



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 01, pp. 43519-43525, January, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.20814.01.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

IMPACTO DAS CONDIÇÕES BUCAIS NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE CRIANÇAS COM MICROCEFALIA

Márcia R. S. Cruz¹, Tereza M. A. Neves¹, Neusa B. Dantas Neta², Danilo A. Duarte³, José C. P. Imparato³ and Giselle R. de Sant' Anna³

¹Doutorado em Ciências Odontológicas, Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas; Brasil; ²Departamento de Odontopediatria, UNIFACID, Teresina, Brasil; ³Departamento de Odontopediatria, Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 20th October, 2020

Received in revised form

04th November, 2020

Accepted 16th December, 2020

Published online 30th January, 2021

Key Words:

Microcefalia. Criança. Cárie dentária. Higiene bucal. Qualidade de vida.

*Corresponding author:

Márcia Regina Soares Cruz

ABSTRACT

Objetivo: Avaliar o impacto das condições bucais e dos fatores associados na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) de crianças com microcefalia. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal com 71 crianças com microcefalia de Teresina-PI. Os dados foram coletados por meio da aplicação de questionário sociodemográfico, B-ECOHIS e exame clínico por examinador calibrado. O exame clínico avaliou a higiene bucal (Índice de O'Leary e Sangramento Gingival) e a experiência da cárie dentária (Índice CAST). Foi realizada análise descritiva dos dados e regressão de Poisson com variância robusta pelo método stepwise ($p < 0,05$). **Resultados:** A idade das crianças variou de 5 a 59 meses e eram de famílias de baixa escolaridade e renda. 78,9% das crianças estavam livres de cárie. O escore total do B-ECOHIS variou de 0 a 17, com média de 3,7 ($\pm 4,2$). Os domínios com maior média foram: psicológico 1,9 ($\pm 2,2$) e estresse familiar 0,5 ($\pm 1,1$). **Conclusão:** A cárie dentária não impactou na QVRSB das crianças. As variáveis relacionadas ao impacto foram: gengivite, idade e escolaridade das mães. A QVRSB das crianças foi mais afetada por aspectos da condição especial da criança do que pelos problemas bucais estudados.

Copyright © 2021, Márcia R. S. Cruz, Tereza M. A. Neves, Neusa B. Dantas Neta, Danilo A. Duarte, José C. P. Imparato, Giselle R. de Sant' Anna, 2021. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Márcia R. S. Cruz, Tereza M. A. Neves, Neusa B. Dantas Neta, Danilo A. Duarte, José C. P. Imparato, Giselle R. de Sant' Anna, 2021. "Impacto das condições bucais na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças com microcefalia" *International Journal of Development Research*, 11, (01), 43519-43525.

INTRODUÇÃO

A microcefalia é uma condição em que o recém-nascido tem uma circunferência occipitofrontal menor que um valor de corte específico quando comparado ao padrão de perímetro cefálico em crianças normossistêmicas de mesma idade gestacional e sexo (WHO, 2016). Uma alta incidência de casos relatados e confirmados de microcefalia em recém-nascidos vivos no nordeste brasileiro, nos períodos de 2015 a 2017, fez com que o Ministério da Saúde decretasse estado de emergência de saúde pública nacional (Bogoch *et al.*, 2016). Evidências científicas indicam que o Zika vírus está fortemente associado ao aumento de casos de microcefalia, sendo esse um sinal clínico da Síndrome Congênita do Zika vírus. São inúmeras as fragilidades das condições de saúde das crianças com microcefalia, que apresentam múltiplas sequelas neurológicas, incluindo atraso no desenvolvimento, comprometimento intelectual, deficiências auditiva e visual, crises convulsivas, dentre outras (Von Der Hagen *et al.*, 2014). Ainda que esse grupo de crianças seja pouco estudado, sob a perspectiva da odontologia, é notável a predisposição a doenças bucais tais como lesões de cárie, alterações gengivais, alterações na cronologia e sequência de erupção dentária, maloclusão (Siqueira *et*

al., 2018; Carvalho *et al.*, 2019; Silva *et al.*, 2020; D'Agostino *et al.*, 2020). A microcefalia tem impacto importante não somente sobre a própria criança portadora, como também interfere na qualidade de vida do núcleo familiar e nos serviços de saúde. Assim, é de extrema relevância instruir as mães, cuidadoras primárias e planejar políticas públicas de assistência e acolhimento, contemplando promoção de saúde para o cuidador e o ser cuidado (Santos *et al.*, 2019; Garcia *et al.*, 2019). A qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) é a avaliação de como as diferentes condições relacionadas à saúde bucal afetam a execução de atividades diárias de um indivíduo, tais como falar, mastigar e dormir, além de seu bem estar e sua vida social (Sisho e Broder, 2011). A avaliação da QVRSB é importante de ser realizada em todos os grupos de pacientes, possibilitando uma melhor compreensão do impacto de doenças e fatores socioeconômicos na vida do paciente com necessidade especial, visando o planejamento do tratamento de acordo com o perfil de cada população (Abanto *et al.*, 2012). Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo avaliar o impacto das condições bucais e dos fatores socioeconômicos e demográficos na QVRSB de crianças com microcefalia.

MATERIAIS E MÉTODOS

Considerações éticas: O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade São Leopoldo Mandic (Protocolo 88798618.5.0000.5374). Os pais das crianças assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com a Declaração de Helsinque.

População e amostra do estudo: O estudo foi do tipo observacional transversal, com amostra de conveniência composta por 71 crianças com diagnóstico de microcefalia, cujo acompanhamento multiprofissional era realizado em um centro de reabilitação de pacientes especiais, situado na cidade de Teresina-PI. Segundo o Boletim Epidemiológico da Secretaria de Saúde do Piauí, desde 2015 até julho de 2018 foram confirmados 115 casos de microcefalia no Estado do Piauí (PIAUI, 2018). Durante o período da coleta de dados estavam cadastrados 78 bebês com microcefalia. Participaram do estudo todas as crianças portadoras de microcefalia em atendimento no centro de reabilitação no período de junho a dezembro de 2018, cujas mães assinaram o TCLE. Excluiu-se as crianças que ainda não possuíam dentes. Das 78 crianças cadastradas no centro de reabilitação foram excluídas três crianças que não possuíam dentes e quatro crianças cujas mães não aceitaram participar da pesquisa.

Coleta de dados não-clínicos: Na primeira etapa da coleta de dados, foram aplicados dois questionários: (1) questionário socioeconômico e demográfico e (2) versão brasileira do questionário ECOHIS (Early Childhood Oral ImpactScale) (TESCH *et al.*, 2008). Ambos foram preenchidos pelas mães. O primeiro questionário continha informações a respeito de sexo da criança, idade da criança e da mãe, renda familiar (categorizada de acordo com o salário mínimo mensal-valor equivalente a US\$ 236,67) escolaridade dos pais (até 8 anos de estudo ou ensino fundamental; entre 8 e 11 anos de estudo ou ensino médio; acima de 11 anos de estudo ou ensino superior e estrutura familiar (número de pessoas na casa e se a criança residia com ambos os pais). O ECOHIS é um questionário validado utilizado para avaliação do impacto de condições bucais na QVRSB da criança e da família. Contém 13 itens, composto por duas seções (impacto na criança – item 1 a 9; impacto na família- item 10 a 13), subdivididas em domínios (sintomas orais-item 1; funcional -itens 2 a 5; psicológico-itens 6 e 7; autoimagem/interação social -itens 8 e 9; angústia dos pais-itens 10 e 11; função familiar- itens 12 e 13). A escala é constituída por 6 opções de resposta: 0= “nunca”, 1= “quase nunca”, 2= “às vezes”, 3= “com frequência”, 4= “com muita frequência”, 5= “não sei”. Os escores do B-ECOHIS são calculados a partir da soma simples dos códigos das opções de respostas dos domínios referentes à criança e dos domínios referentes à família, separadamente. As respostas referentes ao código 5= “não sei” não são consideradas no cálculo dos escores. Desse modo, os escores referentes aos 4 domínios relacionados à criança (total de 9 itens) podem variar de 0 a 36 e aqueles referentes à família (2 domínios com um total de 4 itens) podem variar de 0 a 16. O escore total do B-ECOHIS pode variar de 0 a 52. Quanto à interpretação da escala, escores mais altos do B-ECOHIS indicam pior qualidade de vida (Pahel *et al.*, 2007).

Coleta de dados clínicos: O exame clínico foi realizado por um examinador odontopediatra, em posição joelho-a-joelho com o responsável pela criança. O exame foi realizado sob luz artificial – fotóforo (Mikatos, São Paulo, Brasil) pelo examinador previamente treinado e calibrado, utilizando espelho bucal plano (Prisma, São Paulo, Brasil) e sonda de ponta arredondada (Golgran, São Paulo, Brasil). O examinador utilizou óculos, máscara, gorro e luvas para procedimentos, de acordo com as normas de biossegurança. A primeira etapa do exame clínico consistiu no registro do Índice de O’Leary (1972). Após aplicação da solução evidenciadora de placa à base de Fucsina 2%, com auxílio de cotonete em todos os dentes da criança, registrou-se as superfícies coradas. O total de superfícies coradas foi dividido pelo total de superfícies examinadas e multiplicado por 100. A higiene bucal foi classificada como Boa – de 0 a 20%; Moderada-de 21 a 30%; ou Deficiente- maior que 30%. Em

seguida os pais foram orientados sobre a higiene bucal e procedeu-se a higienização dos dentes da criança, utilizando-se escova infantil, creme dental, e fio dental, que foram doados à criança ao final deste procedimento. Resquícios de biofilme após a escovação foram removidos com uma sonda de ponta arredondada. Foi realizada então a avaliação da saúde gengival por meio da sondagem suave do sulco gengival, realizada em todos os dentes, nos quatro sítios de sondagem (vestibular, lingual/ palatino, mesial e distal) - Índice de Sangramento Gengival (Ainamo e Bay, 1975). Na 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.

Para registro do índice CAST (Caries Assessment Spectrum and Treatment), o exame clínico foi realizado com auxílio de espelho bucal plano e sonda WHO e com campo seco com rolos de algodão. 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), morbidez 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 *et al.*, 2017). Em seguida procedeu-se ao exame para detecção dos fatores de confusão: bruxismo e maloclusão. O registro da presença ou não de bruxismo da vigília e de bruxismo do sono foi baseado no relato dos pais, classificando-se o possível bruxismo (Lobbezoo *et al.*, 2013) como presente ou ausente. O exame da oclusão dental foi baseado no índice de Foster e Hamilton (1969), que utiliza o exame das seguintes variáveis para a dentição decídua: chave de caninos, sobremordida, sobressaliência, mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior. A má oclusão foi considerada presente se, pelo menos uma das seguintes condições fosse observada: chave de caninos classe II ou III; sobremordida medindo mais que 3mm, sobressaliência maior que 3 mm (medidas obtidas com uma sonda periodontal - Golgran, São Paulo, Brasil), presença de mordida aberta anterior, mordida cruzada anterior ou posterior. Ressalta-se que o examinador da pesquisa passou por um processo de calibração teórico-prática. 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 para os índices estudados. O coeficiente Kappa para a concordância inter-examinador foi 0,8 e para intra-examinador foi 0,85.

Análise estatística: Os dados foram analisados usando Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, Chicago, IL, EUA.), Versão 20.0. Os domínios e escore total do B-ECOHIS foram considerados as variáveis dependentes. O bruxismo e a má oclusão foram considerados com variáveis de confundimento. As variáveis socioeconômicas e demográficas foram utilizadas como variáveis independentes. Foi realizada análise descritiva dos dados com os valores apresentados em frequências absolutas, porcentagens, média e desvio padrão, valores mínimo e máximo e percentis. A regressão de Poisson com variância robusta no método stepwise foi utilizada para determinar as associações entre impacto da QVRSB com as variáveis independentes. A magnitude da associação foi avaliada pela razão de taxas não-ajustadas e ajustadas (RR), intervalos de confiança (IC 95%), e valores de p. As variáveis com os valores de $p \leq 0,20$ na análise univariada foram incluídas no modelo ajustado. Apenas as variáveis com um valor de $p < 0,05$ permaneceram no modelo final.

RESULTADOS

Das 78 crianças cadastradas no centro de reabilitação, obteve-se a participação de 71 crianças portadoras de microcefalia. A taxa de resposta positiva foi de 91,02% (71-78). O sexo feminino teve prevalência de 52,1%. A idade da criança variou de 5 a 59 meses, com média de 30,0 meses ($\pm 8,2$). A faixa etária mais prevalente foi de 24 a 36 meses (71,8 %). A maioria das mães tinham idade até 30 anos (69,0%). A maioria dos pais/mães teve um tempo de estudo de 8 a 11

Tabela 1: Distribuição das respostas do instrumento B-ECOHIS em crianças com Microcefalia (n=71)

		Nunca	Quase nunca	Às vezes	Com frequência	Com muita frequência	Não sei
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Impacto da criança							
Domínio sintomas orais	Dor dental	48 (67,6)	8 (11,3)	4 (5,6)	3 (4,2)	2 (2,8)	6 (8,5)
Domínio limitação funcional	Dificuldade de beber	59 (83,1)	1 (1,4)	7 (9,9)	4 (5,6)	0(0,0)	0(0,0)
	Dificuldade de comer	63 (88,7)	1 (1,4)	3 (4,2)	2 (2,8)	1 (1,4)	1 (1,4)
Domínio psicológico	Dificuldade de pronunciar palavras	4 (5,6)	1 (1,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	66 (93,0)
	Faltou a pré-escola	1 (1,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	70 (98,6)
	Dificuldade de dormir	51 (71,8)	1 (1,4)	13 (18,3)	2 (2,8)	4 (5,6)	0 (0,0)
Domínio autoimagem/ interação social	Irritado	32 (45,1)	6 (8,5)	25 (35,2)	3 (4,2)	5 (7,0)	0 (0,0)
	Evitar sorrir	67 (94,4)	1 (1,4)	1 (1,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,8)
	Evitar falar	10 (14,1)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	61 (85,9)
Impacto familiar							
Domínio estresse familiar	Alguém da família aborrecido	60 (84,5)	2 (2,8)	7 (9,9)	0(0,0)	2(2,8)	0 (0,0)
	Alguém da família culpado	65 (91,5)	1 (1,4)	4 (5,6)	1 (1,4)	0(0,0)	0 (0,0)
Domínio função familiar	Alguém da família faltou ao trabalho	68 (95,8)	1 (1,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,4)	1 (1,4)
	Impacto financeiro	69 (97,2)	0 (0,0)	1 (1,4)	1 (1,4)	0 (0,0)	0 (0,0)

Tabela 2: Distribuição das medidas de tendência central do escore total e domínio do instrumento B-ECOHIS (n=71)

	Média (DP)	Mediana	Mínimo	Máximo	Percentis	
					25% Q1	75% Q3
Impacto da criança (0-36)						
Domínio sintomas orais (0-4)	0,5 (0,9)	0,0	0	4	0	0
Domínio limitação funcional (0-16)	0,6 (1,4)	0,0	0	6	0	0
Domínio psicológico (0-8)	1,9 (2,2)	2,2	0	8	0	4
Domínio autoimagem/ interação social (0-8)	0,1 (0,3)	0,0	0	2	0	0
Impacto familiar (0-16)						
Estresse familiar (0-8)	0,5 (1,1)	0,0	0	5	0	0
Função familiar (0-8)	0,1 (0,7)	0,0	0	4	0	0
Escore total (0-52)	3,7 (4,2)	2,0	0	17,0	0	5

anos (64,8 / 63,4%) e renda familiar de um salário mínimo (52,1%). Mais de 3 pessoas moravam na mesma casa em 45% das famílias. As crianças livres de cárie segundo o índice CAST máximo por indivíduo representaram 78,9% da amostra. O estado de pré-morbididade (lesões em esmalte) foi detectado em 19,7% delas e apenas uma criança apresentou estado de morbididade (lesões em dentina). A maioria das crianças teve o índice de O'leary deficiente (84,5%) e 73,2% apresentaram gengivite. Na tabela 1, observando-se as respostas dadas pelos pais ao questionário B-ECOHIS, constatou-se um alto percentual de respostas "Não sei" para as perguntas relacionadas à: dificuldade de pronunciar (93,0%), falta à pré-escola (98,6%) e evitou falar (85,9%). O escore total do B-ECOHIS variou de 0 a 17, com média de 3,7(±4,2). Considerando o impacto na criança, o domínio de maior média foi o psicológico 1,9 (±2,2). Quanto ao impacto familiar, o domínio de maior média foi o estresse familiar 0,5 (±1,1) (Tabela 2). Observou-se que a baixa escolaridade materna, o Índice de Placa deficiente e maior gravidade da gengivite estiveram associados com impacto no domínio sintomas orais ($p<0,05$). A idade entre 24-36 meses esteve associada a impacto no domínio limitação funcional ($p=0,049$) (Tabela 3). A tabela 4 mostra que crianças com menos de 12 meses possuem menor impacto no escore total da QVRSB (RTajust=0,2 IC 95% 0,1-0,8). Mães acima de 30 anos e com escolaridade entre 8 e 11 anos perceberam impacto no escore total da QVRSB das crianças. Crianças com idade entre 24 e 36 meses tiveram menor impacto na limitação funcional da QVRSB que crianças acima de 36 meses (RTajust=0,3 IC=95% 0,1-0,9). Crianças com gengivite moderada e suave tiveram impacto no domínio sintomas orais. A experiência de cárie não esteve associada a impacto na QVRSB.

DISCUSSÃO

O impacto das condições bucais na QVRSB das crianças avaliadas nesse estudo, por meio das respostas oferecidas pelas mães ao instrumento B-ECOHIS foi baixo. Esse resultado ajusta-se ao de Naidu *et al.* (2016), que avaliaram população pré-escolar livre de cárie, condições semelhantes às crianças com microcefalia, alvo da pesquisa. Seguramente, a baixa prevalência e severidade de cárie observada contribuiu para não impactar negativamente na QVRSB. Por outro lado, estudos demonstram a associação entre crianças com lesões cavitadas e maior prevalência de cárie resultando em maior impacto na QVRSB (Mansoori *et al.*, 2019; Gomes *et al.*, 2014; Chaffee *et al.*, 2017). Lesões cavitadas podem produzir dor e são visualmente perceptíveis aos pais, o que influencia no impacto negativo (Bonecker *et al.*, 2012). O atraso na erupção dentária, característica de crianças com microcefalia, pode estar também relacionada com a baixa prevalência de cárie (Siqueira *et al.*, 2018; Carvalho *et al.*, 2019; Silva *et al.*, 2020; D'Agostino *et al.*, 2020). Ademais, a baixa prevalência e severidade das lesões de cárie na população estudada pode estar relacionada ao fato dessas crianças participarem de um programa preventivo e educativo especialmente desenvolvido no local da presente pesquisa. Nesse estudo, a escolaridade das mães manteve associação ao impacto na qualidade de vida das crianças, sendo que aquelas com 8 a 11 anos de escolaridade perceberam impacto no domínio sintomas orais e no escore total da QVRSB. Uma das condições que produziu impacto no domínio sintomas orais foi a presença de biofilme e sangramento gengival. É razoável depreender que as mães, ao visualizarem sangramento durante o ato de higienização bucal de seu filho, e uma manifestação

Tabela 3: Análise univariada de variáveis sociodemográficas e condições clínicas associadas ao a pontuação total do B-ECOHIS e seus domínios (n=71)

	n (%)	Sintomas orais		Limitação funcional		Psicológico		Autoimagem/ interação social		Estresse familiar		Função familiar		Escore total	
		RT _{nãoajust} (IC95%)	Valor de p	RT _{nãoajust} (IC95%)	Valor de p	RT _{nãoajust} (IC95%)	Valor de p	RT _{nãoajust} (IC95%)	Valor de p	RT _{nãoajust} (IC95%)	Valor de p	RT _{nãoajust} (IC95%)	Valor de p	RT _{nãoajust} (IC95%)	Valor de p
Sexo															
Masculino	34 (47,9)	1,9 (0,7-5,3)	0,217	1,1 (0,4-2,9)	0,938	1,2 (0,7-2,0)	0,519	-	-	0,9 (0,3-2,7)	0,828	1,7 (0,2-18,5)	0,671	1,3 (0,7-2,1)	0,385
Feminino	37 (52,1)	1		1		1				1		1			
Idade da criança															
Até 12 meses	55 (77,5)	0,3 (0,1-3,1)	0,288	-		0,7 (0,1-3,2)	0,637	1,0 (0,2-5,4)	1,000	1,0 (0,3-2,9)	1,000	1,0 (0,2-5,4)	0,998	0,3 (0,1-1,1)	0,069
Entre 12 e 24 meses	16 (22,5)	0,5 (0,1-6,6)	0,625	0,6 (0,2-2,6)	0,524	1,3 (0,3-5,8)	0,719	1,0 (0,2-4,8)	1,000	-	-	-	-	1,1 (0,3-3,8)	0,873
Entre 24 e 36 meses		0,7 (0,1-3,9)	0,639	0,3 (0,1-0,9)	0,049	1,1 (0,3-4,6)	0,898	-	-	-	-	-	-	0,9 (0,3-2,7)	0,805
Acima de 36 meses		1		1		1		1		1		1		1	
Idade da mãe															
Acima de 30 anos	22 (31,0)	1,7 (0,6-4,5)	0,274	0,8 (0,2-2,8)	0,670	1,5 (0,9-2,5)	0,143	-	-	2,3 (0,8-6,7)	0,117	0,6 (0,1-6,1)	0,652	1,4 (0,8-2,5)	0,178
Até 30 anos	49 (69,0)	1		1		1				1		1		1	
Escolaridade do pai															
Até 8 anos de estudo	15 (21,4)	0,7 (0,2-2,6)	0,583	0,5 (0,1-4,2)	0,524	1,0 (0,4-2,4)	0,925	1 (0,2-4,5)	1,000	0,4 (0,1-1,7)	0,222	-	-	0,7 (0,3-1,6)	0,439
Entre 8 e 11 anos	46 (65,7)	0,5 (0,2-1,5)	0,221	1,1 (0,2-7,6)	0,917	0,8 (0,4-1,9)	0,686	-	-	0,4 (0,1-1,5)	0,182	0,8 (0,1-7,7)	0,834	0,7 (0,3-1,6)	0,452
Acima de 11 anos	9 (12,9)	1		1		1		1		1		1		1	
Escolaridade da mãe															
Até 8 anos de estudo	14 (19,7)	1,7 (0,1-24,5)	0,692	1,7 (0,2-18,4)	0,657	0,7 (0,3-1,5)	0,364	1(0,2-4,5)	1,000	-	-	1,0 (0,3-3,5)	1,000	0,6 (0,3-1,2)	0,155
Entre 8 e 11 anos	45 (63,4)	8,1 (1,2-57,0)	0,034	2,2 (0,3-15,9)	0,416	1,3 (0,8-2,4)	0,319	-	-	0,5 (0,2-1,3)	0,170	-	-	1,4 (0,9-2,3)	0,114
Acima de 11 anos	12 (16,9)	1		1		1				1		1		1	
Renda familiar															
Inferior a 1 SM	14 (19,7)	0,8 (0,3-2,4)	0,732	1,4 (0,3-6,6)	0,647	0,6 (0,3-1,4)	0,253	-	-	0,7 (0,2-3,1)	0,654	-	-	0,7 (0,4-1,5)	0,427
1 SM	37 (52,1)	0,6 (0,2-2,1)	0,469	1,2 (0,3-4,7)	0,833	0,6 (0,3-1,1)	0,075	-	-	0,5 (0,2-1,7)	0,516	0,4 (0,1-4,0)	0,414	0,7 (0,4-1,2)	0,149
De 2 a 3 SM	20 (28,2)	1		1		1				1		1		1	
Número de pessoas na casa															
Até 3 pessoas	39 (54,9)	1,0 (0,4-2,6)	0,925	1,0 (0,4-3,1)	0,874	1,1 (0,6-1,9)	0,724	0,4 (0,1-6,1)	0,508	1,3 (0,4-4,3)	0,687	0,5 (0,1-5,8)	0,604	1,1 (0,6-1,9)	0,840
Acima de 3 pessoas	32 (45,1)	1		1		1		1		1		1		1	
Criança reside com os pais															
Não	26 (36,6)	0,8 (0,3-2,5)	0,761	0,8 (0,3-2,2)	0,621	0,6 (0,4-1,2)	0,146	-	-	0,5 (0,1-1,9)	0,321	-	-	0,6 (0,3-1,1)	0,131
Sim	45 (63,4)	1		1		1				1				1	
Índice de placa															
Deficiente	60 (84,5)	0,3 (0,1-0,9)	0,042	1,2 (0,2-7,6)	0,831	0,6 (0,3-1,1)	0,111	-	-	0,9 (0,2-3,3)	0,865	-	-	0,6 (0,3-1,4)	0,252
Moderado	6 (8,5)	0,7 (0,1-4,9)	0,734	-		0,9 (0,2-4,1)	0,932	-	-	0,6 (0,1-4,0)	0,561	-	-	0,9 (0,2-3,8)	0,845
Bom	5 (7,0)	1		1		1		-	-	1				1	

ISG															
Gengivite severa	11 (15,5)	6,9 (0,8-60,8)	0,082	1,6 (0,4-5,9)	0,488	0,6 (0,3-1,4)	0,298	-		1,9 (0,4-8,7)	0,384	0,8 (0,1-12,4)	0,914	1,1 (0,5-2,7)	0,818
Gengivite moderada	11 (15,5)	13,8 (1,7-108,5)	0,013	0,3 (0,1-2,0)	0,199	0,9 (0,4-2,2)	0,987	-		1,1 (0,3-3,9)	0,908	-	-	0,9 (0,5-1,9)	0,954
Gengivite suave	30 (42,2)	13,1 (1,7-98,8)	0,013	0,9 (0,3-2,8)	0,865	0,9 (0,5-1,6)	0,738	1,3 (0,1-19,7)	0,845	0,9 (0,3-3,4)	0,978	0,6 (0,1-9,8)	0,760	1,1 (0,6-2,0)	0,795
Sadio	19 (26,8)	1		1		1		1		1		1		1	
Má oclusão															
Sim	25 (35,2)	0,8 (0,2-3,1)	0,819	1,4 (0,5-3,9)	0,533	1,7 (0,9-2,8)	0,071	1,1 (0,1-16,7)	0,945	1,7 (0,6-4,9)	0,306	8,8 (0,8-91,4)	0,069	1,6 (0,9-2,7)	0,094
Não	46 (64,8)	1		1		1		1		1		1		1	
Bruxismo															
Sim	34 (52,3)	1,5 (0,5-4,2)	0,470	1,3 (0,4-3,6)	0,648	0,9 (0,5-1,6)	0,744	1,8 (0,1-27,0)	0,683	1,4 (0,5-4,1)	0,513	-	-	1,2 (0,7-2,0)	0,519
Não	31 (47,7)	1		1		1		1		1				1	
Experiência de cárie índice CAST															
Sim	15 (21,1)	1,2 (0,4-3,1)	0,746	1,3 (0,3-5,3)	0,684	1,1 (0,6-2,1)	0,653	-	-	1,0 (0,2-4,4)	0,948	0,9 (0,1-9,4)	0,942	1,1 (0,6-2,1)	0,703
Não	56 (78,9)	1		1		1				1		1		1	

RT_{nãoajust} = razão das taxas não ajustadas; IC95%=intervalo de confiança 95%; variáveis com valores de p<0,20 foram para análise multivariada.

Tabela 4: Análise multivariada de variáveis sociodemográficas e condições clínicas associadas a pontuação total do B-ECOHIS e seus domínios (n=71)

	Sintomas orais		Limitação funcional		Escore total	
	RT _{ajust} (IC95%)	Valor de p	RT _{ajust} (IC95%)	Valor de p	RT _{ajust} (IC95%)	Valor de p
Idade da criança						
Até 12 meses			-		0,2 (0,1-0,8)	0,026
Entre 12 e 24 meses			0,5 (0,1-2,3)	0,360	0,9 (0,2-3,5)	0,949
Entre 24 e 36 meses			0,3 (0,1-0,9)	0,041	0,5 (0,1-1,8)	0,331
Acima de 36 meses			1		1	
Idade da mãe					1,6 (1,1-2,6)	0,047
Acima de 30 anos						
Até 30 anos						
Escolaridade da mãe						
Até 8 anos de estudo	1,9 (0,1-33,7)	0,640			1,1 (0,5-2,7)	0,739
Entre 8 e 11 anos	7,7 (0,8-70,0)	0,069			2,5 (1,3-4,7)	0,007
Acima de 11 anos	1				1	
ISG						
Gengivite severa	5,7 (0,6-54,4)	0,129	1,5 (0,4-5,7)	0,554		
Gengivite moderada	14,3 (1,5-137,3)	0,021	0,3 (0,1-3,1)	0,315		
Gengivite suave	8,1 (1,1-61,7)	0,043	0,8 (0,3-2,7)	0,786		
Sadio	1		1			
Experiência de cárie índice CAST						
Sim	1,0 (0,4-2,4)	0,985	1,4 (0,4-6,0)	0,617	0,9 (0,5-1,7)	0,807
Não	1		1			

RT_{ajust} = razão das taxas ajustadas; IC95%=intervalo de confiança 95%; Domínio sintomas orais possuiu modelo ajustado para índice de placa; Escore total possuiu modelo ajustado para renda familiar e criança residir com os pais

de resistência à escovação, associaram diretamente a algo anormal e dor. Pesquisas em crianças com paralisia cerebral (PC) mostram maior impacto no domínio sintomas orais e limitação funcional em pais com baixa escolaridade, sugerindo que crianças de famílias desassistidas social e economicamente tem maior prevalência de cárie, com consequente impacto na QVRSB (Abanto et al., 2014; Breau et al., 2004). Vale ressaltar que a criança com microcefalia, à semelhança de criança com PC, apresenta crises convulsivas, fator a ser considerado, pois pode gerar dor generalizada, contribuindo ao maior impacto relatado pelas mães. Por outro lado, estudos com crianças com necessidades especiais não observaram relação direta entre escolaridade e impacto na QVRSB, ou relataram menor impacto nas famílias cujos pais detinham nível de escolaridade e renda baixos (Chaffee et al., 2017; Faker et al., 2019). Pode-se creditar esses resultados às limitações das mães em compreender as questões propostas no B-ECOHIS, ou mesmo diferenciar se os sinais e sintomas apresentados pela criança advêm da condição bucal ou de sua própria condição sistêmica (Abanto et al., 2012). À vista disso, distúrbios de desenvolvimento motor, cognitivo e sensorial, bem como crises convulsivas, típicos de crianças com microcefalia devem ser considerados, porque limitam as atividades diárias das crianças e núcleo familiar, afetando sua qualidade de vida, circunstâncias observadas nessa pesquisa. O domínio limitação funcional do B-ECOHIS teve um impacto significativo para as crianças acima de 36 meses. Tal domínio avalia se a criança tem dificuldade de comer e beber alimentos quentes ou frios. Esses resultados podem estar relacionados às dificuldades alimentares inerentes à condição da criança. Devido à lesão neurológica, essas apresentam maior sensibilidade intra-oral, além de problemas ósteo-musculares nos músculos da mastigação e deglutição, interferindo nas habilidades motoras orais (Ruiz et al., 2018). As crianças afetadas apresentam disfunção oral acentuada, com movimentos distônicos da língua e falta de sensibilidade faríngea, levando ao risco de aspiração, principalmente de alimentos líquidos (Leal et al., 2017). Assim, as crianças acima de 36 meses, que deveriam ter uma alimentação mais consistente, estimulando a mastigação, ainda necessitam ingerir dieta líquido-pastosa e muitas dificuldades alimentares são encontradas devido aos frequentes engasgos e irritação com choro descontrolado. O impacto das condições bucais foi maior na criança do que na sua família, perfilando aos estudos com crianças normossistêmicas (Gomes et al., 2014) e com necessidades especiais (Faker et al., 2019).

Relativo às crianças estudadas, o maior impacto foi no domínio psicológico, que avalia dificuldade em dormir ou irritação devido a problemas nos dentes. Esses dados podem estar relacionados aos processos de erupção dentária, evento típico na faixa etária estudada. Reconhece-se que nesse período crianças manifestam algum grau de irritabilidade, alteração de sono e coceiras gengivais, sintomas observados por Cavalcanti et al. (2019), ao avaliarem crianças com microcefalia. Dessa forma, a erupção dentária agrava os aspectos comportamentais da criança, que somados a uma rotina cansativa de múltiplas consultas semanais e padrão de sono inadequado, concorrem para o impacto negativo na qualidade de vida, justificando a maior média do B-ECOHIS no domínio psicológico (Moura Da Silva et al., 2016; Carvalho et al., 2017). Realçamos que as crianças na faixa etária abaixo de 12 meses, foram menos afetadas na QVRSB, provavelmente por não sofrerem os efeitos da erupção dentária.

Possível bruxismo e maloclusão não impactaram na QVRSB nas crianças do presente estudo, contrariamente às pesquisas que apontam essa associação (Abanto et al., 2014; Sakaryali et al., 2019). Crianças com microcefalia apresentam dificuldades respiratórias significativas e que podem estar associadas à maloclusão (Ribeiro et al., 2020). Entretanto, as mães não relacionaram a maloclusão a prejuízos na respiração das crianças, provavelmente por desconhecerem essa relação. Da mesma maneira, como as mordidas abertas interferem na fala e pronúncia de palavras, e a maioria das crianças estudadas não executam essa atividade, as mães não reconheceram como impacto negativo. Há que se considerar eventuais dificuldades das mães que participaram desse estudo em responder adequadamente determinadas questões do questionário, bem como um alto percentual de respostas

“Não sei”, o que pode ter sido uma limitação do estudo. Provavelmente esses episódios sejam representados pelo perfil da população avaliada, cujo poder de comunicação das crianças com microcefalia é baixo e impossibilita aos pais de reproduzirem fielmente os sentimentos das próprias crianças. Dados similares foram observados em outras pesquisas, demonstrando que quanto maior o grau de comprometimento cognitivo e de comunicação, maior a dificuldade de expressar sentimentos (Abanto et al., 2012; Abanto et al., 2014; Breau et al., 2004; Cardoso et al., 2018). O desenho do estudo, por ser transversal, também foi um fator limitante, suscitando a realização de estudos longitudinais e que possam verificar relação de causalidade entre as condições socioeconômicas, doenças bucais e QVRSB em crianças com microcefalia. Fatores relatados pelo núcleo familiar podem refletir condições próprias da situação especial da criança e não a condição bucal em si, influenciando os resultados. O ineditismo da pesquisa limitou comparação dos resultados entre essa população específica, obrigando o cotejamento com estudos que avaliam a QVRSB com síndromes genéticas, cujas características aproximam da microcefalia. Este é um dos estudos pioneiros a respeito da QVRSB desenvolvido com a população de crianças afetada pela microcefalia após o surto do Zika Vírus, que pode servir como base para o desenvolvimento de uma política de saúde preventiva-educativa voltada para essa população, já que ao fim da coleta de dados deste estudo, finalizou-se o programa de assistência a essas crianças no centro de Reabilitação. Assim, essa população especial atualmente encontra-se sem assistência voltada diretamente a ela, o que pode repercutir numa piora das suas condições bucais e consequente impacto na sua qualidade de vida.

Conclusão

A despeito da baixa prevalência e severidade de cárie não ter apresentado impacto negativo na QVRSB, a presença de alterações gengivais, crianças na faixa etária acima de 36 meses e mães acima de 30 anos de idade e aspectos próprios da microcefalia impactaram negativamente na QVRSB. Dessa forma, torna-se fundamental o delineamento de pesquisa específica para essa população, no sentido de elaborar estratégias educativas e de intervenção precoce, com perspectiva na melhoria da qualidade de vida da qualidade de vida da criança e seu núcleo familiar.

REFERÊNCIAS

- Abanto, J, Carvalho, TS, Bönecker, M, Ortega, AO, Ciamponi, AL, Raggio, DP (2012). Parental reports of the oral health-related quality of life of children with cerebral palsy. *BMC Oral Health*. 18,12-15.
- Abanto, J, Ortega, AO, Raggio, DP, Bönecker, M, Mendes, FM, Ciamponi, A,L(2014). Impact of oral diseases and disorder so noral-health-related quality of life of children with cerebralpalsy. *Spec Care Dentist*. 34(2), 56-63.
- Ainamo J, Bay I (1975). Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *IntDent J*. 25, 229-35.
- Bogoch I, Brady OJ, Kraemer MUG, German M, Creatore MI, Kulkarni MA et al. (2016). Anticipating the international spread of Zika virus from Brazil. *Lancet*,Jan 23; 387(10016): 335–336.
- Bönecker M, Abanto J, Tello G, Oliveira LB (2012). Impactof dental caries on pre school children's quality of life: an update. *Braz Oral Res*. 26 (1), 103-7.
- Breau LM, Camfield CS, McGrath PJ, Finley GA (2004). Risk factors for pain in children with sever ecognitive impairments. *Dev Med Child Neurol*. 46, 64-71.
- Cardoso AMR, de Medeiros MMD, Gomes LN, Martins ML, Padilha WVN, Cavalcanti AL (2018). Factors associated with health and oral health-related quality of life of children and adolescents with cerebral palsy. *Spec Care Dentist*. 38(4), 216-226.
- Carvalho IF, Alencar PNB, Carvalho de Andrade MD, Silva PGB, Carvalho EDF, Araújo LS, Cavalcante MPM, Sousa FB (2019). Clinicalandx-rayoralevaluation in patients with congenital ZikaVirus. *J Appl Oral Sci*. May 20-27.

- Carvalho MDCG, Miranda-Filho DB, Van der Linden V, Sobral PF, Ramos RCF, Rocha MAW et al (2017). Sleep EEG patterns in infants with congenital Zika virus syndrome. *Clin Neurophysiol.* 128(1), 204-214.
- Cavalcanti AFC, Aguiar YPC, de Oliveira Melo AS, de Freitas Leal JIB, Cavalcanti AL, Cavalcanti SDLB (2019). Teething symptoms in children with congenital Zika syndrome: A 2-year follow-up. *Int J Paediatr Dent.* 29(1), 74-78.
- Chaffee BW, Rodrigues PH, Kramer PF, Vitolo MR, Feldens CA (2017). Oral health-related quality-of-life scores differ by socioeconomic status and caries experience. *Community Dent Oral Epidemiol.* 45(3), 216-224.
- D'Agostino ES, Chagas JRLP, Cangussu MCT, Vianna MIP (2020). Chronology and sequence of deciduous teething eruption in children with microcephaly associated to the Zika virus. *Special Care in Dentistry.* 40(1): 3-9.
- Faker K, Tostes MA, Paula VAC (2019). Impact of untreated dental caries on oral health-related quality of life of children with special healthcare needs. *Braz Oral Res.* 18, 32.
- Foster TD, Hamilton MC (1969). Occlusion in the primary dentition: study of children at 2 ½ to 3 years of age. *Br Dent J.* 21, 76-9.
- Garcia E R et al. (2019). Qualidade de vida de cuidadores de crianças com microcefalia. *Baz I of Develop.* 6(1) 5040-55.
- Gomes MC, Pinto-Sarmento TC, Costa EM, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM (2014). Impacto of oral health conditions on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes.* 18, 12, 55.
- Leal MC, Van der Linden, V, Bezerra TP, de Valois L, Borges ACG, Antunes MMC et al. (2017). Characteristics of Dysphagia in Infants with Microcephaly Caused by Congenital Zika Virus Infection, Brazil, 2015. *Emerg Infect Dis.* 23(8), 1253-1259.
- Leal SC, Ribeiro APD, Frencken JE (2017). Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST): A Novel Epidemiological Instrument. *Caries Res.* 51(5), 500-506.
- Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ et al. (2013). Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil.* 40(1), 2-4.
- Mansoori S, Mehta A, Ansari MI (2019). Factors associated with Oral Health Related Quality of Life of children with severe –Early Childhood. *Caries. J Oral Biol Craniofac Res.* 9(3), 222-225.
- Moura da Silva AA, Ganz JS, Sousa PD, Doriqúi MJ, Ribeiro MR, Branco MD et al. (2016). Early Growth and Neurologic Outcomes of Infants with Probable Congenital Zika Virus Syndrome. *Emerg Infect Dis.* 22(11), 1953-1956.
- Naidu R, Nunn, J, Donnelly-Swift E (2016). Oral health-related quality of life and early childhood caries among pre school children in Trinidad. *BMC Oral Health.* 16(1), 128.
- O'Leary TJ, Drake RB, Naylor JE (1972). The plaque control record. *J Periodontol.* 43(1), 38.
- Pahel BT, Rozier RG, Slade GD (2007). Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECHOHIS). *Health Qual Life Outcomes.* 30, 5-6.
- PIAUÍ. Secretariat of State for Health. Weekly Epidemiological Bulletin: Dengue, Chikungunya, Zika and Microcephaly. Bulletin of the 27th Epidemiological Week (2018). Teresina, 2018. http://www.saude.pi.gov.br/uploads/warning_documento/file/268/Boletim_Epidemiol_gico_PI_201_8__11.07.18.pdf. Accessed Jul 20, 2019.
- Ribeiro RA, Mattos A, Meneghim MC, Vedovello SAS, Borges TMD, Santamaria M (2020). Oral and maxillofacial outcomes in children with microcephaly associated with the congenital Zika syndrome. *Eur J Orthod.* 1-7.
- Ruiz LA, Diniz MB, Loyola-Rodriguez JP, Habibe CH, Garrubbo CC, Santos MT (2018). A controlled study comparing salivary osmolality, caries experience and caries risk in patients with cerebral palsy. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 23(2).1.
- Sakaryali D, Bani M, Cinar C, Alacam A (2019). Evaluation of the impact of early childhood caries, traumatic dental injury, and malocclusion on oral health-Related quality of life for Turkish preschool children and families. *Niger J Clin Pract.* 22(6), 817-823.
- Santos D B C et al. (2019). Sensibilização das mães de crianças com microcefalia na promoção da saúde de seus filhos. *Rev Esc Enferm USP.* (53) 1-7.
- Silva MCPMD, Arnaud MA, Lyra MCA, Alencar Filho AV, Rocha MAW, Ramos RCF et al. (2020). Dental development in children born to Zika-infected mothers: a case-based study. *Arch Oral Biol.* 110-104598.
- Siqueira RMP, Santos MTBR, Cabral GMP (2018). Alterations in the primary teeth of children with microcephaly in Northeast Brazil: a comparative study. *Int J Paediatr Dent.* Jul 2.
- Sischo L, Broder HL (2011). Oral health-related quality of life: why, how and future implications. *J Dent Res.* 90(11), 1264-70.
- Tesch FC, Oliveira BH, Leão A (2008). Semantic equivalence of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale. *Cad Saude Publica.* 24, 1897-1909.
- Von der Hagen M, Pivarcsi M, Liebe J, von Bernuth H, Didonato N, Hennermann JB et al. (2014). Diagnostic approach to microcephaly in childhood: a two-center study and review of the literature. *Developmental medicine and child neurology.* 56(8), 732-41.
- World Health Organization (2016). Screening, assessment and management of neonates and infants with complications associated with Zika virus exposure in utero. <https://www.who.int/csr/resources/publications/zika/assessment-infants/en/>. Accessed 09 June 2017.
