

Análise de uma faceta das malformações labiopalatais no Brasil: Estudo ecológico de uma década

Analysis of a Facet of Lip and Palate Malformations in Brazil: A Decade-Long Ecological Study

Raissa Sucar Pereira de Araújo¹ 

¹ Faculdade de Medicina, Universidade Potiguar, Natal, RN, Brasil

Rev Bras Cir Plást 2025;40:s00451807283.

Address for correspondence Raissa Sucar Pereira de Araújo,
Faculdade de Medicina, Universidade Potiguar, Natal, RN, Brasil
(e-mail: raissa.sucar19@gmail.com).

Resumo

Introdução As fissuras labiopalatais são malformações originárias da não junção ou junção incompleta dos processos de desenvolvimentos faciais durante a vida embrionária. São categorizadas por sua base embriológica e suas relações com o forame incisivo em três tipos: pré-forame, pós-forame e transforame. Essas deformidades craniofaciais congênitas são corrigidas por cirurgia plástica. Dessa forma, o procedimento de correção da fenda labial é denominado de queiloplastia, enquanto a cirurgia para a fenda palatina é chamada palatoplastia. Como esse é um grave problema de saúde pública, torna-se imperioso analisar a dimensão de internações e óbitos dessa malformação no Brasil.

Materiais e Métodos Este estudo representa uma pesquisa ecológica, caracterizada por uma abordagem retrospectiva, descritiva e quantitativa, que analisa dados públicos acessíveis do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A fonte utilizada é proveniente do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) e o Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos (SINASC) sobre a fenda labial e palatina de 2014 a 2024. A coleta de dados foi realizada em maio de 2024.

Resultados Durante a última década, o Brasil testemunhou um total de 73.829 internações e 69 óbitos de pacientes com fenda labial e palatina.

Conclusão A partir disso, são necessárias políticas públicas relacionadas a saúde materno-infantil, considerando a proporção dessa malformação no Brasil.

Palavras-chave

- cirurgia plástica
- fenda labial
- fissura palatina
- medicina
- saúde

Abstract

Introduction Cleft lip and palate are malformations resulting from the nonunion or incomplete junction of facial development processes during embryonic life. Their categorization follows their embryological basis and relationships with the incisive foramen into three types: preforamen, postforamen, and transforamen. Surgical plastic interventions correct these congenital craniofacial deformities. Cheiloplasty is the cleft lip correction procedure and palatoplasty is the cleft palate correction

recebido
03 de junho de 2024
aceito
06 de fevereiro de 2025

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0045-1807283>.
ISSN 2177-1235.

© 2025. The Author(s).

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua Rego Freitas, 175, loja 1, República, São Paulo, SP, CEP 01220-010, Brazil

Keywords

- cleft lip
- cleft palate
- health
- medicine
- surgery, plastic

surgery. As this is a severe public health problem, it is imperative to analyze the hospitalization stay periods and death rates resulting from this malformation in Brazil.

Materials and Methods The present is an ecological study, that is, a retrospective, descriptive, and quantitative analysis of accessible public data from the Brazilian Unified Health System's (Sistema Único de Saúde, SUS, in Portuguese) Computer Sciences Department (Departamento de Informática do SUS, DATASUS, in Portuguese). The data source was the SUS Hospital Information System (Sistema de Informações Hospitalares do SUS, SIH/SUS) and the Live Birth Information System (Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos, SINASC, in Portuguese) on cleft lip and palate from 2014 to 2024. Data collection occurred in May 2024.

Results In the last decade, Brazil had 73,829 hospitalizations and 69 deaths of patients with cleft lip and palate.

Conclusion This data supports the need for public policies on maternal and child health due to the proportion of this malformation in Brazil.

Introdução

As fissuras labiopalatais são anomalias com etiologia multifatorial, envolvendo fatores genéticos e/ou ambientais, como alterações cromossômicas e o comportamento materno durante o período de pré-natal.¹ Surgem devido à falha na fusão dos processos faciais durante o desenvolvimento embrionário. Especificamente, a formação do lábio e do palato ocorre entre a quarta e a décima segunda semanas de gestação.² Essa fusão é crucial para o desenvolvimento normal da face. Durante esse período crítico, pequenas aberturas conhecidas como forames permitem a comunicação entre diferentes estruturas faciais em desenvolvimento. No entanto, se ocorrerem problemas durante esse processo, como interrupções na fusão dos tecidos, as fissuras labiopalatais podem se manifestar, resultando em malformações.³

O ponto de referência do forame incisivo marca a distinção entre as fendas na parte frontal e traseira. A fenda palatina resulta da falta de fusão das prateleiras palatinas, que tem como causa o seu pequeno tamanho, a incapacidade destas se elevarem, a inibição do próprio processo de fusão, ou a falha de a língua se instalar entre as prateleiras devido à micrognatia. Enquanto, as fendas labiais são defeitos em consequência da falta parcial ou completa de fusão da proeminência maxilar com a proeminência nasal medial em um ou em ambos os lados.³

A classificação das fissuras labiopalatais é diversificada, destacando-se a proposta por Vitor Spina, utilizada no serviço de cirurgia plástica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Esta classificação é amplamente aceita por sua base embriológica na descrição das deformidades e suas relações com o forame incisivo. As malformações são categorizadas em três tipos: pré-forame, pós-forame e transforame.⁴ A fissura mais prevalente é a transforame, de acordo com a literatura. Vale exemplificar, um estudo em um hospital pediátrico no nordeste brasileiro em que transforame unilateral representou 47,9% dos casos e, em menor frequência, a fissura transforame bilateral 24,7%, seguida da pós-forame completa (23,2%).⁵

O diagnóstico dessas malformações pode ser comprovado ainda no pré-natal, pela ultrassonografia a partir da décima quarta semana de gestação. A queiloplastia consiste na cirurgia reconstrutora da fissura labial e pode ser feita entre 3 e 6 meses de idade. A palatoplastia é a reconstrução da fissura palatina, ocorrendo entre 9 e 12 meses de idade.⁶

Procedimentos cirúrgicos para a correção da fenda labial visam restaurar a função e a aparência dos lábios e do nariz.⁷ A palatoplastia de dois retalhos é uma técnica cirúrgica avançada para corrigir fendas palatinas complexas.⁸ Além dessa técnica, diversas outras abordagens são empregadas para a correção de fissuras palatinas. Primeiramente, a palatoplastia de Furlow, plastia dupla reversa em Z,² utiliza retalhos em Z para alongar o palato e reposicionar o músculo levantador do véu palatino, sendo eficaz na redução da insuficiência velofaríngea.⁹ Em segundo lugar, a palatoplastia de Von Langenbeck, uma técnica tradicional e mais simples, envolve a elevação de retalhos mucoperiosteais laterais para permitir o fechamento central sem tensão. Além disso, a palatoplastia de Veau-Wardill-Kilner, conhecida como VY pushback, é uma modificação derivada da técnica de Von Langenbeck, proporciona alongamento do palato mole através de incisões laterais, permitindo o avanço dos retalhos palatinos.¹⁰

O processo de reabilitação começa na infância e se estende até a vida adulta, exigindo tratamento multidisciplinar. É evidente os benefícios das cirurgias primárias realizadas na infância, mas podem resultar em uma cintura labial rígida e fibrosa na região da maxila e causar danos ao crescimento ósseo da face, falha no desenvolvimento maxilar, proporcionando em deformidades dentofaciais.¹¹

Os fatores de risco para fenda labial e palatina incluem baixo peso ao nascer, que é frequentemente associado à escolha do parto cesariana agendada. Isso pode resultar em bebês nascendo antes de estarem completamente maduros, não atingindo a fase final de ganho de peso. Além disso, fatores genéticos, tabagismo materno e consumo de álcool durante a gravidez aumentam significativamente o risco de

desenvolvimento dessas condições, de acordo com a literatura.¹²

Objetivo

O objetivo deste artigo é analisar o número de internações óbitos, além de calcular a taxa de mortalidade causada pelas fissuras labiopalatais nas regiões brasileiras ao longo de uma década. Esta análise visa proporcionar uma compreensão mais aprofundada dessa ocorrência perinatal nas regiões do Brasil, ainda que não represente a totalidade devido as limitações nos dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH).

Materiais e Métodos

Este estudo representa uma pesquisa ecológica, caracterizada por uma abordagem retrospectiva, descritiva e quantitativa, que analisa dados públicos acessíveis por meio do aplicativo TABNET do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A fonte utilizada é proveniente do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) e o Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos (SINASC). A coleta de dados foi realizada em maio de 2024, abrangendo todos os casos notificados de fenda labial palatina em residentes do território brasileiro durante o período de 2014 a 2024. Devido à utilização de dados secundários, não foi necessário submeter o estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa.

As variáveis selecionadas foram organizadas em tabelas utilizando a ferramenta Microsoft Excel, apresentadas em números absolutos e relativos. As variáveis incluíram número de internações e óbitos por região (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul, Centro-Oeste). Além disso, foi exposto no texto a diferença de acometimento nas internações entre os sexos, cor/raça, os valores dos serviços hospitalares e profissionais destinados ao tratamento da fenda labial e palatina. Vale salientar, também, que a somatória de todos os nascidos vivos no período de 2014 a 2024 está disponível na Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde (IVIS) do Ministério da Saúde, assim como o cálculo da porcentagem de internados pela fenda labial.

Ademais, para fundamentar os dados obtidos no SIH/SUS, foram conduzidas pesquisas nas plataformas PubMed e SciELO, utilizando os descritores *Cleft Lip* e *Surgery, Plastic*, conectados pelo operador booleano AND. Foram localizadas 3 publicações na SciELO e 1.499 na PubMed. Para filtrar os artigos de relevância para o desenvolvimento desta pesquisa utilizaram se os critérios de seleção para os artigos completos publicados nos últimos 5 anos. Os critérios de exclusão foram teses, dissertações, artigos incompletos ou que não se enquadrem na temática. Vale explicitar, também uso de livros de cirurgia plástica e dados de domínio público confiáveis. Essa estratégia permitiu uma análise mais robusta e contextualizada, enriquecendo a compreensão dos dados coletados e situando-os dentro do contexto mais amplo das pesquisas e publicações científicas existentes sobre fenda labial e palatina no Brasil.

Tabela 1 Notificações de internações por fenda labial e palatina segundo região, de 2014 a 2024

Região	Internações
Total	73.869
Norte	6.488
Nordeste	15.136
Sudeste	36.311
Sul	12.046
Centro-Oeste	3.888

Resultados

Durante a última década, o Brasil testemunhou um total de 73.869 internações de pacientes com fenda labial e palatina, conforme mostra na ►Tabela 1. As regiões do país apresentaram diferentes níveis de incidência, com o Sudeste liderando com 36.311 internações, seguida pelo Nordeste com 15.136 internações. O Norte registrou 6.488 internações, enquanto o Sul teve 12.048 casos. Por fim, o Centro-Oeste contribuiu com 3.888 internações. Estes dados, provenientes do Ministério da Saúde através do SIH/SUS, oferecem uma percepção valiosa sobre a distribuição geográfica das internações por fenda labial e palatina ao longo do período de fevereiro de 2014 a fevereiro de 2024.

Na ►Tabela 2, é visível que o Brasil lamentavelmente registrou um total de 69 óbitos relacionados à fenda labial e palatina. Esses dados, provenientes do Ministério da Saúde através do SIH/SUS, revelam uma distribuição desigual dos óbitos por região. A região Sudeste lidera com 21 óbitos, seguida pela região Nordeste com 16 óbitos. A região Norte registrou 14 óbitos, enquanto a região Sul e a região Centro-Oeste apresentaram 10 e 8 óbitos, respectivamente. Essas informações oferecem uma visão significativa sobre a magnitude e a distribuição geográfica das perdas relacionadas a essa condição ao longo do período analisado. Os óbitos podem ter ocorrido, por dificuldades no processo de alimentação.

Dessa forma, Brasil apresentou uma taxa de mortalidade total de 0,09 por fenda labial e palatina, conforme indicado pelos dados do Ministério da Saúde através do SIH/SUS. Esses números revelam uma variação significativa nas taxas de

Tabela 2 Notificações de óbitos por fenda labial e palatina segundo região, de 2014 a 2024

Região	Óbitos
Total	69
Norte	14
Nordeste	16
Sudeste	21
Sul	10
Centro-Oeste	8

mortalidade por região. O Sudeste registrou a taxa mais baixa, com 0,06, seguido pelo Sul com 0,07. Por outro lado, o Norte e Centro-Oeste apresentaram taxas mais elevadas, com 0,21 e 0,20, respectivamente. O Nordeste manteve uma taxa semelhante à média nacional, com 0,10.

Conforme os dados do Ministério da Saúde, obtidos pelo SIH/SUS, o total de internações do sexo masculino pela fenda labial e palatina nos últimos 10 anos é de 41.450, enquanto o de femininas é 33.052. Ao analisar as regiões, o Norte registrou 3.778 internações masculinas e 2.974 femininas. No Nordeste, foram 8.347 internações masculinas contra 6.906 femininas. O Sudeste teve o maior número em ambas as categorias, com 20.375 internações masculinas e 16.133 femininas. O Sul registrou 6.745 internações masculinas e 5.320 femininas, enquanto o Centro-Oeste apresentou 2.205 internações masculinas e 1.719 femininas.

A distribuição das internações por fenda palatina no Brasil, de acordo com dados do SIH/SUS, revela que 41,7% das internações são de indivíduos brancos (31.037), seguidos por 32,9% de pardos (24.568). As internações de indivíduos pretos representam 2,5% (1.883), enquanto os grupos amarelo e indígena correspondem a 0,4% (305) e 0,3% (238), respectivamente. Além disso, 22,1% das internações (16.471) não possuem informação sobre a cor ou raça, indicando a necessidade de aprimorar a coleta de dados para entender melhor a prevalência dessa malformação entre as diferentes populações do país.

Nos últimos 10 anos, o valor total dos serviços hospitalares relacionados ao tratamento de fenda labial e palatina no Brasil somou R\$ 65.064.108,45. Deste montante, a região Sudeste foi a que mais gastou, com um total de R\$ 31.957.409,38, seguida pela Nordeste, que desembolsou R\$ 13.339.479,14. A região Sul registrou gastos de R\$ 11.304.139,59, enquanto a Norte teve despesas de R\$ 5.344.112,93. Por fim, o Centro-Oeste apresentou o menor valor, com R\$ 3.118.967,41 destinados a esses serviços. Esses números refletem tanto a distribuição populacional quanto a disponibilidade e a demanda por tratamentos especializados em cada região.

Nos última década (2014–2024) o valor dos serviços profissionais destinados ao tratamento de fendas labiopalatais no Brasil totalizou R\$ 38.303.633,64, segundo dados do SIH/SUS. O Sudeste liderou os gastos, com R\$ 18.871.975,98, seguido pelo Nordeste, que teve despesas de R\$ 7.537.761,55. O Sul desembolsou R\$ 7.365.067,38, enquanto o Norte registrou gastos de R\$ 2.840.895,59. O Centro-Oeste teve o menor valor, com R\$ 1.687.933,14 destinados aos serviços profissionais para tratamento das fendas labiopalatais. Esses valores refletem a demanda e a disponibilidade de profissionais especializados em cada região ao longo do período mencionado.

A plataforma IVIS retratou um total de 28.857.686 de nascidos vivos no período de 2014 a 2024. Dessa forma, o número de internações por malformações labiopalatais equivale a um total de 0,25% dos nascidos vivos.

Discussão

As pesquisas baseadas nos dados do SIH apresentam algumas limitações importantes a serem consideradas. Primeira-

mente, devido à natureza dos dados, que são coletados apenas de pacientes hospitalizados, há um viés de seleção inerente, já que indivíduos que não foram hospitalizados ou que buscaram tratamento em outros tipos de instalações médicas não estão representados.

A qualidade dos dados pode variar, pois depende da precisão do registro nos hospitais, o que pode resultar em erros de codificação ou falta de informações, comprometendo a validade dos resultados. Além disso, a cobertura geográfica dos dados pode ser limitada, não abrangendo todas as regiões ou tipos de instalações de saúde, o que pode afetar a representatividade da amostra. Entretanto, os dados do SIH continuam sendo uma fonte valiosa de informações para pesquisas em saúde pública e epidemiologia, desde que as limitações sejam reconhecidas e abordadas adequadamente durante a análise e interpretação dos resultados.¹³

Analisando as regiões com menor número de notificações por internação pelas fissuras, sua atividade econômica reduzida pode ser o motivo da maior subnotificação de casos.¹⁴

A criança lactante com malformações labiopalatais está sujeita a dificuldades no processo de alimentação, o que pode levar ao óbito. Na fissura labial, apresenta-se essa dificuldade pelo selamento inadequado da boca do bebê em volta da aréola. Mas no caso das fissuras palatinas a dificuldade alimentar ocorre pela perda na força de sucção.¹⁵

O número de acometimentos de fissuras labiopalatais no Brasil, de acordo com os dados epidemiológicos do SUS entre 2014 e 2024, foi maior em indivíduos do sexo masculino. Pesquisas corroboram com essa tendência, com um estudo de 2019 a 2023 tendo demonstrado uma predominância significativa de hospitalizações entre o sexo masculino, com 18.576 casos (55,27%), comparado a 15.028 casos (44,72%) no sexo feminino.¹⁶ Vale citar, um estudo prévio do perfil epidemiológico de pacientes com fissura labiopalatina atendidos em um hospital de referência do interior de Alagoas, que 67,7% dos 32 pacientes avaliados eram do sexo masculino.¹⁷

Em relação a distribuição por cor/raça o presente estudo demonstrou maior prevalência na população branca. Essa prevalência, de acordo com a literatura, está relacionada à maior frequência da variante do gene *IRF6* em indivíduos de ascendência europeia, associado a essas malformações.¹⁸ No Brasil, elas têm predominância na população branca. No entanto, outros estudos indicam alta incidência de anomalias em crianças não brancas já que, devido à desigualdade social, estratos de baixa renda tem menor acesso aos serviços de saúde.¹⁹ Esses resultados podem estar relacionados à miscigenação racial na definição do genótipo.²⁰

Conclusão

A análise dos dados referentes às internações e óbitos por fissuras labiopalatais no Brasil ao longo da última década revela a magnitude e a distribuição geográfica dessa condição. Vale ressaltar, os elevados valores dos serviços hospitalares e profissionais, que são destinados para correção e tratamentos das fissuras labiopalatais nas crianças lactantes. No Brasil, a maioria dos estudos epidemiológicos sobre fenda labial e palatina é específica, focando em determinados

municípios, estados, regiões ou serviços de saúde. Há poucos estudos, como esse, com dados populacionais em nível nacional. Assim, a identificação de regiões com maiores dificuldades no manejo e tratamento de pacientes com fissuras labiopalatais pode auxiliar na elaboração de estratégias mais eficazes para reduzir a mortalidade e melhorar a qualidade de vida dos afetados. Portanto, é crucial continuar monitorando essas estatísticas e investir em recursos e capacitação para profissionais de saúde, garantindo um atendimento mais equitativo e eficiente em todo o país.

Contribuições do autores

RSPdA: análise e/ou interpretação dos dados, análise estatística, aprovação final do manuscrito, aquisição de financiamento, coleta de dados, conceitualização, concepção e desenho do estudo, gerenciamento de recursos, gerenciamento do projeto, investigação, metodologia, realização das operações e/ou experimentos, redação – preparação do original, redação – revisão & edição, software, supervisão, validação e visualização.

Suporte Financeiro

A autora declara que não recebeu suporte financeiro de agências dos setores público, privado ou sem fins lucrativos para a realização deste estudo.

Ensaio Clínico

Nenhum.

Conflito de Interesses

A autora não tem conflito de interesses a declarar.

Referências

- Candotto V, Oberti L, Gabrione F, Greco G, Rossi D, Romano M, Mummolo S. Current concepts on cleft lip and palate etiology. *J Biol Regul Homeost Agents* 2019;33(3, Suppl. 1):145–151 DENTAL SUPPLEMENT
- Ministério da Saúde (BR) Fissura labiopalatal e lábio leporino [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde (BR); [citado em 2024 maio 11]. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/fissura-labio-palatal-e-labio-leporino/>
- Moore K, Persaud TVN, Torchia M. *Embriologia Clínica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2021
- Sadler TW. *Langman – Embriologia Médica*. 14ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2021
- Cymrot M, Sales FdCD, Teixeira FdAA, Teixeira Junior FdAA, Teixeira GSB, Cunha Filho JFd, Oliveira NdHe. Prevalência dos tipos de fissura em pacientes com fissuras labiopalatinas atendidos em um Hospital Pediátrico do Nordeste brasileiro. *Rev Bras Cir Plást*. Outubro de 2010;25(04):648–651. Doi: 10.1590/S1983-51752010000400015
- Carreirão S, Azem LL, Menezes RS, Zraik LB. Plástica em Z no tratamento da fissura labial unilateral: revisão de sua história. *Rev Bras Cir Plást* 2021;36(01):10–14. Doi: 10.5935/2177-1235.2021RBCP0029
- Masi ED. *Cirurgia Plástica Facial: Em Realidade Aumentada*. Rio de Janeiro, RJ: Thieme Brazil; 2021
- Carneiro AF, Valverde Filho J, Auler Júnior JOC, Imbelloni LE, Gouveia MA. *Anestesia regional: princípios e prática*. Barueri, SP: Manole; NLM
- Gomes GA, Jorge RBB, Cedin AC. *Tratado de Rinoplastia: Academia Brasileira de Cirurgia Plástica da Face da ABORL-CCF*. Rio de Janeiro, RJ: Thieme Brazil; 2021
- Araujo M, Boggio R, Maino M, Uebel C, Viterbo F. *Cirurgia Plástica da Face e Cosmiatria*. Rio de Janeiro, RJ: Thieme Brazil; 2024
- Rohrich RJ, Love EJ, Byrd HS, Johns DF. Optimal timing of cleft palate closure. *Plast Reconstr Surg* 2000;106(02):413–421, quiz 422, discussion 423–425. Doi: 10.1097/00006534-200008000-00026
- Graziani AF, Garcia CFS, Felix GB, Genaro KF. Efeito da cirurgia ortognática na sensibilidade orofacial em indivíduos com fissura labiopalatina. *Rev CEFAC* 2016;18(03):581–588. Doi: 10.1590/1982-0216201618318715
- Viana SW, Faleiro MD, Mendes ALF, Torquato AC, Tavares CPO, Feres B, et al. Limitações do uso da base de dados DATASUS como fonte primária de dados em pesquisas em cirurgia: uma revisão de escopo. *Rev Col Bras Cir*. 2023;50:e20233545. Doi: 10.1590/0100-6991e-20233545
- Silva RS, Macari S, Santos TR, Werneck MA, Pinto RS. O panorama dos nascidos vivos com fissura labiopalatina no Brasil: acompanhamento de um período de 10 anos e desigualdades no sistema de saúde. *Cleft Palate Craniofac J* 2022;59(12):1490–1501. Doi: 10.1177/10556656211050004
- Shibukawa BMC, Rissi GP, Higarashi IH, de Oliveira RR. Factors associated with the presence of cleft lip and / or cleft palate in Brazilian newborns. *Rev Bras Saude Mater Infant* 2019;19(04):957–966. Doi: 10.1590/1806-93042019000400012
- Cavalcante MCGF, Pereira NJC, Lima DCB, Milaneis I, Pereira BR, Leão ELV, et al. Análise descritiva das taxas de internações por fenda labial e palatina no Brasil de 2019 a 2023. *Braz J Implantol Health Sci*. 2024;6(06):2154–2165. Doi: 10.36557/2674-8169.2024v6n6p2154-2165
- Looze GF, Bengo LPM, Andrade CSd, Ribeiro ILH, Silva PGdB, Sales PHdH. Perfil epidemiológico de pacientes com fissuras labiopalatinas atendidos em um hospital do interior de Alagoas. *Braz J Health Rev*. 2023;6(03):8747–8766. Doi: 10.34119/bjhrv6n3-031
- Askarian S, Gholami M, Khalili-Tanha G, Tehrani NC, Joudi M, Khazaei M, et al. The genetic factors contributing to the risk of cleft lip-cleft palate and their clinical utility. *Oral Maxillofac Surg* 2023;27(02):177–186. Doi: 10.1007/s10006-022-01052-3
- Cavalcanti AL, Catão ES, Fernandes TV, Andrade NM, Silva GBd, Liege HFF, et al. Um estudo ecológico sobre fissuras orofaciais no Nordeste do Brasil. *Acta Facultatis Medicae Naissensis*. 2019;36(02):102–109. Doi: 10.5937/afmna1902102L
- Figueirêdo CJ, Vasconcelos WK, Maciel SS, Maciel WV, Gondim LA, Tassitano RM. Prevalência de fissuras orais no estado do Rio Grande do Norte, Brasil, entre 2000-2005. *Rev Paul Pediatr* 2011;29(01):29–34. Doi: 10.1590/S0103-05822011000100005