDP) and the United Kingdom (9.9% of GDP), indicating that in Brazil

expenditure may be inefficient and there is no real underfunding of the health system (Piola et al., 2013; Giovanella and Stegmüller, 2014).

The analysis of the cost of surgical treatment for CL/P is still a divergent point due to the methods used and the items that are or are not included in the sum, such as hospital costs, payment of professionals, drugs, tests, among others (Sheriff et al., 2017). In Brazil, each surgical procedure has a value set by SUS that includes hospital and professional services (Brazil, 2020).

The average cost of surgical treatment for CL/P by SUS in Brazil identified in the present study, US\$605.34, was lower than that estimated in developing countries, which presented values close to US\$800 for CL/P surgery performed by non-governmental organizations (Magee et al., 2010; Sheriff et al., 2017). In the United States of America, which has private health financing, a study estimated the cost of daily hospitalization for isolated CL surgery at US\$2,390, and in Canada, where there is a public health system, at US\$1,695 (Arneja and Mitton, 2013).

The measurement for of CL/P surgical rehabilitation costs in Brazil is relatively unknown. Considering congenital malformations as a whole, Horovitz et al. (2005) identified that the average cost of AHI for congenital malformations in Brazil was US\$400.09 in 2002, showing a significant difference from the average value of US\$125.18 for general AHI. Regarding the geographical distribution of public financial resources invested in the surgical treatment of CL/P, Brazil presented heterogeneity in the national territory, with polarization in the Southeast region. Brazil, as a large, populous and geographically diverse country, may have locoregional differences and face several influences in the expansion of the RNTCD and in the access of individuals with CL/P to surgical rehabilitation in the LPMTC.

## **Conclusion**

In Brazil, the SUS performed and financed, from 2008 to 2018, an important volume of surgical procedures for cleft lip and/or palate, which presented a reduction in its annual production from 2016, polarization in the Southeast region, but with a slight expansion of trend for other regions of the country over the years evaluated. The most performed surgical procedures were multiple surgeries and mainly for individuals with cleft lip and palate. The amounts paid showed a uneven distribution in the national territory. In view of the results of this study, it is understood that there are still challenges to be faced by SUS in assisting CL/P, and that it is necessary to know the factors that may be influencing the expansion of the RNTCD, in order to create strategies to strengthen enabled services and the incorporation of new LPMTC. Considering that the surgical rehabilitation of CL/P is an initial and fundamental step for adequate assistance to the individual, impacting on their morbidity, mortality and quality of life, it is understood that it should, therefore, be the object of special attention in the planning, implementation and evaluation of the care policy to CL/P in Brazil.

## **Study limitations**

The public domain data sources presented the information, however, organized in a format that did not allow further analysis.

## **Declaration of Conflicting Interests**

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

## **Funding**

The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this paper.

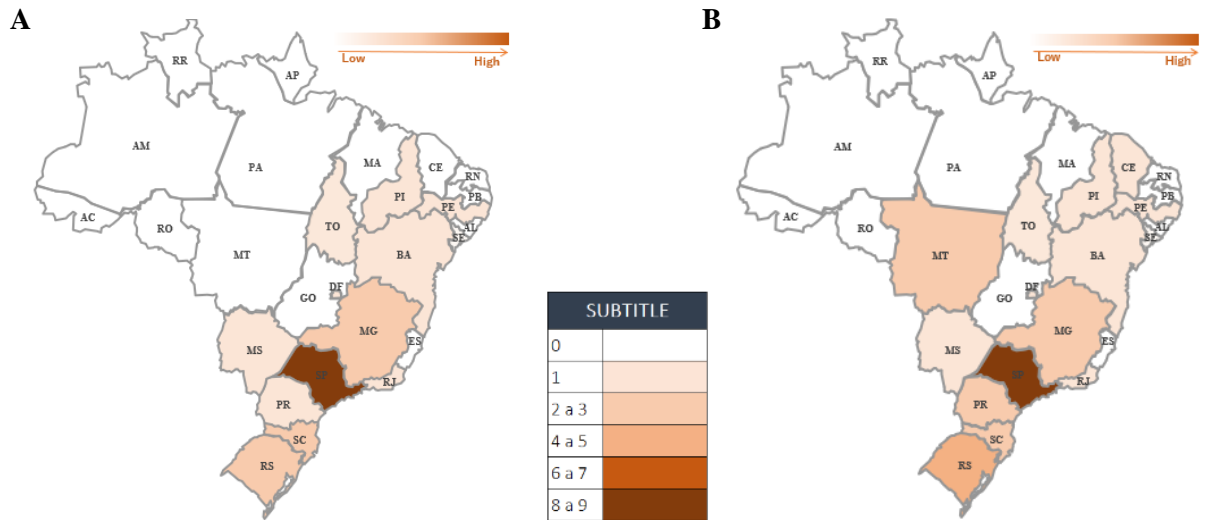
## References

- Abreu MH, Lee KH, Luquetti DV, Starr JR. Temporal trend in the reported birth prevalence of cleft lip and/or cleft palate in Brazil, 2000 to 2013. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol.* 2016;106(9):789-92. doi: 10.1002/bdra.23528.
- Abu-Hussein M, Watted N, Hegedűs V, Borbély P, Azzaldeen A. Human genetic factors in non-syndromic cleft lip and palate: an update. *International Journal of Maxillofacial Research.* 2015;1(3):1-17. doi: 10.1016/j.ijporl.2007.06.007.
- Albino FP, Koltz PF, Giroto JA. Predicting out-of-pocket costs in the surgical management of orofacial clefts. *Plast Reconstr Surg.* 2010;126(4):188e–189e. doi:10.1097/PRS.0b013e3181ea90cf.
- Arneja JS, Mitton C. Ambulatory cleft lip surgery: A value analysis. *Can J Plast Surg.* 2013; 21(4): 213–216. PMID: 24497760.
- American Cleft Palate-Craniofacial Association (ACPA). Parameters for Evaluation and Treatment of Patients with Cleft Lip/Palate or Other Craniofacial Differences. *Chapel Hill: ACPA.* 2018;5th edition. doi: 10.1177/1055665617739564.
- Brazil. Ministry of Health. National Register of Health Facilities (CNES). Relatórios: Habilitações. Available at: <http://cnes2.datasus.gov.br>. Accessed September 9, 2019.
- \_\_\_\_\_. Ministry of Health. Ordinance SAS/MS nº. 62, April 19, 1994. Establishes the rules for the registration of hospitals that perform integrated procedures for aesthetic-functional rehabilitation of patients with lip and palate cleft malformation for the Unified Health System. Officer of the Federative Republic of Brazil, Brasília/DF, 1994.
- \_\_\_\_\_. Ministry of Health. Ordinance SAS/MS nº 126, of September 17, 1993. Creates groups and procedures for the treatment of cleft lip and palate in the SIH / SUS table, and other measures. Officer of the Federative Republic of Brazil, Brasília/DF, 1993.
- \_\_\_\_\_. Ministry of Health. Secretariat of Health Care. Department of Regulation, Evaluation and Control. Manual do Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde/CNES. 2th version. Brasília/DF, 2006a.
- \_\_\_\_\_. Ministry of Health. Management System of Table of Procedures, Drugs, Orthoses, Prostheses and Materials of the SUS. Brazil: 2020. Available at: <http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp>. Accessed February 25, 2020.
- \_\_\_\_\_. National Council of Health Secretaries. SUS: avanços e desafios. Brasília/DF, 2006b.
- Cobourne M. The complex genetics of cleft lip and palate. *European Journal of Orthodontics.* 2004;26(1):7-16.
- Dixon MJ, Marazita ML, Beatyt H, Murray JC. Cleft lip and palate: synthesizing genetic and environmental influences. *Nat Rev Genet.* 2011;12(3):167-178. doi:10.1038/nrg2933.
- Freitas JAS, Neves LT, De Almeida AL, Garib DG, Trindade-Suedam IK, Yaedú RY, Lauris RC, Soares S, Oliveira TM, Pinto JH. Rehabilitative treatment of cleft lip and palate: experience of the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies/USP (HRAC/USP) – Part 1: overall aspects. *J Appl Oral Sci.* 2012;20(1):9-15. doi: <http://doi.org/10.1590/S1678-77572012000100003>
- Gil-Da-Silva-Lopes VL, Monlleó IL. Risk factors and the prevention oral clefts. *Braz. Oral Res.* 2014;28:1-5. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-83242014.50000008>.
- Giovanella L, Stegmuller K. The financial crisis and health care systems in Europe: universal care under threat? Trends in health sector reforms in Germany, the United Kingdom, and Spain. *Cad. Saúde Pública.* 2014;30(11):1-19. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00021314>.
- Horovitz DDG, Llerena Jr JC, Mattos RA. Atenção aos defeitos congênitos no Brasil: panorama atual. *Cad. Saúde Pública.* 2005;21(4):1055-1064.

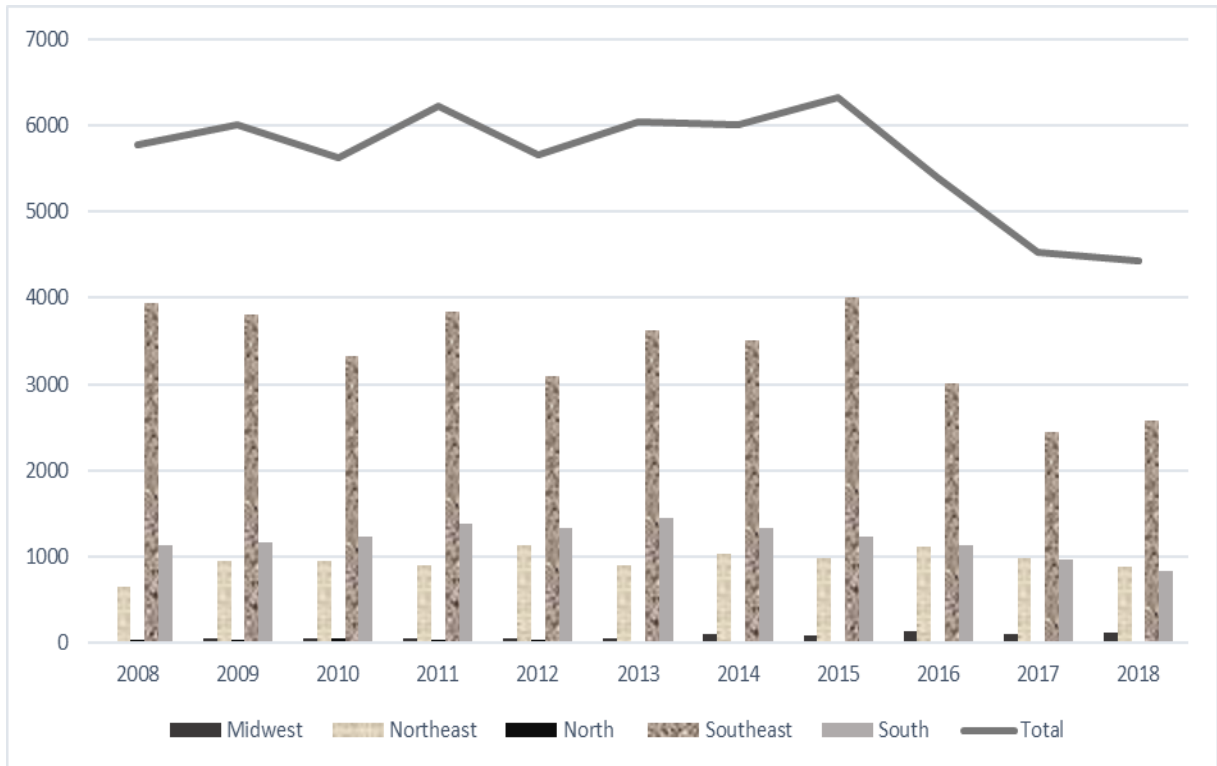
- Lidral AC, Moreno LM, Bullard SA. Genetic Factors and Orofacial Clefting. *SeminOrthod.* 2008;14(2):103-114. doi:10.1053/j.sodo.2008.02.002.
- Loffredo LCM, Freitas JAS, Grigolli AAG. Prevalence of oral clefts from 1975 to 1994, Brazil. *Rev Saúde Pública.* 2001;35(6):571-5.
- Machado RA, Silva CO, Persuhn DC, Dantas VMC, Reis SRA, Wu T, Line SR, Martelli-Junior H, Graner E, Coletta RD. Interactions Between Superoxide Dismutase and Paraoxonase Polymorphic Variants in Nonsyndromic Cleft Lip With or Without Cleft Palate in the Brazilian Population. *Environmental and Molecular Mutagenesis.* 2018; 60:185-196. doi: 10.1002/em.22239.
- Magee Jr WP, Burg RV, Hatcherk W. Cleft Lip and Palate as a Cost-effective Health Care Treatment in the Developing World. *World J Surg.* 2010;34:420-427. doi: 10.1007/s00268-009-0333-7.
- Martelli Junior H, Porto LV, Martelli DRB, Bonan PRF, Freitas AB, Coletta RD. Prevalence of non-syndromic oral clefts in a reference hospital in the state of Minas Gerais, Brazil, between 2000-2005. *Braz Oral Res.* 2007;21(4):314-7.
- Minitery
- Monlleó IL, Gil-Da-Silva-Lopes VL. Anomalias craniofaciais: descrição e avaliação das características gerais da atenção no Sistema Único de Saúde. *Cad Saúde Pública.* 2006;22(5):913-922. doi: <http://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000500004>.
- Mossey PA, Shaw WC, Munger RG, Murray JC, Murthy J, Little J. Global oral Health Inequalities: challenges in the prevention and management of orofacial clefts and potential solutions. *Adv Dent Res.* 2011;23(2):247-258. doi:10.1177/0022034511402083.
- Nolte FM, Bos A, Prahlc. Quality of Life Among Dutch Children with a Cleft Lip and/or Cleft Palate: A Follow-Up Study. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal.* 2019;56(8):1-7. doi: <https://doi.org/10.1177/1055665619840220>.
- Piola SF, Paiva AB, Sá EB, Servo LMS. Financiamento público da saúde: Uma históriaa procura de rumo. Texto para discussão. Rio de Janeiro: IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2013. Available at: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1580/1/TD\\_1846.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1580/1/TD_1846.pdf). Accessed September 3, 2019.
- Poenaru D, Lin D, Corlew S. Economic Valuation of the Global Burden of Cleft Disease Averted by a Large Cleft Charity. *World Journal of Surgery.* 2015; 40(5):1053–1059. doi:10.1007/s00268-015-3367-z.
- Rando GM, Jorge PK, Vitor LLR, CARRARA CFC, Soares S, Silva TC, Rios D, Machado MAAM, Gavião MB, Oliveira TM. Oral health-related quality of life of children with oral clefts and their families. *J Appl Oral Sci.* 2018;26(e2017):1-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1678-7757-2017-0106>
- Rodrigues K, Sena MF, Roncalli AG, Ferreira MAF. Prevalence of orofacial clefts and social factors in Brazil. *Braz Oral Res.* 2009;23(1):38-42. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-83242009000100007>.
- Rice N, Smith PC. Ethics and geographical equity in health care. *J Med Ethics.* 2001;27(4):256-261. doi: <https://doi.org/10.1136/jme.27.4.256>.
- Saldiva PHN, Veras M. Gastos públicos com saúde: breve histórico, situação atual e perspectivas futuras. *Estudos Avançados.* 2018;32(92):47-61. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/0103-4014.20180005>.
- Saxton AT, Poenaru D, Ozgediz D, Ameh EA, Farmer D, Smith ER, Rice HE. Economic Analysis of Children's Surgical Care in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Analysis. *Plos One.* 2016; 11(10), e0165480:1-20. doi: 10.1371/journal.pone.0165480.

- Sheriff S, Zawahrah HJ, Chang LV, Beyatli S, Babiker HME, Roach AL, Biskup N, van Aalst JA. What is the Cost of Free Cleft Surgery in the Middle East? *World Journal of Surgery*. 2017;42(5):1239–1247. doi: 10.1007/s00268-017-4309-8.
- Silva HPV, Arruda TTS, Souza KSC, Bezerra JF, Leite GCP, Brito MEF, Lima VMGDM, Luchessi AD, Bortolin RH, Ururahy MAG, et al. Risk factors and comorbidities in Brazilian patients with orofacial clefts. *Braz. Oral Res*. 2018a;32:e24. doi: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0024>.
- Silva MAR, Balderrama IF, Wobeto AP, Werneck RI, Azevedo-Alanis LR. The impact of nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate on oral health-related quality of life. *J Appl Oral Sci*. 2018b;26:e20170145. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1678-7757-2017-0145>.
- Sousa GFT, Roncalli AG. Orofacial clefts in Brazil and surgical rehabilitation under the Brazilian National Health System. *Braz. Oral Res*. 2017;31:e23. doi: <http://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2017.vol31.0023>.
- Vieira AR. Unraveling human cleft lip and palate research. *J Dent Res*. 2008;87:119-125. doi: 10.1177/154405910808700202.
- Voigt A, Radlanski RJ, Sarioglu N, Schmidt G. Cleft lip and palate. *Pathologie*. 2017;38(4):241-247. doi: 10.1007/s00292-017-0313-x.
- Watkins SE, Meyer RE, Strauss RP, Aylsworth AS. Classification, Epidemiology, and Genetics of Orofacial Clefts. *Clin Plastic Surg*. 2014;41:149-163. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cps.2013.12.003>.
- WBG. World Bank Group. World Development Indicators. Available at: <http://data.worldbank.org>. Accessed September 13, 2019.
- World Health Organization (WHO). International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th revision, 2008. Available at: <http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm>. Accessed August 14, 2019.

**Figure 1.** Geographic distribution of the enabled Lip and Palate Malformation Treatment Centers, by federative unit, with 22 in 2008 (A) and with 29 in 2018 (B).



**Figure 2.** Procedures performed for surgical rehabilitation of cleft lip and/or palate by the Brazilian public healthcare system in Treatment Centers for Malformation of the Lip and Palate, by year.





**Table 1.** Procedures performed for surgical rehabilitation of cleft lip and/or palate by Brazilian public healthcare system in Treatment Centers for Malformation of the Lip and Palate, by geographic region and by federative unit, from 2008 to 2018.

	Multiple surgeries n (%)	Palate surgery n (%)	Lip surgery n (%)	Nose surgery n (%)	Dental alveolus surgery n (%)	Ear or ear canal surgery n (%)	Other procedures n (%)	Total (n)	%
<b>Regions geographics</b>									
Southeast	16,610 (63.8)	10,307 (55.3)	4,807 (52.0)	2,581 (88.5)	895 (47.7)	128 (19.6)	1,869 (69.9)	37,197	60.0
South	7,075 (27.2)	3,351 (18.0)	1,316 (14.2)	228 (7.8)	489 (26.0)	522 (79.9)	206 (7.7)	13,187	21.3
Northeast	2,266 (8.7)	4,445 (23.9)	2,735 (29.6)	90 (3.1)	398 (21.2)	3 (0.5)	572 (21.4)	10,509	16.9
Midwest	53 (0.2)	354 (1.9)	320 (3.5)	15 (0.5)	66 (3.5)	0 (0.0)	21 (0.8)	829	1.3
North	29 (0.1)	165 (0.9)	72 (0.8)	2 (0.1)	30 (1.6)	0 (0.0)	5 (0.2)	303	0.5
Total (n) (%)	26,033 (100)	18,622 (100.0)	9,250 (100.0)	2,916 (100.0)	1,878 (100.0)	653 (100.0)	2,673 (100.0)	62,025 (100.0)	
<i>p</i> <sup>a</sup>	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		
<b>Federative unit<sup>b</sup></b>									
São Paulo (SP)	14,338 (55.1)	7,758 (41.7)	4,044 (43.7)	2,413 (82.8)	746 (39.7)	109 (16.7)	1,677 (62.7)	31,085	50.1
Paraná (PR)	3,464 (13.3)	1,777 (9.5)	354 (5.8)	52 (1.8)	405 (21.6)	5 (0.8)	43 (1.6)	6,100	9.8
Rio Grande do Sul (RS)	2,100 (8.1)	982 (5.3)	872 (9.4)	168 (5.8)	61 (3.2)	159 (24.3)	114 (4.3)	4,456	7.2
Pernambuco (PE)	946 (3.6)	1,712 (9.2)	1,020 (11.0)	38 (1.3)	113 (6.0)	0 (0.0)	106 (4.0)	3,935	6.3
Minas Gerais (MG)	925 (3.6)	1,248 (6.7)	656 (7.1)	106 (3.6)	131 (7.0)	18 (2.8)	71 (2.7)	3,155	5.1
Rio de Janeiro (RJ)	1,347 (5.2)	1,301 (7.0)	107 (1.2)	62 (2.1)	18 (1.0)	1 (0.2)	121 (4.5)	2,957	4.8
Bahia (BA)	1,080 (4.1)	1,005 (5.4)	270 (2.9)	9 (0.3)	242 (12.9)	2 (0.3)	257 (9.6)	2,865	4.6
Santa Catarina (SC)	1,511 (5.8)	592 (3.2)	90 (1.0)	8 (0.3)	23 (1.2)	358 (54.8)	49 (1.8)	2,631	4.2
Ceará (CE)	0 (0.0)	1,222 (6.6)	783 (8.5)	16 (0.5)	38 (2.0)	0 (0.0)	87 (3.2)	2,146	3.5
Piauí (PI)	240 (0.9)	506 (2.7)	662 (7.2)	27 (0.9)	5 (0.3)	1 (0.2)	122 (4.6)	1,563	2.5
Mato Grosso (MT)	53 (0.2)	354 (1.9)	320 (3.5)	15 (0.5)	66 (3.5)	0 (0.0)	21 (0.8)	829	1.3
Tocantins (TO)	29 (0.1)	165 (0.9)	72 (0.8)	2 (0.1)	30 (1.6)	0 (0.0)	5 (0.2)	303	0.5
Total (n) (%)	26,033 (100)	18,622 (100.0)	9,250 (100.0)	2,916 (100.0)	1,878 (100.0)	653 (100.0)	2,673 (100.0)	62,025 (100.0)	
<i>p</i> <sup>a</sup>	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		
<b>Treatment Centers</b>									
Craniofacial Anomalies Rehabilitation Hospital – SP	13,976 (53.7)	6,242 (33.5)	2,955 (31.9)	2,273 (77.9)	220 (11.7)	6 (0.9)	813 (30.4)	26,485	42.7

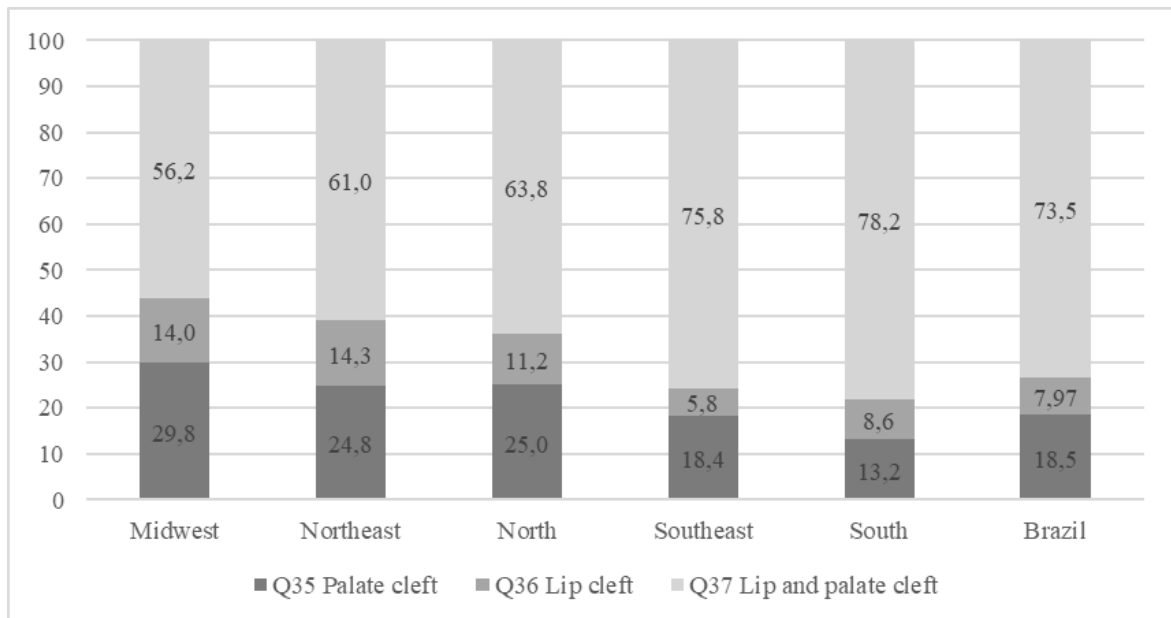
	Multiple surgeries n (%)	Palate surgery n (%)	Lip surgery n (%)	Nose surgery n (%)	Dental alveolus surgery n (%)	Ear or ear canal surgery n (%)	Other procedures n (%)	Total (n)	%
Worker Hospital – PR	3,463 (13.3)	1,771 (9.5)	345 (3.7)	52 (1.8)	405 (21.6)	4 (0.6)	43 (1.6)	6,083	9.8
IMIP Recife – PE	946 (3.6)	1,712 (9.2)	1,020 (11.0)	38 (1.3)	113 (6.0)	0 (0.0)	106 (4.0)	3,935	6.3
Bruno Born Hospital – RS	1,894 (7.3)	489 (2.6)	546 (5.9)	139 (4.8)	2 (0.1)	120 (18.4)	85 (3.2)	3,275	5.3
SOBRAPAR Campinas – SP	228 (0.9)	941 (5.1)	901 (9.7)	100 (3.4)	307 (16.3)	103 (15.8)	624 (23.3)	3,204	5.2
N. Sra do Loreto Municipal Hospital – RJ	1,347 (5.2)	1,301 (7.0)	107 (1.2)	62 (2.1)	18 (1.0)	1 (0.2)	121 (4.5)	2,957	4.8
Santo Antônio Hospital – BA	1,080 (4.1)	1,005 (5.4)	270 (2.9)	9 (0.3)	242 (12.9)	2 (0.3)	257 (9.6)	2,865	4.6
Hans Dieter Schmidt Regional Hospital – SC	1,492 (5.7)	467 (2.5)	33 (0.4)	6 (0.2)	10 (0.5)	358 (54.8)	9 (0.3)	2,375	3.8
Baleia Hospital – MG	898 (3.4)	850 (4.6)	370 (4.0)	31 (1.1)	125 (6.7)	17 (2.6)	61 (2.3)	2,352	3.8
Albert Sabin Children’s Hospital – CE	0 (0.0)	1,222 (6.6)	783 (8.5)	16 (0.5)	38 (2.0)	0 (0.0)	87 (3.2)	2,146	3.5
São Marcos Hospital – PI	240 (0.9)	506 (2.7)	662 (7.2)	27 (0.9)	5 (0.3)	1 (0.2)	122 (4.6)	1,563	2.5
Others Treatment Centers <sup>c</sup>	469 (1.8)	2,116 (11.3)	1,258 (13.6)	163 (5.6)	393 (20.9)	41 (6.3)	345 (12.9)	4,785	7.8
Total (n) (%)	26,033 (100.0)	18,622 (100.0)	9,250 (100.0)	2,916 (100.0)	1,878 (100.0)	653 (100.0)	2,673 (100.0)	62,025 (100.0)	
<i>p</i> <sup>a</sup>	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		
% types of surgeries	42.0	30.0	14.9	4.7	3.0	1.1	4.3		100.0

<sup>a</sup> Pearson's chi-squared test.

<sup>b</sup> The federative units Distrito Federal and Mato Grosso do Sul did not present hospital surgical production for cleft lip and/or palate in a enabled treatment center.

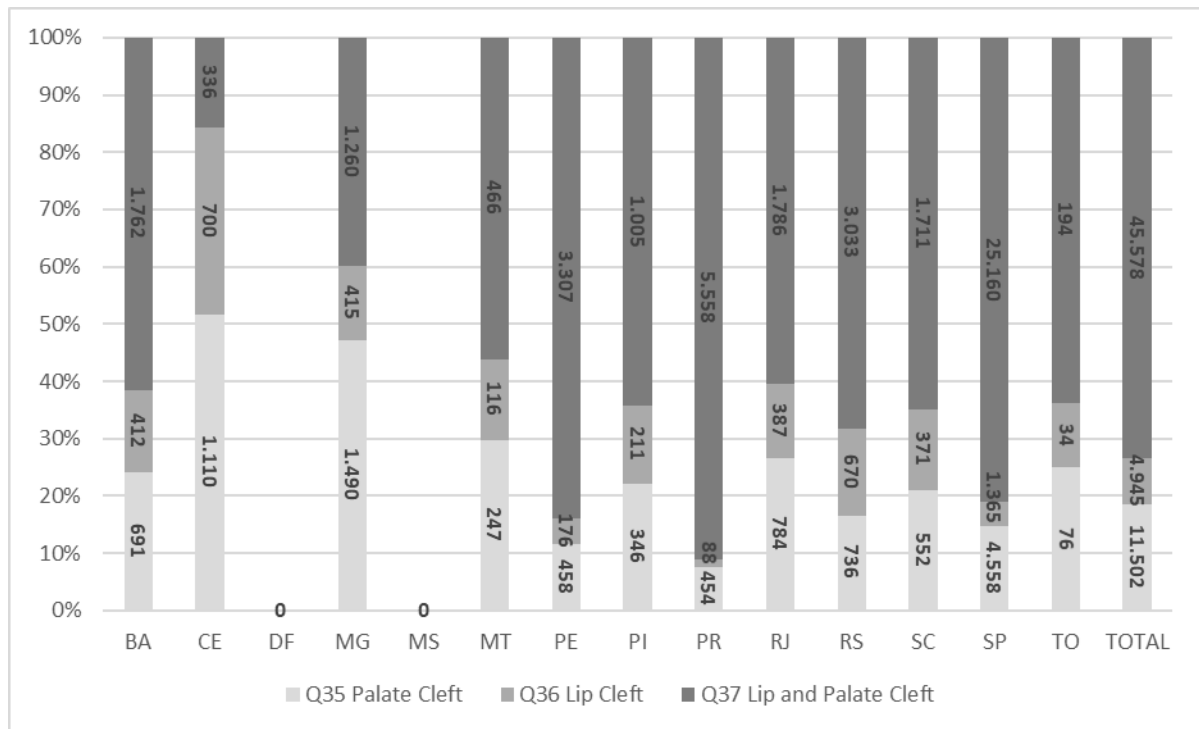
<sup>c</sup> Eighteen enabled treatment centers were included, of which six had no hospital surgical production.

**Figure 3.** Percentage of hospitalizations by ICD-10<sup>a</sup> code of cleft lip and/or palate by Brazilian public healthcare system in Lip and Palate Malformation Treatment Centers, by geographic region, from 2008 to 2018 ( $p < .001$ ).



<sup>a</sup> International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10<sup>th</sup> revision.

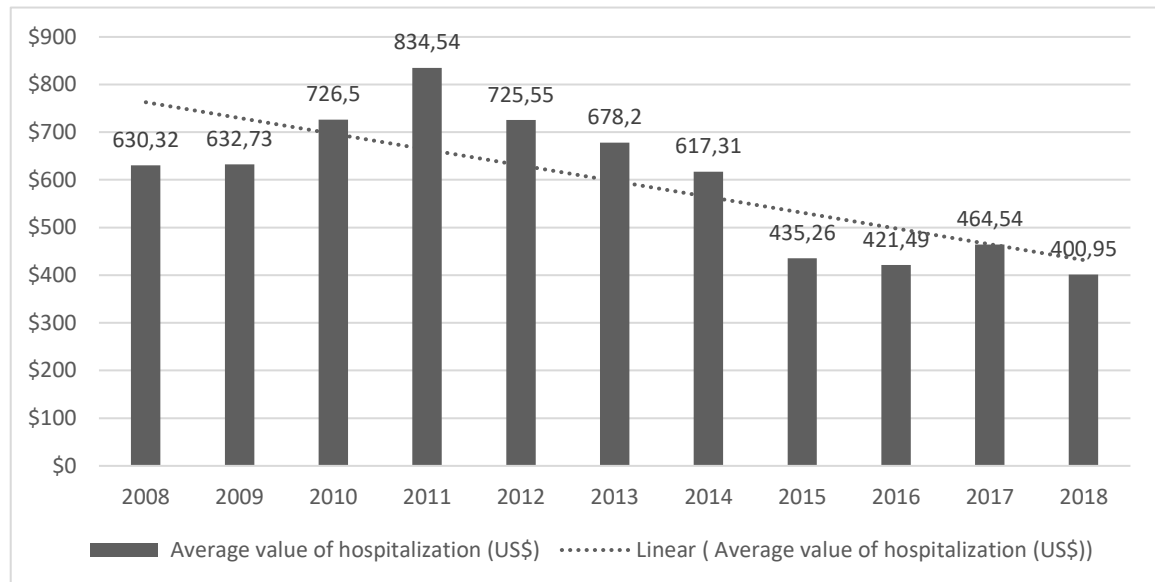
**Figure 4.** Number of hospitalizations by ICD-10<sup>a</sup> code of cleft lip and/or palate by Brazilian public healthcare system in Lip and Palate Malformation Treatment Centers, by federative unit<sup>b</sup>, from 2008 to 2018 ( $p < .001$ ).



<sup>a</sup> International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10<sup>th</sup> revision.

<sup>b</sup> The federative units that have LPMTC enabled by SUS are: Bahia (BA), Ceará (CE), Distrito Federal (DF), Minas Gerais (MG), Mato Grosso do Sul (MS), Mato Grosso (MT), Pernambuco (PE), Piauí (PI), Paraná (PR), Rio de Janeiro (RJ), Rio Grande do Sul (RS), Santa Catarina (SC), São Paulo (SP) and Tocantins (TO).

**Figure 5.** Mean value of hospitalization (in dollars) for surgical rehabilitation of cleft lip and/or palate by the Brazilian public healthcare system in Lip and Palate Malformation Treatment Centers enabled, by year ( $p < .001$ ).



## 5. PRODUTOS TÉCNICOS

### 5.1 Contextualização profissional

Graduada em Odontologia pela Universidade Estadual de Montes Claros em 2005, sempre me interessei pela saúde pública. Em 2006 ingressei no Sistema Único de Saúde da rede municipal de Montes Claros, Minas Gerais (MG), como servidora efetiva, passando a atuar no cargo de cirurgiã-dentista em um serviço de Atenção Primária à Saúde não inserido na Estratégia Saúde da Família (ESF), com responsabilidade sanitária por um território de área urbana.

Em 2007, passei a atuar como servidora efetiva no município de Pedras de Maria da Cruz, MG, no cargo de cirurgiã-dentista da ESF, quando ampliei a assistência também a população rural e senti a necessidade de qualificação na área de saúde pública.

Em 2008, finalizei a Especialização *Lato-Sensu* em Saúde Pública/Saúde Coletiva/Saúde da Família, cujo trabalho de conclusão de curso teve como objetivo possibilitar a melhoria do acesso das populações rurais à assistência odontológica por meio do tratamento restaurador atraumático.

Ainda em 2008, ingressei como servidora efetiva na Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES/MG), no cargo de Especialista em Políticas e Gestão da Saúde, atuando na Gerência Regional de Saúde de Januária, MG, como referência técnica dos programas de saúde do SUS para as secretarias municipais de saúde sob jurisdição, quando me foi disponibilizado um curso de qualificação em gestão da saúde, financiado pela SES/MG.

A Gerência Regional de Saúde de Januária é uma unidade administrativa da SES/MG responsável por vinte e cinco municípios que, juntamente com a Gerência Regional de Saúde de Pirapora, responsável por sete municípios, e a Superintendência Regional de Saúde de Montes Claros, por cinquenta e quatro municípios, compõem um dos territórios assistenciais de saúde definidos pelo Plano Diretor de Regionalização (PDR) de MG, denominado

Macrorregião Norte. Essa região abrange oitenta e seis municípios do norte do estado, que são subdivididos, conforme PDR, em onze microrregiões de saúde (MINAS GERAIS, 2019).

Em 2010, finalizei a Especialização *Lato-Sensu* em Gestão da Clínica na Atenção Primária à Saúde, oferecida pela SES/MG, cujo trabalho de conclusão de curso teve como objetivo auxiliar os gestores no planejamento municipal em saúde, por meio dos instrumentos de gestão institucionalizados. Nesta época tive a oportunidade de identificar as dificuldades que os municípios enfrentavam para o planejamento e a organização dos serviços de saúde, que impactavam diretamente na qualidade e efetividade da assistência à população, e no adequado funcionamento das redes de atenção à saúde (RAS)<sup>1</sup>.

Em 2011, fui transferida para outra unidade da SES/MG, a Superintendência Regional de Saúde (SRS) de Montes Claros, quando passei a ser referência técnica de saúde bucal e me foi disponibilizado novamente um curso de qualificação em gestão da saúde, financiado pela SES/MG.

Em 2012, finalizei a Especialização *Lato-Sensu* em Gestão Microrregional de Saúde, oferecida pela SES/MG, cujo trabalho de conclusão de curso teve como objetivo auxiliar os gestores municipais de saúde na utilização de dados epidemiológicos como instrumento de planejamento em saúde bucal. Neste período, aprofundi meus conhecimentos e vivências em relação aos pontos críticos enfrentados pelos gestores para a assistência no âmbito da saúde bucal, nos níveis primário, secundário e terciário.

A partir de então, buscando as estratégias que possibilitassem o fortalecimento da gestão municipal, o adequado funcionamento e comunicação da rede de atenção à saúde bucal e a agilidade dos processos do SUS, observei, com frequência, a demora para o acesso dos usuários aos serviços de saúde bucal, em todos os níveis de atenção.

Em 2018, ingressei no Mestrado Profissional em Cuidado Primário em Saúde, da Universidade Estadual de Montes Claros, tendo como objetivo contribuir com os gestores na

---

<sup>1</sup> As RAS devem ser entendidas como uma malha que interconecta e integra os estabelecimentos e serviços de saúde de um determinado território, organizando-os sistemicamente para que os diferentes níveis e densidades tecnológicas da atenção estejam articulados e adequados para o atendimento integral aos usuários e a promoção da saúde (SILVA, 2013).

organização dos serviços de saúde, possibilitando a melhoria do acesso dos usuários com fissura de lábio e/ou palato ao tratamento integral pelo SUS, uma vez que o fluxo para o tratamento cirúrgico das malformações craniofaciais frequentemente demonstrava pontos críticos, repercutindo na demora para o encaminhamento dos pacientes da Macrorregião Norte ao serviço de referência estadual, sediado em Belo Horizonte.

## 5.2 Produto técnico 1

Considerando a necessidade de capacitar os profissionais para busca-ativa, classificação, manejo odontológico na Atenção Primária à Saúde (APS) e correto encaminhamento dos indivíduos com fissura de lábio e/ou palato (FL/P) ao serviço especializado para tratamento cirúrgico, foram realizadas ações educacionais para alinhamento técnico, denominadas Expresso NAPRIS, que contemplaram, além da saúde bucal, outras áreas temáticas.

As ações aconteceram nos oito municípios-polo das Microrregiões de Saúde, sob jurisdição da Superintendência Regional de Saúde (SRS) de Montes Claros, da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, que são: Bocaiúva, Coração de Jesus, Francisco Sá, Janaúba, Monte Azul, Montes Claros, Salinas e Taiobeiras. Os outros municípios enviaram seus representantes para participarem da ação em sua própria microrregião. Estiveram presentes nas ações, aproximadamente, trezentos profissionais da APS do Sistema Único de Saúde, entre eles cirurgiões-dentistas, auxiliares e técnicos de saúde bucal, enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem, médicos, agentes comunitários de saúde, incluindo coordenadores municipais de APS e coordenadores municipais de saúde bucal, dos 53 municípios sob jurisdição da SRS Montes Claros.

Os temas referentes às FL/P, abordados no Expresso NAPRIS, foram busca-ativa e manejo dos indivíduos com FL/P na APS, e o fluxo correto de encaminhamento ao Centro de Tratamento de Malformação Labiopalatina, habilitado pelo Ministério da Saúde, para reabilitação cirúrgica e ambulatorial por equipe multiprofissional.



Os documentos que comprovam e descrevem a realização das ações educacionais são a cópia do Ofício/SRS/MOC/NAPRIS/Nº016 de 04 de dezembro de 2019 (Figura 8) e a cópia dos slides utilizados na realização das ações (Figura 9).

FIGURA 8  
Ofício/SRS/MOC/NAPRIS/Nº016 de 04 de dezembro de 2019.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DE MONTES CLAROS

OFÍCIO/SRS/MOC/NAPRIS/Nº016

Montes Claros, 04 de dezembro de 2019.

Prezado Coordenador,

Considerando a necessidade de contribuirmos para a qualificação profissional dos servidores públicos e realizarmos o alinhamento técnico referente às ações, programas e estratégias relacionadas com a Política Nacional de Atenção Básica, foram realizados encontros presenciais, denominados **Expresso NAPRIS**, com os coordenadores municipais de APS, coordenadores municipais de saúde bucal e profissionais dos serviços de APS, dos municípios sob jurisdição da SRS Montes Claros.

Os encontros do Expresso NAPRIS ocorreram nos municípios-polo das Microrregiões de Saúde, conforme a programação abaixo:

- Dia 24 de setembro de 2019, no município de Salinas;
- Dia 25 de setembro de 2019, no município de Taiobeiras;
- Dia 26 de setembro de 2019, no município de Monte Azul;
- Dia 23 de outubro de 2019, no município de Coração de Jesus;
- Dia 25 de outubro de 2019, no município de Bocaiúva;
- Dia 19 de novembro de 2019, no município de Janaúba;
- Dia 21 de novembro de 2019, no município de Francisco Sá;
- Dia 27 de novembro de 2019, no município de Montes Claros.

Informo que a servidora Denise Maria Mendes Lúcio da Silveira, referência técnica de saúde bucal, apresentou a pauta de Saúde Bucal, contemplando os seguintes subtemas:

- Situação da saúde bucal no país;
- Ações e atribuições dos profissionais de saúde bucal no âmbito da APS, definidas pela Política Nacional de Saúde Bucal/Brasil Sorridente;
- Laboratórios Regionais de Prótese Dentária: conceito, atribuições, orientações para solicitação de credenciamento e panorama regional;
- Centros de Especialidades Odontológicas: conceito, atribuições, orientações para encaminhamento e panorama regional;
- Serviço de Odontologia Hospitalar: conceito, serviço de referência, orientações para encaminhamento e panorama regional;



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DE MONTES CLAROS

- Serviço de Atenção às Deformidades Craniofaciais: conceito, serviço de referência, orientações para busca-ativa e encaminhamento, e panorama regional;
- Fissuras de lábio e/ou palato: conceito, serviço de referência estadual especializada e orientações para busca-ativa e encaminhamento, e panorama estadual;
- Câncer de boca: conceito, serviços de referência especializada e orientações para busca-ativa e encaminhamento para realização das biópsias.

A cópia do conteúdo apresentado pela referida servidora encontra-se em anexo.

Atenciosamente,

*João Alves Pereira*  
João Alves Pereira

Coordenador do Núcleo de Atenção Primária à Saúde  
Superintendência Regional de Saúde  
SRS/Montes Claros

**João Alves Pereira**  
Coordenador - NAPRIS  
MASP: 1.396.987-8  
SRS / Montes Claros-MG

Ao Exmo. Senhor Coordenador

Antônio Prates Caldeira


Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde/PPGCPS

Universidade Estadual de Montes Claros/UNIMONTES


Montes Claros/MG

FIGURA 9  
Slides referentes às fissuras de lábio e/ou palato, utilizados no Expresso NAPRIS.

### Serviço Multiprofissional de Deformidade Craniofacial



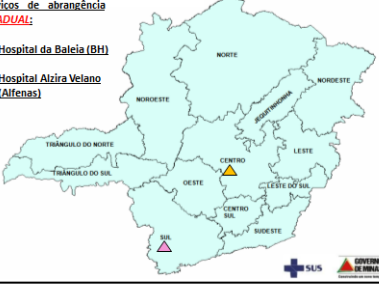

- Ser ponto de referência **terciário** na Rede de Saúde Bucal, para os casos de fenda labiopalatina ou necessidade de cirurgia ortognática;
- Prestar atendimento **multiprofissional** aos usuários;
- Realizar procedimentos cirúrgicos **sequenciais** ao longo das fases de desenvolvimento ósseo da face;
- Prestar **apoio matricial** aos profissionais das Equipes de Saúde Bucal/APS e dos CEO das Regiões Ampliadas do Estado;
- Devolver os usuários para a eSB, com **Plano de Cuidado**.




### Panorama dos Serviços Multiprofissionais de Deformidade Crânio-Facial - MG

Serviços de abrangência **ESTADUAL:**

- ▲ Hospital da Baleia (BH)
- ▲ Hospital Altair Veloso (Aifenas)





### Deformidade Craniofacial



#### Como agendar os pacientes?

1. Secretaria Municipal de Saúde de origem do paciente deve solicitar marcação de consulta sob regulação para especialidade de Cirurgia de Deformidade Crânio Facial/ Fissura Lábio Palatal na Central de marcação de Consultas de Belo Horizonte (CMC/BH).
2. A CMC/BH agendará a consulta sob regulação para o Hospital da Baleia na especialidade Cirurgia de Deformidade Crânio Facial/Fissura Labiopalatal.
3. A CMC/BH informará a Secretaria Municipal de Saúde o dia/horário da consulta autorizada para o Hospital da Baleia.
4. A Secretaria de Saúde comunicará ao responsável pelo paciente que a consulta foi agendada para o Hospital da Baleia.




Telefone CMC/BH: (31) 3277-7701 ou (31) 3277-7829.



### Fissura de lábio e/ou palato (FL/P)

- Má-formação congênita mais comum na região craniofacial; resultante de defeitos primários na fusão dos processos craniofaciais que formam a face e a cavidade oral, no primeiro trimestre do desenvolvimento intrauterino.
- Pode ser encontrada em sua maioria de forma isolada (não-sindrômicas), ou como parte de uma síndrome.

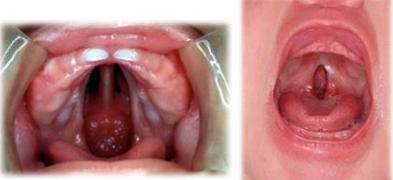

(GIL-DA-SILVA-LOPES & MONILLO, 2014)





### Fissura labial

### Fissura palatina

### Fissura labiopalatina

### 5.3 Produto técnico 2

Considerando a demora para o início do tratamento cirúrgico dos indivíduos com FL/P, identificada no Brasil por alguns pesquisadores (MONLLEÓ; GIL-DA-SILVA-LOPES, 2006; SOUSA; RONCALLI, 2017; ISE *et al.*, 2018) e também observada na rotina de trabalho na SRS Montes Claros, atuando junto aos municípios sob jurisdição, emergiu a necessidade de identificar os obstáculos gerenciais que pudessem estar interferindo nessa situação e que permitissem intervenção eficaz.

Assim, foi identificado que os responsáveis pelos recém-nascidos, nascidos com FL/P nos hospitais do Norte de Minas Gerais, estavam demorando buscar o tratamento cirúrgico ou estavam procurando em hospitais que não são habilitados. Assim, tornou-se necessário realizar um alinhamento técnico e uma pactuação macrorregional para definição das ações necessárias que corrigissem essa situação e auxiliassem no acesso dos indivíduos ao serviço habilitado pelo Ministério da Saúde.

Nesse sentido, foi elaborada a Nota Técnica nº 26/SES/URSMOC/NAPRIS/2019 (Figura 10), destinada aos hospitais, que tenham maternidade, sediados nos municípios da Macrorregião Norte de Minas Gerais. O conteúdo deste documento contempla informações científicas e gerenciais, para alinhamento técnico macrorregional quanto ao processo correto de encaminhamento dos indivíduos com fissura de lábio e/ou palato ao Centro de Tratamento de Malformação Labiopalatina habilitado pelo Ministério da Saúde. O objetivo é possibilitar aos responsáveis pelos recém-nascidos, com fissura de lábio e/ou palato, o recebimento das orientações adequadas ainda na maternidade, e, após a alta hospitalar, acessarem o ponto de atenção à saúde adequado para dar início ao tratamento multiprofissional no serviço habilitado.

O conteúdo da Nota Técnica nº 26 foi apresentado na reunião da Comissão Intergestores Bipartite (CIB) Macrorregional Norte, ocorrida no dia 6 de março de 2020, quando foi dada ciência aos gestores de saúde que, a partir de então, suas respectivas maternidades deverão proceder à orientação correta sobre o serviço de referência para o tratamento cirúrgico das FL/P e qual o fluxo de encaminhamento, antes da alta hospitalar do recém-nascido. Ressalta-se que o processo de encaminhamento não será realizado pelas maternidades, mas pela

Secretaria Municipal de Saúde de origem do paciente. O Termo de Ciência nº 022/2020 (Figura 11) comprova a apresentação desta referida pauta na CIB Macro Norte.

FIGURA 10  
Nota Técnica nº 26/SES/URSMOC/NAPRIS/2019.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Secretaria de Estado de Saúde**

**Núcleo de Atenção Primária a Saúde - URSMOC**

**Nota Técnica nº 26/SES/URSMOC-NAPRIS/2019**

**PROCESSO Nº 1320.01.0151405/2019-37**

**INFORMAÇÕES SOBRE FISSURAS DE LÁBIO E/OU PALATO PARA ORIENTAÇÃO AOS  
PACIENTES DA REGIÃO NORTE DE MINAS GERAIS**

**1. INTRODUÇÃO**

As fissuras orais estão entre as anormalidades congênitas mais prevalentes em humanos, constituindo-se um importante problema de saúde pública (GIL-DA-SILVA-LOPES; MONLLEÓ, 2014; ABU-HUSSEIN *et al.*, 2015).

Em cerca de 70% dos casos, as fissuras de lábio e/ou palato (FL/P) ocorrem na forma não-sindrômica (FL/PNS), ou seja, sem malformações estruturais em outros órgãos e sem alterações comportamentais e cognitivas. Os demais 30% estão associados a desordens mendelianas (autossômica dominante, autossômica recessiva ou ligada ao X), cromossômicas, teratogênicas ou condições esporádicas que incluem múltiplos defeitos congênitos (LIDRAL *et al.*, 2008; VOIGT *et al.*, 2017). Clinicamente as FL/P são classificadas, tendo como base anatômica o forame incisivo, em 4 grupos: fissura labial (FL), fissura labiopalatina (FLP), fissura palatina (FP) e fissuras raras da face (WATKINS *et al.*, 2014; VOIGT *et al.*, 2017).

A etiologia da FL/PNS é atribuída à interação de fatores genéticos, epigenéticos e ambientais, mas as interações exatas são ainda pouco compreendidas (DIXON *et al.*, 2011; GIL-DA-SILVA-LOPES; MONLLEÓ, 2014; SILVA *et al.*, 2018a; MACHADO *et al.*, 2018).

Entre os principais fatores de risco ambientais para o desenvolvimento de FL/PNS estão o uso de drogas, o consumo de álcool, o tabagismo, a dieta materna e a suplementação vitamínica, particularmente durante o primeiro trimestre da gravidez (MOSSEY *et al.*, 2009; DIXON *et al.*, 2011).

A incidência de FL/PNS é de aproximadamente 1 em 500 a 2.000 nascidos vivos, variando de acordo com a localização geográfica, a etnia e o nível socioeconômico da população estudada (COBOURNE, 2004; VIEIRA, 2008; DIXON *et al.*, 2011). No Brasil, entretanto, os estudos sobre a incidência de FL/PNS são escassos e variam consideravelmente. De acordo com as pesquisas brasileiras, a incidência de FL/PNS varia de 0,19 a 1,54 para cada mil nascidos vivos (MARTELLI-JUNIOR *et al.*, 2007; RODRIGUES *et al.*, 2009).

Os pacientes com FL/P podem experimentar, além do comprometimento estético, alterações funcionais significativas, que incluem restrição de crescimento maxilofacial, alterações dentárias, distúrbios da fala, dificuldades de mastigação, problemas auditivos, bem como dificuldades para a higiene bucal e atividades sociais, afetando a saúde e a qualidade de vida dos indivíduos e de suas famílias (FREITAS *et al.*, 2012; SILVA *et al.*, 2018b; NOLTE *et al.*, 2019).

O tratamento dessas malformações, em geral, é longo, requerendo cuidados clínicos e cirúrgicos, iniciados por meio da cirurgia corretiva da anomalia, e repercute na necessidade de outros procedimentos operatórios sequenciais (FREITAS *et al.*, 2012), além de tratamento odontológico ambulatorial, fonoaudiológico e intervenção psicossocial (DIXON *et al.*, 2011).

De acordo com a *American Cleft Palate-Craniofacial Association* (2018), a correção cirúrgica das FL/P deve ser feita na idade adequada, sendo o reparo cirúrgico da fissura labial idealmente iniciado nos primeiros 12 meses de vida e da fissura palatina até a idade de 18 meses, a fim de alcançar a função normal para fala e deglutição.

No Brasil, o tratamento da FL/P é ofertado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em serviços especializados habilitados pelo Ministério da Saúde, como Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina. A assistência integral às pessoas acometidas, oferecida pelo SUS, é de acesso universal e gratuito, tendo entre seus princípios organizativos a regionalização e a hierarquização dos serviços de saúde. O gerenciamento e o financiamento do SUS são de responsabilidade de todos os três níveis de governo (federal, estadual e municipal). Já os serviços de saúde privados atendem de forma complementar (BRASIL, 2006a).

Em Minas Gerais, há dois centros de tratamento habilitados pelo SUS (CNES, 2019) contendo estrutura física, equipamentos e recursos humanos especializados para prestarem o atendimento clínico, cirúrgico e de reabilitação aos pacientes com FL/P (BRASIL, 2006b; BRASIL, 1994), que são:

- Hospital da Baleia, no município de Belo Horizonte;
- Hospital Universitário Alzira Velano, no município de Alfenas.

Tendo como objetivo promover o tratamento em saúde bucal integral, incluindo as correções cirúrgicas, a restauração da fala, o estabelecimento funcional e estético da face e a integração social dos indivíduos mineiros, foi publicada a Deliberação CIB-SUS/MG nº 2.849, de 05 de dezembro de 2018, que definiu a programação para que todos os municípios de Minas Gerais tenham acesso garantido por meio da Programação Pactuada e Integrada (PPI) ao serviço de referência para assistência às pessoas com FL/P.

Considerando que a demora no acesso ao tratamento das fissuras orais pode repercutir em grandes custos físicos, psíquicos e financeiros (MAGEE JR *et al.*, 2010; MOSSEY *et al.*, 2011), se faz necessário um esforço conjunto de todos os serviços e profissionais de saúde no sentido de propiciarem as orientações adequadas às famílias envolvidas para acessarem os serviços de referência com rapidez e eficácia.

## 2. NOTIFICAÇÃO DAS FISSURAS DE LÁBIO E/OU PALATO

O registro das fissuras de lábio e/ou palato nos serviços de saúde é feito, em todo o mundo, por meio da codificação da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID), publicada pela *World Health Organization* (WHO).

A CID se encontra em sua 11ª revisão (CID-11), mas ainda em fase de implementação. A 10ª revisão (CID-10) é atualmente a base para a identificação global de tendências e estatísticas de saúde e o padrão internacional para relatar doenças e condições de saúde, constituindo a classificação diagnóstica para todos os fins clínicos e de pesquisa (WHO, 2019).

Considerando a determinação da Lei nº 12.662, de 5 de junho de 2012, alterada pela Lei nº 13.685, de 25 de junho de 2018 para estabelecer a notificação compulsória de malformações congênitas, e considerando a importância da notificação para que os gestores de saúde façam o planejamento das ações estratégicas de assistência à população, solicitamos que todos os hospitais garantam a identificação e a notificação das fissuras de lábio e/ou palato das crianças nascidas em suas maternidades, na Declaração de Nascido Vivo, por meio das codificações específicas das CID-10, que são:

- Q35 e subcategorias, para fissura de palato;
- Q36 e subcategorias, para fissura de lábio;
- Q37 e subcategorias, para fissura de palato com fissura de lábio.

## 3. ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL ÀS FISSURAS DE LÁBIO E/OU PALATO PARA A POPULAÇÃO DO NORTE DE MINAS GERAIS

Conforme determinado pelas Deliberações CIB-SUS/MG nº 2.849, de 05 de dezembro de 2018 e nº 2.912, de 20 de março de 2019, os municípios da região Norte de Minas Gerais têm seus procedimentos para reabilitação das fissuras de lábio e/ou palato (FL/P) pactuados no município de Belo Horizonte, para execução pelo Hospital da Baleia (CNES: 2695324).

O Hospital da Baleia, como sendo um serviço de assistência à deformidade craniofacial do SUS Estadual de Minas Gerais, deve atender pessoas com FL/P, pessoas com deformidade craniofacial congênita que necessitam de intervenções multiprofissionais, e pessoas com deformidade craniofacial adquirida por traumatismo e/ou enfermidades



debilitantes e que necessitem de intervenções craniofaciais complexas.

A assistência odontológica em ambiente hospitalar às pessoas com deformidade craniofacial congênita ou adquirida tem por objetivo promover o tratamento em saúde bucal integral, incluindo as correções cirúrgicas, a restauração da fala, o estabelecimento funcional e estético da face e a integração social do indivíduo.

#### **4. ORIENTAÇÕES PARA ENCAMINHAMENTO DOS PACIENTES COM FISSURA DE LÁBIO E/OU PALATO AO SERVIÇO DE REFERÊNCIA**

Os familiares das crianças com fissura de lábio e/ou palato, nascidas nos hospitais dos municípios da Região Norte de Minas Gerais devem receber, ainda na maternidade, as seguintes orientações, a fim de que alcancem o tratamento no serviço do Hospital da Baleia com rapidez e eficiência:

- a) A Secretaria Municipal de Saúde do município de origem do paciente deve solicitar marcação de consulta sob regulação para especialidade de Cirurgia de Deformidade Craniofacial/Fissura Labiopalatina na Central de Marcação de Consultas de Belo Horizonte (CMC/BH).
- b) A CMC/BH agendará a consulta sob regulação para o Hospital da Baleia na especialidade Cirurgia de Deformidade Craniofacial/Fissura Labiopalatina.
- c) A CMC/BH informará a Secretaria Municipal de Saúde o dia e horário da consulta autorizada para o Hospital da Baleia.
- d) A Secretaria Municipal de Saúde de origem do paciente comunicará ao responsável pelo paciente que a consulta foi agendada para o Hospital da Baleia.
- e) Contatos da CMC/BH:
  - Endereço: Av. Afonso Pena, nº 2336, 11º andar, Savassi.
  - Telefones: (31) 3277-7701 / (31) 3277-7829.
  - E-mail: cmconsultas@pbh.gov.br.
  - Horário de atendimento: 8h às 17h.

#### **5. RESPONSÁVEIS E CONTATO NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE MONTES CLAROS**

As dúvidas referentes à Nota Técnica nº 26/SES/URSMOC-NAPRIS/2019 poderão ser esclarecidas pelo Núcleo de Atenção Primária à Saúde da Superintendência Regional de Saúde de Montes Claros, por meio dos seguintes contatos:

- Referências técnicas: Denise Maria M. L. da Silveira e Edilza Moreira Silva.
- Telefones: (38) 2103-3565 / 2103-3505 / 2103-3551 / 2103-3548.
- E-mails: psf.moc@saude.mg.gov.br / saudebucal.moc@saude.mg.gov.br.

#### **REFERÊNCIAS**

- ABU-HUSSEIN M. *et al.* Human genetic factors in non-syndromic cleft lip and palate: an update. *International Journal of Maxillofacial Research*. 2015; 1(3): 1-17. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/a9db/88ec63a63fcb8821dfdcec33724d70fd9d54.pdf>. Acesso em: 27 agosto 2019.
- AMERICAN CLEFT PALATE-CRANIOFACIAL ASSOCIATION (ACPA). Parameters for evaluation and treatment of patients with cleft lip/palate or other craniofacial differences. Chapel Hill: ACPA. 2018. 5ª ed. DOI: 10.1177/1055665617739564.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 62, de 19 de abril de 1994. Estabelece as normas para o cadastramento de Hospitais que realizem procedimentos integrados para reabilitação estético-funcional dos portadores de má-formação labiopalatal para o Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília/DF, 1994. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/sas/1994/prt0062\\_19\\_04\\_1994.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/sas/1994/prt0062_19_04_1994.html). Acesso em: 01 fevereiro 2019.
- BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. SUS: avanços e desafios. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília: CONASS, 2006a. Disponível em: <https://www.conass.org.br/biblioteca/sus-avancos-e-desafios/>. Acesso em: 25 julho 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. Manual do Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde/CNES. Versão 2-Atualização. Brasília/DF, 2006b. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/pages/downloads/documentacao.jsp>. Acesso em: 01 de dezembro 2019.
- MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. Comissão Intergestores Bipartite. Deliberação CIB-SUS/MG nº 2.849, de 05 de dezembro de

2018. Aprova a programação da Saúde Bucal, para os componentes Deformidade Crânio Facial e Odontologia Hospitalar, na Programação Pactuada Integrada de Minas Gerais (PP/IMG). Imprensa Oficial de Minas Gerais, Belo Horizonte/MG, 2018. Disponível em: <<http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos>>. Acesso em: 04 de novembro 2019.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. Comissão Intergestores Bipartite. Deliberação CIB-SUS/MG nº 2.912, de 20 de março de 2019. Altera o Anexo I da Deliberação CIB-SUS/MG nº 2.849, de 5 de dezembro de 2018, que aprova a programação da Saúde Bucal, para os componentes Deformidade Crânio Facial e Odontologia Hospitalar, na Programação Pactuada Integrada de Minas Gerais (PP/IMG). Imprensa Oficial de Minas Gerais, Belo Horizonte/MG, 2018. Disponível em: <[http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/Del%202912%20-%20SUBREG\\_PP%20-%20Alter%20Del%202.849\\_SB.pdf](http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/Del%202912%20-%20SUBREG_PP%20-%20Alter%20Del%202.849_SB.pdf)>. Acesso em: 04 de novembro 2019.

CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE (CNES). Relatórios: Habilitações. Disponível em: <<http://cnes2.datasus.gov.br>>. Acesso em: 9 setembro 2019.

COBOURNE M. The complex genetics of cleft lip and palate. *European Journal of Orthodontics*. 2004; 26(1):7-16. DOI: 10.1093/ejo/26.1.7.

DIXON M.J. *et al.* Cleft lip and palate: synthesizing genetic and environmental influences. *Nat Rev Genet*. 2011 March; 12(3): 167–178. DOI:10.1038/nrg2933. DOI:10.1038/nrg2933.

FREITAS J.A.S. *et al.* Rehabilitative treatment of cleft lip and palate: experience of the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies/USP (HRAC/USP) – Part 1: overall aspects. *J Appl Oral Sci*. 2012 Feb;20(1):9-15. DOI: <http://doi.org/10.1590/S1678-77572012000100003>

GIL-DA-SILVA-LOPES V.L.; MONLLEÓ LL. Risk factors and the prevention oral clefts. *Braz. Oral Res*. 2014; 28 (n espec):1-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-83242014.50000008>.

LIDRAL A.C.; MORENO L.M.; BULLARD S.A. Genetic Factors and Orofacial Clefing. *Semin Orthod*. 2008 June; 14(2): 103–114. DOI: 10.1053/j.sodo.2008.02.002.

MACHADO R.A. *et al.* Interactions between superoxide dismutase and paraoxonase polymorphic variants in nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate in the Brazilian population. *Environmental and Molecular Mutagenesis*. 2018; 60:185-196. DOI: 10.1002/em.22239.

MAGEE JR W.P.; BURG R.V.; HATCHER K.W. Cleft lip and palate as a cost-effective health care treatment in the developing world. *World J Surg*. 2010; 34(n espec):420–427. DOI: 10.1007/s00268-009-0333-7.

MARTELLI JUNIOR H. *et al.* Prevalence of nonsyndromic oral clefts in a reference hospital in the state of Minas Gerais, Brazil, between 2000-2005. *Braz Oral Res*. 2007; 21(4):314-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-83242007000400006>.

MOSSEY P.A. *et al.* Cleft lip and palate. *Lancet*. 2009;374:1773-85. DOI:10.1016/S0140-6736(09)60695-4.

MOSSEY P.A. *et al.* Global oral Health Inequalities: challenges in the prevention and management of orofacial clefts and potential solutions. *Adv Dent Res*. 2011; 23(2):247-258. DOI: 10.1177/0022034511402083.

NOLTE F.M.; BOS A.; PRAHL C. Quality of life among dutch children with a cleft lip and/or cleft palate: a follow-up study. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*. 2019; 56(8): 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1177/1055665619840220>.

RODRIGUES K. *et al.* Prevalence of orofacial clefts and social factors in Brazil. *Braz Oral Res*. 2009; 23(1):38-42. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-83242009000100007>.

SILVA H.P.V. *et al.* Risk factors and comorbidities in Brazilian patients with orofacial clefts. *Braz. Oral Res*. 2018a; 32:e24. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0024>.

SILVA M.A.R. *et al.* The impact of nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate on oral health-related quality of life. *J Appl Oral Sci*. 2018b; 26:e20170145. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1678-7757-2017-0145>.

VIEIRA A.R. Unraveling human cleft lip and palate research. *J Dent Res*. 2008; 87:119- 125. DOI: 10.1177/154405910808700202.

VOIGT A. *et al.* Cleft lip and palate. *Pathologie*. Jul 2017; 38(4):241-247. DOI: 10.1007/s00292-017-0313-x.

WATKINS S.E. *et al.* Classification, Epidemiology, and Genetics of Orofacial Clefts. *Clin Plastic Surg*. 2014; 41:149–163. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cps.2013.12.003>.



Documento assinado eletronicamente por **Denise Maria Mendes Lucio da Silveira, Servidor(a) Público(a)**, em 12/12/2019, às 09:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Joao Alves Pereira, Coordenador(a)**, em 12/12/2019, às 14:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cleiton Francis Carnielle, Coordenador(a)**, em 17/12/2019, às 11:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Dhyme Thauanne Pereira Marques, Diretor (a)**, em 17/12/2019, às 14:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **9947550** e o código CRC **C3FAA2AE**.

Referência: Processo nº 1320.01.0151405/2019-37

SEI nº 9947550

Fonte: Sistema Eletrônico de Informações do Governo do Estado de Minas Gerais, 2019.

**FIGURA 11**  
Termo de ciência CIB Macro Norte nº 022/2020.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE**  
**CIB Macro Norte URSMOC**

Montes Claros, 09 de março de 2020.

<b>TERMO DE CIÊNCIA NA TERMO DE CIÊNCIA NA CIB MACRO NORTE Nº 022/2020</b>	
<b>CIB: MACRO NORTE</b>	
<b>DATA DA REUNIÃO DA CIB MACRO NORTE:</b> Realizada em 06 de março de 2020.	
<b>ASSUNTOS:</b> Ciência do do fluxo das fissura de lábio e/ou palato para o serviço pactuado, Hospital da Baleia em Belo Horizonte, conforme Deliberações CIB-SUS/MG nº 2.849, de 05 de dezembro de 2018 e nº 2.912, de 20 de março de 2019.	
<b>BASE LEGAL QUE FUNDAMENTA A CIÊNCIA (QUANDO HOUVER NECESSIDADE)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conforme determinado pelas Deliberações CIB-SUS/MG nº 2.849, de 05 de dezembro de 2018 e nº 2.912, de 20 de março de 2019, os municípios da região Norte de Minas Gerais têm seus procedimentos para reabilitação das fissuras de lábio e/ou palato pactuados no município de Belo Horizonte, para execução pelo Hospital da Baleia (CNES: 2695324);</li> <li>- Nota Técnica nº 26/SES/URSMOC-NAPRIS/2019;</li> <li>- Ata da Reunião de Câmara Técnica realizada no dia 28 de fevereiro 2020;</li> <li>- Ciência na Nº 147 Reunião da CIB MACRO NORTE, realizada em 06 de março de 2020.</li> </ul>	
Por este instrumento, os membros da CIB MACRO NORTE, representados pelos Coordenadores da dos segmentos SES/COSEMS, declaram ter ciência e conhecer sobre os itens mencionados no campo ASSUNTO.	
<b>Montes Claros, 06 de março de 2020</b>	
<b>ASSINATURAS DOS COORDENADORES DA CIB MACRO NORTE</b>	
<u>Assinatura do responsável</u> <b>Dhyme Thauanne Pereira Marques</b> SEGMENTO SES/MG	<u>Assinatura do responsável</u> <b>Edivaldo Farias da Silva Filho</b> SEGMENTO COSEMS/MG



Documento assinado eletronicamente por **EDIVALDO FARIAS DA SILVA FILHO, Usuário Externo**, em 11/03/2020, às 10:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Dhyme Thauanne Pereira Marques, Diretor (a)**, em 12/03/2020, às 09:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **12151530** e o código CRC **E8571A3F**.

Referência: Processo nº 1320.01.0021391/2020-79

SEI nº 12151530

Fonte: Sistema Eletrônico de Informações do Governo do Estado de Minas Gerais, 2020.

## 6. CONCLUSÕES

- Os procedimentos cirúrgicos mais realizados pelos Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina, habilitados pelo Sistema Único de Saúde no Brasil, nos anos de 2008 a 2018, foram cirurgias múltiplas e em palato, possibilitando sinalizar que os indivíduos estão chegando aos serviços com a necessidade de maior quantitativo de procedimentos reparadores, como aqueles que envolvam lábio e palato, entre outras estruturas anatômicas, o que indica maior complexidade das fissuras de lábio e/ou palato. O código da décima revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde mais utilizado nas internações para tratamento cirúrgico de fissuras de lábio e/ou palato foi de fissura labiopalatina, mas esse predomínio variou em algumas unidades federativas brasileiras, onde a fissura palatina isolada foi mais frequente nas internações.
- Os recursos financeiros públicos investidos pelo Sistema Único de Saúde para o tratamento cirúrgico das fissuras de lábio e/ou palato, nos Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina, apresentaram diferença significativa entre os anos de 2008 e 2018, com destaque para o ano de 2011, com um valor médio da internação em US\$834,54, sendo o valor médio do Brasil US\$605,34. Os recursos apresentaram distribuição heterogênea no território nacional, considerando a localização dos Centros.
- O tratamento cirúrgico das fissuras de lábio e/ou palato realizado pelos Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina, habilitados pelo Sistema Único de Saúde do Brasil, nos anos de 2008 a 2018, foi caracterizado pela polarização dos serviços na região Sudeste, a unidade federativa de São Paulo, e para o Centro de Tratamento de Malformação Labiopalatina do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação da reabilitação cirúrgica das fissuras de lábio e/ou palato, realizada nos Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina habilitados pelo Sistema Único de Saúde, demonstrou parcialmente o perfil da assistência à saúde, que pode se tratar de uma realidade complexa, atravessada por várias influências, sejam de ordem técnica, política ou econômica. Algumas questões são evidenciadas para investigação, tais como: em mais de uma década de análise, por que há ainda 13 unidades federativas brasileiras sem nenhum Centro de Tratamento de Malformação Labiopalatina? Quais fatores, além da afiliação institucional, podem estar influenciando a polarização da reabilitação cirúrgica nas regiões Sudeste, Sul e Nordeste? Por que há mais cirurgias em palato, nos Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina, do que em lábio se as prevalências brasileiras investigadas demonstraram maior número de casos de fissura de lábio isolada se comparada à fissura de palato isolada? Quais fatores podem ter influenciado os dados relacionados aos tipos de cirurgias realizadas pelos Centros de Tratamento de Malformação Labiopalatina?

A investigação ampliada de todos os serviços que realizam a reabilitação cirúrgica das fissuras de lábio e/ou palato no Brasil pode contribuir para a construção de estratégias que respondam às lacunas envolvidas na atenção à pessoa com fissuras de lábio e/ou palato, pelo Sistema Único de Saúde. Os dados e as análises apresentadas neste estudo contribuem para a compreensão parcial da assistência brasileira e para o direcionamento de outras investigações e ações de planejamento técnico a fim de atender às necessidades de saúde dos pacientes com fissuras de lábio e/ou palato no Brasil.

## REFERÊNCIAS

ABREU M.H. *et al.* Temporal trend in the reported birth prevalence of cleft lip and/or cleft palate in Brazil, 2000 to 2013. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol.* 2016; 106(9):789-92. DOI: 10.1002/bdra.23528.

ABU-HUSSEIN M. *et al.* Human genetic factors in non-syndromic cleft lip and palate: an update. *International Journal of Maxillofacial Research.* 2015; 1(3): 1-17. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/a9db/88ec63a63fcb8821dfdcec33724d70fd9d54.pdf>. Acesso em: 27 agosto 2019.

ABULEZZ T.; FADAAK H.A. Management of rare craniofacial anomalies with soft Tissue reconstruction on humanitarian missions. *The Journal of Craniofacial Surgery.* 2018; 29(2):452-456. DOI: 10.1097/SCS.00000000000004146.

AGRAWAL K. Cleft palate repair and variations. *Indian J Plast Surg Supplement.* 2009; 42: S102-S109. DOI: 10.4103/0970-0358.57197.

ALLORI, A.C. *et al.* Classification of cleft lip/palate: then and now. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal.* 2017; 54(2): 175–188. DOI: <https://doi.org/10.1597/14-080>.

AMERICAN CLEFT PALATE-CRANIOFACIAL ASSOCIATION (ACPA). Parameters for evaluation and treatment of patients with cleft lip/palate or other craniofacial differences. Chapel Hill: ACPA. 2018. 5ª ed. DOI: 10.1177/1055665617739564.

AMINI H. *et al.* The Swedish Birth Defects Registry: ascertainment and incidence of spina bifida and cleft lip/palate. *Acta Obstet Gynecol.* 2009; 88:654–659. DOI: 10.1080/00016340902934696.

BALAJI S.M. Burden of Orofacial Clefting in India, 2016: A Global Burden of Disease Approach. *Ann Maxillofac Surg.* 2018; 8:91-100. DOI: 10.4103/ams.ams\_196\_17.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. *SUS: avanços e desafios.* Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília: CONASS, 2006a. Disponível em: <<https://www.conass.org.br/biblioteca/sus-avancos-e-desafios/>>. Acesso em: 25 julho 2019.

BRASIL. Constituição (1988). Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília/DF: Senado Federal, 2016. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 22 setembro 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 62, de 19 de abril de 1994. Estabelece as normas para o cadastramento de Hospitais que realizem procedimentos integrados para



reabilitação estético-funcional dos portadores de má-formação labiopalatal para o Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília/DF, 1994. Disponível em:

<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/1994/prt0062\\_19\\_04\\_1994.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/1994/prt0062_19_04_1994.html)>. Acesso em: 01 fevereiro 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 126, de 17 de setembro de 1993. Cria grupos e procedimentos para tratamento de lesões labiopalatais na tabela SIH/SUS, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília/DF, 1993. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/diarios/DOU/1993/09/21>>. Acesso em: 01 fevereiro 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 6, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília/DF, 2017. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0006\\_03\\_10\\_2017.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0006_03_10_2017.html)>. Acesso em: 01 de fevereiro 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Reduzindo as desigualdades e ampliando o acesso à assistência à saúde no Brasil 1998-2002*. Brasília/DF: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/bvsmms/resource/pt/mis-3427>>. Acesso em: 01 fevereiro 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. *Manual do Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde/CNES. Versão 2-Atualização*. Brasília/DF, 2006b. Disponível em: <<http://cnes.datasus.gov.br/pages/downloads/documentacao.jsp>>. Acesso em: 01 de fevereiro 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais do SUS. Brasil: 2020. Disponível em: <<http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp>>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília/DF, 1990a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm)>. Acesso em: 01 fevereiro 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 8.142 de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República*

*Federativa do Brasil*, Brasília/DF, 1990b. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8142.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8142.htm)>. Acesso em: 01 fevereiro 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012. Regulamenta o §3º do Artigo 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde; e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília/DF, 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp141.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp141.htm)>. Acesso em: 01 fevereiro 2019.

BUEHLER J.W. Surveillance. In: ROTHMAN K.; GREENLAND S.; LASH T.; editors. *Modern epidemiology*. Philadelphia: Lippincott William and Wilkins. 2008.

CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE (CNES). *Relatórios: Habilitações*. Disponível em: <<http://cnes2.datasus.gov.br>>. Acesso em: 9 setembro 2019.

CAMPBELL A.; COSTELLO B.J.; RUIZ R.L. Cleft Lip and Palate Surgery: An Update of Clinical Outcomes for Primary Repair. *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am*. 2010; 22: 43-58. DOI: 10.1016/j.coms.2009.11.003.

CASSELL C.H.; MEYER R.; DANIELS J. Health Care Expenditures among Medicaid Enrolled Children with and without Orofacial Clefts in North Carolina, 1995–2002. *Birth Defects Research (Part A)*. 2008; 82:785–794. DOI: 10.1002/bdra.20522.

CASTRO M.C. *et al.* Brazil's unified health system: the first 30 years and prospects for the future. *The Lancet*. 2019: 1-12. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31243-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31243-7).

CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS E PROBLEMAS RELACIONADOS À SAÚDE, 10ª revisão, 2008. Disponível em:  
<<http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm>>. Acesso em: 14 agosto 2019.

CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS E PROBLEMAS RELACIONADOS À SAÚDE, 11ª revisão, 2019. Disponível em: <<https://icd.who.int/en/>>. Acesso em: 15 agosto 2019.

COBOURNE M. The complex genetics of cleft lip and palate. *European Journal of Orthodontics*. 2004; 26(1):7-16. DOI: 10.1093/ejo/26.1.7.

CYMROT M. *et al.* Prevalência dos tipos de fissura em pacientes com fissuras labiopalatinas atendidos em um Hospital Pediátrico do Nordeste brasileiro. *Rev. Bras. Cir. Plást.* 2010; 25(4):648:51. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-51752010000400015>.

CZEIZEL A.E.; TÓTH M.; ROCKENBAUER M. Population-based case control study of folic acid supplementation during pregnancy. *Teratology*. 1996; 53(6): 345-51. DOI: 10.1002/(SICI)1096-9926(199606)53:6<345::AID-TERA5>3.0.CO;2-Z.

DAVIS J.S.; RITCHIE H.F. Classification of congenital clefts of the lip and palate. *Dent Cosmos*. 1923; 65:661. DOI: 10.1001/jama.1922.02640160043014.

DESHPANDE A.S.; GOUDY S.L. Cellular and Molecular Mechanisms of Cleft Palate Development. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*. 2019 February; 4: 160-164. DOI:10.1002/lio2.214. DOI: 10.1002/lio2.214.

DIXON M.J. *et al.* Cleft lip and palate: synthesizing genetic and environmental influences. *Nat Rev Genet*. 2011 March; 12(3): 167–178. DOI:10.1038/nrg2933. DOI:10.1038/nrg2933.

DO NASCIMENTO R.L. *et al.* ICD-10 impact on ascertainment and accuracy of oral cleft cases as recorded by the Brazilian national live birth information system. *Am J Med Genet A*. 2018 Apr;176(4):907-914. DOI:10.1002/ajmg.a.38634. Epub 2018 Feb 9. DOI: 10.1002/ajmg.a.38634.

*ESTUDIO COLABORATIVO LATINO AMERICANO DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS (ECLAMC)*. Disponível em: <<http://www.eclamc.org>>. Acesso em: 14 agosto 2019.

EUROPEAN SURVEILLANCE OF CONGENITAL ANOMALIES (EUROCAT). *Prevalence Data Tables*. Disponível em: <<http://www.eurocat-network.eu/ACCESSPREVALENCEDATA/PrevalenceTables>>. Acesso em: 01 novembro 2018.

FIGUEIREDO C.J.R. *et al.* Prevalência de fissuras orais no Estado do Rio Grande do Norte, Brasil, entre 2000 e 2005. *Rev Paul Pediatr*. 2011; 29(1):29-34. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822011000100005>.

FIGUEIREDO I.M.B. *et al.* Tratamento cirúrgico de fissuras palatinas completas. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. 2004, 17(3), 154-160. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40817309>>. Acesso em: 24 dezembro 2019.

FIGUEIREDO J.C.A.; FREITAS A.G. Fissuras labiais. In: MÉLEGA J.M., editor. *Cirurgia plástica: fundamentos e arte II. Cirurgia reparadora de cabeça e pescoço*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p.89-109.

FITZSIMONS K.J. *et al.* Centralisation of services for children with cleft lip or palate in England: a study of hospital episode statistics. *BMC Health Services Research*. 2012; 12: 2-8. DOI: <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-148>.

FREITAS J.A.S. *et al.* Current data on the characterization of oral clefts in Brazil. *Braz Oral Res.* 2004;18(2):128-33. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-83242004000200007>.

FREITAS J.A.S. *et al.* Rehabilitative treatment of cleft lip and palate: experience of the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies/USP (HRAC/USP) – Part 1: overall aspects. *J Appl Oral Sci.* 2012 Feb;20(1):9-15. DOI: <http://doi.org/10.1590/S1678-77572012000100003>

GENISCA A.E. *et al.* Orofacial Clefts in the National Birth Defects Prevention Study, 1997-2004. *Am J Med Genet A.* 2009 June; 149(6): 1149–1158. doi:10.1002/ajmg.a.32854.

GIL-DA-SILVA-LOPES V.L.; MONLLEÓ I.L. Risk factors and the prevention oral clefts. *Braz. Oral Res.* 2014; 28 (n espec):1-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-83242014.50000008>.

GROSEN D. *et al.* A cohort study of recurrence patterns among more than 54 000 relatives of oral cleft cases in Denmark: support for the multifactorial threshold model of inheritance. *Journal of Medical Genetics.* 2010a; 47:162-168. DOI: 10.1136/jmg.2009.069385.

GROSEN D. *et al.* Recurrence risk for offspring of twins discordant for oral cleft: a population based cohort study of the Danish 1936 2004 cleft twin cohort. *Am J Med Genet A.* 2010b; 152:2468-2474. DOI: 10.1002/ajmg.a.33608.

HAMZE H.; MENGISTE A.; CARTER J. The impact and cost-effectiveness of the Amref Health Africa-Smile Train Cleft Lip and Palate Surgical Repair Programme in Eastern and Central Africa. *Pan African Medical Journal.* 2017; 28:35. DOI: 10.11604/pamj.2017.28.35.10344.

HASHMI S.S. *et al.* Prevalence of Nonsyndromic Oral Clefts in Texas: 1995–1999. *American Journal of Medical Genetics.* 2005; 134:368–372. DOI: 10.1002/ajmg.a.30618.

HLONGWA P.; LEVIN J.; RISPEL L.C. Epidemiology and clinical profile of individuals with cleft lip and palate utilising specialised academic treatment centres in South Africa. *PLoS ONE.* 2019; 14(5):e0215931. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215931>.

HOROVITZ D.D.G.; LLERENA JR J.C.; MATTOS R.A. Atenção aos defeitos congênitos no Brasil: panorama atual. *Cad. Saúde Pública.* 2005; 21(4):1055-1064. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2005000400008>.

HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (HRAC-USP). Etapas e Condutas Terapêuticas: fissuras labiopalatinas, anomalias craniofaciais, saúde auditiva e síndromes. 7ª Ed. 2018. Disponível em: <[http://hrac.usp.br/wp-content/uploads/2018/02/etapas\\_e\\_condutas\\_terapeuticas\\_hrac\\_fev\\_2018.pdf](http://hrac.usp.br/wp-content/uploads/2018/02/etapas_e_condutas_terapeuticas_hrac_fev_2018.pdf)>. Acesso em: 24 dezembro 2019.

HUGHES C.D. *et al.* The clinical and economic impact of a sustained program in global plastic surgery: valuing cleft care in resource-poor settings. *Plast Reconstr Surg*. 2012 Jul;130(1):87e-94e. DOI: 10.1097/PRS.0b013e318254b2a2.

IPDTC Working Group. Prevalence at birth of cleft lip with or without cleft palate: data from the International Perinatal Database of Typical Oral Clefts (IPDTC). *The Cleft palate-Craniofacial Journal*. 2011; 18(1):66-81. DOI: 10.1597/09-217.

ISE, A. *et al.* Patient-Perceived Barriers to Accessing Cleft Care at a Tertiary Referral Center in São Paulo, Brazil. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*. 2018; 20(10):1-7. DOI: 10.1177/1055665618796018.

JACOB R. ICD-11-Adapting ICD to the 21st century. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2018 Jul; 61(7):771-777. DOI: 10.1007/s00103-018-2755-6.

JURILOFF D.M.; HARRIS M.J. Mouse Genetic Models of Cleft Lip with or without Cleft Palate. *Birth Defects Research (Part A)*. 2008; 82:63–77. DOI: 10.1002/bdra.20430.

KONDO S. *et al.* Mutations in IRF6 cause Van der Woude and popliteal pterygium syndromes. *Nat Genet*. 2002 October; 32(2): 285–289. DOI:10.1038/ng985.

KERNAHAN D.A. Classification of cleft lip and palate. In: Kernahan DA; Rosenstein SW; Dado DV. (Eds.). *Cleft lip and palate: a system of management*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1990.

KRIENS O. Documentation of cleft lip, alveolus, and palate. In: Bardach J; Morris HL. (Eds.). *Multidisciplinary management of cleft lip and palate*. Philadelphia: W. B. Saunders, 1990. DOI: <https://doi.org/10.1002/hed.2880130218>.

LAMBRECHT J.T. *et al.* 20 years of cleft lip and palate missions. *Annals of Maxillofacial Surgery*. 2014; 4(2): 138-143. DOI: 10.4103/2231-0746.147098.

LESLIE E.; MARAZITA M.L. Genetics of cleft lip and cleft palate. *American Journal of Medical Genetics Part C Seminars on Medical Genetics*. 2013; 163(4): 246-258. DOI: 10.1002/ajmg.c.31381.

LETTIERI J. Human malformations and related anomalies. New York: *Oxford University Press*, 1993. Disponível em: <<https://global.oup.com/academic/product/human-malformations-and-related-anomalies-9780199386031?cc=br&lang=en#>>. Acesso em: 14 agosto 2019.

LEVIN M. Left–right asymmetry in embryonic development: a comprehensive review. *Mechanisms of Development*. 2005; 122:3-25. DOI: 10.1016/j.mod.2004.08.006.

LIDRAL A.C.; MORENO L.M.; BULLARD S.A. Genetic Factors and Orofacial Clefting. *Semin Orthod*. 2008 June; 14(2): 103–114. DOI: 10.1053/j.sodo.2008.02.002.

LOFFREDO L.C.M.; FREITAS J.A.S.; GRIGOLLI A.A.G. Prevalência de fissuras orais de 1975 a 1994. *Rev Saúde Pública*. 2001;35(6):571-5 571. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102001000600011>.

MACHADO R.A. *et al*. Interactions between superoxide dismutase and paraoxonase polymorphic variants in nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate in the brazilian population. *Environmental and Molecular Mutagenesis*. 2018; 60:185-196. DOI: 10.1002/em.22239.

MAGEE JR W.P.; BURG R.V.; HATCHER K.W. Cleft lip and palate as a cost-effective health care treatment in the developing world. *World J Surg*. 2010; 34(n espec):420–427. DOI: 10.1007/s00268-009-0333-7.

MAGRENI A.; MAY J.G. Embryology of the oral structures. *Operative Techniques in Otolaryngology*. 2015; 26(n espec):110-114. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otot.2015.06.002>.

MARTELLI D.R.B. *et al*. Analysis of familial incidence of non-syndromic cleft lip and palate in a Brazilian population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010; 15:898-901. DOI: 10.4317/medoral.15.e898

MARTELLI D.R.B. *et al*. Non sindromic cleft lip and palate: relationship between sex and clinical extension. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2012; 78(5):116-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/1808-8694.20120018>.

MARTELLI JUNIOR H. *et al*. Prevalence of nonsyndromic oral clefts in a reference hospital in the state of Minas Gerais, Brazil, between 2000-2005. *Braz Oral Res*. 2007; 21(4):314-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-83242007000400006>.

MEZAWA H. *et al*. Prevalence of Congenital Anomalies on the Japan Environment and Children's Study. *J Epidemiol*. 2019; 14(1):1-10. DOI: <https://doi.org/10.2188/jea.JE20180014>.

MIACHON M.D.; LEME P.L.S. Tratamento operatório das fendas labiais. *Rev. Col. Bras. Cir*. 2014; 41(3): 208-215. DOI: 10.1590/S0100-69912014000300013.

MINAS GERAIS. Ajuste 2019 do Plano Diretor de Regionalização (PDR) do Sistema Único de Saúde (SUS) de Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde, 2019. Disponível em: [http://www.saude.mg.gov.br/images/anexos/PDR/2020/16-04-Apresentacao\\_cartografica\\_PDR-2020.pdf](http://www.saude.mg.gov.br/images/anexos/PDR/2020/16-04-Apresentacao_cartografica_PDR-2020.pdf)>. Acesso em: 07 maio 2020.

MONLLEÓ I.L.; GIL-DA-SILVA-LOPES V.L. Anomalias craniofaciais: descrição e avaliação das características gerais da atenção no Sistema Único de Saúde. *Cad Saúde Pública*. 2006; 22 (5):913-922. DOI: <http://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000500004>.

MOONEY M.P. Classification of orofacial clefting. In: Losee J, Kirschner RE, editors. *Comprehensive cleft care*. New York: *McGraw-Hill Medical*. 2009; p. 21–33.

MOSSEY, P. Epidemiology underpinning research in the aetiology of orofacial clefts. *Orthod. Craniofac. Res*. 2007; 10(3):114-20. DOI: 10.1111/j.1601-6343.2007.00398.x.

MOSSEY P.A. *et al.* Global oral Health Inequalities: challenges in the prevention and management of orofacial clefts and potential solutions. *Adv Dent Res*. 2011; 23(2):247-258. DOI: 10.1177/0022034511402083.

MURRAY J.C. Gene/environment causes of cleft lip and/or palate. *Clin Genet*. 2002; 61:248–56. DOI: 10.1034/j.1399-0004.2002.610402.x.

NAGEM FILHO H.; MORAES N.; ROCHA R.F. Contribuição para o estudo da prevalência das más formações congênitas lábio-palatais na população escolar de Bauru. *Rev. Fac. Odont. S. Paulo*. 1968 abr/jun; 6(2):111-128. Disponível em: <[http://hrac.usp.br/wp-content/uploads/2015/10/nagem\\_et\\_al\\_1968.pdf](http://hrac.usp.br/wp-content/uploads/2015/10/nagem_et_al_1968.pdf)>. Acesso em: 15 agosto 2019.

NESS A. R. *et al.* Centralization of cleft care in the UK. Part 6: a tale of two studies. *Orthod Craniofac Res*. 2015; 56–62. DOI: 10.1111/ocr.12111.

NEVILLE B.W. *et al.* *Patologia Oral e Maxilofacial*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.

NOLTE F.M.; BOS A.; PRAHL C. Quality of life among dutch children with a cleft lip and/or cleft palate: a follow-up study. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*. 2019; 56(8): 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1177/1055665619840220>.

NUNES L.M.N.; QUELUZ D.P.; PEREIRA A.C. Prevalência de fissuras labiopalatais no município de Campos dos Goytacazes-RJ, 1999–2004. *Rev Bras Epidemiol*. 2007; 10:109–16. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/csc/2010.v15n2/345-352/>>. Acesso em: 14 agosto 2019.

RICE N.; SMITH P.C. Ethics and geographical equity in health care. *J Med Ethics*. 2001; 27 (4): 256-261. DOI: <https://doi.org/10.1136/jme.27.4.256>.

RODRIGUES K. *et al.* Prevalence of orofacial clefts and social factors in Brazil. *Braz Oral Res*. 2009; 23(1):38-42. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-83242009000100007>.

RUSSO, C.A.; ELIXHAUSER, A. Report nº 24. Rockville: U.S. Agency for Healthcare Research and Quality. Hospitalizations for birth defects, 2004. January, 2007. Disponível em: <<http://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb24.pdf>>. Acesso em: 22 setembro 2019.

SAAL H.M. Classification and description of nonsyndromic clefts. In: WYSZYNSKY D.F., editor. Cleft lip & Plate: from origin treatment. New York: Oxford University Press. 2002, p. 47-51. DOI: 10.1002/gepi.10250.

SANTOS R.C.C. Financiamento da Saúde Pública no Brasil. Belo Horizonte: Fórum, 2016. 206 p., 2016.

SETÓ-SALVIA N.; STANIER P. Genetics of cleft lip and/or cleft palate: Association with other common anomalies. *European Journal of Medical Genetics*. 2014 August; 57(8):381-393. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejmg.2014.04.003>.

SILVA H.P.V. *et al.* Risk factors and comorbidities in Brazilian patients with orofacial clefts. *Braz. Oral Res.* 2018a; 32:e24. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0024>.

SILVA M.A.R. *et al.* The impact of nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate on oral health-related quality of life. *J Appl Oral Sci.* 2018b; 26:e20170145. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1678-7757-2017-0145>.

SILVA S.F. *Redes de Atenção à Saúde: desafios da regionalização no SUS*. 2.ed. Campinas: Saberes Editora, 2013, p.81.

SIVERTSEN A. *et al.* Familial risk of oral clefts by morphological type and severity: population based cohort study of first degree relatives. *BMJ*. 2008; 336:432-434. DOI: 10.1136/bmj.39458.563611.AE.

SITZMAN T.J.; GIROTTO J.A.; MARCUS J.R. Current Surgical Practices in Cleft Care: Unilateral Cleft Lip Repair. *PRSJournal*. 2008; 121(5):261-270. DOI: 10.1097/PRS.0b013e31816a9feb.

SITZMAN T.J.; MARCUS J.R. Cleft Lip and Palate: Current Surgical Management *Clin Plastic Surg.* 2014; 41: xi-xii. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cps.2014.02.001>.

SPINA V. A proposed modification for the classification of cleft lip and palate. *Cleft Palate J.* 1973; 10:251-252. Disponível em: <<https://cleftpalatejournal.pitt.edu/ojs/cleftpalate/article/view/480/480>>. Acesso em: 01 novembro 2018.

SPINA V. *et al.* Classificação das fissuras lábio-palatinas. Sugestão de modificação. *Rev Hosp Clin Fac Med S Paulo*. 1972; 27:5-6.



SOUSA G.F.T.; RONCALLI A.G. Orofacial clefts in Brazil and surgical rehabilitation under the Brazilian National Health System. *Braz. Oral Res.* 2017; 31:e23. DOI: <http://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2017.vol31.0023>.

SOUZA J.M.P.; BUCHALLA G.M.; LAURENTI R. Estudo da morbidade e da mortalidade perinatal em maternidades. III – Anomalias congênitas em nascidos vivos. *Rev. Saúde públ.* 1987; 21(1):5-12. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101987000100002>.

SOUZA J.; RASKIN S. Clinical and epidemiological study of orofacial clefts. *J Pediatr.* 2013;89:137–44. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2013.03.010>.

TAKAHASHI M. *et al.* Exploration of genetic factors determining cleft side in a pair of monozygotic twins with mirror-image cleft lip and palate using whole-genome sequencing and comparison of craniofacial morphology. *Archives of Oral Biology.* 2018; 96:33-38. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2018.08.009>.

TESSIER P. Anatomical classification of facial, cranio-facial and latero-facial clefts. *J Maxillo Surg.* 1976; 4:69-92. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0301-0503\(76\)80013-6](https://doi.org/10.1016/S0301-0503(76)80013-6).

TOLAROVA M.M.; CERVENKA J. Classification and birth prevalence of orofacial cleft. *Am J Med Genet.* 1998; 75:126-137. DOI: 10.1002/(sici)1096-8628(19980113)75:2<126::aid-ajmg2>3.3.co;2-f.

THOMPSON H.G.; REINDERS F.X. A long-term appraisal of the unilateral complete lip repair: one surgeon's experience. *Plast Reconstr Surg.* 1995; 96:549–56. DOI: 10.1097/00006534-199509000-00005.

TRINDADE I.E.K.; SILVA FILHO O.G. *Fissuras Labiopalatinas: Uma abordagem Interdisciplinar.* São Paulo: Ed. Santos, 2007, p.20.

VAN DEN BOOGAARD M.J.H. *et al.* MSX1 mutation is associated with orofacial clefting and tooth agenesis in humans. *Nature Genetics.* 2000; 24(4), 342–343. DOI:10.1038/74155.

VEAU V. Classification of cleft lip and palate. In: *Cleft lip and palate: surgical dental and speech aspects.* Little & Brown. 1971; 13:66-80.

VIEIRA A.R. Unraveling human cleft lip and palate research. *J Dent Res.* 2008; 87:119- 125. DOI: 10.1177/154405910808700202.

VILLAMOR E.; SPARÉN P.; CNATTINGIUS S. Risk of oral clefts in relation to prepregnancy weight change and interpregnancy interval. *Am J Epidemiol.* 2008;167(11):1305-11. DOI: 10.1093/aje/kwn065.

VOIGT A. *et al.* Cleft lip and palate. *Pathologie.* Jul 2017; 38(4):241-247. DOI: 10.1007/s00292-017-0313-x.

WANG C. *et al.* Type 1 fibroblast growth factor receptor in cranial neural crest cells-derived mesenchyme is required for palatogenesis. *J Biol Chem.* 2013; 288(30):22174-83. DOI: 10.1074/jbc.M113.463620.

WANG M. *et al.* Prevalence of Oral Clefts among Live Births in Gansu Province, China. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2018; 15:1-7. DOI:10.3390/ijerph15020380.

WATKINS S.E. *et al.* Classification, Epidemiology, and Genetics of Orofacial Clefts. *Clin Plastic Surg.* 2014; 41:149–163. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cps.2013.12.003>.

WEHBY G.L.; MURRAY J.C. Folic acid and orofacial clefts: a review of the evidence. *Oral Diseases.* 2010; 16:11–19. DOI: 10.1111/j.1601-0825.2009.01587.x.

WEHBY G.; CASSELL C.H. The Impact of Orofacial Clefts on Quality of Life and Health Care Use and Costs. *Oral Dis.* 2010; 16(1): 3–10. DOI: 10.1111/j.1601-0825.2009.01588.x.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global strategies to reduce the health: care burden of craniofacial anomalies. Geneva: *World Health Organization*, 2002. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42594/9241590386.pdf;jsessionid=6278F089BCE9A53E08E396AB54F0BF5E?sequence=1>>. Acesso em: 30 março 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Birth defects surveillance: a manual for programme managers. Geneva: *World Health Organization*, 2014. Disponível em: <[https://www.who.int/nutrition/publications/birthdefects\\_manual/en/](https://www.who.int/nutrition/publications/birthdefects_manual/en/)>. Acesso em: 19 agosto 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Classification of Diseases (ICD)*. Disponível em: <<https://www.who.int/classifications/icd/en/#>>. Acesso em: 15 agosto 2019.

WRIGHT I.G.; WALKER I.A.; YACOUB M.H. Specialist surgery in the developing world: luxury or necessity? *Anaesthesia.* 2007; 62 (1): 84–89. DOI: 10.1111/j.1365-2044.2007.05308.x.

YAO C.A. *et al.* Barriers to Reconstructive Surgery in Low- and Middle-Income Countries: A Cross-Sectional Study of 453 Cleft Lip and Cleft Palate Patients in Vietnam. *PRSJournal.* Nov. 2016; 138(5):887e-895e. DOI: 10.1097/PRS.0000000000002656.

## APÊNDICE A - Instrumento de coleta de dados

<b>1. PORTARIAS MINISTERIAIS VIGENTES RELACIONADAS COM O FINANCIAMENTO DA MÉDIA E ALTA COMPLEXIDADE DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE</b>
1.1 Número das Portarias:
1.2 Data de publicação das Portarias:
<b>2. DADOS GERAIS DAS INSTITUIÇÕES HOSPITALARES</b>
2.1 Nome do estabelecimento:
2.2 Município:
2.3 Estado:
2.4 Habilitação do Ministério da Saúde como CENTRO DE TRATAMENTO DE MALFORMAÇÃO LABIOPALATINA (código 0401): ( ) Sim Mês/ano de habilitação: _____ ( ) Não
<b>3. CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS E PROBLEMAS RELACIONADOS COM A SAÚDE (CID-10)</b>
3.1 Códigos relacionados à fissura de lábio:
3.2 Códigos relacionados à fissura de palato:
3.3 Códigos relacionados à fissura labiopalatina:
<b>4. RELAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS COMPATÍVEIS</b>
4.1 Total de procedimentos cirúrgicos relacionados com os códigos Q35, Q36 e Q37 do CID-10 principal, faturados anualmente por cada instituição hospitalar:
4.2 Total de Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) com os códigos Q35, Q36 e Q37 do CID-10 principal, faturados anualmente por cada instituição hospitalar:
4.3 Total de valores financeiros de procedimentos cirúrgicos relacionados com os códigos Q35, Q36 e Q37 do CID-10 principal, faturados anualmente por cada instituição hospitalar:
4.4 Valores financeiros de AIH relacionadas com os códigos Q35, Q36 e Q37 do CID-10 principal, faturados anualmente por cada instituição hospitalar: