

ETIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR NA DENTADURA MISTA

ETIOLOGY, DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ANTERIOR OPEN BITE IN THE MIXED DENTITION

BIANCA SALES DE MATOS¹
ELOÁ MARIA LIMA DE CARVALHO²
GABRIELLA DA SILVA GONÇALVES³
LUCIANA ALVES HERDY DA SILVA⁴

RESUMO

A mordida aberta anterior (MAA) é considerada uma das anomalias de mais difícil correção, principalmente em relação a sua pouca estabilidade. Sendo mais predominante na dentadura decídua e mista, ela é caracterizada pela falta de contato vertical entre dentes antagonistas na região anterior, promovendo comprometimento estético-funcional. É de extrema importância que o profissional tenha conhecimento para executar a intervenção precoce, por meio de diversos tipos de abordagens. Sendo notória a necessidade do contato entre ortodontistas e fonoaudiólogos no atendimento integral do paciente portador da anomalia, através de uma abordagem interdisciplinar. A compreensão da etiologia e patogênese dessa anomalia é indispensável para sua identificação e prevenção, aumentando a probabilidade de sucesso da terapêutica ortodôntica quando determinada precocemente. O objetivo desse estudo é avaliar a etiologia, diagnóstico e tratamento da mordida aberta anterior e seu mecanismo de atuação na dentadura mista.

Palavras-chave: Mordida aberta; etiologia; tratamento; dentição mista.

ABSTRACT

Anterior open bite (AOB) is considered one of the most difficult anomalies to correct, especially in relation to its low stability. Being more predominant in the deciduous and mixed dentition, it is characterized by the lack of vertical contact between opposing teeth in the anterior region, promoting an esthetic-functional impairment. It is extremely important that the professional has the knowledge to execute the early intervention, through several types of approaches. Being aware of the need for contact between orthodontists and speech therapists in the integral care of patients carrying the anomaly, through an interdisciplinary approach. The understanding of the etiology and pathogenesis of this anomaly is indispensable for identification and prevention, increasing the probability of success of orthodontic therapy when early identified. The aim of this study is to evaluate the influence of etiology, diagnosis and treatment of the anterior open bite and its mechanism of action in the mixed dentition.

Keywords: Open bite; etiology; treatment; mixed dentition.

- 1- Unigranrio Rio de Janeiro RJ Brasil
- 2- Unigranrio Rio de Janeiro RJ Brasil
- 3- Unigranrio Rio de Janeiro RJ Brasil
- 4- Professora da disciplina de Odontopediatria Unigranrio Rio de Janeiro RJ Brasil

INTRODUÇÃO

Uma das oclusopatias mais propensas a afetar a dentadura mista é conhecida como mordida aberta. De acordo com Almeida et al. (2008)

A mordida aberta é uma das más oclusões que afetam as arcadas no sentido vertical, provocando uma ausência de contato entre os dentes das arcadas opostas, quando em oclusão cêntrica, podendo o problema estar localizado na região anterior, posterior ou de forma combinada.

Quando localizada envolvendo incisivos e caninos, assume a nomenclatura de mordida aberta anterior, a qual sua origem engloba uma série de aspectos multifatoriais.

Confirmando os estudos de Tibolla et al. (2012) e Zapata et al. (2010), os hábitos bucais deletérios assumem uma das principais causas dessa desordem, no mais, a gama de causadores está fortemente associado a estes hábitos viciosos adquiridos na infância, como o uso constante de chupeta e mamadeira. Entretanto, não se restringe apenas a essas condições. Vale acentuar que além da interação dos hábitos orais há uma combinação presente entre os componentes envolvidos, como: ossos, músculos, dentes e de tecidos moles.

De acordo com Almeida et al. (2003), o acometimento promovido pela mordida aberta depende da faixa etária, grau intelectual, além das características hereditárias do paciente e algumas complicações sistêmicas avaliadas.

Por se tratar de uma má-oclusão complexa, a mordida aberta apresenta diversas abordagens sobre seu tratamento. Porém, ainda não existe um consenso sobre qual alternativa seja a mais indicada para seu uso e que, de fato, garanta sua estabilidade de modo confiável; tendo em vista que a melhor fase para intervenção é na dentadura mista. A conduta clínica vai depender do conhecimento sobre os motivos causais e como será possível suprir cada um deles, possibilitando assim, a correção de suas manifestações (Fabre et al., 2014).

REVISÃO DE LITERATURA

A primeira citação do termo “mordida aberta”, foi descrita por Caravelli, em 1842, e justamente por ocasião desta, acabou por influenciar nas seguintes descrições e estudos sobre essa má-oclusão (Parker, 1971).

Frequentemente, quando uma anomalia oclusal constatada pelo profissional, faz

parte da análise clínica a correta identificação de características provenientes dela. Indivíduos diagnosticados com mordida aberta anterior mantêm determinadas características semelhantes entre si. Dentre elas, destacam-se: a retrusão da mandíbula em relação a maxila, logo, tendência à classe II; selamento labial incompleto e aumento na altura facial, fortificando a expressão conhecida como padrão face longa (Almeida et al., 2003).

CLASSIFICAÇÃO

Segundo Abrão et al. (2014), não há uma classificação exata que defina todos os tipos de ocorrência da mordida aberta, mas ainda assim, podem ser divididas de acordo com a sua localização, origem e grau de severidade.

Com relação a sua localização na arcada dentária: pode ser definida como anterior (quando acomete incisivos e caninos), posterior (quando acomete pré-molares e molares) ou total (é considerada como combinada, quando acomete tanto a porção anterior quanto a posterior).

Quanto a sua origem: pode ser considerada dento- alveolar (quando a causa da desordem atinge apenas os dentes e os processos alveolares) e esquelética (quando a causa da desordem atinge não somente os dentes e processos alveolares, mas há também um comprometimento no complexo craniofacial).

Quanto a seu grau de severidade, pode ser considerada como: suave (quando há uma distância entre as incisais ou oclusais até 2mm), moderada (quando há uma distância entre as incisais ou oclusais entre 2mm e 4mm) e severa (quando a distância entre as bordas incisais ou oclusais é superior a 4mm).

ETIOLOGIA

Para Janson et al. (2013), uma vez que se inicia a dentadura mista, o crescimento do complexo craniofacial está em desenvolvimento, tendo potencial suficiente para alterar as estruturas esqueléticas. E durante essa fase que ocorre a troca de dentição, os principais causadores da mordida aberta anterior são os hábitos bucais deletérios e a respiração bucal.

SUCÇÃO NÃO NUTRITIVA

Durante a infância, a sucção não nutritiva é considerada um fator de desenvolvimento do ser humano, sendo bastante comum na rotina infantil (Zapata et al, 2010). Logo, confirma-se que uma parcela razoável de crianças pré-adolescentes mantêm

hábitos de sucção nutritiva como maneira de exteriorizar movimentos através de sua coordenação motora, e quando esses atos são realizados de forma prolongada, durante a dentição mista, podem acabar influenciando na ocorrência da mordida aberta anterior. E exatamente por ser considerada uma das más-oclusões mais prevalentes durante essa fase de transição dentária, juntamente ao crescimento e desenvolvimento de componentes ósseos e musculares, suas consequências irão depender da frequência utilizada (horas por dia) e sua duração total (meses/anos) (Proffit et al., 2007).

O ato de sucção digital, assim como a sucção de mamadeira e chupeta devem ser avaliados pelo ortodontista em certos casos, esses hábitos persistam além dos 5 anos de idade. Pois, até essa faixa etária, a sucção não se restringe apenas a nutrição, mas também a uma espécie de acomodação emocional, em que o ato de sugar acaba oferecendo um estado de conforto e segurança para a criança (Silva Filho et al., 2013).

Para Vasconcelos et al. (2011), a interrupção prévia do aleitamento materno é considerada fator de risco por influenciar a sucção não-nutritiva, causada principalmente pela mulher que está cada vez mais presente no mercado de trabalho. A amamentação é vista como um fator de proteção e caso seja retirada, pode acabar justificando a presença do hábito. Portanto, uma ótima alternativa seria a criação de campanhas frisando uma maior duração do aleitamento materno, pois poderiam fortalecer a necessidade dessa prática, promovendo a redução na incidência dos hábitos de sucção não nutritivos.

INTERPOSIÇÃO LINGUAL

Comumente, a interposição lingual acaba afetando a progressão de uma mordida aberta anterior já existente, projetando assim, uma força capaz de interferir no posicionamento dos dentes anteriores, agravando a má-oclusão (Proffit et al., 2007).

RESPIRAÇÃO BUCAL E HIPERTROFIA DE TONSILAS

A obstrução nasal ocorre quando o ar não consegue ser filtrado pelas narinas e em resposta a esse impedimento do ato de respiração, crianças se tornam mais suscetíveis a utilizar a respiração bucal como opção. Dessa forma, a criança permanece um maior tempo com a boca aberta para a saída de ar.

Já em relação ao aumento das tonsilas, igualmente é julgada como contribuinte a mordida aberta anterior, pois em decorrência do seu aumento de tamanho, ocorre uma dificuldade de respiração, e como solução para isso, há uma projeção da língua para frente,

podendo ocorrer à interposição entre os dentes, mantendo a má-oclusão. Torna-se imprescindível a participação do otorrinolaringologista e do fonoaudiólogo neste caso (Janson et al., 2013).

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é a etapa que mais deve ser fundamentada no período do tratamento. Quanto mais atentar-se para a identificação do problema em questão, melhor será o prognóstico. A integração através de um planejamento vinculado a um plano de tratamento é extremamente essencial. O profissional deve buscar embasamento em características que se evidenciem alteradas, seja por parte da herança genética, dos dentes, de origem esquelética ou funcional. Tudo deve ser iniciado através do exame clínico e de uma documentação composta por exames complementares. (Guedes-Pinto e Mello-Moura, 2017).

Indivíduos diagnosticados com mordida aberta anterior, geralmente acabam posicionando a parte anterior da língua entre as bordas incisais dos incisivos superiores e inferiores no momento da deglutição, o que muitas vezes leva a uma acentuação da progressão da desordem durante a dentadura mista. Já pacientes que mantêm a relação interincisal normal, não empregam essa projeção da língua. Um estudo realizado em um hospital universitário de Juiz de Fora (MG) corrobora esses achados (Maciel e Leite, 2005).

Pacientes com mordida aberta anterior, além de obterem diagnóstico clínico conclusivo de acordo com o quadro dentário ou esquelético, é recomendado uma associação com traçados cefalométricos, para corroboração dos achados juntamente a análise de modelos propostos pelo ortodontista (Arora et al., 2016).

Uma observação indispensável a ser levada em conta é o padrão facial de cada indivíduo avaliado, bem como seu crescimento. Pacientes classificados como dolicofaciais, que tem seu crescimento intitulado como vertical possuem uma maior propensão a desenvolver mordida aberta anterior do que pacientes braquifaciais, com crescimento horizontal (Janson et al., 2013).

TRATAMENTO

Para Artese et al. (2011), a mordida aberta anterior é considerada uma das más-oclusões mais complicadas no que diz respeito a sua reparação. Além disso, existem

divergências quanto a sua estabilidade e sucesso após tratamento, o que acaba tornando o estudo sobre esse tema um tanto quanto intrigante.

A grade palatina acaba sendo um artifício utilizado quando se trata da interrupção de hábitos, após a faixa etária de 5 anos. Essa grade pode ser removível (caso seja, é anexada a uma placa de Hawley) ou pode ser fixa (caso seja, haverá necessidade de uma cimentação com bandas ortodônticas). O que irá determinar a escolha entre uma delas, é a condição do paciente, se o mesmo está positivo ou negativo em relação ao tratamento, pois a partir dessa idade, geralmente só se consegue a abdição do hábito através da utilização do aparelho ortopédico. (Janson et al., 2013)

Segundo Janson et al. (2013), é importante ressaltar que quanto mais novo o paciente e mais suave seja o comprometimento pela mordida aberta, mais veloz será a terapêutica. Como na dentadura mista, o desenvolvimento ósseo e esquelético dos indivíduos está acontecendo, a correção da anomalia promove a remodelação das bases ósseas e apresenta-se um pouco mais devagar do que na dentadura decídua. Porém, mais rápida do que na dentadura permanente.

Outros aparelhos ortodônticos são utilizados junto a grade para tratamento da mordida aberta associada com a mordida cruzada, como: aparelhos fixos tipo arco em W, bi-hélice ou alguns disjuntores, assim como aparelhos removíveis. Após o acompanhamento da progressão terapêutica, avalia-se como mordida aberta anterior corrigida, aquela que apresentar de 2 a 3 mm de distância vertical entre as bordas incisais, na dentadura mista. Mesmo após corrigir seus efeitos, é necessária a utilização de uma placa de Hawley por aproximadamente 6 meses, pois ocorre risco de recidiva. (Janson et al., 2013).

Atualmente, o uso de aparelhos denominados quadri-hélices, ganham espaço na clínica ortodôntica para tratamento, quando também houver a combinação da mordida aberta com a cruzada, num mesmo paciente. Uma pesquisa realizada demonstrou que tratamentos utilizando esse tipo de dispositivo, em pacientes com hábitos de sucção não nutritiva e com mordidas abertas dento-esqueléticas obteve resultados de 90%, demonstrando assim, sua eficácia para correção da anomalia presente e melhorias nos contextos esqueléticos (Cozza et al., 2006).

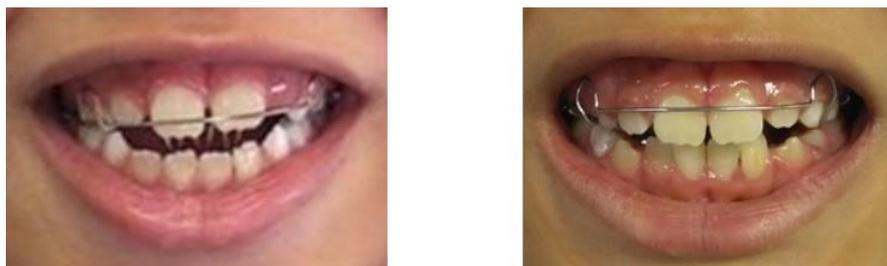


Figura 5– Paciente V.S.P, 8 anos. Arco de Hawley com grade palatina para remoção do hábito.
Fonte: Prontuário Unigranrio (2016).

DISCUSSÃO

Wanjau e Sethusa (2010) afirmam que é preciso que haja um entendimento completo sobre as reais causas inerentes a etiologia e a patogênese da mordida aberta anterior, fatores esses que são indispensáveis no diagnóstico dessa malocclusão, assim como no momento que seja necessário tratá-la.

As características genéticas de cada indivíduo são de extrema relevância. O crescimento vertical presente em pacientes com mordida aberta anterior determina cada padrão facial, de forma a categorizar possíveis fatores de risco juntamente aos hábitos bucais deletérios realizados rotineiramente, como verificou Cozza et al. (2005). A mordida aberta anterior dentária apresenta melhor prognóstico do que a mordida aberta anterior esquelética (Arora et al., 2016).

A etiologia da mordida aberta anterior em crianças, associa-se a presença de hábitos bucais deletérios como uma das principais causas, atentando-se a para a sucção de chupeta e mamadeira, bem como a sucção digital e a respiração bucal noturna. Sustenta-se a importância da prevenção, a fim de minimizar as manifestações em longo prazo (Lima et al., 2010). Para complementar esses resultados, afirma-se que o tempo disposto ao desempenhar o hábito e sua continuidade ao longo dos meses influencia no grau de severidade e na escolha do manejo adequado (Tibolla et al., 2012).

Segundo Maciel e Leite (2005), a mordida aberta é uma má-oclusão em que o tratamento se torna complicado devido sua etiologia multidisciplinar, assim como da dependência da cooperação do paciente, o que acaba ocasionando em resultados insatisfatórios e a possibilidade de recorrência do tratamento. Todavia, Nakao et al. (2016) considera que essa má oclusão quando diagnosticada rapidamente e interceptada de maneira precoce, aumenta a probabilidade de uma terapia ortodôntica bem sucedida.

Num estudo recente, Miotto et al. (2015) demonstra que há um decréscimo da frequência da MAA com o aumento da idade, dando a sugerir que a interrupção de hábitos, em crianças de 3 até 5 anos, promove sua autocorreção. Pelo ponto de vista de Janson et al. (2013), os fatores esqueléticos da desordem aumentam com o passar dos anos. Isso acontece devido ao descaso em relação a interrupção do hábito, de maneira que influencie na permanência do mesmo durante a dentição mista.

Diversos autores concordam que há necessidade de uma abordagem multidisciplinar para o sucesso no tratamento da mordida aberta anterior. Por ser de origem multifatorial, a intervenção de sua ocorrência depende de uma integração entre a Ortodontia, Odontopediatria, Fonoaudiologia, Psicologia e Otorrinolaringologia (Alimereet al., 2005; Arroyo et al., 2017; Cavassani et al., 2003; Domann et al., 2016; Nakao et al., 2016; Saber, et al., 2010).

CONCLUSÃO

Os hábitos bucais deletérios e a respiração bucal contribuem frequentemente no desenvolvimento da mordida aberta anterior. Assim como a interposição lingual procedida a essa anomalia. É imprescindível que haja uma análise do paciente como um todo e de uma intervenção multidisciplinar, por influenciar em consequências dentárias e esqueléticas na dentadura mista.

Torna-se extremamente essencial o conhecimento da etiologia da mordida aberta anterior, influenciando assim, na realização da correta prevenção, diagnóstico e tratamento, possibilitando um reestabelecimento da função oclusal, fonética e estética. Para que dessa forma, seja alcançado um bem-estar físico, mental, social e emocional nesses pacientes que estão em transição da dentadura decídua para a permanente.

REFERÊNCIAS

1. ABRÃO, Jorge; MORO, Alexandre; HORLIANA, Ricardo Fidos; SHIMIZU, Roberto Hideo. **Ortodontia Preventiva: Diagnóstico e Tratamento**. São Paulo: Editora Artes Médicas Ltda, 2014.
2. ALMEIDA, Marco Antonio de Oliveira; QUINTÃO, Cátia Cardoso Abdo; JÚNIOR, Jonas Capelli. **Ortodontia: fundamentos e aplicações clínicas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
3. ALMEIDA, Renato.; ALMEIDA-PEDRIN, Renata.; ALMEIDA, Marcio.; FERREIRA, Fernando.; PINZAN, Arnaldo.; INSABRALDE, Celina. **Displasias verticais: mordida aberta anterior: tratamento e estabilidade**, *R Dental Press OrtodonOrtop Facial*, Maringá, v. 8, n. 4, p.91-119, jul/ago, 2003.
4. ALIMERE, H.C.; THOMAZINHO, A.; FELÍCIO, C.M. de. **Mordida aberta anterior: uma fórmula para o diagnóstico diferencial**, *Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri (SP)*, v. 17, n.3, p.367-374, set.-dez, 2005.
5. ARORA, Bhawna; MAHAJAN, Mridul; KAUR, Amandeep; SEKHON, Harveen Kaur. **Anterior Open Bite: review and management**, *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, Volume 15, Questão 6, Ver. X, p.01-06, Junho, 2016.
6. ARROYO, Ione Rafaela; MATTAR, Carolina; CREPALDI, Marcus Vinicius; SOARES, Leo Guimaraes; KAWAUCHI, Marcia Yuri; PERON, Bruna G. **Tratamento precoce da mordida aberta anterior: relato de caso**, *REVISTA FAIPE, Cuiabá*, v.7, n.1, p.16-24, jan/jun, 2017.
7. ARTESE, A.; DRUMMOND, S.; NASCIMENTO, J. M.; ARTESE, F. **Crítérios para o diagnóstico e tratamento estável da mordida aberta anterior**, *Dental Press J Orthod*, 16(3):136-61, May-June, 2011.
8. CAVASSANI, Valdinês G.S; RIBEIRO, Sonize G.; NEMR, Nair K.; KOHLE, Juliana; LEHN, Carlos N. **Hábitos orais de sucção: estudo piloto em população de baixa renda**. *Rev. Bras. Otorrinolaringol*, V. 69, n.1, p.106-10, jan/fev, 2003.
9. COZZA, P.; BACCETTI, T.; FRANCHI, L.; MUCEDERO, M.; POLIMENI, A. **Sucking habits and facial hyperdivergency as risk factors for anterior open bite in the mixed dentition**, Roma e Florença - Itália, *Am J OrthodDentofacialOrthop*; 128:517-9, 2005.
10. COZZA, P.; BACCETTI, T.; FRANCHI, L.; MCNAMARA, J. A. **Treatment effects of a modified quad-helix in patients with dentoskeletal open bites**, Roma e Florença - Italy, e Ann Arbor, Mich, *Am J OrthodDentofacialOrthop*, 129:734-9, 2006.
11. DOMANN, Jaqueline; CRUZ, Carolina Mattar; CREPALDI, Marcus Vinicius; CREPALDI, Maria de Lourdes Silva; OLIVEIRA, Bruna Lorena dos Santos de. **Mordida**

aberta anterior, etiologia, diagnóstico e tratamento precoce, REVISTA FAIPE, Cuiabá, v.6, n.6, p.1-14, jul/dez, 2016.

12. FABRE, F.A.; MENDONÇA, R.M.; CUOGHI O.A.; FARIAS, A.P.F. **Mordida aberta anterior - considerações-chave**, *Arch Health Invest* 3(5), p.48-56, 2014.

13. GUEDES-PINTO, Antônio Carlos; MELLO-MOURA, Ana Carolina Volpi. **Odontopediatria**. 9 Edição. Rio de Janeiro: Editora Santos, 2017.

14. JANSON, Guilherme; GARIB, Daniela Gamba; PINZAN, Arnaldo; HENRIQUES, José Fernando C.; FREITAS, Marcos Roberto de. **Introdução à ortodontia**. São Paulo: Editora Artes Médicas Ltda, 2013.

15. LIMA, Gabriela Nascimento; CORDEIRO, Cibele de Melo; JUSTO, Janize da Silva; RODRIGUES, Lidiane Cristina Barraviera. **Mordida aberta anterior e hábitos orais em crianças**, *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol*, 15(3):369-75, 2010.

16. MACIEL, C. T. V.; LEITE, I. C. G. **Aspectos etiológicos da mordida aberta anterior e suas implicações nas funções orofaciais**. *Pró-FonoRevista de Atualização Científica*, Barueri (SP), v.17, n.3, p.293-302, set-dez, 2005.

17. MIOTTO, M.H.M.B.; CAVALCANTE, W.S.; GODOY, L.M.; CAMPOS, D.M.K.S; BARCELLOS, L.A. **Prevalência de mordida aberta anterior associada a hábitos orais deletérios em crianças de 3 a 5 anos de Vitória, Es**; *Rev. CEFAC*, 16(4): p.1303-1310, jul-ago, 2014.

18. NAKAO, TabataHissae; BERTO, Francisco Antonio; OLIVEIRA, DerlyTescaroNarcizo; BERTO, André Pinheiro de Magalhães; BIGLIAZZI, Renato. **Hábitos bucais como fatores de risco para a mordida aberta anterior: uma revisão de literatura**, *Revista Odontológica de Araçatuba*, v.37, n.2, p.09-16, Maio/Agosto, 2016.

19. PARKER, John. H. **The interception of the open bite in the early growth period**, *AngleOrthod*, Jan 11(1):24-44, 1971.

20. PHELAN, A.; FRANCHI, L.; BACCETTI, T.; DARENDELILER, M. A.; MCNAMARA, J. A. **Longitudinal growth changes in subjects with open-bite tendency: a retrospective study, Surry Hills, New South Wales, Australia, Florence, Italy and Ann Arbor, Mich**, *Am j OrthodDentofacialOrthop*, 145:28-35, 2014.

21. PROFFIT, William. R; JÚNIOR, Henry W. Fields; SAVER, David M. **Ortodontia contemporânea**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2007.

22. SABER, Marcos; JESUS, Helena Benites de; RAITZ, Ricardo. **Tratamento ortodôntico da mordida aberta anterior causada por hábitos deletérios**, *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, ano 8, nº 25, p.48-55, jul/set, 2010.

23. SILVA FILHO, Omar Gabriel da; GARIB, Daniela Gamba; LARA, Tulio Silva. **Ortodontia Interceptiva**. São Paulo: Editora Artes Médicas Ltda, 2013.
24. TIBOLLA, Claudiane; RIGO, Lilian; NOJIMA, Lincoln Issamu; ESTACIA Anamaria; FRIZZO, Eduardo Gianoni; LODI, Leodinei. **Association between anterior open bite and pacifier sucking habit in schoolchildren in a city of southern Brazil**, *Dental Press J Orthod*, 17(6):89-96, Nov/Dez, 2012.
25. VASCONCELOS, F.M.N; MASSONI, A.C.L.T.; HEIMER, M.V.; FERREIRA, A.M.B.; KATZ, C.R.T; ROSENBLATT, A. **Non-Nutritive Sucking Habits, Anterior Open Bite and Associated Factors in Brazilian Children Aged 30-59 Months**, *Braz Dent J* 22(2), p.140-145, 2011.
26. WANJAU, J; SETHUSA, M. P. S. **Etiology and pathogenesis of anterior open bite:a review**, *East African Medical Journal*, v. 87, n. 11, november, 2010.
27. ZAPATA, M.; BACHIEGA, J. C.; MARANGONI, A. F.; JEREMIAS, J. E. M.; FERRARI, R. A. M.; BUSSADORI, S. K.; SANTOS, E. M.; **Ocorrência de mordida aberta anterior e hábitos bucais deletérios em crianças de 4 a 6 anos**, *Rev. CEFAC*, 12(2):267-271, Mar-Abr, 2010.