

---

---

## O DESAFIO DO FONOAUDIÓLOGO DE BUSCAR MÉTODOS EFICIENTES E RÁPIDOS DE TRATAMENTO PARA AS ALTERAÇÕES DE FALA DECORRENTES DA FISSURA LABIOPALATINA/DISFUNÇÃO VELOFARÍNGEA

<sup>1</sup>Gabriela Zuin Ferreira Ph.D.

<sup>2</sup>Jeniffer de Cassia Rillo Dutka Ph.D.

<sup>2</sup>Maria Inês Pegoraro-Krook Ph.D.

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação (Doutorado) em Fonoaudiologia, Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, da Universidade de São Paulo, Bauru-SP, Brasil

<sup>2</sup> Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru e Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, da Universidade de São Paulo. Bauru-SP, Brasil

Indivíduos com disfunção velofaríngea (DVF) decorrente de fissura palatina apresentam inteligibilidade de fala prejudicada e conseqüentemente podem apresentar problemas psicossociais<sup>1</sup>. As alterações de fala mais comuns são a hipernasalidade e a emissão de ar nasal (obrigatórias) e as articulações compensatórias (compensatórias). A hipernasalidade é marcada pelo excesso de ressonância nasal em sons orais e a emissão de ar nasal é perceptível durante a produção de fonemas que requerem alta pressão intraoral<sup>2-6</sup>.

As articulações compensatórias são tentativas de produção dos sons orais de pressão (plosivos e fricativos), em pontos atípicos do trato vocal. A oclusiva glotal e a fricativa faríngea, por exemplo, são as articulações compensatórias mais comuns, na quais o ponto articulatorio que deveria ocorrer na boca é substituído pelo ponto na laringe (oclusiva glotal) e na faringe (fricativa faríngea), e por este motivo desprezam o uso do mecanismo velofaríngeo (MVF)<sup>2;3;7;8</sup>. Os distúrbios articulatorios fonológicos e os decorrentes de alterações dento-oclusais, assim como as alterações vocais também podem ser encontrados nessa população<sup>5</sup>.

São vários os procedimentos clínicos e instrumentais existentes para avaliar as alterações do MVF e assim diagnosticar a presença da DVF. A inspeção intraoral é uma das ferramentas mais comumente utilizadas na prática clínica para obter informações sobre as condições das estruturas fonoarticulatórias<sup>9</sup>. Contudo, os dados obtidos

exclusivamente pela inspeção intraoral não permitem avaliar os aspectos inerentes à DVF, não permitindo, portanto, nem o diagnóstico nem a determinação do tipo da DVF.

A avaliação perceptivo-auditiva é o tipo de avaliação que permite identificar a presença ou não da DVF, caracterizar as alterações de fala e obter indicadores da significância clínica das alterações de fala relacionadas à DVF<sup>10-13</sup>. É considerada como o principal meio para se avaliar a função do MVF, sendo considerada como avaliação de padrão-ouro por vários autores. Procedimentos instrumentais diretos, como a nasoendoscopia e videofluoroscopia, e indiretos, como a nasometria e as técnicas de fluxo-pressão, dentre outros, podem e devem ser indicados para complementar a avaliação do MVF<sup>11; 13-17</sup>.

O tratamento da DVF é constituído por procedimentos físicos para correção da insuficiência velofaríngea (cirurgia ou obturador faríngeo) e por procedimentos funcionais para correção dos erros de aprendizagem (fonoterapia). É comum que um mesmo paciente necessite de um procedimento físico associado à fonoterapia<sup>5;17-22</sup>.

As articulações compensatórias são consideradas como comportamentos compensatórios relacionados à presença da DVF. São erros que incluem não somente a DVF, mas também do trato vocal como um todo, assim como os níveis mais complexos do controle articulatorio no sistema nervoso central<sup>2;23-25</sup>. Pesquisa anterior salientou que as articulações compensatórias geralmente se desenvolvem como uma consequência da fissura palatina, mas que, com o tempo, esses erros se tornam incorporados no sistema linguístico da criança<sup>24</sup>.

De forma geral, há poucos estudos na literatura que investigaram a eficácia da fonoterapia em crianças com fissura de palato e menos ainda, que investigaram a eficácia da abordagem fonética tradicional com esta população<sup>26</sup>. Van Demark e Hardin<sup>27</sup> estudaram a efetividade de uma forma da abordagem fonética tradicional (abordagem sistemática de múltiplos sons), descrita em detalhes por McCabe e Bradley<sup>28</sup> e verificaram que todos os 13 indivíduos melhoraram a articulação após seis semanas de terapia intensiva. Entretanto esses ganhos não se mantiveram para todos os participantes nove meses mais tarde, e o progresso geral se mostrou mais pobre do que os autores haviam previsto.

Pamplona, Ysunza e Espinosa<sup>29</sup> compararam uma abordagem fonética tradicional com uma intervenção fonológica para crianças com fissura palatina. Embora ambos os tipos de tratamento tivessem “eliminado completamente” os erros articulatorios das crianças, os resultados indicaram que a terapia fonológica foi mais

---

eficiente nos participantes que receberam este tipo de terapia para correção das articulações compensatórias em um período de tempo significativamente menor (14,5 vs. 30 meses). Os autores concluíram que muitos dos problemas articulatorios em crianças com fissura palatina operada, geralmente vistos como de ordem fonética, podem ser de ordem fonológica.

Schneider e Shprintzen<sup>30</sup> relataram que mais de 80% dos fonoaudiólogos utilizam a abordagem articulatória para pessoas com DVF. Trost-Cardamone e Bernthal<sup>31</sup> defenderam uma abordagem eclética baseada na análise do repertório atual da criança e nas alterações que elas apresentam. Os autores salientaram que a abordagem fonética pode ser adequada para algumas crianças, mas quando vários sons estão alterados, uma abordagem fonológica pode ser mais benéfica. Kuehn e Moller<sup>13</sup> descreveram que a fonoterapia deveria enfatizar a eliminação da articulação compensatória. Contudo, salientaram que ao adequar o ponto articulatorio correto pode-se aumentar a percepção da emissão de ar nasal e da hipernasalidade se o paciente apresentar insuficiência velofaríngea. De forma geral o trabalho articulatorio não modifica a função velofaríngea, mas pode potencializar o fechamento velofaríngeo.

Quanto ao tratamento da hipernasalidade, Starr<sup>32</sup> e Tomes, Kuehn e Peterson-Falzone<sup>33</sup> concluíram que não há provas suficientes que a modificação da altura, da intensidade, da qualidade vocal e do controle da ressonância oro-nasal possam alterar a percepção da gravidade da hipernasalidade. Kuehn e Moller<sup>13</sup> relataram que o uso de exercícios dissociados da fala como sopro, sucção, deglutição e engasgos para aumentar movimentos velofaríngeos era popular nas décadas de 1950 e 1960 nos Estados Unidos. Contudo, nas de 1960 e 1970 se comprovou que estes exercícios não eram adequados, pois não estimulavam a ação do MVF durante a fala<sup>2;5;13</sup>.

A fonoterapia é necessária para prevenir ou eliminar as alterações de fala decorrentes da DVF em indivíduos com fissura labiopalatina. Em muitos países industrializados, os serviços de Fonoaudiologia são acessíveis desde a infância até a adolescência em escolas públicas. Contudo, ainda há países em que a área da Fonoaudiologia não existe. Muitas crianças com alterações de fala decorrentes da fissura labiopalatina permanecem isoladas por causa da sua inabilidade de comunicação. Foi pensando nessa falta de profissionais que D'Antonio e Nagarajan<sup>34</sup> desenvolveram um programa de terapia focado no treinamento de agentes comunitários de saúde ao invés dos pais como sugerido por Regan e Versaci<sup>35</sup>, Pamplona e Ysunza<sup>36</sup>, Ma, Tian, He<sup>37</sup> e Scherer, D'Antonio e McGahey<sup>38</sup>. Andrea, D'Mello e Kumar<sup>39</sup> sugeriram que os

pais podem servir como um recurso viável e útil para fornecer intervenção fonoaudiológica quando há falta de disponibilidade de profissionais treinados.

A literatura atual em diversas patologias que envolvem intervenção fonoaudiológica para tratamento da afasia, das alterações vocais, da disfluência, da disartria e inclusive da fissura labiopalatina, sugere programas de terapia intensiva, ao invés de terapia convencional. Os programas de terapia intensiva devem ter módulos curtos de até dois meses, com frequência semanal variando de 3 a 7 dias, com sessões variando entre 30 e 60 minutos realizadas uma ou mais vezes ao dia<sup>20;26;40-50</sup>.

No Brasil poucos estudos descrevem a fonoterapia baseada em um programa específico de fonoterapia intensiva, com exceção dos reportados por Lima et al.<sup>51</sup>, realizado com um adolescente e três adultos com fissura palatina, durante dez dias, com três horas diárias de terapias individuais e em grupo. As autoras encontraram bons resultados em fala dirigida, mas referiram que ainda seria necessária a automatização dos sons trabalhados em fala espontânea. Bispo et al.<sup>20</sup> apresentaram o caso de uma paciente com fissura palatina operada, com inteligibilidade de fala prejudicada devido à presença de hipernasalidade e de articulações compensatórias. O processo de fonoterapia foi composto por 3 fases, cada qual com a duração de 2 semanas, com 2 sessões diárias de 50 minutos cada, totalizando 60 sessões. Os resultados demonstraram que a paciente conseguiu eliminar as articulações compensatórias e a hipernasalidade. Melo et al.<sup>52</sup> relataram que um paciente adulto com fissura palatina submetido a um programa diário de fonoterapia, constituído por 30 sessões de 30 minutos cada, conseguiu automatizar um fonema e fixar outro dentre os seis que apresentavam articulação compensatória. Pinto<sup>53</sup> analisou, em um estudo retrospectivo, as articulações compensatórias (oclusiva glotal e fricativa faríngea), pré e pós-fonoterapia intensiva, de pacientes com fissura labiopalatina e encontrou uma redução dessas alterações em consoantes de pressão. Pinto et al.<sup>54</sup> reportaram um caso com Sequência de Robin submetido a 2 sessões diárias de terapia durante um período de 36 semanas que conseguiu fechamento velofaríngeo consistente (por meio de nasoendoscopia) para todos os sons orais após a terapia. Andrade<sup>55</sup> demonstrou em seu estudo uma diminuição da ocorrência da oclusiva glotal em 37 indivíduos com fissura labiopalatina após serem submetidos a um programa de fonoterapia intensiva (média de 45 sessões individuais para cada paciente). O estudo de Ferreira<sup>56</sup> e Ferreira et al.<sup>57</sup> descreveu um programa de fonoterapia intensiva (PFI) para tratamento das alterações de fala decorrentes da fissura labiopalatina e comparou os resultados de fala de 20 pacientes

---

(média de 28 anos) com fissura labiopalatina, antes do PFI (pré-PFI), imediatamente após o PFI (pós-PFI imediato) e 6 meses após o PFI (pós-PFI tardio). Todos apresentavam inteligibilidade de fala prejudicada pela hipernasalidade e/ou articulações compensatórias (ACs). Devido à presença de velofaringe hipodinâmica, a cirurgia secundária foi contraindicada, sendo indicado, portanto, o uso de obturador faríngeo combinado a um PFI (45 sessões de terapia ao todo, com 3 sessões diárias, durante 3 semanas). Os resultados de todas as avaliações (perceptivo-auditiva, nasométrica e espectro médio de longo termo -EMLT) demonstraram melhora na fala da maior parte dos participantes no pós-PFI imediato e que esta melhora foi mantida após um mínimo de seis meses do término do PFI. A autora concluiu que o PFI, combinado com o uso de obturador faríngeo, demonstrou ser um método rápido e eficaz para a correção da fala de pacientes com fissura labiopalatina/disfunção velofaríngea, podendo os seus resultados se manter estáveis após longo período de término do PFI.

A fonoterapia intensiva ou convencional associada ao uso de obturador faríngeo pode apresentar resultados positivos para a melhora da inteligibilidade da fala de indivíduos com fissura labiopalatina, porém há poucos estudos na literatura envolvendo essa combinação. Os estudos ressaltam que a melhora da inteligibilidade de fala está associada à correção das articulações compensatórias e a eliminação ou diminuição do grau de hipernasalidade<sup>20;54;56;59-64</sup>.

A área de Fonoaudiologia no Brasil ainda é escassa para atender os pacientes com alterações de fala decorrentes da fissura labiopalatina. Infelizmente, poucos são os serviços públicos de saúde que o têm o fonoaudiólogo em seu quadro pessoal. Apesar de o país contar com 28 centros de alta complexidade habilitados para tratamento das malformações craniofaciais (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde-CNES)<sup>65</sup>, este número também não é suficiente para abarcar a necessidade de terapia dos pacientes com fissura labiopalatina. Além disso, a Fonoaudiologia convive com muitos mitos que colocam em risco não só o sucesso do tratamento, como também perpetua a ideia que este deve ser longo e durar muitos anos<sup>2</sup>. Por este motivo, é imprescindível que se busque métodos eficientes e rápidos de tratamento para esta população.

## Referências

- 1- Peterson-Falzone SJ, Hardin-Jones MA, Karnell MP. Communication disorders associated with cleft palate. *Cleft Palate Speech*, 3rd ed. St. Louis: Mosby; 2001. p. 162-98.
- 2- Golding-kushner KJ. Therapy techniques for cleft palate speech and related disorders. San Diego: Singular; 2001.
- 3- Peterson-Falzone SJ, Trost-Cardamone JE, Karnell MP, Hardin-Jones MA. The clinician's guide to treating cleft palate speech. St. Louis: Mosby; 2006. p.17-37.
- 4- Henningsson GE, Kuehn DP, Sell D, Sweeney T, Trost-Cardamone JE, Whitehill TL; Speech Parameters Group. Universal parameters for reporting speech outcomes in individuals with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J*. 2008;45(1):2-17.
- 5- Pegoraro-Krook MI, Dutka-Souza JC, Magalhães LCT, Feniman MR. Intervenção fonoaudiológica na fissura palatina. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO. *Tratado de Fonoaudiologia*. 2. ed. São Paulo: Roca; 2010. p. 439-55.
- 6- Baylis AL, Munson B, Moller KT. Perceptions of audible nasal emission in speakers with cleft palate: a comparative study of listener judgments. *Cleft Palate Craniofac J* 2011;48(4):399-411.
- 7- Trost-Cardamone JE. Diagnosis of specific cleft palate speech error patterns for planning therapy or physical management needs. In: Bzoch KR editor. *Communicative disorders related to cleft lip and palate*. 5. ed. Austin: Pro-Ed; 2004.p.464-89.
- 8- Marino VCC, Dutka JCR, Pegoraro-Krook MI, Lima-Gregio AM. Articulação compensatória associada à fissura de palato ou disfunção velofaríngea: revisão de literatura. *Rev CEFAC*. 2012;14(3):528-43.
- 9- Smith BE, Guyette TW. Evaluation of cleft palate speech. *ClinPlas Surg*. 2004; 31(2): 251-60.
- 10- Sweeney T, Sell D. Relationship between perceptual ratings of nasality and nasometry in children/adolescents with cleft palate and/or velopharyngeal dysfunction. *Int J Lang Commun Disord*. 2008; 43 (3): 265-82.
- 11- Genaro KF, Yamashita RP, Trindade IEK. Avaliação clínica e instrumental na fissura labiopalatina. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO. *Tratado de Fonoaudiologia*. 2. ed. São Paulo: Roca; 2010. p. 456-77.
- 12- Kummer AW. Perceptual assessment of resonance and velopharyngeal function. *Semin Speech Lang*. 2011a;32(2):159-67.
- 13- Kuehn DP, Moller KT. Speech and language issues in the cleft palate population: the state of the art. *Cleft Palate Craniofac J*. 2000;37(4):348-83.
- 14- Sell D. Issues in perceptual speech analysis in cleft palate and related disorders: a review. *Int J Lang Commun Disord*. 2005;40(2):103-21.
- 15- Lima GN. *Concordância entre testes perceptivo-auditivos e nasofaringoscopia no diagnóstico da disfunção velofaríngea [dissertação]*. Bauru (SP): Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2012.
- 16- Padilha EZ, Dutka JCR, Marino VCC, Lauris JRP, Silva MJF, Pegoraro-Krook MI. Assessment of speech nasality in individuals with cleft palate. *Audiol Commun Res*. 2015;20(1):48-55.
- 17- Kummer AW. Speech evaluation for patients with cleft palate. *Clin Plast Surg*. 2014;41(2):241-51.
- 18- Pinto JH, Dalben GS, Pegoraro-Krook MI. Speech intelligibility of patients with cleft lip and palate after placement of speech prosthesis. *Cleft Palate J*. 2007;44(6):635-41.

- 19- Pegoraro-Krook MI, Aferrri HC, Uemeoka E. Prótese de palato e obturadores faríngeos. In: Di Ninno CQMS, Jesus MV. Fissura palatina: fundamento para a prática fonoaudiológica. São Paulo: Roca; 2009. p. 113-24.
- 20- Bispo NHM, Whitaker ME, Aferrri HC, Neves JDA, Dutka JCR, Pegoraro-Krook MI. Speech therapy for compensatory articulations and velopharyngeal function: a case report. *J Appl Oral Sci.* 2011;19(6):679-84.
- 21- Bohm LA, Padgitt N, Tibesar RJ, Lander TA, Sidman JD. Outcomes of combined Furlow palatoplasty and sphincter pharyngoplasty for velopharyngeal insufficiency. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2014;150(2):216-21.
- 22- Yamashita RP, Silva ASC, Fukushiro AP, Trindade IEK. Análise perceptiva e nasométrica da hipernasalidade após a veloplastia intravelar para correção da insuficiência velofaríngea: efeitos a longo prazo. *Rev CEFAC.* 2014;16(3):899-906.
- 23- McWilliam BJ, Morris HL, Shelton RL. Cleft palate speech. Philadelphia: BC Decker; 1990.
- 24- Chapman K. Phonologic processes in children with cleft palate. *Cleft Palate Craniofacial J.* 1993;30:64-71.
- 25- Pamplona MC, Ysunza A, Guerrero M, Mayer I, Garcia-Velasco M. Surgical correction of velopharyngeal insufficiency with and without compensatory articulation. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol.* 1996;34(1-2):53-9.
- 26- Dobbelsteyn C, Bird EKR, Parker J, Griffiths C, Budden A, Flood K, et al. Effectiveness of the corrective babbling speech treatment program for children with a history of cleft palate or velopharyngeal dysfunction. *Cleft Palate Craniofac J.* 2014;51(2):129-44.
- 27- Van Demark DR, Hardin MA. Effectiveness of intensive articulation therapy for children with cleft palate. *Cleft Palate J.* 1986;23:215-24.
- 28- McCabe R, Bradley D. Systematic multiple phonemic approach to articulation therapy. *Acta Symbolica.* 1975;6:1-18.
- 29- Pamplona MC, Ysunza A, Espinosa J. A comparative trial of two modalities of speech intervention for compensatory articulation in cleft palate children, phonologic approach versus articulatory approach. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol.* 1999;49(1):21-6.
- 30- Schneider E, Shprintzen RJ. A survey of speech pathologists: current trends in the diagnosis and management of velopharyngeal insufficiency. *Cleft Palate J.* 1980;17:249-53.
- 31- Trost-Cardamone JE, Bernthal JE. Articulation assessment procedures and treatment decisions. In: Moller KT, Starr CD, editors. *Cleft palate: interdisciplinary issues and treatment.* Austin: Pro-Ed; 1993. p. 307-36.
- 32- Starr CD. Behavioral approaches to treating velopharyngeal closure and nasality. In: Moller KT, Starr CD, editors. *Cleft Palate: Interdisciplinary Issues and Treatment.* Austin: Pro-Ed; 1993. p. 337-56.
- 33- Tomes LA, Kuehn DP, Peterson-Falzone SJ. Behavioral treatments of velopharyngeal impairment. In: Bzoch KR, editor. *Communicative disorders related to cleft lip and palate.* Austin: Pro-Ed; 1997. p. 529-62.
- 34- D'Antonio LL, Nagarajan R. Use of a consensus building approach to plan speech services for children with cleft palate in India. *Folia Phoniatr Logop.* 2003;55(6):306-13.
- 35- Regan JB, Versaci A. A home program for improving voice and speech quality of infants with repaired cleft palate. *R I Med J.* 1977;60(8):384-5.

- 36- Pamplona MC, Ysunza A. Active participation of mothers during speech therapy improved language development of children with cleft palate. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2000;34:231-6.
- 37- Ma J, Tian Y, He Y. Voice training to palatoschisis children. *Chin J Clin Rehabil.* 2003;7:164.
- 38- Scherer NJ, D'Antonio LL, McGahey H. Early intervention for speech impairment in children with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 2008;45:18-31.
- 39- Andrea LJ, D'Mello J, Kumar S. Speech understandability of repaired cleft palate patients pre and post caregiver training. *Indian J Plast Surg.* 2007;40(2):122-28.
- 40- Pamplona MC, Ysunza A, Pérez G, Vergara S. Summer school speech therapy for children with cleft palate and language disorder. *Gac Med Mex.* 2009;145(6):475-9.
- 41- Lee J, Fowler R, Rodney D, Cherney L, Small SL. IMITATE: an intensive computer-based treatment for aphasia based on action observation and imitation. *Aphasiology.* 2010;24(4):449-65.
- 42- Laska AC, Kahan T, Hellblom A, Murray V, Von Arbin M. A randomized controlled trial on very early speech and language therapy in acute stroke patients with aphasia. *Cerebrovascular diseases extra.* 2011;1(1):66-74.
- 43- Prathanee B, Lorwatanapongsa P, Makarabhirom K, Suphawattjariyakul R, Wattanawongsawang W, Prohmtong S, et al. Speech camp for children with cleft lip and/or palate in Thailand. *Asian Biomed.* 2011;5(1):111-18.
- 44- Spielman J, Mahler L, Halpern A, Gilley P, Klepitskaya O, Ramig L. Intensive voice treatment (LSVT<sup>®</sup> LOUD) for Parkinson's disease following deep brain stimulation of the subthalamic nucleus. *J Commun Disord.* 2011;44(6):688-700.
- 45- Halpern AE, Ramig LO, Matos CE, Petska-Cable JA, Spielman JL, Pogoda JM, et al. Innovative technology for the assisted delivery of intensive voice treatment (LSVT<sup>®</sup> LOUD) for Parkinson disease. *Am J Speech Lang Pathol.* 2012;21(4):354-67.
- 46- Mahler LA, Ramig LO. Intensive treatment of dysarthria secondary to stroke. *Clin Linguist Phon.* 2012;26(8):681-94.
- 47- Marangolo P, Fiori V, Caltagirone C, Marini A. How conversational therapy influences language recovery in chronic non-fluent aphasia. *Neuropsychol Rehabil.* 2013;23(5):715-31.
- 48- Pennington L, Roelant E, Thompson V, Robson S, Steen N, Miller N. Intensive dysarthria therapy for younger children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2013;55(5):464-71.
- 49- Fry J, Millard S, Botterill W. Effectiveness of intensive group therapy for teenagers who stutter. *Int J Lang Commun Disord.* 2014;49(1):113-26.
- 50- Johnson ML, Taub E, Harper LH, Wade JT, Bowman MH, Bishop-McKay S, et al. An enhanced protocol for constraint-induced aphasia therapy II: a case series. *Am J Speech Lang Pathol.* 2014;23(1):60-72.
- 51- Lima MDRF, Leal FB, Araújo SVS, Ferreira E, Di Ninno CQMS, Britto ATBO. Atendimento fonoaudiológico intensivo em pacientes operados de fissura labiopalatina: relato de casos. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2007;12(3):240-6.
- 52- Melo DP, Ramalho MSSC, Perillo VCA, Rodrigues LCB. Terapia fonoaudiológica intensiva e fissura de palato: relato de caso. *Rev CEFAC.* 2013;15(4):1019-24.



- 
- 53- Pinto MDB. Resultados da fonoterapia intensiva para correção da oclusiva glotal e fricativa faríngea na fissura labiopalatina [tese]. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais; 2016.
- 54- Pinto MDB, Pegoraro-Krook MI, Andrade LKF, Correa APC, Rosa-Lugo LI, Dutka JCR. Intensive treatment of speech disorders in robin sequence: a case report. *Codas*. 2017;29(5):e20160084.
- 55- Andrade LKF. Influência de um programa de fonoterapia intensiva na fala de indivíduos com fissura labiopalatina [dissertação]. Bauru (SP): Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2017.
- 56- Ferreira GZ Programa de fonoterapia intensiva em pacientes com fissura labiopalatina [doi:10.11606/T.25.2019.tde-15052019-191152]. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, 2018. Tese de Doutorado em Fonoaudiologia. [acesso 2020-04-09].
- 57- Ferreira GZ, Bressmann T, Dutka JDCR, Whitaker ME, de Boer G, Marino VC., Pegoraro-Krook MI. Analysis of oral-nasal balance after intensive speech therapy combined with speech bulb in speakers with cleft palate and hypernasality. *Journal of communication disorders*; 2019. Doi: 10.1016/j.jcomdis.2019.105945
- 58- Ogata Y, Matsuzaki S, Sasaguri M, Kubota Y, Suzuki A, Nakamura S, et al. Effects of bulb type palatal lift prosthesis therapy on nasality and velopharyngeal function of patients following palatoplasty. *Oral Science International*. 2009;6(2):73-84.
- 59- Dutka JCR, Umeoka E, Aferri HC, Pegoraro-Krook MI, Marino VC. Total obturation of velopharynx for treatment of velopharyngeal hypodynamism: case report. *Cleft Palate Craniofac J*. 2012;49(4):488-93.
- 60- Aboloyoun AI, Ghorab S, Farooq MU. Palatal lifting prosthesis and velopharyngeal insufficiency: preliminary report. *Acta Med Acad*. 2013;42(1):55-60.
- 61- Sikka N, Jain R, Kaushik A, Rani R. Prosthetic rehabilitation of a child with velopharyngeal dysfunction: a case report. *J Oral Biol Craniofac Res*. 2014;31;4(2):140-3.
- 62- Dhakshaini MR, Pushpavathi M, Garhnyak M, Dhal A. Prosthodontic management in conjunction with speech therapy in cleft lip and palate: a review and case report. *J Int Oral Health*. 2015;7(Suppl 2):106-11.
- 63- Gupta SH, Viswambaran M, Vijayakumar R. Management of a case of velopharyngeal insufficiency with multidisciplinary approach. *Med J Armed Forces India*. 2015;71(Suppl 2):S521-4.
- 64- Shin YJ, Ko SO. Successful and rapid response of speech bulb reduction program combined with speech therapy in velopharyngeal dysfunction: a case report. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. 2015;37(1):22.
- 65- Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - CNES. Habilitações- 0410- Centro de tratamento da má formação lábio palatal. Disponível em: [http://http://cnes2.datasus.gov.br/Mod\\_Ind\\_Habilitacoes\\_Listar.asp?VTipo=0401&VListar=1&VEstado=00&VMun=&VComp=&VContador=28&VTitulo=H](http://http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Habilitacoes_Listar.asp?VTipo=0401&VListar=1&VEstado=00&VMun=&VComp=&VContador=28&VTitulo=H)