

Condições bucais de crianças com microcefalia

Oral conditions of children with microcephaly

DOI:10.34119/bjhrv4n2-361

Recebimento dos originais: 04/03/2021

Aceitação para publicação: 14/04/2021

Márcia Regina Soares Cruz

Doutora em Ciências Odontológicas

Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, Brasil

Endereço: Rua Jornalista Ofélio Leitão, 233 casa 11, bairro Santa Isabel, Teresina-PI

CEP:64053-370

E-mail:marciarscruz@hotmail.com

Tereza Maria Alcântara Neves

Doutora em Ciências Odontológicas

Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, Brasil

E-mail:tereza_alcantara@yahoo.com.br

Neusa Barros Dantas Neta

Professora Doutora

UniFacid, Teresina, Brasil

E-mail:nbdn2@msn.com

Joelma Rodrigues da Silva

Graduação em Enfermagem

Faculdade Estácio, Teresina, PI, Brasil

E-mail:joelmabeathyz@gmail.com

Danilo Antonio Duarte

Professor Doutor

Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, Brasil

E-mail:danilo.ant.duarte@gmail.com

José Carlos Petrossi Imparato

Professor Doutor

Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, Brasil

E-mail:jimparato@usp.br

Giselle Rodrigues de Sant' Anna

Professora Doutora

Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, Brasil

E-mail:gisellesantanna@hotmail.com

RESUMO

Introdução: Microcefalia é uma malformação congênita na qual o bebê apresenta um perímetro cefálico inferior a 2 desvios-padrão da média para idade gestacional e sexo. É um dos sinais clínicos mais evidentes da Síndrome congênita do Zika Vírus e poucos estudos na área odontológica foram desenvolvidos com essa população. **Objetivo:** Avaliar as condições bucais de crianças com microcefalia quanto a higiene bucal, experiência, severidade e atividade de cárie. **Método:** Tratou-se de estudo transversal com amostra de 71 crianças portadoras de microcefalia de Teresina-PI. Foram excluídos bebês que não apresentavam dentes. Os dados foram coletados através da aplicação de questionário socioeconômico e demográfico e realização de exame clínico por um examinador previamente treinado e calibrado. No exame clínico foi avaliada a higiene bucal (Índices O'Leary e Sangramento Gengival); a experiência e severidade da cárie dentária (Índice CAST) e a atividade de cárie (Índice Nyvad). Foi realizada análise descritiva e o teste de associação Exato de Fisher ($p < 0.05$). **Resultados:** A idade das crianças variou de 5 a 59 meses, com 71,8% entre 24 e 36 meses. A maioria tinha um índice O'Leary deficiente (84,5%) e 73,2% tinham gengivite. 78,9% das crianças foram classificadas como saudáveis segundo o CAST. O estado de pré-morbidade foi detectado em 19,7%, e apenas uma criança apresentou estado de morbidade. **Conclusões:** A população apresentou baixa prevalência de cárie e altos níveis de placa e sangramento gengival, sendo importante a implantação de um programa preventivo-educativo.

Palavras-chave: Microcefalia, Criança, Cárie dentária, Higiene bucal.

ABSTRACT

Background: Microcephaly is a congenital malformation characterised by a head circumference more than 2 standard deviations below the mean for gestational age and sex. It is one of the most evident clinical signs of congenital Zika Virus syndrome and few studies in dentistry have been conducted with this population. **Aim:** To evaluate the oral conditions of children with microcephaly on oral hygiene, incidence, severity and caries activity of children. **Methods:** Crosssectional study including 71 children with microcephaly from Teresina-PI. Children who did not have teeth were excluded. Data were collected by applying a questionnaire and a clinical examination by a trained and calibrated examiner. The oral hygiene index (gingival bleeding), occurrence and severity of dental caries (CAST index), and caries activity (Nyvad index) were assessed. Descriptive analysis and Fisher's exact association test ($p < 0.05$) were performed. **Results:** The age of the children ranged from 5 to 59 months, with 71.8% between 24 and 36 months. Most had a poor O'Leary index (84.5%), and 73.2% had gingivitis. In 78.9%, the children were classified as suffering from CAST. The pre-morbidity state was detected in 19.7%, and only one child had a morbidity state. **Conclusions:** The population presented a low prevalence of caries and high levels of plaque and gingival bleeding, thus the implementation of a preventive-educational program is important.

Keywords: Microcephaly, child, dental caries, oral hygiene.

1 INTRODUÇÃO

A infecção pelo Zika vírus entrou no Brasil possivelmente em 2014 e disseminou-se na Região Nordeste. Recentemente, a infecção pelo Zika vírus na gestação foi relacionada ao nascimento de bebês com microcefalia (de Araujo et al., 2016). Um crescente número de evidências sugere que o vírus Zika causa morte celular em neurônios *in vitro*, anomalias cerebrais e microcefalia, resultando no que foi chamado Síndrome congênita do Zika vírus (França et al., 2016). Além disso, são observados dano cerebral grave, calcificações na junção entre cortical e massa branca subcortical, malformações do desenvolvimento cortical, anormalidades do corpo caloso (hipoplasia ou hipogênese), ventriculomegalia, mielinização retardada e hipoplasia do cerebelo e do tronco encefálico (Aragão et al., 2016).

Microcefalia é uma condição em que o bebê apresenta a circunferência occipitofrontal inferior a um valor de corte específico em comparação com os padrões de referência do perímetro cefálico para meninos ou meninas com idade gestacional ou pós-natal equivalente. Esta medida reflete o volume intracraniano e é utilizada para monitorar o crescimento cerebral da criança (WHO, 2016). Embora a microcefalia seja um sinal clínico e não uma doença, a microcefalia congênita geralmente indica uma patologia subjacente no cérebro e foi associada a uma série de sequelas neurológicas, como: atraso no desenvolvimento, deficiência intelectual, deficiência visual e auditiva e epilepsia (Von der Hagen et al., 2014).

As crianças com microcefalia associada à Síndrome Congênita do Zika vírus requerem cuidados durante toda a sua vida, que variam de acordo com a gravidade de cada caso. Na área da Odontologia, poucos estudos foram publicados (Cavalcanti et al, 2019; Carvalho et al., 2019; Cruz et al., 2021) sobre essa população infantil e por isso, pouco se sabe sobre suas condições bucais.

Acredita-se que possam ter condições precárias de higiene bucal e maior risco de desenvolver doenças como cárie dentária e gengivite, pois devido a condição sistêmica da criança, esta necessita de cuidados especiais e tratamento multiprofissional frequente e desta a forma a saúde bucal teria importância secundária. Assim, o conhecimento dessas condições é fundamental para que se possa planejar ações de promoção de saúde e reabilitação dessas crianças, visando uma melhor qualidade de vida a essa população.

Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar as condições de saúde bucal de crianças com microcefalia, em relação à higiene bucal (presença de placa e sangramento

gingival), experiência, severidade e atividade de cárie dentária. Já a hipótese do estudo é que as condições bucais de crianças com microcefalia são precárias.

2 MATERIAIS E MÉTODO

Considerações éticas

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade São Leopoldo Mandic (Protocolo 88798618.5.0000.5374). Os pais ou responsáveis assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a Declaração de Helsinque.

População e amostra do estudo

Tratou-se de um estudo transversal observacional, com amostra de conveniência composta por 71 crianças portadoras de microcefalia, que estavam em acompanhamento multiprofissional em um centro de reabilitação de pacientes especiais, situado na cidade de Teresina-PI. De acordo com o boletim epidemiológico divulgado pela Secretaria de Saúde do Piauí (Piauí, 2018), desde 2015 até julho de 2018 havia 115 casos confirmados de microcefalia no Estado do Piauí. Durante o período da coleta de dados estavam cadastrados 78 bebês com microcefalia.

Foram incluídas todas as crianças portadoras de microcefalia em atendimento no período de junho a dezembro de 2018, cujas mães aceitaram participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídas as crianças que não possuíam dentes erupcionados.

Calibração

A calibração iniciou-se com uma etapa teórica, na qual foram apresentados os critérios clínicos para detecção das doenças bucais. Utilizou-se dentes extraídos montados em cera para melhor detecção da cárie. Sete crianças (10% da amostra) sem microcefalia, foram previamente selecionadas. Estas não participaram do estudo, e foram reavaliadas quinze dias depois. Dois examinadores (um especialista e outro examinador da pesquisa) diagnosticaram os sinais clínicos dentários para os índices CAST e Nyvad. O coeficiente Kappa para a concordância inter-examinador foi 0,8 e para intra-examinador foi 0,85.

Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu em dois momentos: primeiro foi realizado o autopreenchimento do questionário socioeconômico e demográfico da família e, em seguida, o exame clínico da criança.

Coleta de dados não-clínicos

O questionário socioeconômico e demográfico continha informações a respeito do sexo, idade (anos), renda familiar (categorizada de acordo com o salário mínimo mensal-valor equivalente a US\$ 267,56), escolaridade dos pais (até 8 anos de estudo; entre 8 e 11 anos de estudo; acima de 11 anos de estudo) e estrutura familiar (número de pessoas na casa e se a criança residia com ambos os pais).

Coleta de dados clínicos

O exame clínico foi dividido em 3 etapas de avaliação. Ele foi realizado por um único examinador odontopediatra, em posição simplificada, joelho-a-joelho. O examinador sentou-se de frente com o pai/responsável, de forma que seus joelhos estivessem em contato. A criança permaneceu deitada com a cabeça sobre as pernas do examinador e o tronco sobre as pernas do responsável. O exame foi realizado sob luz artificial – fotóforo (Mikatos, São Paulo, Brasil), por examinador previamente treinado e calibrado, utilizando espelho bucal plano (Prisma, São Paulo, Brasil) e sonda preconizada pela OMS (Golgran, São Paulo, Brasil). O examinador utilizou óculos, máscara, gorro e luvas para procedimentos, seguindo as normas de biossegurança.

A primeira etapa do exame clínico consistiu no registro de placa dentária através do Índice de O’Leary (1972). Para isso, foi aplicada a solução evidenciadora de placa à base de Fucsina 2%, com auxílio de cotonete em todos os dentes da criança e registrou-se as superfícies coradas. O total de superfícies coradas foi dividido pelo total de superfícies examinadas e multiplicado por 100. Assim, obteve-se o Índice O’Leary da criança, sendo classificado como: Bom –0 a 20%; Moderado - 21 a 30%; e Deficiente - maior que 30%.

Após o registro do índice de placa, a criança recebeu um kit contendo creme dental, escova e fio dental e foi realizada sua higiene bucal. Neste momento, os pais receberam orientações sobre a higiene bucal de seus filhos.

A segunda etapa do exame clínico foi a avaliação da presença ou ausência da gengivite por meio do sangramento, após sondagem suave do sulco gengival. Ela foi realizada em todos os dentes, nos quatro sítios de sondagem (vestibular, lingual/ palatino, mesial e distal) e interpretada pelo Índice de Sangramento Gengival (Ainamo, Bay, 1975). Quando houve ausência de superfícies sangrantes, o paciente foi considerado sadio. A gengivite foi classificada como suave quando o ISG variou de 1 a 15 superfícies

sangrantes; moderada com o ISG de 16 a 35; e severa quando o ISG foi igual ou acima de 36 superfícies sangrantes.

A terceira etapa foi a avaliação da cárie dentária. O exame dentário foi realizado em campo seco com rolos de algodão ou gaze. Para esse registro utilizou-se o índice CAST (Caries Assessment Spectrum and Treatment). O índice é composto por escores de 0 a 9, crescentes de acordo com a severidade da cárie. Após a soma dos códigos, os indivíduos foram categorizados em: saudáveis (CAST 0, 1, 2), pré-morbidez (CAST 3), morbidez (CAST 4 E 5), morbidade grave (CAST 6 e 7) e mortalidade (CAST 8). O CAST 9 não foi incluído na pontuação, por estar relacionado a outras condições não especificadas (Leal, Ribeiro, Frencken, 2017).

Em seguida, a atividade de cárie das crianças foi avaliada pelo Sistema Nyvad (Nyvad et al., 1999). Os critérios levam em consideração as características clínicas da lesão (cavitada ou não-cavitada) associadas à classificação da atividade da lesão. Às superfícies foram atribuídos escores de 0 a 9, de acordo com a integridade e atividade das lesões. As crianças foram classificadas em: saudáveis (aquelas que apresentassem apenas escores 0); com atividade de cárie (aquelas que apresentassem pelo menos um escore 1, 2, 3 ou 8) ou sem atividade de cárie (aquelas que apresentassem apenas escores 4, 5, 6, 7, 9). As lesões de cárie ativas e inativas foram distintas com base em critérios visuais e táteis. Os exploradores foram usados para limpar suavemente a superfície do dente dos depósitos bacterianos e verificar a perda de estrutura do dente (cavitação) e textura da superfície (dura ou áspera / macia / coriácea). As lesões contendo elementos de cárie ativas e inativas foram consideradas ativas.

Análise estatística

Os dados foram analisados usando Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, Chicago, IL, EUA.), Versão 20.0. Foi realizada análise descritiva dos dados com os valores apresentados em frequências absolutas e porcentagens. O Teste Exato de Fisher foi realizado para associar experiência e atividade de cárie com variáveis independentes, considerando-se valor de $p < 0,05$ como significativo.

3 RESULTADOS

Participaram do estudo 71 crianças portadoras de microcefalia. A taxa de resposta positiva foi de 91,0%. O sexo feminino teve prevalência de 52,1%. A média de idade da criança foi 30,0 meses ($\pm 8,2$), esses valores variaram entre 5 e 59 meses. A faixa etária

mais prevalente foi de 24 a 36 meses (71,8 %). A média de idade da mãe foi 27,9 anos ($\pm 6,6$), com a maioria das mães com idade até 30 (69,0%). Houve maior frequência de escolaridade entre 8 e 11 anos para as mães (63,4%) e os pais (64,8%). A renda familiar de 1 salário mínimo foi a mais frequente (52,1%), sendo que 45% das famílias ainda tinham mais que 3 pessoas morando na mesma casa. 80,3% das crianças recebem o benefício de aposentadoria do governo, sendo que em 52,1% das famílias esta é a única fonte de renda. A maioria das mães não trabalhavam (85,9%) (Tabela 1).

Tabela 1: Perfil socioeconômico e demográfico da amostra (n=71).

| | n | % |
|---|----|-------|
| Sexo | | |
| Masculino | 34 | 47,9 |
| Feminino | 37 | 52,1 |
| Idade da mãe | | |
| Até 30 anos | 49 | 69,0 |
| Acima de 30 anos | 22 | 31,0 |
| Idade da criança | | |
| Até 12 meses | 5 | 7,0 |
| Entre 12 e 24 meses | 11 | 15,5 |
| Entre 24 e 36 meses | 51 | 71,8 |
| Acima de 36 meses | 4 | 5,6 |
| Escolaridade do pai | | |
| Até 8 anos | 15 | 21,1 |
| Entre 8 e 11 anos | 46 | 64,8 |
| Acima de 11 anos | 9 | 12,7 |
| Sem informação | 1 | 1,4 |
| Escolaridade da mãe | | |
| Até 8 anos | 14 | 19,7 |
| Entre 8 e 11 anos | 45 | 63,4 |
| Acima de 11 anos | 12 | 16,9 |
| Renda familiar | | |
| Inferior a 1 salário mínimo | 14 | 19,7 |
| 1 salário mínimo | 37 | 52,1 |
| Entre 2 e 3 salários mínimos | 20 | 28,2 |
| Criança reside com ambos os pais | | |
| Não | 26 | 36,6 |
| Sim | 45 | 63,4 |
| Número de pessoas na casa | | |
| Até 3 pessoas | 39 | 55,0 |
| Acima de 3 pessoas | 32 | 45,0 |
| Total | 71 | 100,0 |

Fonte: Autoria própria (2020).

A maioria das crianças examinadas (78,9%) foram classificadas como saudáveis considerando o CAST máximo por indivíduo. O estado de pré-morbidade (lesões de mancha branca) foi detectado em 19,7% delas e apenas uma criança apresentou estado de morbidade (lesões cavitadas). Com relação à atividade de cárie, 19,7% das crianças foram

consideradas cárie-ativas pelo Sistema Nyvad e apenas uma (1,4%) cárie-inativa. A maioria das crianças teve o índice de Oleary deficiente (84,5%) e 73,2% tiveram gengivite em algum grau (Tabela 2)

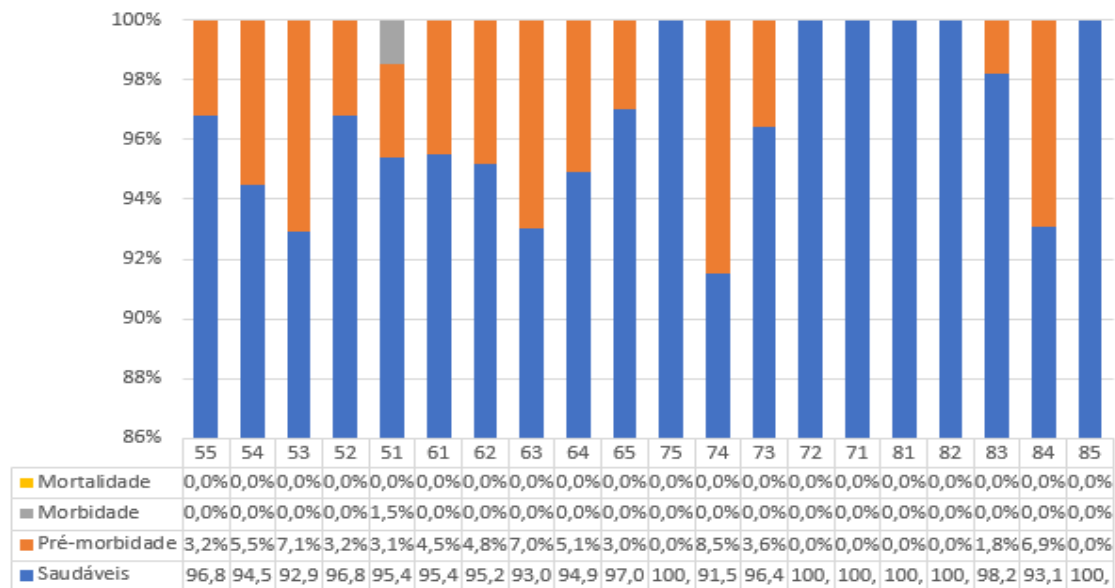
Tabela 2: Perfil clínico odontológico das crianças portadoras de microcefalia (n=71).

| | n | % |
|--|-----------|--------------|
| Índice CAST | | |
| Saudável | 56 | 78,9 |
| Pré-morbidade | 14 | 19,7 |
| Morbidade | 1 | 1,4 |
| Experiência cárie índice CAST | | |
| Sim | 15 | 21,1 |
| Não | 56 | 78,9 |
| Atividade de cárie Índice Nyvad | | |
| Hígido | 56 | 78,9 |
| Cárie ativa | 14 | 19,7 |
| Cárie inativa | 1 | 1,4 |
| Índice de placa | | |
| Bom | 5 | 7,0 |
| Moderado | 6 | 8,5 |
| Deficiente | 60 | 84,5 |
| ISG | | |
| Sadio | 19 | 26,8 |
| Gengivite suave | 30 | 42,2 |
| Gengivite moderada | 11 | 15,5 |
| Gengivite severa | 11 | 15,5 |
| Total | 71 | 100,0 |

Fonte: Autoria própria (2020).

De acordo com o índice CAST, observou-se que os dentes mais acometidos por lesões de mancha branca foram o 74, 53, 63 e 84. O único caso de lesão cavitada foi encontrado no dente 51; e os elementos 75, 72, 71, 81, 82 e 85 estavam todos hígidos (Figura 1).

Figura 1: Distribuição dos dentes avaliados segundo o índice CAST.



Fonte: Autoria própria (2020).

A Tabela 3 evidencia a associação do perfil clínico das crianças com microcefalia com as variáveis socioeconômicas e demográficas. Dentre os indivíduos com cárie ativa, houve uma maior proporção do problema na maxila, sendo afetada em ambos os lados (direito e esquerdo) (valor de $p < 0,001$). Todas as crianças cárie-ativas possuíam índice de placa deficiente. Dentre os indivíduos com cárie ativa, houve uma maior frequência de crianças com idade acima de 24 meses (78,6%), cujas mães possuíam entre 8 e 11 anos de estudo (64,3%), residiam com ambos os pais (78,6%) e a família recebia entre 2 e 3 SM (42,9%), sem associação significativa (valor de $p > 0,05$).

Tabela 3- Relação entre o perfil clínico das crianças com microcefalia e as variáveis socioeconômicas e demográficas.

| | CAST | | | Valor de p | Nyvad | | | Valor de p* |
|-------------------------------|------------|---------------|-----------|------------------|------------|------------|-----------|------------------|
| | Saudável | Pré-morbidade | Morbidade | | Hígido | Ativa | Inativa | |
| Localização cárie | | | | <0,001 | | | | <0,001 |
| Não possui | 56 (100,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | | 56 (100,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | |
| Maxila | 0 (0,0) | 8 (57,1) | 1 (100,0) | | 0 (0,0) | 8 (57,1) | 1 (100,0) | |
| Mandíbula | 0 (0,0) | 5 (35,7) | 0 (0,0) | | 0 (0,0) | 5 (35,7) | 0 (0,0) | |
| Ambos | 0 (0,0) | 1 (7,1) | 0 (0,0) | | 0 (0,0) | 1 (7,1) | 0 (0,0) | |
| Lado afetado por cárie | | | | <0,001 | | | | <0,001 |
| Sem cárie | 56 (100,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | | 56 (100,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | |
| Direito | 0 (0,0) | 1 (7,1) | 0 (0,0) | | 0 (0,0) | 1 (7,1) | 0 (0,0) | |
| Esquerdo | 0 (0,0) | 6 (42,9) | 0 (0,0) | | 0 (0,0) | 6 (42,9) | 0 (0,0) | |
| Ambos | 0 (0,0) | 7 (50,0) | 1 (100,0) | | 0 (0,0) | 7 (50,0) | 1 (100,0) | |
| Índice de placa | | | | 0,420 | | | | 0,420 |
| Deficiente | 45 (80,4) | 14 (100,0) | 1 (100,0) | | 45 (80,4) | 14 (100,0) | 1 (100,0) | |
| Moderado | 6 (10,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | | 6 (10,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | |
| Bom | 5 (8,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | | 5 (8,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | |
| Idade da criança | | | | 1,000 | | | | 1,000 |
| Acima de 24 meses | 43 (76,8) | 11 (78,6) | 1 (100,0) | | 43 (76,8) | 11 (78,6) | 1 (100,0) | |
| Até 24 meses | 13 (23,2) | 3 (21,4) | 0 (0,0) | | 13 (23,2) | 3 (21,4) | 0 (0,0) | |
| Escolaridade da mãe | | | | 0,728 | | | | 0,728 |
| Acima de 11 anos | 11 (19,6) | 1 (7,1) | 0 (0,0) | | 11 (19,6) | 1 (7,1) | 0 (0,0) | |
| Entre 8 e 11 anos | 35 (62,5) | 9 (64,3) | 1 (100,0) | | 35 (62,5) | 9 (64,3) | 1 (100,0) | |
| Abaixo de 8 anos | 10 (17,9) | 4 (28,6) | 0 (0,0) | | 10 (17,9) | 4 (28,6) | 0 (0,0) | |
| Renda familiar | | | | 0,513 | | | | 0,513 |
| De 2 a 3 SM | 14 (25,0) | 5 (35,7) | 1 (100,0) | | 14 (25,0) | 6 (42,9) | 0 (0,0) | |
| 1 SM | 31 (55,4) | 6 (42,9) | 0 (0,0) | | 31 (55,4) | 5 (35,7) | 1 (100,0) | |
| Inferior a 1 SM | 11 (19,6) | 3 (21,4) | 0 (0,0) | | 11 (19,6) | 3 (21,4) | 0 (0,0) | |
| Sexo | | | | 0,769 | | | | 0,879 |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-------|
| Feminino | 30 (53,6) | 7 (50,0) | 0 (0,0) | 30 (53,6) | 7 (50,0) | 0 (0,0) | |
| Masculino | 26 (46,4) | 7 (50,0) | 1 (100,0) | 26 (46,4) | 7 (50,0) | 1 (100,0) | |
| Criança reside com os pais | | | | | | | 0,271 |
| Não | 23 (41,1) | 3 (21,4) | 0 (0,0) | 23 (41,1) | 3 (21,4) | 0 (0,0) | |
| Sim | 33 (58,9) | 11 (78,6) | 1 (100,0) | 33 (58,9) | 11 (78,6) | 1 (100,0) | |
| Total | 56 (100,0) | 14 (100,0) | 1 (100,0) | 56 (100,0) | 14 (100,0) | 1 (100,0) | |

*Teste Exato de Fisher; SM=salário mínimo

Fonte: Autoria própria (2020).

4 DISCUSSÃO

Nesse estudo avaliou-se as condições de saúde bucal de crianças com microcefalia, através de índices de placa, sangramento gengival e cárie. É um dos estudos pioneiros não somente quanto às condições bucais das crianças com microcefalia após o surto do Zika Vírus, mas também por ter uma amostra de população de crianças especiais tão jovem. Além disso, utiliza o índice CAST para avaliação da prevalência e severidade da cárie dentária.

A população incluída caracterizou-se por possuir baixo nível socioeconômico, no qual a maioria dos pais tiveram um tempo máximo de estudo até 11 anos (ou seja, até no máximo o ensino médio) e possuíam renda de um salário mínimo para suprir as necessidades de três ou mais pessoas. Em cerca de metade das famílias o benefício de aposentadoria do governo era a única fonte de renda familiar.

Estas crianças necessitam de acompanhamento multidisciplinar frequente, devido aos múltiplos problemas que elas apresentam. Dentre eles, pode-se citar hipotonia e espasticidade muscular, problemas na deglutição, na fala, no andar, convulsões, defeitos auditivos, artrogripose, defeitos oculares (França et al., 2016). Desta forma, elas precisam estar no Centro de Reabilitação três vezes na semana, o que acarreta aumento das despesas da família, visto que elas precisam se deslocar para o centro. Além disso, as crianças não frequentam creche ou pré-escola devido à pouca idade e a sua condição especial. Isto impede que as mães trabalhem fora de casa, pois são as cuidadoras e precisam se dedicar totalmente aos filhos. Esses fatores impactam na redução da renda familiar.

Sabe-se que os fatores socioeconômicos da família podem interferir na ocorrência das doenças bucais, pois estudos mostram que o baixo nível educacional dos pais está relacionado ao alto índice de cárie nas crianças (Pimentel et al., 2013; Hartwig et al., 2016). Além disso, pessoas de baixa renda, podem ter maior dificuldade de acesso à informação e ao atendimento odontológico (Amiresmaili et al., 2018; Li et al., 2017), o que não ocorreu na amostra desta pesquisa. Isto porque no Centro de Reabilitação existe uma equipe odontológica que acompanha as crianças com microcefalia trimestralmente e as mães recebem orientações quanto a dieta, escovação, uso do fio dental, uso do creme dental fluoretado, hábitos deletérios etc. As crianças são inseridas nesse programa preventivo assim que ingressam no centro.

Consultas preventivas a partir dos primeiros meses de vida tem um impacto positivo na saúde bucal dos bebês. No estudo de Lima et al. (2016), ter um número de

consultas em um programa preventivo maior ou igual a quatro, foi um fator determinante para a criança ter menor chance de apresentar cárie precoce da infância.

Neste estudo observou-se baixa prevalência de cárie em dentina (1,4%). Por outro lado, 19,7% das crianças tinham dentes com lesões de mancha branca, que só foram detectadas devido à utilização de um índice abrangente, como o CAST. Esse índice envolve em uma sequência hierárquica, o espectro de lesões cariosas, desde dentes sadios, através de selantes, restaurações e lesões de esmalte e dentina, até os tecidos pulpares e dentais (Leal, Ribeiro, Frencken, 2017).

Apesar do índice CPOD ainda ser amplamente utilizado em levantamentos epidemiológicos, ser de fácil uso e reprodutibilidade, a nova visão que a Odontologia tem do mecanismo da cárie e do controle da sua progressão, associada à redução da prevalência desta, justificam a utilização de índices que envolvam o diagnóstico dos estágios mais precoces da doença. O CAST pode ser realizado em coleta de dados epidemiológicas, utilizando uma fonte de luz portátil. A seringa de ar não é recomendada, e os exames devem ser realizados nos dentes limpos (após o uso da escova de dentes e do dentífrício), condições sob as quais foi realizado o exame das crianças neste estudo (Leal, Ribeiro, Frencken, 2017).

A prevalência de cárie, neste estudo, foi 21,1% e 78,9% das crianças foram classificadas como livres de cárie, considerando o maior valor do índice CAST para o indivíduo. O único levantamento epidemiológico que estudou crianças de 18 a 36 meses mostrou que, no Brasil, 73,15% dessas crianças eram livres de cárie, segundo o índice ceo-d (Ministério da Saúde, 2004). Assim, a população de crianças do presente estudo apresentou menor prevalência de cárie do que a população em geral, o que pode ser atribuído ao seu acompanhamento periódico por odontopediatra e também ao atraso eruptivo que essas crianças apresentam (Cruz et al., 2021).

Tratando-se de crianças com necessidades especiais, há estudos que mostram maior prevalência de cárie nessa população do que em crianças normossistêmicas (Pimentel et al., 2013; Wyne et al., 2017; Akhter et al., 2017; Sinha et al., 2015; Makkar et al., 2019) ou que não encontram diferença significativa entre os grupos (Al Hashmi et al., 2017; Ruiz et al., 2018).

A literatura é controversa quanto a esses valores de prevalência (Pimentel et al., 2013; Makkar et al., 2019; Al Hashmi et al., 2017). O estudo de Pimentel et al. (2013) com 144 crianças com cardiopatia congênita, na faixa de 3 a 5 anos de idade, revelou que 80,5% delas apresentavam pelo menos um dente cariado, pelo índice ceo-d. Estes dados

foram atribuídos pela alta complexidade da condição da criança, exigindo uma grande demanda de cuidados. Além disso, a falta de acesso ao atendimento odontológico também foi relatada.

Em Dubai, Al Hashimi et al. (2017) compararam as condições bucais de crianças de 4 a 18 anos com paralisia cerebral, matriculadas em centros especiais com crianças normossistêmicas. Eles não verificaram diferença significativa entre a experiência de cárie, de acordo com o índice CPOD, nos dois grupos. Somente as necessidades de tratamento foram maiores em crianças com paralisia cerebral na dentição decídua. Essas variações nos estudos quanto à prevalência de cárie podem ser devido ao caráter multifatorial da doença, ao acesso a serviços de saúde e ao uso de creme dental fluoretado.

Apesar da baixa prevalência e severidade de cárie nas crianças deste estudo, observou-se uma alta frequência de higiene bucal deficiente (84,5%) e gengivite (73,2%). Dados semelhantes foram encontrados por Cardoso et al. (2018), que observaram a presença de sangramento gengival em 84,2% dos pacientes com paralisia cerebral. Segundo Pimentel et al. (2013), a própria complexidade da condição especial e maior demanda em saúde que a criança apresenta contribuem para que cuidados de saúde bucal sejam colocados em segundo plano, levando a instalação de doenças bucais. Os pais/responsáveis por crianças especiais tem uma maior dificuldade de manter bons níveis de higiene oral (Hartwig et al., 2016). Em geral, as crianças apresentam uma sensibilidade intraoral maior, disfunção motora oral (Jan, Jan, 2016), o que dificulta a higiene bucal.

As lesões de mancha branca ativas foram significativamente mais prevalentes na maxila do que na mandíbula e os dentes mais afetados foram os anteriores superiores e primeiros molares inferiores, corroborando com os resultados de Lima et al. (2016). A única lesão cavitada deste estudo acometeu um incisivo superior. Desta forma, a localização das lesões sugere uma possível associação da dieta líquido-pastosa à inadequada higiene bucal. Os pais também podem ter uma maior dificuldade em visualizar os dentes superiores para execução da escovação, o que pode comprometer a qualidade da higiene bucal na arcada superior.

De acordo com Pessoa et al. (2018), embora o termo “paralisia cerebral” seja pouco usado na descrição de crianças afetadas pela Síndrome Congênita do Zika vírus, provavelmente devido à prática clínica de adiar esse diagnóstico até os 2 a 3 anos, a descrição dos achados neurológicos anormais nos relatórios publicados é consistente com diagnóstico de Paralisia Cerebral. Segundo Ruiz et al. (2018), crianças com paralisia cerebral apresentam problemas na musculatura mastigatória, deglutição e sucção,

interferindo nas habilidades de motricidade oral, na consistência da dieta e na ingestão de líquidos. Essas crianças consomem uma dieta de consistência mais pastosa, rica em carboidratos, o que favorece o acúmulo de biofilme dental. Além disso, no presente estudo vários pais relataram dificuldade e medo em realizar a higiene bucal das crianças, devido aos engasgos do paciente e ao choro da criança, que ficava irritada durante a escovação.

Um fato interessante a ser considerado é que a maior parte das crianças com experiência e atividade de cárie eram maiores de 24 meses, corroborando o aumento da experiência de cárie com o aumento da idade (Lima et al., 2016; Wyne et al., 2017).

Neste estudo, todas as crianças com experiência de cárie e lesões ativas tinham índice de placa deficiente, confirmando que a presença de biofilme é um fator de risco importante para o desenvolvimento de cárie (Wyne et al., 2016). Assim é fundamental que medidas educativas e preventivas sejam implementadas junto às crianças com lesões de mancha branca (19,7%), de forma a evitar o surgimento dos primeiros sinais clínicos da cárie dental, já que a doença já pode se encontrar em níveis subclínicos e a progressão das lesões para cavitações. Além disso, essas medidas poderão diminuir a presença de placa e o surgimento da gengivite junto às crianças com índice de placa deficiente.

Este estudo apresentou algumas dificuldades e limitações. A maior foi conseguir a participação das mães, pois estas eram abordadas na recepção do centro de reabilitação, no momento em que aguardavam atendimento de outros profissionais e a criança já tinha muitas consultas agendadas. Essa dificuldade foi superada com a explicação da importância dos cuidados diários com a higienização dos dentes da criança para evitar a instalação de doenças bucais que poderiam repercutir como mais um problema na saúde da criança e com a doação do kit de higiene bucal.

As limitações do estudo foram inerentes ao delineamento transversal, que não estabelece uma relação temporal. Mas, considerando que teve como amostra uma população especial jovem, acometida por uma patologia importante decorrente de um surto viral, e que existem poucas publicações sobre a saúde bucal desta população, considera-se um estudo de relevância. Os resultados contribuem para um melhor entendimento sobre a situação bucal destas crianças, servindo como base para que outros estudos sejam desenvolvidos.

5 CONCLUSÃO

Com base no estudo realizado, pode-se perceber que embora as crianças portadoras de microcefalia tenham apresentado altos índices de placa e sangramento gengival, a maioria delas estavam livres de cárie, sendo que a experiência, severidade e atividade da cárie dentária foi baixa na população estudada.

REFERÊNCIAS

AINAMO J.; BAY, I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *International Dental Journal*. v. 25, n.4.p. 229-235,1975.

AKHTER, R. et al. Risk factors for dental caries among children with cerebral palsy in a low-resource setting. *Dev Med Child Neurol*. v. 59, n.5. p. 538-543,2017.

AL HASHMI, H. et al. Oral Health Status among Children with Cerebral Palsy in Dubai, United Arab Emirates. *J Int Soc Prev Community Dent*. V. 7, n.3. p.149-154, 2017.

AMIREMAILI, M. et al. Relation between Socioeconomic Indicators and Children Dental Caries in Iran: A Systematic Review and Meta-analysis. *Int J Prev Med*. V.14, n.9, p.71, 2018.

ARAGAO, M.F.V. et al. Clinical features and neuroimaging (CT and MRI) findings in presumed Zika virus related congenital infection and microcephaly: retrospective case series study. *BMJ*. p. 353, 2016.

CARDOSO, A.M.R. et al. Factors associated with health and oral health-related quality of life of children and adolescents with cerebral palsy. *Spec Care Dentist*. V. 38, n. 4, p.216-226, 2018.

CARVALHO, I.F. et al. Clinical and x-ray oral evaluation in patients with congenital Zika Virus. *J Appl Oral Sci*. p. 20-27, 2019.

CAVALCANTI, A.F.C. et al. Teething symptoms in children with congenital Zika syndrome: A 2-year follow-up. *Int J Paediatr Dent*. v.29, n.1, p.74-78, 2019.

CRUZ, M.R.S. et al. Impacto das condições bucais na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças com microcefalia. *International Journal of Development Research*. v. 11, n. 01. p. 43519-43525, 2021.

DE ARAÚJO, T.V.B. et al. Association between Zika virus infection and microcephaly in Brazil, January to May, 2016: preliminary report of a case-control study. *Lancet Infect Dis*. v.16, n.12, p.1356-1363, 2016.

FRANÇA, G.V. et al. Congenital Zika virus syndrome in Brazil: a case series of the first 1501 livebirths with complete investigation. *Lancet*. v. 388, n. 10047, p. 891-7, 2016.

HARTWIG, A.D. et al. Experience of Dental Caries and Use of Continuous Medication in Children with Neuropsychomotor Disorders. *Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic*. v.16, n.1, p. 59-67, 2016.

JAN, B.M.; JAN, M.M. Dental health of children with cerebral palsy. *Neurosciences (Riyadh)*. v.21, n.4, p. 314-318, 2016.

LEAL, S.C.; RIBEIRO, A.P.D.; FRENCKEN, J.E. Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST): A Novel Epidemiological Instrument. *Caries Res.* v. 51, n. 5, p. 500-506, 2017.

LI, Y. et al. Prevalence of severe early childhood caries and associated socioeconomic and behavioral factors in Xinjiang, China: a cross-sectional study. *BMC Oral Health.* v.17, n.1, p.144, 2017.

LIMA, M.D.M. et al. Risk factors associated with early childhood caries – a case control study. *Journal of Dental Science.* V. 31, n, 2, p.83-88, 2016.

MAKKAR, A_ et al. A cross sectional study to evaluate the oral health status of children with intellectual disabilities in the National Capital Region of India (Delhi-NCR). *J Intellect Disabil Res.* v.63, n.1, p.31-39, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Projeto SB Brasil 2003 Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: Resultados Principais. 2004.

NYVAD, B.; MACHIULSKIENE, V.; BAELUM, V. Reliability of a new caries diagnostic system differentiating between active and inactive caries lesions. *Caries Res.* v.33, n.4, p. 252-60, 1999.

O'LEARY, T.J.; DRAKE, R.B.; NAYLOR, J.E. The plaque control record. *J Periodontol.* v.43, n.1, p.38, 1972.

PESSOA, A. et al. Motor Abnormalities and Epilepsy in Infants and Children With Evidence of Congenital Zika Virus Infection. *Pediatrics.* V. 141, n. 2, p.167-179, 2018.

PIAUI. Secretaria de Estado da Saúde. Boletim Epidemiológico Semanal: Dengue, Chikungunya, Zika e Microcefalia. Boletim da 27ª Semana Epidemiológica – 2018. Teresina, 2018. Disponível em: http://www.saude.pi.gov.br/uploads/warning_documento/file/268/Boletim_Epidemiologico_PI_2018_11.07.18.pdf. Acesso em: 20 jul. 2018.

PIMENTEL, E.L et al. Caries experience in young children with congenital heart disease in a developing country. *Braz Oral Res.* v.27, n.2, p.103-8, 2013.

RUIZ, L.A. et al. A controlled study comparing salivary osmolality, caries experience and caries risk in patients with cerebral palsy. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* v.23, n.2 2018.

SINHA, N. et al. Comparison of oral health status between children with cerebral palsy and normal children in India: A case-control study. *J Indian Soc Periodontol.* v.19, n.1, p.78-82, 2015.

VON DER HAGEN M. et al. Diagnostic approach to microcephaly in childhood: a two-center study and review of the literature. *Developmental medicine and child neurology.* v.56, n.8, p. 732-41, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Screening, assessment and management of neonates and infants with complications associated with Zika virus exposure in útero. <https://www.who.int/csr/resources/publications/zika/assessment-infants/en/>. (Acesso em: 09 Jun 2017). 2016.

WYNE, A.H.; AL-HAMMAD, N.S.; SPLIETH, C.H. Dental caries and related risk factors in Saudi cerebral palsy children. *Neurosciences (Riyadh)*. v.22, n.4, p. 282-286, 2017.