



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
CURSO DE ODONTOLOGIA

ALINE MARIA DA SILVA RODRIGUES

**FATORES ASSOCIADOS AO BRUXISMO EM CRIANÇAS COM SÍNDROME
CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: DA ETIOLOGIA AO TRATAMENTO – UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

FORTALEZA - CE

2021

ALINE MARIA DA SILVA RODRIGUES

FATORES ASSOCIADOS AO BRUXISMO EM CRIANÇAS COM SÍNDROME
CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: DA ETIOLOGIA AO TRATAMENTO – UMA
REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Odontologia da
Faculdade de Farmácia, Odontologia e
Enfermagem da Universidade Federal do
Ceará, como requisito parcial para a
obtenção do título de Bacharel em
Odontologia

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Leal
Dantas Lobo

FORTALEZA - CE

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R611f Rodrigues, Aline Maria da Silva.

Fatores associados ao bruxismo em crianças com Síndrome Congênita do Zika vírus: da etiologia ao tratamento : uma revisão de literatura / Aline Maria da Silva Rodrigues. – 2021. 29 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Curso de Odontologia, Fortaleza, 2021. Orientação: Prof. Dr. Patrícia Leal Dantas Lobo.

1. Zika vírus. 2. Bruxismo. 3. Microcefalia. 4. Odontopediatria. 5. Saúde bucal. I. Título.

CDD 617.6

FATORES ASSOCIADOS AO BRUXISMO EM CRIANÇAS COM SÍNDROME
CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: DA ETIOLOGIA AO TRATAMENTO – UMA
REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Odontologia da
Faculdade de Farmácia, Odontologia e
Enfermagem da Universidade Federal do
Ceará, como requisito parcial para a
obtenção do título de Bacharel em
Odontologia

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Leal
Dantas Lobo

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Patrícia Leal Dantas Lobo (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Thyciana Rodrigues Ribeiro
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Mestranda Sara Maria Silva
Universidade Federal do Ceará (UFC)

**À Deus e a Nossa Senhora, por
sempre segurarem minha mão e me
cobrirem de bençãos.**

**Aos meus pais, Irinete e
Raimundo, e à minha irmã Lívia, por
todo apoio, amor e cuidado.**

AGRADECIMENTOS

A Deus, por tornar minha caminhada mais leve, sempre fortalecendo a minha fé.

Aos meus pais, Irinete e Raimundo, pelo esforço para sempre tornar possível todos os meus sonhos. Esse incentivo e amor fizeram grande diferença.

À minha irmã, Lívia, pelo companheirismo e incentivo durante minha caminhada.

Aos meus avós, pelas orações, pelo cuidado e pelo carinho de sempre.

À minha família, por sempre acreditar em mim, e incentivar meu crescimento como profissional.

Ao meu namorado, Eduardo, por acreditar em mim, por me motivar, por caminhar junto comigo e por entender meus momentos de indisponibilidade.

À minha orientadora, Patrícia Lobo, pela sua dedicação, paciência e cuidado com seus alunos. Seu incentivo foi essencial para o meu crescimento pessoal e profissional.

Aos professores da UFC que dividiram seu conhecimento comigo, durante toda graduação.

Aos projetos Geop e Valendo Molar, pelo acolhimento e trajetória compartilhada durante a graduação.

Aos meus colegas da universidade, por toda a jornada que compartilhamos. Com vocês essa caminhada se tornou muito mais tranquila.

A todos os meus amigos, que foram fundamentais para mim em vários momentos, em especial a: Taynara, Kézia, Claudia, Diana, Camila, Anne e Giovanna.

À minha banca, que aceitou prontamente a missão de participar e enriquecer esse trabalho.

RESUMO

O Zika vírus (ZKV) é um arbovírus da família *Flaviviridae*, e evidências confirmam a relação da infecção em gestantes e a ocorrência de anormalidades em parte dos recém-nascidos, causando uma síndrome congênita, que tem como manifestação principal a microcefalia. Um conjunto de alterações orais parece fazer parte do aspecto fenotípico da Síndrome Congênita do Zika Vírus (SCZ), com destaque para o bruxismo, que tem sido frequentemente relatado nessa população. O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão da literatura a fim de explorar os fatores etiológicos, os principais sinais e sintomas, e as abordagens odontológicas para o manejo e tratamento do bruxismo em crianças com SCZ. Para tal, foram realizadas buscas nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Pubmed (Pubmed®), utilizando os descritores “Zika Vírus”, “Bruxismo”, “Microcefalia”, “Saúde Oral” e “Assistência Odontológica” em inglês, e de forma associada. A busca incluiu todos os artigos publicados entre 2016 e 2021, anos em que os casos da doença passaram a ser notificados. Foi encontrado um total de 130 publicações, das quais foram selecionadas 21 para leitura na íntegra, após análise criteriosa delas. Foram incluídos estudos longitudinais, observacionais e revisões sistemáticas, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram excluídos artigos que fugiam do tema proposto, revisões de literatura e textos incompletos. Os estudos analisados demonstraram que os principais fatores etiológicos para o bruxismo em crianças com SCZ são distúrbios neurológicos, refluxo gastroesofágico e ansiedade. Além disso, foi exposto o manejo odontológico desses pacientes e as formas de tratamento. O bruxismo tem etiologia multifatorial, e é difícil ser identificada nesses pacientes, então é necessário que o cirurgião-dentista realize anamnese, exame clínico, investigação detalhada e entrevista com os responsáveis para facilitar o diagnóstico. Esses pacientes necessitam de atendimentos resolutivos e manejo especializado. O tratamento da parafunção dependerá do fator etiológico, e uma abordagem multidisciplinar poderá ser considerada. Frente a isso, a capacitação do cirurgião-dentista é importantíssima, já que o número de casos no Nordeste é bastante expressivo.

Palavras-chaves: Zika vírus. Bruxismo. Microcefalia. Odontopediatria. Saúde bucal. Assistência odontológica.

ABSTRACT

Zika virus (ZKV) is an arbovirus of the Flaviviridae family, and evidence confirms the relationship between infection in pregnant women and the occurrence of abnormalities in part of newborns, causing a congenital syndrome, whose main manifestation is microcephaly. A set of oral alterations seems to be part of the phenotypic aspect of the Congenital Zika Virus Syndrome (CSZ), with emphasis on bruxism, which has been frequently reported in this population. The objective of this work was to carry out a literature review in order to explore the etiological factors, the main signs and symptoms, and the dental approaches to the management and treatment of bruxism in children with SCZ. To this end, searches were performed in the Virtual Health Library (BVS) and Pubmed (Pubmed®) databases, using the descriptors "Zika Virus", "Bruxism", "Microcephaly", "Oral Health " and "Dental Care" in English, and in associated form. The search included all articles published between 2016 and 2021, years in which cases of the disease started to be notified. A total of 130 publications were found, of which 21 were selected for full reading, after careful analysis of them. Longitudinal, observational and systematic reviews studies in Portuguese, English and Spanish were included. Articles that escaped the proposed theme, literature reviews and incomplete texts were excluded. The studies analyzed demonstrated that the main etiological factors for bruxism in children with SCZ are neurological disorders, gastroesophageal reflux and anxiety. In addition, the dental management of these patients and forms of treatment were exposed. Bruxism has a multifactorial etiology, and it is difficult to be identified in these patients, so it is necessary for the dentist to carry out anamnesis, clinical examination, detailed investigation and interview with those responsible to facilitate the diagnosis. These patients need resolute care and specialized management. Treatment of the parafunction will depend on the etiological factor, and a multidisciplinary approach may be considered. Faced with this, the training of dentists is extremely important, since the number of cases in the Northeast is quite expressive.

Keywords: Zika Virus. Bruxism. Microcephaly. Pediatric dentistry. Oral health. Dental care.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 OBJETIVOS.....	11
3 METODOLOGIA.....	12
4 REVISÃO DE LITERATURA.....	14
5 DISCUSSÃO.....	23
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
7 REFERÊNCIAS.....	28

1 INTRODUÇÃO

O Zika vírus (ZIKV) é um arbovírus da família *Flaviviridae*, transmitido pela picada mosquito *Aedes aegypti*, por transfusões de sangue, por relação sexual ou por transmissão vertical (SIQUEIRA *et al.*, 2018). Foi encontrado pela primeira vez em um macaco *Rhesus*, na Uganda (MORO; MAREGA; ROMAGNOLO, 2019). Seu potencial epidêmico começou a ser observado durante um surto de casos no Pacífico, em 2007 (LEÃO *et al.*, 2016), e, em 2015 causou uma grande epidemia no nordeste do Brasil (POMAR *et al.*, 2019).

Os sinais e sintomas típicos da doença, quando ocorrem, são: febre baixa, conjuntivite não purulenta bilateral, exantema maculopapular, dor retro-orbital, dor de cabeça, artralgia com edema de pequenas articulações, mialgia, astenia e vertigem (HASAN *et al.*, 2019).

Segundo o Ministério da Saúde (2017), o início das infecções por ZIKV no Brasil se deu, provavelmente, em 2014. Em outubro de 2015, foram recebidas notificações, pelo Ministério da Saúde, do aumento significativo dos casos de microcefalia em bebês recém-nascidos no país, e, em novembro do mesmo ano, foi relatada a primeira conexão entre ZIKV e microcefalia. Essa descoberta foi apontada a partir do exame de tecidos de um bebê que veio à óbito pelo agravo. Em novembro de 2015, o Ministério da Saúde decretou Emergência em saúde pública devido ao aumento de casos de malformações fetais. No mesmo mês, o Instituto Evandro Chagas (IEC) conectou a infecção materna por ZIKV à microcefalia e às outras malformações congênitas nos bebês.

Além da microcefalia, outros sinais e sintomas que podem se apresentar na Síndrome Congênita do Zika (SCZ), são: atraso no desenvolvimento psicomotor, osso occipital proeminente, anormalidades auditivas e visuais, epilepsia, irritabilidade, hipertonia, hipotonia, hemiparesia, espasticidade e hiperreflexia (TEIXEIRA *et al.*, 2020).

As alterações neuropsicomotoras classificam o paciente com SCZ como paciente com necessidades especiais (PNE), e demonstram a necessidade de

atendimento individualizado por equipe multidisciplinar. (DELGADO; CAVALCANTI; MENDES, 2017)

Os efeitos do vírus na cavidade oral ainda vêm sendo estudados, mas sabe-se que ele tem tropismo viral, que é a capacidade de infectar especificamente algumas células do organismo, como as células neurais. A lâmina dentária é formada a partir de células que se originam da crista neural, então, há a hipótese de que alterações dentárias encontradas em crianças com SCZ sejam causadas pelo ZIKV (SIQUEIRA *et al.*, 2018).

Algumas alterações bucais também podem ser observadas nesses pacientes, como: doença periodontal, cárie dentária, micrognatia, atraso na erupção dentária, disfagia, traumatismos dentários (LEITE; VARELLIS, 2016), além de alteração na ordem de erupção e defeitos de esmalte (SIQUEIRA *et al.*, 2018). A ocorrência de alterações oclusais e bruxismo nessa população também são relatados em alguns estudos (COTA *et al.*, 2020; ARAGÓN; DÍAZ; CONTRERAS, 2021).

O bruxismo é caracterizado por uma atividade muscular repetitiva dos músculos da mastigação, caracterizado pela fricção dos dentes, apertamento dentário ou impulsos mandibulares. Sua etiologia e mecanismo neurológico ainda não estão totalmente esclarecidos, mas há alguns indicadores de risco, como fatores locais, psicológicos, genéticos, sistêmicos e sociais (LOBBEZZO *et al.*, 2018). A prevalência de bruxismo é alta em crianças com SCZ (SIQUEIRA *et al.*, 2020), então, é de grande interesse para o cirurgião-dentista conhecer e identificar essa atividade em pacientes com SCZ, sendo capaz de intervir com ações de promoção e prevenção de saúde bucal, além da realização de tratamentos individualizados para cada caso. Também é fundamental que o profissional conheça técnicas de manejo e que esteja capacitado para condução dos casos clínicos. Faz-se necessário estudar essa população, uma vez que a quantidade de casos no Nordeste é bastante expressiva.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Realizar uma revisão de literatura avaliando os fatores associados ao bruxismo em crianças com SCZ.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar os principais fatores etiológicos relacionados ao bruxismo em crianças com SCZ;
- Orientar os cirurgiões-dentistas no diagnóstico do bruxismo em crianças com SCZ;
- Apresentar abordagens odontológicas para o manejo e tratamento de crianças com SCZ.

3 METODOLOGIA

Para realização dessa revisão de literatura, foi realizado um levantamento bibliográfico, de março a abril de 2021, para inclusão de possíveis novos artigos publicados. As bases de dados utilizadas foram: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Pubmed (Pubmed®).

Os descritores utilizados na língua inglesa foram: “Zika Virus”, “bruxism”, “microcephaly”, “pediatric dentistry”, “oral health” e “dental care”. Foram utilizadas as estratégias de busca descritas na tabela 1. Para a estratégia “Zika virus” and “microcephaly”, foi aplicado o filtro revistas de odontologia, para exibir artigos mais direcionados à área odontológica. Todos os termos mencionados estão devidamente cadastrados nos Descritores de Ciências da Saúde (DeCs) e Medical Subject Readings (MeSH).

Como critérios de inclusão, foram selecionados os textos publicados entre 2016 e 2021, que foi o período em que as notificações de casos da doença se tornaram obrigatória. Foram incluídos estudos longitudinais, observacionais e revisões sistemáticas, além de artigos nos idiomas português, inglês e espanhol, nos quais o texto completo estivesse disponível para consulta. Foram encontrados 130 artigos. Após análise dos títulos e resumos, 35 foram selecionados para leitura na íntegra. Os critérios de exclusão foram estudos que fugiam do tema proposto, revisões de literatura e artigos duplicados. Finalmente, 21 artigos foram escolhidos para compor esse trabalho (Figura 1).

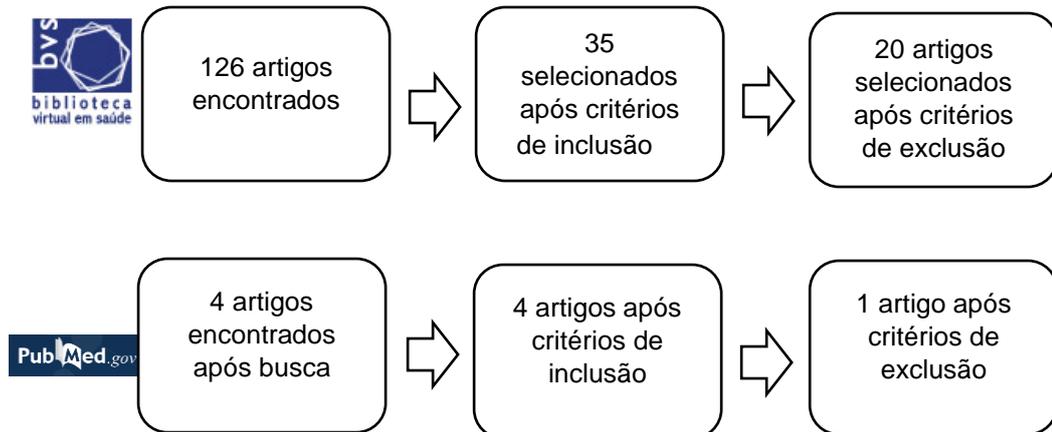
Adicionalmente, foram incluídas cartilhas de cuidados em saúde bucal de pacientes com necessidades especiais do Ministério da Saúde. Foi considerado também o livro Tratamento das Desordens Temporomandibulares, de Okeson (2019), para referência.

Tabela 01 – Estratégias de busca e artigos encontrados para revisão de literatura.

TERMOS DE BUSCA	ARTIGOS ENCONTRADOS
“Zika virus and “oral health”	65 artigos
“Bruxism” and “pediatric dentistry”	13 artigos
“Microcephaly” and “dental care”	20 artigos
“Zika virus” and “dental care”	22 artigos
“Zika virus” and “microcephaly” (revistas de odontologia)	07 artigos
“Zika virus” and “bruxism”	02 artigos
“Zika virus” and “pediatric dentistry”	01 artigo
Seleção de artigos após os critérios de inclusão e exclusão	21 artigos

Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos artigos pesquisados nas bases de dados.



Fonte: Elaborado pelo autor

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Achados bucais em crianças com Síndrome Congênita do Zika Vírus (SCZ)

Achados bucais são comumente encontrados em crianças com SCZ, e esses pacientes apresentam risco aumentado para doenças bucais, devido alguns fatores, como: alterações salivares, alimentação pastosa, ingestão constante de carboidratos, movimentos involuntários dos músculos mastigatórios e da língua, uso crônico de medicamentos e falta de habilidade de realizar higiene oral (KOHASHI *et al.*, 2019).

Existe a hipótese de que algumas alterações orais fazem parte do espectro fenotípico da SCZ (COTA *et al.*, 2020). Alguns aspectos dessa patogênese ainda estão sendo estudados e descritos, como: características oclusais, aspectos craniofaciais e da dentição, mas já se sabe que as células da crista neural são suscetíveis à infecção por ZIKV e elas dão origem à germes dentários e tecidos craniofaciais (ARAGÓN; DÍAZ; CONTRERAS, 2021).

Alguns estudos observacionais já analisaram grupos de crianças com SCZ, e o bruxismo foi uma alteração frequentemente encontrada (ARAGÓN; DÍAZ; CONTRERAS, 2020; COTA *et al.*, 2020; GUSMÃO *et al.*, 2019; SIQUEIRA *et al.*, 2018). Os estudos podem ser observados na tabela 02.

Tabela 02 – Descrição dos artigos de acordo com os resultados encontrados pelos autores acerca dos fatores associados ao bruxismo da infância em crianças com SCZ.

(continua)

AUTORES	ANO	RESULTADOS
Delgado <i>et al.</i>	2017	Examinaram um bebê de 1 ano e 8 meses que rangia os dentes ao dormir e apertamento dentário em vigília

(continua)

AUTORES	ANO	RESULTADOS
Siqueira <i>et al.</i>	2018	Examinaram 54 crianças normossistêmicas e 54 com SCZ, onde o bruxismo foi mais frequentemente encontrado nas crianças com SCZ, sendo encontrado em 11 delas
Kohashi <i>et al.</i>	2019	Examinaram um bebê de 1 ano e 11 meses que apresentava leves desgastes nas incisais dos elementos 62 e 71
Cota <i>et al.</i>	2020	Examinaram 12 crianças com SCZ e o bruxismo foi encontrado em 7 delas
Cavalcanti <i>et al.</i>	2020	Analisaram medicamentos utilizados por crianças com SCZ e perceberam que alguns deixam a superfície dentária susceptível ao desgaste por fricção

(conclusão)

AUTORES	ANO	RESULTADOS
Aragón <i>et al.</i>	2021	Analisaram 3 crianças com SCZ e as 3 apresentaram bruxismo

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2 Etiologia e diagnóstico do bruxismo na infância

Segundo Alves e colaboradores (2019), o bruxismo foi descrito pela primeira vez em 1907 por Marie Pietkiewicz e a palavra vem da expressão grega “bruxomania”, onde “bruxo” significa o apertamento, trituração ou fricção dos dentes e “mania”, compulsão. É considerado uma atividade parafuncional, que consiste em apertar ou ranger os dentes, e essa ação não se apresenta funcional para desempenho do sistema estomatognático.

Hinojosa e Montserrat (2019) relembram que o bruxismo pode se manifestar durante o sono (bruxismo do sono) ou durante a vigília (bruxismo em vigília). Ele pode ser excêntrico, onde a mandíbula pode realizar 3 movimentos básicos: protrusão, retrusão e laterotrusão (OKESON, 2019), ou cêntrico, quando há o apertamento dentário (ARAGÓN; DÍAZ; CONTRERAS, 2021).

A prevalência de casos em crianças é difícil de ser mensurada, uma vez que os critérios de avaliação são diferentes entre os estudos sobre o tema, além do obstáculo que é a obtenção de informações e a população dos estudos ser variada. Em alguns estudos a prevalência é de 5,9%, chegando até 49,6%, em outros (RÉDUA *et al.*, 2019).

O bruxismo tem origem multifatorial. Pode-se mencionar fatores que são associados à ocorrência de bruxismo, como: fatores sistêmicos (como distúrbios do sono, refluxo gastroesofágico), psicológicos/emocionais (como estresse e ansiedade), locais (como hiperplasia das amígdalas e adenoides), hereditários (DELGADO;

CAVALCANTI; MENDES, 2017; RÉDUA *et al.*, 2019) e comportamentais (como irritabilidade) (BRASIL, 2016). Há também um fator sistêmico específico, que são os distúrbios neurológicos causados pela doença. Esses fatores distintos, tendem a dificultar a identificação da etiologia especificamente em pessoas com deficiência (COTA *et al.*, 2020).

Segundo Hinojosa e Montserrat (2019), a polissonografia é considerada o padrão ouro para diagnóstico de bruxismo do sono. Existem também outras formas de diagnóstico, que são: eletromiografia portátil e/ou anamnese detalhada e exame clínico intrabucal e extrabucal. Na anamnese, é de extrema importância que se realize questionário para investigar a história médica do paciente e se há presença de outros hábitos parafuncionais, alterações sistêmicas ou neurológicas e modo de vida do paciente. Nesse momento, o relato dos pais ou responsáveis é bastante útil para o diagnóstico, onde eles podem relatar se há ruídos de moagem dos dentes. No exame intrabucal, há sinais que chamam atenção para a condição, como por exemplo: desgastes nas bordas incisais dos dentes anteriores, desgastes oclusais nos dentes posteriores, linha branca na mucosa bucal, fratura dentária ou de restaurações e retração gengival. Já no exame extrabucal, sinais que chamam atenção, são: hipertrofia da musculatura mastigatória e “clic” a palpação da articulação temporomandibular (ATM) (RÉDUA *et al.*, 2019).

Hábitos parafuncionais como o bruxismo são vistos comumente em pacientes com necessidades especiais. Também é possível observar outro hábito nocivo, como a respiração oral, que para Siqueira *et al.* (2020), pode ser outro agente interligado ao hábito.

A ocorrência de bruxismo em pessoas com SCZ é alta, e está interligado também com os distúrbios neurológicos presentes nesse grupo. Esses movimentos involuntários causam ações como “morder” e “ranger” nas crianças (SIQUEIRA *et al.*, 2020). É importante que seja dada a devida importância a esse distúrbio, uma vez que pode trazer algumas consequências negativas, tais quais: alterações no crescimento craniofacial, danos na ATM, danos musculares (fadiga muscular), problemas na oclusão e desgastes nas superfícies dentárias (SIQUEIRA *et al.*, 2020; ARAGÓN; DÍAZ; CONTRERAS, 2021). Além disso, a condição causa dor ou desconforto, problemas funcionais ou deterioração da aparência estética, podendo trazer

complicações indesejáveis de complexidade crescente, como foi citado (URIBE; ECHAVARRIA; VARGAS, 2020).

4.3 Fatores associados ao bruxismo em crianças com Síndrome Congênita do Zika Vírus (SCZ)

Siqueira (2018) reforça a ideia de que distúrbios neurológicos são um fator de risco para o desenvolvimento do bruxismo, e que essa relação não pode ser descartada em pacientes com microcefalia. Os distúrbios neurológicos explicariam os movimentos anormais realizados pela maxila e mandíbula desses pacientes, além da hipertonia (tensão excessiva nos músculos) (COTA *et al.*, 2020). Okeson (2019) diz que a contração muscular mantida por longos períodos é uma atividade parafuncional e pode causar fadiga, dor e espasmos, e podem ser identificados clinicamente.

A condição também pode estar associada, em PNE's, a fatores como estresse e irritabilidade crônica, além de ansiedade (COTA *et al.*, 2020).

O uso de alguns medicamentos por crianças com SCZ, como anticonvulsivantes, antiepiléticos e antiespásticos podem causar vômito, e, nesse momento, os ácidos gastrointestinais entram em contato com a cavidade oral, tornando a superfície dentária mais sensível ao desgaste por movimentos de fricção e abrasão dentária. Efeitos orais indesejados podem ser observados nesses pacientes, e os dentistas devem estar cientes disso (CAVALCANTI *et al.*, 2020).

A bula de outros medicamentos utilizados por PNE's da classe dos antipsicóticos indica que eles podem causar movimentos involuntários orofaciais, e contração involuntária da mandíbula, língua, face e boca (UFG, 2009). Por isso a anamnese é importante para investigar quais medicamentos os pacientes utilizam.

Segundo o Ministério da Saúde (2016), os distúrbios do sono também podem ser encontrados em crianças expostas ao ZIKV durante à gestação. Alterações posturais mais acentuadas encontradas em pacientes com lesões neurológicas podem provocar alterações no sono e padrão respiratório dessas crianças. Distúrbios do sono como apneia do sono e baixa saturação de oxigênio tem sido fortemente associados ao bruxismo do sono. Hiperplasia das amígdalas e adenoides é a principal

causa de distúrbios respiratórios durante o sono que leva a alterações (RÉDUA *et al.*, 2019).

O refluxo gastroesofágico é outro fator que está associado à ocorrência de bruxismo em PNE's. A etiologia do refluxo pode ser de origem neurogênica, tem prevalência de 19% em crianças com comprometimento neurológico, e pode acarretar sensibilidade nos dentes e perda da dimensão vertical de oclusão (SIQUEIRA *et al.*, 2020).

Outra associação realizada ao bruxismo em crianças com SCZ é que a parafunção pode gerar um crescimento da maxila e mandíbula transversalmente. Essas crianças têm geralmente alimentação líquida, ou dieta mais leve, e assim, não tem estimulação mastigatória o suficiente para estimular esse crescimento transversal, então, há a hipótese que o bruxismo compense possíveis deficiências no desenvolvimento transversal da maxila e mandíbula. Mesmo trazendo esse desenvolvimento, o bruxismo continua sendo uma parafunção, e traz consequências negativas (ARAGÓN; DÍAZ; CONTRERAS, 2021).

4.4 Manejo odontológico

A manutenção da saúde bucal dessa população enfrenta grandes dificuldades devido à sua incapacidade ou condição médica. Existem algumas causas para tal: falta de comunicação e integração entre as áreas da saúde, ausência de métodos integrativos e práticos que possibilitem a educação em saúde e prevenção dos problemas bucais e o número de profissionais especialistas nessa área de pacientes com necessidades especiais (até 2018, 668 registros de especialistas na área foram encontrados). Em consequência disso, muitos PNE's são atendidos apenas em situações de urgência, quando há dor, e muitas vezes, os procedimentos culminam em extrações dentárias (KOHASHI *et al.*, 2019).

No PNE, alguns fatores podem dificultar o exame intraoral para uma avaliação completa, dentre eles: o forte tônus muscular apresentado e os dentes cerrados (ARAGÓN; DÍAZ; CONTRERAS, 2021). Esse cenário exige um atendimento especializado, com métodos especializados, consultas resolutivas e condução adequada de cada caso (LEITE e VARELLIS, 2016). Então, a capacitação do cirurgião-dentista é peça chave no que diz respeito ao atendimento aos pacientes e à

orientação dos pais ou cuidadores. É imprescindível a realização de uma anamnese completa e detalhada, envolvendo a história clínica do paciente, seu estado de saúde atual e limitações físicas e mentais (MORO; MAREGA; ROMAGNOLO, 2019). É interessante designar um espaço para o profissional anotar distúrbios secundários à microcefalia, assim como epilepsia, convulsões, retardo mental, atraso na fala, alterações visuais, auditivas ou sensoriais e distúrbios do comportamento (LEITE; VARELLIS, 2019).

Atualmente existem poucos recursos disponíveis para o tratamento de pacientes com acometimentos neurológicos, diferente do atendimento de crianças normossistêmicas. O profissional da saúde deve sempre conversar multidisciplinarmente com outros profissionais de saúde buscando uma troca rica de informações. Os tratamentos para melhoria da saúde e cuidado bucal são inúteis se não houver uma integralização com profissionais de outras áreas (SIQUEIRA *et al.*, 2020).

Segundo Leite e Varellis (2019), é importante a individualização da abordagem e o posicionamento do paciente na cadeira odontológica, onde ele deve estar com postura adequada e movimentos estabilizado. A posição inclinada do paciente, evitando que ele fique totalmente deitado também é relevante, para não ocorrerem transtornos de deglutição. Lançar mão de métodos de contenção física é útil para prevenir movimentos dos pacientes; para conter movimentos involuntários da mandíbula pode-se utilizar abridores e boca, e para o pescoço, colares cervicais. O profissional também deve evitar movimentos bruscos ou estimulação sonora e visual sem aviso prévio para evitar reflexos indesejáveis do paciente. O estudo de Siqueira (2018) utilizou a técnica de atendimento joelho a joelho, no exame de crianças de 0 a 2 anos, e Kohashi e colaboradores (2019), um dispositivo posicionador do paciente na cadeira odontológica chamado de “calça da vovó”.

Há a possibilidade de utilizar as técnicas de manejo convencionais, a depender do grau de comprometimento neurológico do paciente. Essas técnicas são dizer-mostrar-fazer, reforço positivo, dinâmicas físico lúdicas. Porém, estratégias de manejo habituais com esse público são uma barreira, já que em nem todos os pacientes elas se demonstram eficazes (DELGADO; CAVALCANTI; MENDES, 2017).

A prevenção em saúde bucal é fator importante para contornar as dificuldades existentes devido essa condição. Medidas de prevenção em saúde são aplicadas quando há programas de escovação supervisionada pelos dentistas, onde os pais ou cuidadores são parte ativa, além de orientação dietética e aplicação tópica de flúor (KOHASHI *et al.*, 2019).

4.5 Tratamento

A utilização de placa intermaxilar deve ser considerada quando há risco de exposição pulpar (RÉDUA *et al.*, 2019), mas numa criança com CZS é difícil a confecção. É difícil a realização de moldagem, além da complexidade de estabelecer contatos de oclusão cêntricas. Outro fator impossibilitante, é que se as arcadas dentárias da criança não estiverem totalmente desenvolvidas, o dispositivo seria um problema, pela facilidade de engasgo ou aspiração. No mesmo estudo supracitado, Rédua e colaboradores ainda mencionam mais uma desvantagem da utilização da placa em crianças, que seria a restrição do crescimento transversal da maxila, caso fosse usada por mais de um ano. Para isso, a alternativa é adicionar um expansor nas placas.

Para minimizar os danos da espasticidade muscular, pode-se lançar mão de terapia farmacológica, como uso de relaxantes musculares ou benzodiazepínicos, mas esse tratamento deve ser realizado em conjunto com o neurologista do paciente. Pode ser realizado aconselhamento sobre exercícios de relaxamento muscular para serem realizados, além da indicação de compressas quentes na região do masseter (SIQUEIRA *et al.*, 2020). O uso de toxina botulínica é eficaz no controle da espasticidade e conseqüentemente melhora desses sintomas (BRASIL, 2016).

No contexto de bruxismo causado por irritabilidade crônica ou convulsões nessas crianças, é importante comunicar-se também com o neurologista da criança para ajustar as doses de anticonvulsivantes (COTA *et al.*, 2020). Mas também, caso os medicamentos estejam causando êmese nos pacientes, é necessário a higiene bucal adequada para minimizar malefícios (CAVALCANTI *et al.*, 2020). Fatores etiológicos sistêmicos como o refluxo gastroesofágico, devem ser identificados e tratados (SIQUEIRA *et al.*, 2020).

Procedimentos restauradores também podem ser realizados quando necessário, com materiais convencionais (SIQUEIRA *et al.*, 2020), e para restaurar dentes com perdas extensas, geralmente molares, pode-se avaliar a utilização de coroas de aço (ZARZYCKI e DIAS, 2020).

Pode ser empregada terapia psicológica quando a criança apresentar sentimentos de ansiedade e/ou medo. A avaliação dos riscos psicológicos como estresse e ansiedade dependerão da experiência do profissional, e da coleta de informações com os cuidadores (COTA *et al.*, 2020).

Outras terapias também podem ser empregadas como alternativas de tratamento, como acupuntura. Auriculoterapia, que é tida como acupuntura auricular, também é uma técnica que promove a diminuição da frequência de bruxismo do sono e a eficácia depende da resposta individual de cada criança, e é indicada como uma terapia de suporte (MORAES *et al.*, 2020).

O tratamento da condição dependerá do fator causal dela. Se o tratamento for necessário, uma abordagem multidisciplinar deverá ser considerada, e os fatores etiológicos deverão ser identificados e tratados. Indivíduos com microcefalia possuem necessidade também de acompanhamentos odontológicos preventivos, devido ao risco já mencionado para desordem da saúde oral, e a participação da família e/ou cuidadores é importante nesse processo (SIQUEIRA *et al.*, 2020).

5 DISCUSSÃO

Conhecer informações sobre a apresentação da SCZ é indispensável para o profissional, e o contato com equipe multidisciplinar proporcionará ao cirurgião-dentista um panorama geral da situação do paciente, trazendo segurança aos atendimentos (LEITE e VARELLIS, 2016). Apesar da SCZ causar alterações cerebrais, é importante mencionar que a ausência de microcefalia no neonato não exclui a infecção por SCZ, que pode apresentar-se em outras anomalias cerebrais, neuropsicomotoras, auditivas ou visuais (COTA *et al.*, 2020). Além disso, a presença de microcefalia pode ser uma anomalia isolada, sem outros defeitos congênitos, e sua presença não significa obrigatoriamente que a criança terá desenvolvimento neurológico anormal (KOHASHI *et al.*, 2019).

Saber reconhecer situações de normalidade, e principalmente condições de anormalidades na cavidade oral é papel do profissional de saúde (CAVALCANTI *et al.*, 2020).

O fator etiológico encontrado por Cota e colaboradores (2020), num estudo observacional, foram os distúrbios neurológicos, que explicariam os movimentos anormais da mandíbula e maxila durante o sono. Além disso, irritabilidade crônica e convulsão também foram encontrados e podem ser causadores da parafunção. Outras etiologias importantes citadas pelos autores foram o estresse e ansiedade presentes nessas crianças. Esses fatores concordam com o encontrado por outros autores (SIQUEIRA *et al.*, 2018; SIQUEIRA *et al.*, 2020).

Num estudo mencionado no artigo de Alves e colaboradores (2019), 450 crianças sem microcefalia foram analisadas, o bruxismo do sono foi associado ao sono agitado e a ansiedade. Assim como o bruxismo do sono e em vigília também foram atribuídos a ansiedade, além do sentimento de medo, citado por Rédua e colaboradores (2019). Achados como ansiedade, corroboram com o fator etiológico encontrado em crianças com SCZ (COTA *et al.*, 2020; SIQUEIRA *et al.*, 2020). Sobre outro fator etiológico para o bruxismo, o refluxo gastroesofágico, ainda não é conhecida a forma que ele se comporta fisiologicamente como causador do bruxismo ainda não está bem estabelecida. Não se sabe se é porque o refluxo gera desconforto à criança,

ou se a alteração do pH bucal a exposição é aumentada (RÉDUA *et al.*, 2019). Mas esse fator concorda com o trazido por Siqueira *et al.* (2020), que associa o refluxo ao bruxismo em pacientes especiais.

Siqueira e colaboradores (2018), em estudo observacional, analisaram anomalias bucais em 54 crianças entre 0 e 2 anos com microcefalia causada por SCZ, e 54 crianças de 6 meses a 2 anos normossistêmicas. Acerca do bruxismo, foi percebido que ocorre em frequência maior nas crianças com microcefalia, onde 11 dessas crianças apresentaram presença da atividade parafuncional.

O bruxismo foi encontrado no estudo de Delgado e colaboradores (2017), e a mãe da criança examinada relatou que ele rangia os dentes ao dormir, e realizava apertamento dentário quando estava acordado. A causa da parafunção não foi investigada nesse paciente, mas é atribuída à fatores predisponentes locais, sistêmicos, psicológicos, ocupacionais ou hereditários. A indefinição da etiologia pode estar associada à dificuldade de determiná-la em crianças (RÉDUA *et al.*, 2020).

Para Kohashi e seus colaboradores (2019), o bruxismo é uma alteração presente em crianças microcéfalas. A criança do presente fazia uso de dieta leve, e, além disso, fazia uso de medicação para controle de espasmos musculares. Caso a presença de espasmos musculares fosse confirmada, corroboraria com os achados de alguns autores, de que distúrbios neurológicos não podem ser descartados em pacientes microcéfalos, como causa da parafunção (SIQUEIRA *et al.*, 2018; COTA *et al.*, 2020). Porém, a investigação da história do paciente e análise multifatorial faz-se importante, já que segundo Delgado *et al.* (2017), superfícies de desgaste nem sempre demonstram atividade presente da doença, mas podem expressar o distúrbio no passado.

Antiepiléticos como Lamictal®, Sabril® e Trileptal®, o antiespástico Baclofen®, o anticonvulsivante Depakene® e o sedativo hipnótico Sonebom® causam vômitos, e foram observadas sua utilização no estudo de Cavalcanti *et al.* (2020), que analisa os medicamentos utilizados por bebês acometidos SCZ. Essas crianças têm risco aumentado de erosão dentária, o que deixa a superfície mais susceptível à fricção por bruxismo.

A literatura aponta outra etiologia, segundo a análise de Aragón e colaboradores (2021) em 3 crianças colombianas nascidas na epidemia de ZIKV, onde foram realizados exames completos. As 3 crianças apresentaram bruxismo cêntrico (onde observou-se apertamento dentário) e bruxismo excêntrico. Essa parafunção foi associada a falta de estimulação mastigatória dessas crianças, ao se alimentarem de dietas leves, como se o bruxismo compensasse a deficiência de crescimento transversal da mandíbula e maxila, estimulando esse crescimento.

Cota e colaboradores (2020) observaram a sucção de chupeta presente em 41,6% das crianças em seu estudo, e atribuem também ao estreitamento do palato, por ser capaz de reduzir a distância intercanino maxilar, além de alterar a posição da língua quando está em repouso. Esse achado concordaria com o fator etiológico mencionado por Aragón *et al.* (2020).

No que diz respeito ao diagnóstico, o relato dos pais ainda é o método mais utilizado na Odontologia. O diagnóstico é imprescindível para minimizar possíveis complicações dentárias futuras, como exposição pulpar e até possível perda do elemento dentário (RÉDUA *et al.*, 2019). Por isso, é importante medir o conhecimento dos pais ou cuidadores acerca do bruxismo, já que eles são a fonte mais próxima de informação sobre os hábitos da criança. A medição dessa compreensão possibilitaria saber onde intervir para informar os pais e responsáveis a discernir quando é necessário buscar tratamento (ALVES *et al.*, 2019).

O tratamento do bruxismo é multidisciplinar, então, quando se pode remover a causa do fenômeno, a resolução pode ser possível, mas nem sempre a causa é identificada, sendo assim, é importante que o paciente seja acompanhado sempre por um cirurgião-dentista para controlar e acompanhar a preservação dos tecidos dentários (RÉDUA *et al.*, 2019).

O hábito deve ser esclarecido e apresentado aos pais e cuidadores, a fim de permitir confirmações diagnósticas, além de estabelecer o tratamento precoce da condição, que reduziria o número de problemas decorrentes dessa parafunção, além de evitar consequências na idade adulta (ALVES *et al.*, 2019).

É necessário oferecer qualidade de vida a pacientes com deficiência, também por meio da prevenção em saúde bucal, onde o cirurgião-dentista é peça importante

nesse processo. Frente ao número expressivo de casos de SCZ no Nordeste, é necessário que o profissional conheça os problemas bucais frequentes na população afetada, como o bruxismo, sempre buscando aprimoramento técnico-científico e conduzindo adequadamente cada caso (LEITE e VARELLIS, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como foi demonstrado nessa revisão de literatura, o bruxismo pode se manifestar em crianças com SCZ. Ele é uma atividade parafuncional que prejudica a qualidade de vida dos pacientes com necessidades especiais, e por ter etiologia multifatorial, como presença de distúrbios neurológicos, refluxo gastroesofágico, e ansiedade, é difícil identificar o fator causal.

É necessário que o cirurgião-dentista realize anamnese para conhecer a história clínica do paciente, alterações sistêmicas ou neurológicas, além do seu modo de vida, a fim de delimitar a causa da desordem funcional que prejudica o sistema estomatognático. O exame clínico intrabucal e exame clínico extrabucal também são imprescindíveis para observar os sinais que se evidenciem, para facilitar o diagnóstico. O relato dos pais também é peça-chave para confirmação da parafunção, e deve sempre ser utilizado.

Esses pacientes necessitam de cuidados direcionados para proporcionar atendimentos tranquilos e resolutivos, sem surgimento de intercorrências. O manejo utilizado dependerá do grau de comprometimento neurológico do paciente.

O tratamento dependerá do fator etiológico da condição, e uma abordagem multidisciplinar poderá ser considerada, sempre visando garantir qualidade de vida à essa população.

É imprescindível que sejam realizados novos estudos sobre o assunto, visto que o tema ainda é escasso, e a quantidade de casos no Nordeste é bastante expressiva.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Chirlene Lemos *et al.* Knowledge of parents/caregivers about bruxism in children treated at the pediatric dentistry clinic. **Sleep Sci.**, v. 03, n. 12, p. 185-189, jan. 2019.
- ARAGÓN, Natalia; DÍAZ, Catalina; CONTRERAS, Adolfo. Dental, Occlusal, and Craniofacial Features of Children with Microcephaly Due to Congenital Zika Infection: 3 cases report from Valle del Cauca, Cali, Colombia, 2020. **The Cleft Palate-Craniofacial Journal**, Cali, 10 fevereiro de 2021. SAGE Publications.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Zika – Abordagem clínica na atenção básica**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vírus Zika no Brasil - A resposta do SUS**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília, 2017.
- CAVALCANTI, Alessandro Leite *et al.* Use of Medicines by Infants with Microcephaly Caused by Congenital Zika Virus Infection and Implications to Oral Health. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, Paraíba, v. 20, mar. 2020. FapUNIFESP.
- COTA, Ana Lídia Soares *et al.* Oral Findings in children with Congenital Zika Syndrome: a case series. **Saúde e Pesquisa**, Maringa, v. 13, n. 1, p. 133-142, 2020.
- DELGADO, Greyce Kelly Gomes; CAVALCANTI, Maria Eduarda de Albuquerque; MENDES, Patrícia de Albuquerque. Abordagem odontológica em um bebê portador de microcefalia: um relato de caso. **Revista da Academia Brasileira de Odontologia**, Alagoas, v. 26, n. 2, p. 92-97, dez. 2017.
- GUSMÃO, Teresa Paula de Lima *et al.* Dental changes in children with congenital Zika syndrome. **Oral Diseases**, v. 26, p. 457-464, 2020.
- HASAN, Shamimul *et al.* Zika virus: a global public health menace. **Journal Of International Society Of Preventive And Community Dentistry**, [S.L.], v. 9, n. 4, p. 316, 2019.
- HINOJOSA, Mariela Quinteros; PÉREZ, Montserrat Diéguez. Estudio de los trastornos del sueño infantil e su asociación con el posible bruxismo del sueño. **Cient. Dent.**, v. 16, n. 2, p. 105-110, maio 2019.
- KOHASHI, Bruna Satiko de Oliveira *et al.* Abordagem preventiva e educativa em paciente odontológico com microcefalia associada ao Zika vírus: relato de caso. **Archives Of Health Information**, Manaus, v. 8, n. 1, p. 33-38, 22 abr. 2019. Archives of Health Investigation.
- LEÃO, Jair Carneiro *et al.* Zika virus: oral healthcare implications. **Oral Diseases**, Recife, maio 2016.
- LEITE, Cristine Nobre; VARELLIS, Maria Lucia Zarvos. Microcefalia e a Odontologia brasileira: ensaio teórico reflexivo. **Journal Health Npeps**, N, v. 2, n. 1, p. 297-304, 2016.

LOBBEZOO, F *et al.* International consensus on the assessment of bruxism: report of a work in progress. **Journal Of Oral Rehabilitation**, v. 45, n. 11, p. 837-844, 21 jun. 2018. Wiley.

MORAES, Bruna Mello de *et al.* Auricolotherapy for sleep bruxism in children: a serie of cases. **Revista Científica do Cro-Rj**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 5, jan. 2020.

MORO, Juliana da Silva; MAREGA, Tatiane; ROMAGNOLO, Fernanda Urbini. Microcephaly caused by the Zika virus: dental care. **Rgo - Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 67, 2019. FapUNIFESP (SciELO).

OKESON, Jeffrey P. **Tratamento das Desordens Temporomandibulares e Oclusão**. Missouri: Elsevier Health Sciences, 2019.

POMAR, Léo *et al.* Zika virus during pregnancy: from maternal exposure to congenital zika virus syndrome. **Prenatal Diagnosis**, v. 39, n. 6, p. 420-430, abr. 2019. Wiley.

RÉDUA, Renato Barcellos *et al.* Bruxismo na infância – aspectos contemporâneos no século 21: revisão sistemática. **Full Dent. Sci**, N, v. 38, n. 10, p. 131-137, maio 2019.

SIQUEIRA, Rafaella Máximo Pereira; SANTOS, Maria Teresa Botti Rodrigues dos; CABRAL, Gloria Maria Pimenta. Alterations in the primary teeth of children with microcephaly in Northeast Brazil: a comparative study. **International Journal Of Pediatric Dentistry**, v. 28, p. 523-532, 2018.

SIQUEIRA, Rafaella Máximo Pereira de *et al.* Dental care for children with Congenital Zika Syndrome. **Rgo - Revista Gaúcha de Odontologia**, Campinas, v. 68, abr. 2020.

TEIXEIRA, Gracimary Alves *et al.* Análise do conceito síndrome congênita pelo Zika vírus. **Ciência & Saúde Coletiva**, Natal, v. 25, n. 2, p. 567-574, fev. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG). Curso de Odontologia. **Manual prático para o atendimento odontológico de pacientes com necessidades especiais**. Goiânia, 2009.

URIBE, S Köstner; ECHAVARRÍA, J Brunet; VARGAS, A Tapia. Trastornos de sueño asociados a bruxismo de sueño en niños entre 3 y 6 años de edad atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Mayor de Santiago, Chile. **Avances En Odontoestomatología**, v. 35, n. 2, p. 83-91, abr. 2019. Instituto de Salud Carlos III/BNCS/SciELO Espana.

ZARZYCK, Mirian Luana; DIAS, Gisele Fernandes. Coroas de aço na clínica infantil: hall technique - relato de caso. **Odontologia Clínico-Científica**, Recife, v. 19, n. 6, p. 495-498.