

## ARTIGO CIENTÍFICO

ACHADOS CLÍNICOS FACIAIS EM  
BEBÊS COM MICROCEFALIAFACIAL CLINICAL FINDINGS IN BABIES WITH  
MICROCEPHAL

## RESUMO

A microcefalia pode ser definida como uma redução significativa na circunferência occipitofrontal da cabeça. Desta forma, ela é um achado clínico e não deve ser descrita como uma doença. Suas consequências são dependentes da área cerebral afetada. Sabendo que o crescimento facial é dependente do crescimento do crânio, supõem-se que a microcefalia também possa causar deformações faciais e distúrbios em funções como fonação, mastigação e deglutição. O Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe desenvolve um trabalho com bebês microcefálicos e proporciona atendimento multiprofissional para acompanhamento desses pacientes, a Odontologia foi incluída nesse grupo de trabalho a partir da iniciativa desse estudo. O presente trabalho teve como objetivo analisar as funções orais de bebês diagnosticados com microcefalia em acompanhamento no Hospital Universitário de Sergipe. Achados clínicos de importante relevância foram descritos baseados no acompanhamento destes bebês. Os resultados obtidos mostraram que as funções mais afetadas foram da deglutição, respiração, tonicidade muscular e erupção dentária. Conclui-se que devido à variabilidade e à imprevisibilidade das consequências da microcefalia, é imprescindível o acompanhamento preventivo odontológico destes casos.

**Palavras chaves:** Microcefalia; Atenção odontológica; Avaliação da deficiência.

## ABSTRACT

Microcephaly can be defined as a significant reduction in the occipitofrontal circumference of the head. In this way, it is a clinical finding and should not be described as a disease. Its consequences are dependent on the affected brain area. Knowing that facial growth is dependent on skull growth, it is assumed that microcephaly can also cause facial deformities and disturbances in functions such as phonation, chewing and swallowing. The University Hospital of the Federal University of Sergipe develops a work with microcephalic babies and sends multiprofessional care to follow up the patients, a dentistry was included in the work group from the initiative of the study. The present study had as objective to analyze as oral functions of babies diagnosed with microcephalus in follow-up, not Hospital Universitário de Sergipe. Clinical findings of major relevance have been reported in the follow-up of these infants. The results obtained are demonstrated as more affected functions such as swallowing, breathing, muscular tone and dental eruption. It is concluded that due to the variability and the unpredictability of the consequences of microcephaly, it is essential the dental preventive follow-up of these cases.

**Keywords:** Microcephaly; Dental care; Disability evaluation.

Raquel Souza Marques\*  
Eliziane Cossetin Vasconcelos\*\*  
Rayle Monteiro Andrade\*\*\*  
Ignez Aurora dos Anjos Hora\*\*\*\*

\* Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Sergipe.

\*\* Professora de Odontopediatria do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe.

\*\*\* Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Sergipe.

\*\*\*\* Professora de Estomatologia Básica do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe.

Submetido em: 20-10-2017

Aceito em: 16-8-2018

## INTRODUÇÃO

A microcefalia é descrita como a redução significativa na circunferência occipitofrontal da cabeça, comparando-se com valores de controle da mesma idade e gênero. Desta forma, ela deve ser considerada um achado clínico e não deve ser descrita como uma doença. Pode ser primária, quando detectada antes da 36ª semana gestacional, ou secundária, quando se desenvolve após o nascimento. A microcefalia primária tem sua etiologia relacionada com uma falha ou redução na neurogênese dos neurônios e possivelmente de outros elementos da substância branca, no caso da secundária, sugere-se uma ruptura no desenvolvimento e funcionamento do sistema nervoso central. As consequências são dependentes da área cerebral afetada.<sup>1</sup>

O assoalho craniano, cresce em conjunto com o crescimento cerebral e é a base sobre a qual a face é construída. A forma, tamanho, aspectos topográficos e características angulares de um correspondem aos do outro. Em relação à face, muitas dimensões e aspectos estruturais baseiam-se na sua relação com a base do crânio e com o cérebro e o comprimento e a altura de partes específicas do assoalho craniano são expressos por dimensões equivalentes a face.<sup>2,3</sup> O crescimento facial atípico inicia quando o equilíbrio biológico é perdido e o clínico pode interferir preventivamente se conhecer as causas do desvio no crescimento.<sup>4</sup>

Um aspecto relevante sobre o desenvolvimento facial normal está no estudo das funções bucais do bebê, porque, apesar do crescimento e desenvolvimento cranio-faciais estarem diretamente associados a fatores genéticos, os mesmos são fortemente influenciados pelo padrão funcional da musculatura buco-facial.<sup>5</sup>

Tendo em vista que o crescimento do crânio está interligado e é dependente do crescimento facial, supõem-se que a microcefalia também pode causar deformações faciais, além de distúrbios de funções como fonação, mastigação e deglutição, resultantes tanto dos problemas estruturais quanto neurológicos.<sup>5</sup> Em contrapartida, os estudos que relacionam o crescimento cerebral e crescimento craniofacial ainda não são totalmente conclusivos. Logo pesquisas que busquem descrever o estado funcional de pacientes microcefálicos são extremamente importantes para o entendimento dos efeitos da microcefalia.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este é um estudo clínico observacional, longitudinal prospectivo, com livre demanda, envolvendo bebês com o diagnóstico de microcefalia, com idade a partir de 12 meses, em acompanhamento no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU – UFS). Sob a apreciação do Comitê de Ética da mesma instituição nº 1767841.

Foram excluídos da amostra os pacientes que não aceitaram participar da pesquisa, não puderam comparecer nas consultas trimestrais de acompanhamento, que apresentaram qualquer distúrbio ou má formação congênita associada que pudesse interferir no crescimento e desenvolvimento craniofacial, além dos nascidos pré-termo e gêmeos.

Através de consultas periódicas trimestrais foram realizados exames extra e intra orais por meio de análise visual e tátil, avaliando os parâmetros apresentados no Quadro 1, através dos métodos descritos:

QUADRO 1: Parâmetros avaliados nos exames intra-oral e extra-oral e respectivos métodos de análise

Parâmetros	Método de análise
Musculatura Facial	Ausência de movimentos ou movimentos assimétricos de pálpebras ou lábios demonstravam paralisia facial.
Assimetria Facial	Observação e comparações entre as duas hemifaces, verificando diferenças de tamanho e forma dos ossos da face através de análise antropométrica da profundidade do 1/3 inferior da face lado direito (Sn-t) e profundidade do 1/3 inferior da face lado esquerdo (Sn-t), medidas em milímetros com paquímetro digital.
Posição dos olhos	Comparações entre as duas hemifaces, verificando diferenças de tamanho e forma dos olhos. Quando existiam diferenças muito discrepantes em relação à altura e distância entre os olhos das hemifaces, estes indivíduos eram classificados como assimétricos.
Deglutição	Avaliação através de perguntas à mãe sobre a forma que o bebê deglute e observação durante o processo de amamentação ou ainda ingestão de líquido no momento da consulta. Quando a língua era interposta entre os dentes durante a deglutição, o paciente era classificado como Deglutição atípica. Caso, no momento da consulta esses episódios fossem inconstantes, eram classificados como Deglutição Mista.
Respiração	A avaliação era realizada através do questionamento à mãe sobre a forma de respirar da criança, se dormia com a boca aberta ou fechada. Depois fazia-se a avaliação colocando-se algodão em uma das narinas e comprimindo a outra para observar o fluxo de ar em cada uma delas. Caso houvesse dúvida um espelho era colocado sob a narina destapada. Se a eliminação de ar acontecia somente pelo nariz (nasal), somente pela boca (Bucal) ou pelas duas formas (Mista).
Forma do palato	Avaliação através da palpação e observação. O palato era classificado como ogival com profundidade normal quando os rebordos superior e inferior eram proporcionais e não existia concavidade. A atresia era descrita quando o rebordo superior se relacionava por dentro do inferior na região posterior. E o palato era considerado profundo quando apresentava uma concavidade excessiva.
Lábios	Avaliar capacidade de vedação dos lábios, classificando em selamento passivo, ativo ou inexistente. Quando existia uma musculatura labial flácida era enquadrado em hipotonia de lábio e quando o lábio apresentava-se contraído e insuficiente para produzir o selamento era lábio hipertônico.
Língua	A língua dos pacientes era observada em relação a sua inserção, bipartição e dificuldade de movimentação da língua, tamanho e tonicidade.
Unidades dentárias presentes	Observação do exame intra-oral.

As imagens 1 e 2 exemplificam os parâmetros de hipotonia de face, hipotonia de lábio e assimetria dos olhos descritos na metodologia desse estudo.



**IMAGEM 1:** Exemplo de assimetria na posição e tamanho dos olhos.



**IMAGEM 2:** Exemplo de lábio e musculatura facial hipotônicos.

Além dos parâmetros citados acima, os aspectos amamentação, uso de chupeta e mamadeira e dieta (em relação à consistência dos alimentos, valores nutricionais e presença de carboidratos), foram avaliadas a fim de oferecer orientações em saúde bucal como contribuição no processo de cuidado a esses pacientes.

As avaliações foram realizadas e os resultados obtidos preenchidos em uma ficha clínica pessoal do paciente. Logo em seguida, os dados foram tabulados em programa Microsoft Excel e feitos gráficos para a análise descritiva dos resultados.

## RESULTADOS

Foram identificados 95 bebês com o diagnóstico de microcefalia em acompanhamento no HU – UFS no período da pesquisa, destes 30 receberam alta e um foi a óbito, restando 32 crianças foram avaliadas. Destas ainda foram excluídas duas por serem gêmeas e quatro por não concluírem os dados da pesquisa. Finalizando com 26 crianças, 13 são do sexo masculino e 13 do sexo feminino, os quais foram analisados com 12, 15 e 18 meses de idade.

O primeiro parâmetro avaliado foi a Musculatura facial das crianças. A musculatura foi classificada em hipotônica (8%), hipotônica perioral (11%), paralisia facial (12%) e normal (69%) de acordo com a Tabela 1 e gráfico 1.

TABELA 1. Avaliação da musculatura facial dos pacientes

Musculatura facial	Quantidade (n)	Percentual (%)
Hipotônica	2	8%
Hipotônica Perioral	3	11%
Paralisia Facial	3	12%
Normal	18	69%
Total	26	100%

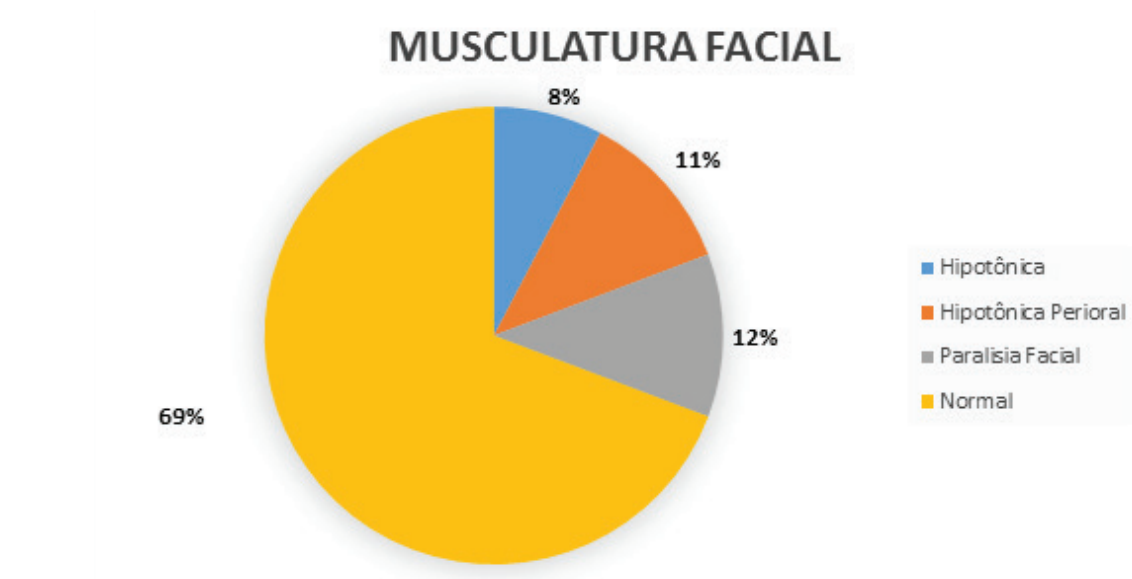


GRÁFICO 1. Avaliação da musculatura facial dos pacientes

A seguir a assimetria facial foi avaliada, os dados seguem descritos na tabela 2.

TABELA 2. Avaliação assimetria facial dos pacientes

Assimetria Facial	Quantidade (n)	Percentual (%)
Presente	2	8%
Ausente	24	92%
Total	26	100%

O gráfico 2 apresenta a distribuição de pacientes em relação a posição de olhos:  
A deglutição dos pacientes foi avaliada e classificada em Típica, Mista e Atípica, de acordo com a metodologia apresentada. A distribuição foi apresentada no Gráfico 3.

### POSIÇÃO DOS OLHOS

■ Simétricos ■ Assimétricos

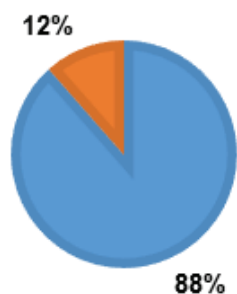


GRÁFICO 2. Avaliação da Posição dos olhos

### DEGLUTIÇÃO

■ Típica ■ Atípica ■ Mista

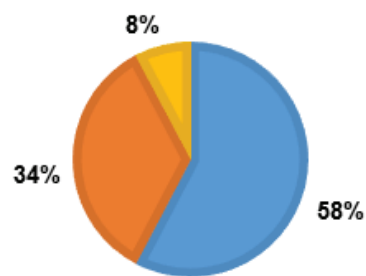


GRÁFICO 3. Avaliação da deglutição dos pacientes

A avaliação da respiração dos pacientes é apresentada no gráfico 4:

### RESPIRAÇÃO

■ Nasal ■ Bucal ■ Mista

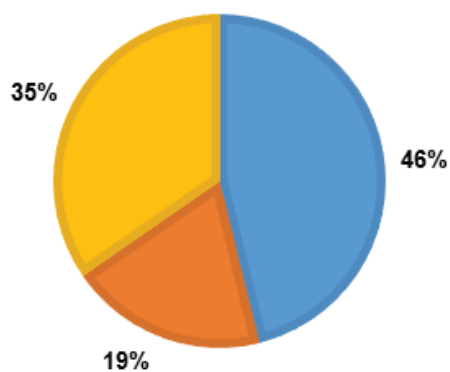


GRÁFICO 4. Avaliação da respiração dos pacientes

A forma do palato dos pacientes foi avaliada e distribuída no gráfico 5:

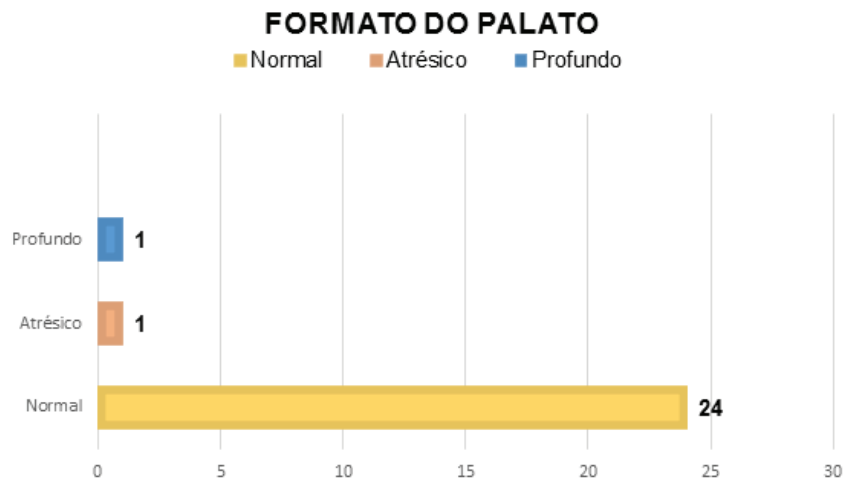


GRÁFICO 5. Avaliação do Formato de Palato

Os dados alcançados na avaliação de língua estão descritos no gráfico 6:

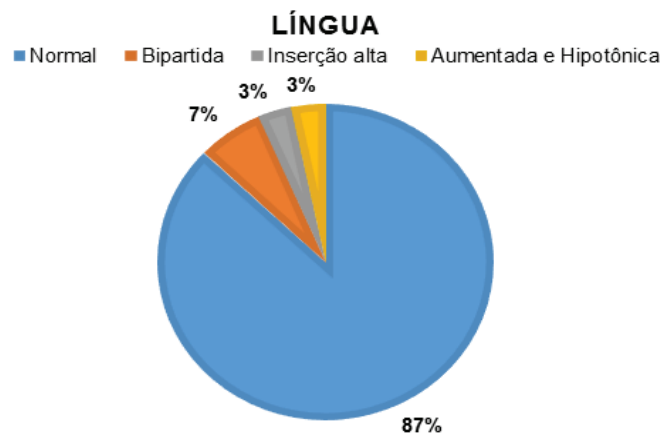


GRÁFICO 6: Avaliação da língua dos pacientes

Por fim, os dados relacionados a quantidade de dentes dos pacientes foram divididos de acordo com a idade das análises, sendo essas 12 meses, 15 meses e 18 meses.

Os dados da quantidade de dentes dos pacientes aos 12 meses estão descritos na tabela 3:

TABELA 3. Quantidade de dentes aos 12 meses

Quantidade de dentes	Quantidade (n)	Percentual (%)
Nenhum dente	3	33,33%
2 dentes	2	22,22%
4 dentes	3	33,33%
5 dentes	1	11,11%
Total	9	100%

Somente 9 dos 26 pacientes selecionados possuíam 12 meses de idade no período da pesquisa, por isso somente os dados desses pacientes são demonstrados na Tabela 3.

Os dados da quantidade de dentes dos pacientes aos 15 meses estão descritos na tabela 4:

**TABELA 4.** Quantidade de dentes aos 15 meses

Quantidade de dentes	Quantidade (n)	Percentual (%)
Nenhum dente	2	11,11%
2 dentes	6	33,33%
3 dentes	1	5,55%
4 dentes	2	11,11%
5 dentes	3	16,66%
6 dentes	3	16,66%
7 dentes	1	5,55%
Total	18	100%

Os pacientes com 15 meses de idade no período da pesquisa foram 18. 7 desses pacientes foram avaliados aos 12 meses e aos 15 meses 11 só começaram a ser atendidos aos 15 meses.

Os dados da quantidade de dentes dos pacientes aos 18 meses estão descritos na tabela 5:

**TABELA 5.** Quantidade de dentes aos 18 meses

Quantidade de dentes	Quantidade (n)	Percentual (%)
3 dentes	2	22,22%
7 dentes	2	22,22%
8 dentes	3	33,33%
9 dentes	1	11,11%
11 dentes	1	11,11%
Total	9	100%

Os pacientes com 18 meses de idade no período da pesquisa foram 9. Apenas 2 desses foram avaliados aos 12 meses, 15 meses e 18 meses, 8 só começaram a ser atendidos aos 18 meses.

Os dados quanto a avaliação do uso de mamadeira foi demonstrada na tabela 6:



TABELA 6: Uso De mamadeira

Uso de mamadeira	Idade	Percentual (%)
Sim	12 meses	18,18%
Não	12 meses	81,81%
Sim	15 meses	11,76%
Não	15 meses	88,23%
Sim	18 meses	0%
Não	18 meses	100%

## DISCUSSÃO

De acordo com os resultados encontrados é possível perceber que as alterações variam conforme o grau de comprometimento cerebral, não sendo possível definir-se um padrão de disfunções do sistema estomatognático nos pacientes avaliados. Isto reforça ainda mais a necessidade de um plano de tratamento individualizado e adaptado conforme as desordens forem surgindo durante o desenvolvimento infantil.

Leech (1958) *apud* Desotti<sup>5</sup> (2002), apresentou um trabalho no qual foram avaliadas 500 crianças, sem alterações de saúde significativas dentro das quais 19% (95) foram classificadas como respiradores bucais. Dentro dos resultados de nosso estudo, apenas 19% das crianças avaliadas foram classificadas como respiradoras bucais, corroborando o resultado do trabalho anterior.

Na avaliação do palato dos pacientes apenas 6 crianças apresentaram alguma diferença na forma do palato (atrésico, ogival ou profundo). E 5 crianças apresentaram respiração bucal quando avaliadas. Podemos associar esses valores pois, segundo Desotti<sup>5</sup> (2002) a falta de selamento labial resultante da abertura da boca constante para a respiração, o direcionamento das forças modeladoras musculares será alterado, promovendo ao longo do tempo um crescimento alveolar vertical excessivo da maxila, estreitamento (atresia) e aprofundamento do palato.

Para Ferreira (1997) *apud* Coró<sup>6</sup> (1999), a deglutição atípica consiste em contrações exageradas da musculatura peribucal e da projeção lingual sobre os dentes. Segundo Coró<sup>6</sup> (1999) um equilíbrio perfeito entre os músculos dos lábios, bochechas e língua durante a deglutição é fundamental para a execução correta destes reflexos. Nestes casos, a perda neurológica causada pela microcefalia pode afetar os reflexos normais da deglutição, causando disfagia, inclusive com a necessidade de dieta enteral. Além disto, deglutição atípica também pode ser prolongada e perpetuada pelo atraso na erupção dos dentes anteriores, condição primordial para o estabelecimento da deglutição posterior. Este achado pode ser observado em outro relato da literatura. Botelho, 2016<sup>7</sup> avaliou quatro pacientes com infecção congênita presumível pelo Zica vírus em relação a suas atividades funcionais, concluiu que as funções de sucção, deglutição e respiração, ainda não se encontravam em grau de maturidade adequadas para a idade.

O momento da erupção dentária decídua não é bem determinado. Estudos demonstram que a cronologia de erupção pode variar entre as populações devido fatores relativos ao gênero, etnia, alterações sistêmicas, aspectos socioeconômicos, estado nutricional da

criança e prematuridade. Porém, poucas evidências existem em relação à real influência desses fatores na alteração da cronologia da erupção dentária.<sup>8</sup> Neste estudo observou-se um atraso na erupção dos dentes significante e generalizada, o que pode ser compatível ao atraso no desenvolvimento geral destes bebês.

O tipo de alimentação pôde ser relacionada com a ausência dos dentes, tipo de deglutição e hipotonia muscular. Na ausência dos dentes, os responsáveis prolongaram o uso da mamadeira reduzindo o estímulo para o desenvolvimento do sistema estomatognático. Durante a pesquisa, os responsáveis foram orientados sobre a necessidade da introdução de alimentos sólidos na dieta para estimular a musculatura facial, obtendo-se um resultado favorável quando feita a reavaliação trimestral.

Aqueles bebês com uso de dieta enteral foram orientados a usar mordedores como forma de estímulo neuromuscular. Foi observado também a utilização de bicos de mamadeira inadequados, desproporcionais, que dificultavam a deglutição e não estimulavam o movimento mandibular.

As orientações quanto à prevenção à cárie dental foram importantes, incluindo dieta, uso racional do açúcar, dentifrício fluoretado e sobretudo posição de escovação e o uso de abridor de boca para o correto acesso à região lingual e dentes posteriores.

Para o desenvolvimento desta pesquisa precisou-se superar as dificuldades da coleta de dados em bebês, considerando idade precoce e o estado de saúde dos mesmos. Outro fator limitante foi o acompanhamento dos casos, já que muitos dos pacientes moravam no interior do estado, longe do local do atendimento. Como este estudo foi abrangente, com o intuito de obter-se uma visão ampla das alterações clínicas faciais que estão ocorrendo nos bebês microcefálicos, para uma análise mais ponderada, sugere-se que se faça uma pesquisa específica para cada item estudado, utilizando-se de critérios de investigação mais aprofundados.

## CONCLUSÃO

- Dentre os parâmetros estudados, nesta amostra observou-se que as funções mais afetadas foram da deglutição, respiração, tonicidade muscular e erupção dentária.
- Devido à variabilidade e à imprevisibilidade das consequências da microcefalia, é imprescindível o acompanhamento preventivo odontológico destes casos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WOODS, C. G.; PARKER, A. **Investigating microcephaly**. Arch Dis Child, v. 98, n. 9, p. 707-13, Sep 2013. ISSN 1468-2044 (Electronic) 0003-9888 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23814088> >. Acesso em 04 de outubro de 2017.
2. ENLOW, D. H.; HUNTER, W. S. The growth of the face in relation to the cranial base. Rep Congr Eur Orthod Soc, v. 44, p. 321-35, Jun 1968. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5258417> >. Acesso em 03 de outubro de 2017.
3. ENLOW, D. H. Facial growth and development. Int J Oral Myol, v. 5, n. 4, p. 7-10, Oct 1979. ISSN 0360-4004 (Print) 0360-4004 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/298567> >. Acesso em 03 de outubro de 2017.
4. GALELLA, S. et al. Guiding atypical facial growth back to normal. Part 1: Understanding facial growth. Int J Orthod Milwaukee, v. 22, n. 4, p. 47-54, Winter 2011. ISSN 1539-1450 (Print) 1539-1450 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22360082> >. Acesso em 04 de outubro de 2017.

5. DESOTTI, M. Respiração bucal: a importância do cirurgião-dentista no diagnóstico precoce para o tratamento multidisciplinar. Universidade Estadual de Campinas [Monografia], Piracicaba, 2002
6. CORÓ, M. G. Desenvolvimento Do Sistema Estomatognatico Na Primeira Infância. Universidade Federal de Santa Catarina [Tese], Florianópolis, 1999. Disponível em: < <http://tcc.bu.ufsc.br/Espodonto203064.PDF>> Acesso em: 04 de outubro de 2017.
7. BOTELHO, A. C. G. et al. Infecção congênita presumível por Zika vírus: achados do desenvolvimento neuropsicomotor – relato de casos. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant., Recife, 16 (Supl. 1): S45-S50 nov., 2016.
8. FERREIRA, L. Fatores relacionados à cronologia de erupção da dentição decídua. Universidade Federal do Espírito Santo [Dissertação], Vitória, 2015.