

JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1



ALTERAÇÕES OROFACIAIS EM PACIENTES COM MICROCEFALIA

ORAL CHANGES IN PATIENTS WITH MICROCEPHALY

Iandra Guimarães MESQUITA
Universidade Tocantinense Presidente Antônio
Carlos UNITPAC
E-mail: iandramg20@outlook.com

João Victor Da Silva ALVINO
Universidade Tocantinense Presidente Antônio
Carlos UNITPAC
E-mail: victor.alvino123@hotmail.com

Ricardo Kiyoshi Yamashita
Universidade Tocantinense Presidente Antônio
Carlos UNITPAC
E-mail: cli.estetic@gmail.com



RESUMO

A microcefalia é uma alteração neurológica em que o cérebro se encontra subdesenvolvido, acarretando em um perímetro cefálico menor do habitual. As alterações causadas por esta má formação congênita pode ser associada à hipotonia dos músculos da mastigação, coordenação motora alterada, e deglutição e com o uso de medicação causa a redução do fluxo salivar, epilepsia, paralisia cerebral, retardo no desenvolvimento cognitivo, motor e fala. Os pacientes com microcefalia fazem parte de um grupo que possui alto risco para o surgimento de patologia bucal, o acompanhamento médico e odontológico sendo realizado de maneira adequada e no tempo hábil poderá restabelecer a qualidade de vida desses pacientes. O presente artigo tem por objetivo desenvolver uma revisão de literatura sobre algumas alterações orais em pacientes com microcefalia e a importância do manejo e do acompanhamento mais detalhado do cirurgião dentista, promovendo a prevenção aos pacientes com melhorias bucais. Logo se faz muito importante o devido preparo e destreza por parte do cirurgião-dentista para melhor conduzir tal caso.

Palavras-chave: Cirurgião dentista. Microcefalia. Dental.

ABSTRACT

Microcephaly is a neurological disorder in which the brain is underdeveloped, resulting in a smaller head circumference than usual. The alterations caused by this congenital malformation can be associated with hypotonia of the muscles of mastication, altered motor coordination, and swallowing, and with the use of medication causes a reduction in salivary flow, epilepsy, cerebral palsy, delay in cognitive, motor and speech development. Patients with microcephaly are part of a group that is at high risk for the emergence of oral pathology, medical and dental monitoring being carried out properly and in a timely manner can restore the quality of life of these patients. This article aims to develop a literature review on some oral changes in patients with microcephaly and the importance of more detailed management and follow-up by the dental surgeon, promoting prevention for patients with oral improvements. Therefore, the proper preparation and skill on the part of the dentist is very important to better manage such a case.

Keywords: Dental Surgeon, Microcephaly. Dental.

INTRODUÇÃO

A microcefalia é uma condição neurológica caracterizada pela diminuição no momento da medição do perímetro cefálico quando comparado ao que é preconizado para gênero e idade fazendo com que o cérebro não se desenvolva da maneira correta, podendo estar relacionado este a fatores de alteração na neurogenese a agentes ambientais como infecciosos, químicos e nutricional¹.

Estudos demonstram que houve um aumento simbólico de casos de microcefalia em gestantes com o vírus ZikV no Brasil e diversas suposições foram tomadas acerca do surto ocorrido em 2015², dentre elas à associação do Zika Virus que é transmitido pelo mosquito aedes aegypti. Assim ocorrendo um aumento em exponencial da doença³. Estima-se que está alteração ocorre em 1,98 por 10.000 nascimentos, estes números se dá a partir de uma análise de tendencias seculares e sazonais existentes⁴.

O diagnostico desta doença se dá além da medição do perímetro cefálico, há exames complementares como análise da postura do recém-nascido, reflexos, movimentos espontâneos, exames neurológicos e exames de imagens que auxiliarão para o correto diagnostico, sempre com o envolvimento de uma equipe multidisciplinar⁵.

O acompanhamento médico e odontológico sendo realizado de maneira adequada e no tempo hábil poderá restabelecer a qualidade de vida desses pacientes. De acordo com Leite (2016) a microcefalia ocorre em dois períodos, os Pré-natais em casos envolvendo como: uso de drogas, álcool, intoxicação por chumbo, diabetes não controlada, hipotireoidismo, fatores relacionados a crescimento fetal, pré-eclampsia, anomalias genéticas, exposição à radiação de bomba atômica, infecção durante a gravidez rubéola, citomegalovírus vírus Zika. Os Pós-natais englobam infecções como encefalite e meningite, intoxicação por cobre, anemia crônica infantil, insuficiência renal crônica⁶.

Pacientes que são acometidos por doenças com alterações neurológicas, demonstram ser mais propensos a um grau elevado de incidência de cárie, má oclusão, doenças periodontais, perda precoce dos dentes, hiperplasia gengival e apinhamento⁷. Já para Morava et al, 2008 descrevem que estas complicações se dão por alguns fatores como: hipotonia dos músculos da mastigação, coordenação motora alterada, deglutição e a utilização de medicação que reduz o fluxo salivar⁸. O cirurgião dentista deve instruir a

família do paciente sobre a higiene oral, como o uso de fio dental, escovas interdentais, escovas comuns e o uso de uma gaze ou pano umedecido com substância adequada para limpeza oral⁹.

O presente artigo tem por objetivo desenvolver uma revisão de literatura sobre algumas alterações orofacial em pacientes com microcefalia e a importância do manejo e do acompanhamento mais detalhado do cirurgião dentista, promovendo a prevenção aos pacientes com melhorias bucais.

METODOLOGIA

Esta pesquisa inclui uma revisão de literatura, conduzida por meio de pesquisas em artigos, periódicos odontológicos e plataformas de sites de pesquisa. A base de dados foi pesquisada no Google acadêmico, SciELO, periódicos Capes, dissertações, teses e artigos publicados. Os critérios de inclusão englobam: a pesquisa fornecida na forma de texto completo, acesso gratuito e online à mídia eletrônica, em uma ou mais das bases de dados, artigos publicados em português e inglês, o uso de palavras-chaves nas pesquisas para facilitar as buscas, sendo elas: Microcefalia, Odontologia, Alterações Orofaciais e Alterações Orais.

REVISÃO DE LITERATURA

Microcefalia

O desenvolvimento do sistema nervoso central inicia-se no período de gastrulação, tão logo a formação do tubo neural e o desenvolvimento prosencefálo, o surgimento de distúrbios ocorre no momento do neurodesenvolvimento, onde neste momento poderá desenvolver uma provável má formação em decorrência de problemas na fase de proliferação neuronal¹⁰ onde o cérebro se desenvolve de forma apropriada, tendo diversos fatores como causadores sendo alguns deles substâncias químicas e infecciosas, além de bactérias, vírus e radiação¹¹.

As alterações causadas por esta má formação congênita pode ser associada à epilepsia, paralisia cerebral, retardo no desenvolvimento cognitivo, motor e fala, visão e audição, as variações de sua gravidade irão depender de cada paciente, assim o tratamento sendo realizado a partir os primeiros anos melhora o desempenho e qualidade de vida do paciente¹².

Para McELRATH a microcefalia é uma rara alteração neurológica onde o cérebro não faz o completo desenvolvimento. Assim o perímetro cefálico se torna menor do que o desejado. Pacientes acometidos por microcefalia possuem diferentes graus de alteração do intelecto, atraso na fala, função motora, deficiência visual ou auditiva, assim como uma pouca porcentagem não haverá nenhum atraso no desenvolvimento¹³.

Alterações Orofaciais

Alterações do processo alveolar dos neonatais caracteriza-se por se encontrarem com uma mucosa gengival espessa, conhecida como rodets gengivais, tal modificação correspondente à localização onde os dentes decíduos se desenvolverão. Há diversos tipos de alterações causadas pela microcefalia, dentre quais se podem mencionar: desenvolvimento psicomotor atrasado, palato profundo, doenças periodontais, traumatismos dentais, hipotonia, lábio fino, palato atrésico e outros¹⁴.

De acordo com Hamad et all (2020) das modificações na cavidade oral pode-se mencionar algumas como hipoplasia do esmalte que forma de modo incompleto ou defeituoso a matriz orgânica do esmalte, sendo possível exibir os túbulos dentinários. esfoliação precoce dos dentes decíduos é uma doença atribuída de multisistêmica, hiperplasia gengival onde ocorre o crescimento excessivo das células de gengiva, recessão gengival diminuição do tecido gengival e normalmente possuem como padrão dentoesquelético Classe II, mordida aberta, microdontia, taurodontismo e displasia dentária¹⁵.

Casos de disostoses mandibulofacial, alterações carnofaciais, micrognatia, assimetria facial e enfatizando as alterações orais como palato ogival, problemas na mastigação e deglutição, sendo que a má oclusão juntamente com desarranjo facial tende a contribuir para a incidência de cárie dentária e doenças periodontais¹⁶.

Modificações na mandíbula e maxila se tornam evidente por uma estar de modo retraído em relação ao suporte do crânio com movimentos mandibulares pequenos, pouca evolução do côndilo mandibular já a máxima possui pouca profundidade, mas com diversos acidentes anatômicos na região do palato¹⁷.

As funções que o sistema estomatognático auxilia a desenvolver como sucção, mordida, mastigação, deglutição, respiração, fonação, expressão facial e manutenção postural, é capaz de intervir na evolução do crescimento craniofacial modificando sua dinâmica¹⁸. A incapacidade na sucção e deglutição, alteração cronologia de erupção dental,

disfagia, hipoplasia de esmalte em pacientes com microcefalia seja em decorrência a modificação do tônus muscular, seja hipotonia ou hipertonia¹⁹.

Estudo realizado por Leal (2017) explanou que crianças com microcefalia causada pela ZIKV demonstravam alterações no meio oral como: ausência de sensibilidade no trato oral, tão logo retardo na fase faríngea da deglutição, impedindo assim a realização de tarefas simples como selamento labial, abertura da boca, protusão da língua, ocasionando assim o derramamento dos alimentos e ampliando o perigo de aspiração²⁰.

No ano de 2007 um estudo realizado por URIO com a análise de 240 crianças com idades de 3 a 6 anos de idade, notou-se a incidência da alteração dentária em 3,75% das crianças participantes, onde 0,83% referem-se hipodontia e 0,41% a de hiperodontia. A agenesia do elemento dental é identificada de acordo com a quantidade de dentes faltantes como em hipodontia (ausência de 1 a 6 dentes), oligodontia (ausência de mais de 6 dentes) e anodontia (ausência de todos os dentes), à hiperodontia é definida pela quantidade extra de elementos dentários, sendo chamada de supranumerários^{21, 22}.

Gomes (2019) analisou 81 crianças entre 30 e 35 meses, onde 41 meninos (50,6%) e 40 meninas (49,4%), as alterações dentárias somaram um percentual de: 56,8% (IC 95% = 46–66%) e 37% (IC 95% = 27–47%) para mudanças no tempo de irrompimento e sequência dentária, respectivamente, 55,6% (IC 95% = 45–65%) para alterações de desenvolvimento do esmalte dentário, 1,2% (IC 95% = 1–4%) para modificação de número, 1,2% (IC 95% = 1–4%) tamanho e 8,6% (IC 95% = 3–11%) forma.

Os dados foram comparados pela idade e sexo, a partir de algum tipo de alteração das anomalias dentárias, com exceção dos casos que apresentavam alterações dentárias de número, tamanho e forma. Já para estudo referente às alterações na cronologia de irrupção dentárias com a participação de 64 crianças onde através dos dados obtidos foram observados que o baixo peso do neonato e a existência de microcefalia podem estar ligados à cronologia de irrupção dentária, sendo a presença de microcefalia a variável que demonstrou maior associação (OR =961,0; IC 95% = 57,50 – 16060,70)²³.

Tabela 1 – Associação entre as variáveis independentes e as alterações na cronologia de irrupção dentária.

	Grupo Caso		Grupo Controle		p-valor	OR(IC 95%)
	Presença de alteração		Ausência de alteração			
	n	%	n	%		
Gênero						
Masculino	15	50,0	15	50,0	1,000	1,00 (0,37 – 2,67)
Feminino	17	50,0	17	50,0		
Idade Gestacional						
Pré-termo	10	62,5	6	37,5	0,248	1,97 (0,61 – 6,28)
Termo	22	45,8	26	54,2		
Peso ao nascimento						
≤ 2.500g	13	76,5	4	23,5	0,022*	4,78 (1,35 – 16,93)
> 2.500g	19	40,4	28	59,6		
Microcefalia						
Sim	31	96,9	1	3,1	<0,001*	961,0 (57,50 – 16060,70)
Não	1	3,1	31	96,9		
Escolaridade da mãe						
≤ 10 anos	15	50,0	15	50,0	1,000	1,00 (0,37 – 2,67)
>10 anos	17	50,0	17	50,0		
Renda mensal						
≤ 2 salários mínimos	23	48,9	24	51,1	0,613	0,74 (0,23 – 2,33)
> 2 salários mínimos	9	56,3	7	43,8		

Em um projeto apoiado pela FAPEPI (**Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí**) com o intuito de realizar um acompanhamento há 79 crianças que foram cadastradas no programa, apenas 59 ao decorrer de 2 anos permaneceram firme no propósito do projeto, onde foram realizados um total de 445 atendimentos, 35 visitas, doação de escova, creme dentas e aplicação tópica de flúor tendo como principal objetivo avaliar as alterações bucais em crianças com microcefalia associada ao Zika Vírus, neste período notou-se que há um alto índice de retardo no irrompimento dentário de seu primeiro dente e modificação na sequencia cronológica da erupção²⁴.

Tal ordem de erupção se dá por um processo que descreve forte importância de origem genética, podendo ser representado por uma série de eventos biológico ou fatores genéticos, que irá culminar ao surgimento da coroa do elemento dental no rebordo gengival²⁵. A erupção dentária está ligada ao período que a coroa do elemento dental irá romper a gengiva, assim fazendo parte do meio bucal em questão e a cronologia de erupção se refere ao sequenciamento em que o dente irrompe na cavidade¹⁴.

Manejo Odontológico Pacientes Microcefalia

O paciente portador de microcefalia pode demonstrar dificuldade no seu desenvolvimento das habilidades, seja física ou mental, nesse modo a busca por uma melhor qualidade de vida pode ser mencionada como um objetivo da equipe reabilitadora e saúde bucal^{26,16}.

Durante o atendimento o Cirurgião Dentista deverá realizar de forma minuciosa e criteriosa a anamnese onde procurará saber se o paciente possui limitações, saúde geral e histórico médico. As consultas devem ser rápidas para não causar estresse ou fadiga muscular no paciente, posicionar o paciente em postura mais inclinada para minimizar problemas de deglutição, caso o paciente tenha movimentos involuntários sugere-se a estabilização física²⁷.

De acordo com Leite (2016) caso o paciente não possua um comprometimento neuromotor estratégias de comportamento como dizer-mostrar-fazer, reforço positivo, controle de voz e dessensibilização, podem ser utilizadas durante o atendimento onde o uso da sedação com óxido nitroso poderá ser usada caso houver um maturidade neurológico do paciente, havendo casos que a melhor alternativa é em ambiente hospitalar²⁷.

Para Caldas (2013), o cirurgião dentista pode realizar atendimento com abordagens psicológicas que facilitarão o tratamento do paciente que favorece a comunicação, controle da ansiedade e o medo da dor, dentre alguns podemos citar a dessensibilização que tende a simplificar o meio do atendimento para ser mais fácil a colaboração durante o atendimento e ir mostrando aos poucos os procedimentos odontológicos, a distração pode ser um fator positivo para que tire o foco do que lhe cause medo ou tensão, lidando com o controle da ansiedade através de conversa²⁸. A técnica “Dizer/mostrar/fazer” explana de acordo com o nível de entendimento do paciente, de modo cuidadoso para não gerar desconforto falando e mostrando o que será realizado no tratamento^{15, 16, 28}.

DISCUSSÃO

É possível diagnosticar a microcefalia antes do nascimento da criança por meio de exames de imagens onde poderá ser realizada a medição do perímetro cefálico visualizando há ocorrência ou não de calcificações cerebrais^{1 4 6}. O paciente portador de microcefalia requer de cuidados para vida toda, onde há aqueles que são totalmente dependentes, o tipo e nível de gravidade da sequela irá variar de acordo com cada caso, sendo que acompanhamento desde o primeiro ano de vida é de grande valia, pois irá contribuir para a melhora da qualidade de vida e desenvolvimento físico e mental²⁹.

Um aspecto considerável que deve ser mencionado que portadores de microcefalia não conseguem realizar a higiene bucal de modo satisfatório sozinhos, tão logo a família ou cuidador deve ser muito bem instruído pelo cirurgião dentista acerca da correta higienização desta paciente e a necessidade das manutenções preventivas/tratamento que o

mesmo deve fazer³⁰. Cabendo ainda assim a correta orientação de higiene bucal para bebês a partir de 0 a 6 meses, que deve ser feita por meio de pano gaze umedecida com líquido apropriado para a limpeza, os pais ou cuidadores devem ser treinados para a execução correta da higienização bucal. O asseio sendo realizado de maneira correta na cavidade oral beneficia ao paciente êxito na atenuação da cárie, principalmente quando se faz uso de cremes dentais com flúor na composição^{31, 32}.

Os pacientes com microcefalia fazem parte de um grupo que possui alto risco para o surgimento de patologia bucal, o retardo que há da hipotonia muscular tende a ocasionar atrasos secundários das habilidades motoras, sendo este atraso o fator para o desenvolvimento de grau suave a moderado, que faz com que os pacientes não consigam realizar cuidados de higiene bucal^{30, 32}.

O cirurgião dentista precisa ter preparo e destreza para realizar um atendimento diferenciado e eficiente suprimindo as necessidades do paciente e conduzir uma anamnese muito bem criteriosa, tendo em mente a história médica, as deficiências físicas e mentais a fim de saber todos os tipos de medicamentos que se faz uso, pois há tratamentos realizados que podem causar hiperplasia gengival, dificultando mastigação e higienização. A ausência de sensibilidade no trato oral em alguns casos pode estar o derramamento dos alimentos e ampliando o perigo de aspiração^{6, 9, 14, 16, 19}.

CONCLUSÃO

O cirurgião dentista precisa ter preparo e destreza para realizar um atendimento diferenciado e eficiente suprimindo as necessidades do paciente, doenças com alterações neurológicas, demonstram ser mais propensas a possuir incidência de cárie, má oclusão, doenças periodontais, perda precoce dos dentes, hiperplasia gengival e apinhamento. Estes pacientes necessitam de tratamento especial onde seus responsáveis devem ser orientados a cerca da correta higienização oral para evitar doenças bucais e obter uma melhor qualidade de vida.

REFERENCIAS

1. Alves GV, Lomba GO, Barbosa TA, Reis KMN, Braga PP. Crianças com necessidades especiais de saúde de um município de Minas Gerais: Estudo descritivo. R. enferm. Cent. O. Min. 2014; 3(4):1310-21.

2. Melo ASO, Malinger G, Ximenes R, Szejnfeld PO, Sampaio AS, Filippis AM. Zika virus intrauterine infection causes fetal brain abnormality and microcephaly: tip of the iceberg?. *Ultras. in Obst. & Gynecology*. 2016; 47(1): 6-
3. Campos GS. ; Bandeira AC, Sardi SI. Zika Virus Out-break, Bahia, Brazil. *Emerg Infect Dis*. 2015; 21(10): 1885-1886.
4. ESTUDIO Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas. **Microcefalia no ECLAMC e no Brasil [Internet]**. Buenos Aires: Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas; 2015. Disponível em: <http://www.eclamc.org/descargas/1. Microcefalia no ECLAMC e no Brasil.docx>. Acesso em 20 abr. 2020.
5. FÉLIX, Vanessa Pereira da Silva Rodrigues; FARIAS, Aponira Maria de. Microcefalia e dinâmica familiar: a percepção do pai frente à deficiência do filho. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 12, 2018.
6. LEITE, C. N.; VARELLIS, M. L. Z. Microcefalia e a Odontologia Brasileira. *Journal Health NPEPS*. v.1, n.2, p.297-304. 2016.
7. SIQUEIRA WL, Moffa EB, Mussi MC, Machado MA. Zika virus infection spread through saliva--a truth or myth? **Brazilian oral research**. 2016.
8. MORAVA E., LEFEBER, D. J., Urban Z. et al. Defining the phenotype in an autosomal recessive cutis laxa syndrome with a combined congenital defect of glycosylation. **European journal of human genetics**. EJHG, Jan 2008.
9. American Academy Of Pediatric Dentistry. Clinical guideline on fluoride therapy [internet]. 2005 [acessado em 2017 ago 23]. Disponível em: http://www.aapd.org/media/policies_guidelines/g_behavguide.pdf
10. VOLPE J. J. *Neurology of the newborn*. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2001.
11. ASHWAL, S. et al. Practice parameter: Evaluation of the child with microcephaly (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. **Neurology**. v.11, p.887-97, 2009.
12. Pires LS, Freita LN, Almeida LB, Cunha LCS, Teixeira LM, Corrêa MGBM, Araújo ARN, Fortes CPDD. Microcefalia: semiologia e abordagem diagnóstica. *Resid Pediatr* 2019; 9(1):70-79.
13. MCEL RATH, T.F. et al. Factors associated with small head circumference at birth among infants born before the 28th week. *American journal of obstetrics and gynecology*, v. 203, n.2, p.138.e1-138.e8, 2010.

14. GUEDES-PINTO, Antonia Carlos; MELLO-MOURA, Anna Carolina Volpi. **Odontopediatria**. 9 ed. Rio de Janeiro, 2016.
15. HAMAD, G B. N. Z.; SOUZA, K. V. Síndrome congênita do Zika vírus: conhecimento e forma da comunicação do diagnóstico. **Texto Contexto Enferm.** vol.29, Florianópolis, 2020.
16. MARINHO, J. V. M., et al. Aspectos clínicos da cavidade oral de pacientes com a síndrome congênita do zika: revisão da literatura. **DiversitasJournal**, 5(1), 57-65. 2020.
17. ANDO T, PSILLAKIS C. M. Considerações sobre rebordos gengivais do recém nascido. **Rev Fac Odontol.**, São Paulo, v.11, n.1, p.15562, 1973.
18. COUTINHO, L.; BONECKER, M. **Odontopediatria Para o Pediatra – Série Atualizações Pediátricas**, Editora Atheneu, 2013.
19. Cavalcanti AL. Challenges of Dental Care for Children with Microcephaly Carrying Zika Congenital Syndrome. *Contemp Clin Dent.* 2017;8(3):345-6
20. LEAL, M. C. et al. Characteristics of dysphagia in infants with microcephaly caused by congenital zika virus infection, Brazil, 2015. *Emerging Infectious Diseases*, v. 23, n. 8, p. 1253–1259, 2017.
21. URIO, Erica Kobayashi. Prevalência de anomalias dentárias em dentição decídua de pré escolares atendidos na escola do Sesc Dourados/MS. 2007. 58 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde)-Universidade de Brasília, Brasília, 2007.
22. NEVILLE, B. W. **Patologia oral & maxilofacial**. 2. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan,2004. xviii, 798 p, il.
23. Gomes PN. Alterações dentárias em crianças Com microcefalia associada à Síndrome congênita do zika vírus e Outras infecções congênicas. Natal RN 2019 PG 1-88.
24. <https://confap.org.br/news/pesquisa-apoiada-pela-fapepi-avalia-saude-bucal-de-criancas-com-microcefalia/> Acesso em 26/07/2021 as 13:00 h
25. FOLAYAN, M.; OWOTABE, F.; ADEJUYIGBE, E.; SEN, S.; LAWAL, B.; NDUKWE, K. The timing of the primary dentition in Nigerian children. *Am J Phys Anthropol.*, v. 134, n. 4, p. 443-448, dec., 2007
26. AMARAL, B. A. Características oclusais de bebês com microcefalia associada ao vírus Zika. 2019. 90f. **Tese (Doutorado em Ciências Odontológicas)** – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.
27. Campos CC, Frazão BB, Morais LA, Ferreira MG et al. Manual Prático para o Atendimento Odontológico de Pacientes com Necessidades Especiais. Universidade Federal de Goiás- Faculdade de Odontologia; 2009.

28. Caldas Júnior A F, Machiavelli J. Atenção e cuidado da saúde bucal da pessoa com deficiência: Protocolos, Diretrizes e Condutas para cirurgiões-dentistas. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2013.
29. Regadas VC, Silva M de C e, Abud LG, Labadessa LMPL, Oliveira RGG de, Miyake CH, et al. Microcephaly caused by congenital Zika virus infection and viral detection in maternal urine during pregnancy. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2018;64(1):11–4.
30. Nimmakayalu M, Major H, Sheffield V, et al. Microdeletion of 17q22q23.2 encompassing TBX2 and TBX4 in a patient with congenital microcephaly, thyroid duct cyst, sensorineural hearing loss, and pulmonary hypertension. *American journal of medical genetics. Part A*. Feb 2011;155A(2):418-423.
31. NYVAD, B. Papel da higiene bucal. In. Cárie dentária: A doença e seu tratamento clínico. 2. ed. São Paulo: Santos, 2011. cap. 15.
32. MORO J. S., MAREGA T., ROMAGNOLO F. R. Microcephaly caused by the Zika virus: dental care. *RGO, Rev Gaúch Odontol*. 2019; 67:e2019001. Disponível em: [http:// dx.doi.org/10.1590/1981-86372019000013597](http://dx.doi.org/10.1590/1981-86372019000013597). Acesso em: 05 fev. 2020.