UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

CURSO DE ODONTOLOGIA

WANE KELLY QUEIROZ DA SILVA

REPERCUSSÕES ORAIS E MAXILOFACIAIS DA SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA EM CRIANÇAS: REVISÃO NARRATIVA

Recife

2025

WANE KELLY QUEIROZ DA SILVA

REPERCUSSÕES ORAIS E MAXILOFACIAIS DA SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA EM CRIANÇAS: REVISÃO NARRATIVA

Trabalho apresentado à Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2 como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco.

Orientador(a): Prof.(a) Dr.(a) Sonia Maria Soares da Silva

Co-orientador(a): Prof.(a) Dr.(a)

Recife

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Wane Kelly Queiroz da.
Repercussões orais e maxilofaciais da síndrome congênita do zika em crianças: revisão narrativa / Wane Kelly Queiroz da Silva. - Recife, 2025.
40p.

Orientador(a): Sonia Maria Soares da Silva
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Odontologia - Bacharelado, 2025.
Inclui referências, anexos.

1. Zika vírus. 2. Anormalidades congênita. 3. Anormalidades craniofaciais. 4. Anormalidades maxilofaciais. I. Silva, Sonia Maria Soares da . (Orientação). II. Título.

610 CDD (22.ed.)

WANE KELLY QUEIROZ DA SILVA

REPERCUSSÕES ORAIS E MAXILOFACIAIS DA SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA EM CRIANÇAS: REVISÃO NARRATIVA

Trabalho apresentado à Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2 como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco.

Aprovada em: 29/07/2025.

BANCA EXAMINADORA

Sonia Maria Soares da Silva
Nome do Primeiro avaliador/
UFPE

Cintia Regina Tornisiello Katz
Nome do segundo avaliador/
UFPE

Ivoneide Zimmermann
Nome do terceiro avaliador/
UFPE ou de outra instituição

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por ter me permitido chegar até aqui. Foi Ele quem me guiou até a graduação, esteve comigo em cada passo, e me sustentou até a conclusão desse ciclo tão importante. Desde o começo, confiei na promessa: *"Entrega teu caminho ao Senhor, confia nele, e o mais Ele fará"*. Essa foi minha âncora durante toda a jornada. Em cada dificuldade, tristeza, alegria e desafio, senti Sua presença me confortando e me fortalecendo. Ele foi, é e continuará sendo meu sustento, mesmo quando a vida me levar para longe. Realizei um grande sonho, e sei que muitos outros virão, com Ele sempre ao meu lado.

Agradeço profundamente à minha família. Aos meus pais, Marluce e Hertz, meu amor e gratidão eternos. Obrigada por estarem comigo em cada etapa, por me darem forças nos momentos mais difíceis e por acreditarem comigo que tudo um dia valeria a pena. Essa conquista é nossa. Obrigada por lutarem nessa batalha comigo. Sei que minha felicidade também é a de vocês, e prometo que farei de tudo para retribuir todo o amor, sacrifício e dedicação que sempre me deram.

Ao meu irmão, Weslley, sou imensamente grata. Foi com sua ajuda e incentivo que consegui entrar na universidade. Você compartilhou comigo seus conhecimentos, sua motivação e sua fé de que eu podia chegar lá. E chegamos. É uma alegria imensa ver que também concluiu sua graduação e já iniciou o mestrado. Sempre acreditamos um no outro, e isso nos fez mais fortes. Juntos, estamos conquistando nossos sonhos.

Um agradecimento muito especial à minha querida avó paterna, Creonalia Izabel de Queiroz. Minha vózinha, que sempre sentiu um imenso orgulho de ver os netos cursando uma universidade federal. Ela fazia questão de contar ao mundo que eu estava fazendo Odontologia na federal, era o seu maior orgulho. Lutou bravamente contra o câncer e partiu quando eu estava no 7º período. Infelizmente, não pôde ver minha formatura, mas sei que, onde quer que ela esteja, está imensamente feliz e orgulhosa. Essa conquista também é sua, vó. Te amo pra sempre. Isso é por você.

Agradeço à minha grande e querida família, por estar sempre presente e por todo o apoio. Às tias Mércia e Márcia, pelo suporte tão importante com os instrumentais do curso. Ao Washington, que foi como um pai para mim. A toda minha imensa família: sou muito grata por cada um de vocês.

Aos meus amigos de Surubim, obrigada por continuarem ao meu lado, mesmo à distância. Vocês fizeram minha vida mais feliz, mais leve, mais colorida. Cada um tem um espaço especial no meu coração e seguirá comigo por toda a vida. Deus me abençoou com amizades incríveis, e elas são minha história.

À minha dupla, amiga e companheira de apartamento, Alanny Mirella, minha gratidão por compartilhar comigo cada procedimento, dividir conhecimentos e estar sempre disposta a ajudar. Cada paciente que atendemos juntas foi importante e nos permitiu crescer, tanto profissional quanto pessoalmente, apoiando-nos mutuamente em cada momento. Obrigada por cada experiência e pelos momentos especiais que vivenciamos juntas, tornando essa trajetória ainda mais leve e significativa.

Aos "(dez)animados", minha eterna gratidão por tornarem essa caminhada mais leve. Compartilhamos momentos de alegria, distrações, risadas, como também de estresse, desânimo e preocupação. Mas nunca soltamos a mão uns dos outros, e foi isso que nos trouxe até aqui. Obrigada a Alanny Mirella, Bianka Aguiar, Lara Silveira, Thamyres Moura, Ítalo Vinicius, Eduardo Fernandes, Gabriel Bernardino, Eduarda Keyla e Milena Taline, e também aos agregados, nossa união fez toda a diferença. Que possamos levar essa amizade e parceria pelos caminhos que ainda virão.

Ao Wellington, meu agradecimento especial. Vir morar em Recife, longe da minha família e dos amigos, não foi fácil. Tudo era novo, diferente, desafiador. Mas você, que já fazia parte da minha vida em Surubim, também esteve presente aqui, e isso fez toda a diferença. Sua presença me trouxe acolhimento em meio ao desconhecido, e ajudou a tornar a cidade nova mais familiar. Obrigada por sempre me apoiar, por acreditar em mim até nos momentos em que eu mesma duvidava. Você foi e continua sendo paz para mim.

À minha orientadora, Sônia Soares, minha sincera gratidão por todo apoio, paciência e ensinamentos ao longo desse processo. Ter seu apoio foi de extrema importância e também me ajudou durante esse processo. Sua serenidade e sabedoria tornaram tudo mais leve e possível. Foi um privilégio ter você como guia.

À Universidade Federal de Pernambuco, minha gratidão por ter me proporcionado uma graduação rica em experiências, aprendizado e histórias para a vida toda. À PROAES, pelo apoio financeiro fundamental. Sem ele, essa caminhada seria impossível. Muito obrigada por fazerem parte dessa realização.

RESUMO

A Síndrome Congênita do Zika (SCZ), identificada durante a epidemia do vírus Zika (ZIKV) no Brasil desde 2015, caracteriza-se por manifestações neurológicas e alterações morfológicas que comprometem o desenvolvimento global das crianças, incluindo importantes repercussões orais e maxilofaciais. Esta revisão narrativa teve como objetivo analisar as implicações orais e maxilofaciais da SCZ em crianças, priorizando a literatura científica e incluindo, de forma complementar, a discussão sobre a inserção da Odontologia no cuidado multiprofissional. Foram incluídos 20 estudos publicados entre 2019 e 2024, localizados nas bases PubMed e SciELO, além de pesquisa manual em referências bibliográficas. Os achados evidenciaram frequência elevada de alterações no tempo e na ordem de erupção dos dentes, micrognatia, palato ogival, abóbada palatina estreita, prognatismo maxilar, má oclusão, protrusão lingual e hiperplasia gengival, todas relacionadas a limitações neurológicas e funcionais que comprometem a harmonia facial, a alimentação, a fala e a respiração. Tais condições interferem na qualidade de vida infantil e geram desafios tanto para cuidadores quanto para profissionais da área da saúde. Conforme os estudos revisados, as alterações orais e maxilofaciais constituem um componente relevante do quadro clínico da SCZ. Esses achados reforçam que tais condições estão fortemente associadas a comprometimentos neurológicos e impactam diretamente funções essenciais como alimentação, respiração e comunicação. O reconhecimento e o manejo precoce dessas alterações são fundamentais para minimizar consequências funcionais e estéticas, reduzir complicações associadas e melhorar a qualidade de vida das crianças afetadas.

Palavras-chave: Zika vírus; Anormalidades congênitas; Anormalidades craniofaciais; Anormalidades maxilofaciais.

ABSTRACT

Congenital Zika Syndrome (CZS), identified during the Zika virus (ZIKV) epidemic in Brazil since 2015, is characterized by neurological manifestations and morphological alterations that compromise the global development of children, including important oral and maxillofacial repercussions. This narrative review aimed to analyze the oral and maxillofacial implications of CZS in children, prioritizing the scientific literature and including, as a complementary aspect, the discussion on the integration of Dentistry in multiprofessional care. Twenty studies published between 2019 and 2024 were included, found in the PubMed and SciELO databases, in addition to a manual search in bibliographic references. The findings showed a high frequency of alterations in the timing and sequence of tooth eruption, micrognathia, ogival palate, narrow palatal vault, maxillary prognathism, malocclusion, tongue protrusion, and gingival hyperplasia, all related to neurological and functional limitations that compromise facial harmony, feeding, speech, and breathing. These conditions interfere with children's quality of life and pose challenges for both caregivers and health professionals. According to the reviewed studies, oral and maxillofacial alterations are a relevant component of the clinical picture of CZS. These findings reinforce that such conditions are strongly associated with neurological impairments and directly impact essential functions such as feeding, breathing, and communication. Early recognition and management of these alterations are essential to minimize functional and esthetic consequences, reduce associated complications, and improve the quality of life of affected children.

Keywords: Zika virus; Congenital abnormalities; Craniofacial abnormalities; Maxillofacial abnormalities.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Seleção dos artigos……..... 13

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ZIKV	Zika Vírus
SCZ	Síndrome Congênita do Zika
APS	Atenção Primária à Saúde
hNPCs	*human Neural Progenitor Cells* ou Células Progenitoras Neurais humanas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 11

2 MATERIAIS E MÉTODOS..... 13

3 RESULTADOS..... 14

3.1 Alterações na cronologia e sequência de erupção dentária..... 14

3.2 Alterações morfológicas orais e maxilofaciais..... 15

3.3 Implicações funcionais, estéticas e no cuidado cotidiano..... 17

4 DISCUSSÃO..... 18

5 CONCLUSÃO..... 21

REFERÊNCIAS..... 22

ANEXO A – NORMAS DA REVISTA..... 25

1 INTRODUÇÃO

A epidemia do ZIKV (Vírus Zika) no Brasil, iniciada em 2015, revelou implicações devastadoras, especialmente no contexto da saúde materno-infantil. A infecção causada pelo ZIKV durante a gestação foi relacionada a uma variedade de alterações congênitas, consolidado na literatura científica sob o termo Síndrome Congênita do Zika. Esta condição engloba diversas manifestações clínicas e morfológicas decorrentes da ação do vírus no sistema nervoso central em desenvolvimento, sendo a microcefalia sua manifestação mais emblemática (1). Além dos impactos clínicos, a SCZ (Síndrome Congênita do Zika) impõe elevado custo financeiro às famílias, aprofundando desigualdades sociais e agravando sua vulnerabilidade econômica (2).

A SCZ impacta diretamente o desenvolvimento infantil, sendo caracterizada por comprometimentos motores, cognitivos, auditivos, visuais e orofaciais (3). Em particular, as repercussões orais e maxilofaciais vêm ganhando destaque na literatura científica, dada a elevada frequência de alterações como disfunções na sucção, deglutição, mastigação, fala, bem como anomalias na estrutura craniofacial. Tais repercussões são atribuídas às alterações neurológicas e musculoesqueléticas provocadas pela infecção congênita pelo ZIKV (4-6).

As crianças com SCZ frequentemente apresentam dificuldades na alimentação, atribuídas a modificações no tônus e na coordenação muscular, especialmente da língua, lábios e mandíbula. A disfagia orofaríngea é um achado recorrente, sendo descrita como um dos principais determinantes de risco para desnutrição e aspiração pulmonar nesse grupo (6). Além disso, observam-se repercussões no desenvolvimento orofacial, com padrões de crescimento alterados e presença de maloclusões, que dificultam ainda mais as funções estomatognáticas e aumentam a demanda por cuidados especializados em saúde bucal (7). Como o ZIKV atinge células progenitoras neurais, pode interferir na formação das estruturas orais e faciais, o que reforça a importância do acompanhamento do desenvolvimento dentário, desde a dentição decídua até a permanente (8).

Outro aspecto importante refere-se à presença de bruxismo e outros distúrbios funcionais, que podem estar associados ao sofrimento neurológico, à hipersensibilidade sensorial e às alterações na arquitetura muscular da face e cavidade oral. A identificação e o manejo precoce dessas repercussões são essenciais para promover qualidade de vida e

prevenir agravos secundários. Contudo, a escassez de estudos que abordem de forma sistemática as alterações orais e maxilofaciais em crianças com SCZ evidencia a necessidade de revisões narrativas que organizem e destaquem os achados já disponíveis na literatura (9).

Além disso, deve-se considerar o papel da APS (Atenção Primária à Saúde) na identificação precoce e acompanhamento longitudinal dessas crianças. A integralidade do cuidado e o trabalho multiprofissional são fundamentais para responder às demandas complexas da SCZ, especialmente no tocante às repercussões orais, que requerem ações coordenadas entre odontologia, fonoaudiologia, nutrição e neurologia, entre outras áreas (1).

Diante da complexidade clínica da SCZ, estudos apontam fragilidades na articulação entre os serviços de saúde, com destaque para o papel ainda incerto da Atenção Primária na coordenação do cuidado. Essa desarticulação compromete o acompanhamento integral, especialmente no que se refere às repercussões orofaciais, que exigem manejo multiprofissional e contínuo (1). Essa lacuna compromete não apenas a efetividade do cuidado, mas também configura um desafio de saúde pública, agravando desigualdades e exigindo ações intersetoriais para garantir qualidade de vida e direitos das crianças afetadas.

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo principal analisar as repercussões orais e maxilofaciais da Síndrome Congênita do Zika em crianças, por meio de uma revisão narrativa da literatura, reunindo os principais achados clínicos descritos na produção científica nacional. Busca-se, ainda, identificar as alterações orofaciais mais frequentes, avaliar suas implicações funcionais e estéticas na qualidade de vida das crianças e de seus cuidadores, e discutir a importância da integração da Odontologia na rede de cuidados destinada a essa população. A hipótese é que a SCZ compromete significativamente as estruturas e funções orofaciais, exigindo atenção especializada e integrada nos serviços de saúde.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento da revisão narrativa presente, a busca foi realizada nas bases PubMed e SciELO, com o uso de descritores aprovados nos vocabulários DeCS/MeSH: "Zika vírus", "Anormalidades congênitas", "Anormalidades craniofaciais" e "anormalidades maxilofaciais", combinados com os operadores booleanos AND e OR.

Em seguida, foram excluídos os artigos que fugiam do recorte temporal pré-definido (últimos cinco anos) ou que estavam disponíveis em idiomas diferentes de inglês e português. Após essa filtragem, realizou-se a triagem por título e resumo, seguida da leitura completa dos textos elegíveis. Durante esse processo, um artigo duplicado entre as bases foi excluído. Ao final, foram selecionados apenas os estudos que abordavam informações relevantes para este trabalho sobre a Síndrome Congênita do Zika em crianças.

Além das bases de dados, foi realizada uma pesquisa manual a partir das referências de um artigo-chave previamente identificado, permitindo a inclusão de cinco artigos adicionais, independentemente do recorte temporal.

A Figura 1 apresenta o número de artigos identificados, triados, excluídos e selecionados em cada etapa do processo de busca e análise.

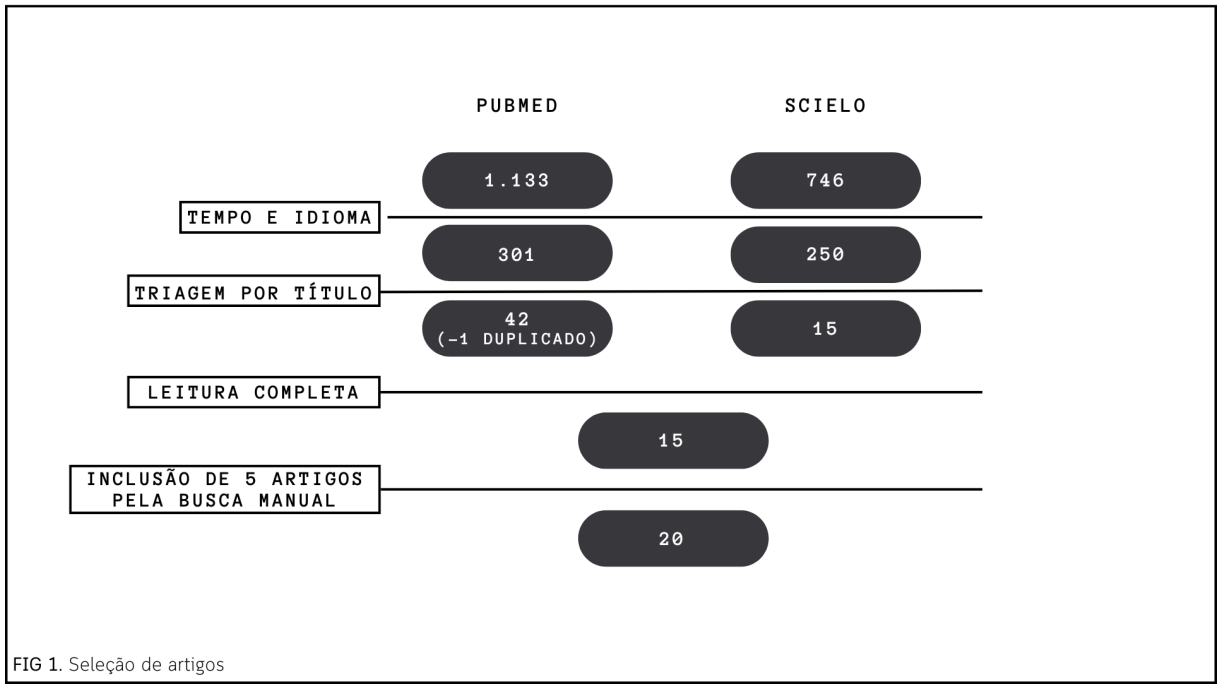

FIG 1. Seleção de artigos

3 RESULTADOS

Para organizar os achados desta revisão narrativa, os resultados foram estruturados em três eixos principais: (3.1) alterações na cronologia e sequência de erupção dentária, (3.2) alterações morfológicas orais e maxilofaciais e (3.3) implicações funcionais, estéticas e no cuidado cotidiano. Essa divisão permite uma visão integrada tanto das características anatômicas quanto dos impactos funcionais e sociais das repercussões orais e maxilofaciais na SCZ.

3.1 Alterações na cronologia e sequência de erupção dentária

A análise dos estudos revela que crianças com SCZ apresentam com frequência alterações significativas no processo de erupção dentária, tanto em relação à cronologia quanto à sequência fisiológica esperada. Carvalho et al. (10) identificaram que a prevalência de erupção dentária tardia foi 26,6 vezes maior em crianças com SCZ em comparação ao grupo controle, corroborando os achados de D'Agostino et al. (11), que relataram que o tempo médio de erupção dos dentes decíduos nessas crianças variou de 17,92 a 20,43 meses na maxila e de 11,57 a 20,20 meses na mandíbula, valores que extrapolam consideravelmente os limites considerados normais para essa fase do desenvolvimento.

Além da cronologia, a sequência eruptiva também se mostrou alterada. Foi observada, por exemplo, a irrupção dos primeiros molares decíduos antes da presença dos incisivos centrais inferiores, o que representa uma inversão da ordem esperada. Tais padrões atípicos de irrupção podem afetar o alinhamento dentário e predispor ao desenvolvimento de má oclusão. Carvalho et al. (10) identificaram ainda que crianças com micrognatia apresentaram frequência aumentada de atraso eruptivo, reforçando a hipótese de que a conformação mandibular reduzida pode restringir o espaço necessário para a erupção dentária.

Radiografias evidenciaram alterações na forma, número e posicionamento dos dentes, indicando disfunções na odontogênese. Essas alterações são atribuídas à ação do ZIKV sobre hNPCs (Células Progenitoras Neurais Humanas) e células da crista neural, essenciais para o desenvolvimento do sistema estomatognático (10,12). O comprometimento precoce dessas estruturas pode resultar em distúrbios no desenvolvimento dentário e ósseo facial.

O tipo de alimentação também foi apontado como fator associado ao atraso na erupção dentária, como cita Díaz et al. (13) e da Silva Sobrinho et al. (14). Do Amaral et al. (15) relataram que crianças com SCZ frequentemente utilizam dietas líquidas ou pastosas, muitas vezes por mamadeira ou via enteral, devido à disfagia orofaríngea. A falta de alimentos sólidos compromete o estímulo mecânico necessário para a ruptura da mucosa gengival e, consequentemente, para a irrupção dentária. Além disso, conforme relatado por Cavalcanti et al. (16), a complicação mais comum no desenvolvimento da dentição decídua foi a ocorrência de cistos de erupção, que surgem antes da irrupção dentária e podem estar associados à desnutrição e ao uso de sonda gástrica. Esse cenário configura uma relação bidirecional, na qual o atraso eruptivo interfere nos padrões mastigatórios e alimentares, enquanto a alimentação pouco consistente agrava ainda mais a dificuldade eruptiva.

Silva et al. (17) reforçam esse achado ao observar que crianças alimentadas exclusivamente por sonda apresentavam atrasos mais acentuados na irrupção, e que a ausência de dentes funcionalmente posicionados impacta diretamente a qualidade da alimentação, contribuindo para quadros de desnutrição. Esses achados indicam que o atraso na erupção não é apenas um sinal clínico, mas também um fator que contribui para a deterioração do estado geral de saúde dessas crianças. Diante dessas alterações no cronograma de erupção dentária, observa-se que as repercussões não se limitam apenas ao tempo de irrupção, mas também envolvem características morfológicas mais amplas, que serão discutidas a seguir.

3.2 Alterações morfológicas orais e maxilofaciais

As crianças com SCZ apresentaram diversas alterações morfológicas craniofaciais e orofaciais. Uma das mais prevalentes foi a micrognatia, associada tanto a alterações no padrão de erupção dentária quanto à função mastigatória. De acordo com Carvalho et al. (10), crianças com atraso na primeira erupção apresentaram uma associação 38% maior com micrognatia do que aquelas sem atraso. Além disso, estudos relatam que nesses casos o queixo tende a ser menos proeminente e a mandíbula apresenta comprimento reduzido em relação às crianças sem a síndrome (18). Cabe ressaltar que há relatos de tendência a prognatismo maxilar nesses pacientes, evidenciado pelo aumento do índice ML/CB (19). Essa condição pode comprometer a estética facial, a oclusão dentária e a função mandibular, sendo um marcador importante das alterações do desenvolvimento maxilofacial associadas à SCZ.

Outras alterações frequentes incluíram o palato ogival e a abóbada palatina estreita, esta última sendo 14,5 vezes mais prevalente em crianças com infecção congênita pelo ZIKV em comparação ao grupo controle. Essas alterações são atribuídas à hipotonia da musculatura orofacial, à postura lingual inadequada em repouso e à respiração bucal crônica, todas consequências comuns dos danos neurológicos observados na SCZ (10,20). O crescimento transversal limitado da maxila contribui para a formação dessas deformidades, que impactam negativamente a respiração nasal e a fonação.

A presença de má oclusão dentária foi outro achado universal. No estudo de Silva et al. (17), todas as crianças com SCZ (100%) apresentaram má oclusão, com destaque para mordida aberta anterior e protrusão lingual. Além disso, todas apresentavam ausência de selamento labial, o que foi atribuído à combinação de fatores estruturais, como a atresia maxilar, e funcionais, como a hipotonia muscular. Essas condições podem comprometer não apenas a estética facial, mas também a fonação, a deglutição e a respiração.

Ao comparar crianças com SCZ e aquelas com microcefalia não relacionada ao ZIKV, Silva et al. (17) observaram que o grupo SCZ apresentava maior prevalência de anomalias dentárias (35,7%), alterações de mucosa (71,4%) e higiene bucal insatisfatória (64,3%). Ainda que algumas dessas diferenças não tenham sido estatisticamente significativas, os autores apontam que a associação entre a infecção viral e os danos neurológicos graves pode potencializar as repercussões bucais (17). Além disso, ressalta-se que nem todos os indivíduos com SCZ apresentam microcefalia, e que nem toda microcefalia está associada à infecção pelo ZIKV, o que amplia a complexidade do quadro clínico.

Entre as alterações orais, destaca-se também a presença de hiperplasia gengival, observada por Cota et al. (9) em cinco das doze crianças examinadas. A manifestação incluía fibrose e edema gengival localizado, especialmente em regiões de erupção dentária. As causas apontadas foram múltiplas, incluindo o acúmulo de biofilme dental, o uso de medicamentos anticonvulsivantes (como a fenitoína) e a respiração bucal contínua. Em alguns casos, foi indicada a ulectomia cirúrgica para exposição dos dentes impactados, o que reforça a necessidade de atenção especializada em cirurgia bucal e na odontopediatria. Além das alterações anatômicas e estruturais, é fundamental compreender as consequências funcionais e psicossociais dessas condições, que serão detalhadas na próxima seção.

3.3 Implicações funcionais, estéticas e no cuidado cotidiano

As alterações orais e maxilofaciais observadas nas crianças com SCZ têm consequências diretas para a função mastigatória, respiratória e deglutitória, além de implicações estéticas importantes. A ausência de dentes funcionais, as maloclusões severas e a atresia maxilar comprometem a deglutição eficaz, favorecendo quadros de broncoaspiração, perda ponderal e baixa ingestão de nutrientes. A má oclusão interfere também na articulação das palavras, dificultando a comunicação verbal e potencializando o isolamento social da criança (4,13).

A higiene bucal deficiente foi relatada como problema recorrente. Cota et al. (9) observaram biofilme visível em 66,6% das crianças com SCZ, mesmo entre aquelas cujos cuidadores afirmaram realizar escovação diária. Essa contradição pode ser explicada pelas dificuldades práticas enfrentadas pelos cuidadores: resistência ao toque na cavidade oral, episódios de choro, espasticidade muscular e ausência de colaboração da criança. Em muitos casos, os responsáveis demonstraram insegurança sobre como realizar a escovação em crianças com necessidades especiais, especialmente em presença de sondas de alimentação ou crises convulsivas (17).

Outra preocupação é o equívoco comum de que a higiene bucal seria desnecessária em crianças alimentadas por sonda. No entanto, o acúmulo de biofilme nesses casos representa risco aumentado para infecções respiratórias e gengivites, além de afetar o conforto da criança e dificultar o convívio familiar. O acesso limitado aos serviços odontológicos especializados e o despreparo de muitos profissionais da rede básica contribuem para a perpetuação desses problemas (17).

Assim, os estudos analisados demonstram que as repercussões orais e maxilofaciais da SCZ são amplas, multifatoriais e de impacto duradouro, afetando diretamente a qualidade de vida da criança e a rotina dos cuidadores. A falta de integração da odontologia nos protocolos de cuidado à SCZ contribui para a negligência dessas manifestações, que merecem atenção contínua e especializada desde os primeiros meses de vida.

4 DISCUSSÃO

Os achados desta revisão narrativa reforçam que as repercussões orais e maxilofaciais associadas à Síndrome Congênita do Zika (SCZ) em crianças são extensas, multifatoriais e profundamente impactantes, tanto do ponto de vista funcional quanto estético. As manifestações orofaciais observadas vão além das alterações estruturais, refletindo diretamente o comprometimento neurológico e musculoesquelético decorrente da infecção congênita pelo ZIKV, conforme já descreveram Gomes et al. (12); Cavalcanti et al. (16) e Silva et al. (17) em seus estudos.

Em alinhamento com os estudos revisados, ressalta-se que a infecção pelo ZIKV pode acontecer em qualquer fase da gestação, afetando células da crista neural e progenitoras neurais, fundamentais para o desenvolvimento craniofacial e dentário, como apontado por Gomes et al. (12). Esse mecanismo patológico ajuda a compreender por que as repercussões orais não estão necessariamente vinculadas exclusivamente à presença de microcefalia, corroborando que nem todas as crianças com SCZ apresentam microcefalia, e nem toda microcefalia é decorrente da infecção pelo ZIKV.

Entre as principais repercussões, o atraso na cronologia da erupção dentária foi uma das mais evidenciadas, com prevalência significativamente superior nas crianças com SCZ quando comparadas aos controles. Carvalho et al. (10) relatam que essa prevalência foi até 26,6 vezes maior, associada, sobretudo, a padrões alimentares restritivos, como dietas líquidas ou enterais, além da hipotonia muscular e dificuldades motoras orais, aspectos também destacados por Rodrigues et al. (6). Observa-se, portanto, uma relação bidirecional: enquanto o atraso na erupção prejudica os padrões mastigatórios e de desenvolvimento funcional, a própria ausência de estímulo mastigatório, em decorrência da disfagia e das limitações neurológicas, agrava esse atraso, como defendem Do Amaral et al. (15).

Adicionalmente, alterações na sequência eruptiva, como a irrupção dos molares decíduos precedendo os incisivos, foram frequentemente relatadas, principalmente no estudo de Carvalho et al. (10). Tal desordem não apenas compromete a oclusão, mas também sugere uma disfunção global no desenvolvimento do sistema estomatognático, cujos impactos tendem a ser duradouros.

As alterações maxilofaciais, como micrognatia, palato ogival e atresia maxilar, figuram entre os achados mais consistentes, sendo descritas por Silva et al. (17). A

micrognatia, por exemplo, apresentou associação direta com o atraso na primeira erupção dentária, sendo 38% mais prevalente em crianças afetadas, como destaca Carvalho et al. (10). Essa condição, além de impactar a estética facial, compromete diretamente funções essenciais como mastigação, respiração e fonação, afetando de forma significativa a qualidade de vida.

O desenvolvimento do palato ogival e da abóbada palatina estreita também tem sido associado à postura lingual inadequada, respiração bucal crônica e à hipotonia da musculatura orofacial, todas manifestações secundárias ao comprometimento neurológico causado pelo ZIKV, como bem explicam Carvalho et al. (10). Esse quadro reflete um ciclo de retroalimentação, onde o tônus muscular reduzido e a disfunção postural da língua afetam diretamente o desenvolvimento transversal da maxila.

No campo funcional, a má oclusão é praticamente universal entre as crianças com SCZ, sendo frequentemente acompanhada pela ausência de selamento labial e protrusão lingual. Silva et al. (17) relatam que todas as crianças avaliadas em seus estudos apresentaram esses achados, que não são apenas de ordem estética, mas impactam severamente a deglutição, a fonação e a respiração. Esse cenário potencializa riscos secundários, como broncoaspiração, infecções respiratórias e isolamento social, além de dificultar a alimentação e contribuir para quadros de desnutrição, como também ressalta Rodrigues et al. (6).

Outro aspecto que merece destaque é a presença de hiperplasia gengival, encontrada em uma proporção significativa dos casos analisados. Cota et al. (9) relatam que essa condição resulta de uma combinação de fatores, incluindo acúmulo de biofilme dental, frequentemente relacionado às dificuldades dos cuidadores em realizar uma higiene bucal efetiva e ao uso prolongado de medicamentos anticonvulsivantes, como a fenitoína, conhecidos por induzir crescimento gengival exacerbado, aspecto também destacado por Silva et al. (17).

Os desafios na manutenção da higiene bucal foram recorrentes em todos os estudos. Mesmo com relatos de práticas adequadas por parte dos cuidadores, observou-se biofilme visível em mais de 60% das crianças avaliadas, segundo Cota et al. (9). Tal fato reflete as dificuldades impostas pelo quadro neurológico, que inclui resistência ao toque na cavidade oral, espasticidade, irritabilidade e ausência de colaboração da criança. Além disso, persiste o equívoco, ainda presente entre cuidadores e até entre profissionais de saúde, de que crianças alimentadas por sonda ou dieta líquida não necessitariam de higiene oral rigorosa, um

entendimento que precisa ser urgentemente desconstruído, como alertam Silva et al. (17).

Essas repercussões não devem ser vistas de maneira isolada, mas como parte de um quadro sindrômico complexo que demanda uma abordagem multiprofissional e longitudinal. A escassez de serviços odontológicos especializados para este público, associada à desarticulação da rede de atenção à saúde, agrava ainda mais o cenário. Como destacado por Cabral et al. (1), embora a Atenção Primária à Saúde (APS) devesse ser a coordenadora do cuidado, observa-se uma fragilidade significativa em sua atuação no acompanhamento das crianças com SCZ, resultando em um cuidado fragmentado e insuficiente, particularmente no que se refere às demandas orais e maxilofaciais.

Diante desse contexto, torna-se evidente a necessidade de inserir de forma efetiva a Odontologia nas linhas de cuidado destinadas a crianças com SCZ, desde os primeiros meses de vida. A atuação precoce não apenas contribui para o manejo das alterações estruturais e funcionais, mas também promove educação em saúde, apoio aos cuidadores e prevenção de agravos secundários, como cáries, gengivites e infecções sistêmicas derivadas do biofilme oral, como reforçam Cabral et al. (1) e Silva et al. (17).

Além disso, é essencial que os profissionais de saúde compreendam que as repercussões orais na SCZ não são apenas decorrentes da microcefalia, mas sim de um conjunto de alterações neurológicas, musculoesqueléticas e sensoriais que compõem o espectro da síndrome, como ressaltam Cavalcanti et al. (16) e Silva et al. (17). Essa compreensão amplia o olhar clínico e favorece intervenções mais eficazes, individualizadas e integradas.

Portanto, os dados discutidos reforçam que as repercussões orais e maxilofaciais na SCZ são severas, progressivas e de impacto direto na qualidade de vida das crianças e suas famílias. A ausência de protocolos específicos, de profissionais devidamente qualificados e da efetiva inserção da odontologia nos serviços de saúde constitui um desafio que necessita ser enfrentado com urgência, tanto na prática clínica quanto no âmbito das políticas públicas de saúde.

5 CONCLUSÃO

Esta revisão narrativa permitiu reunir as principais repercussões orais e maxilofaciais associadas à Síndrome Congênita do Zika em crianças, demonstrando que essas alterações são frequentes, multifatoriais e decorrentes, em grande parte, de comprometimentos neurológicos e musculoesqueléticos provocados pela infecção congênita. Foram observadas disfunções no desenvolvimento dentário, anomalias craniofaciais e dificuldades funcionais que afetam diretamente a alimentação, a fala, a respiração e a qualidade de vida infantil. Além disso, os desafios enfrentados pelos cuidadores e a carência de profissionais capacitados revelam fragilidades na rede de atenção. Conclui-se que as repercussões orais e maxilofaciais da SCZ exigem intervenções precoces e acompanhamento contínuo, com efetiva integração da Odontologia às equipes multiprofissionais, de modo a prevenir agravos, reduzir desigualdades e promover cuidados mais qualificados para essa população.

REFERÊNCIAS

1. Cabral KMN, Coêlho BP, Miranda GMD. Congenital Zika virus syndrome: the role of primary health care and healthcare network. Physis Rev Saude Coletiva 2024;34:e34SP101. doi: 10.1590/S0103-7331202434SP101en

2. Reis CB, Cavalcanti LPG, Hofer CB, Pereira CCA. Socioeconomic vulnerability and microcephaly related to Zika virus in Brazil. Physis Rev Saude Coletiva 2024;34:e34SP113. doi: 10.1590/S0103-7331202434SP113en

3. Santos EMS, Reis MCS, Feitosa ALF, Medeiros AMC. Sleep in children with microcephaly due to Zika virus infection: a systematic review. Rev Esc Enferm USP 2021;55:e20200507. doi: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0507

4. Aragón N, Díaz C, Contreras A. Dental, occlusal, and craniofacial features of children with microcephaly due to congenital Zika infection: 3 cases report from Valle del Cauca, Cali—Colombia—2020. Cleft Palate Craniofac J. 2021;58(10):1318-1325. doi: 10.1177/1055665621990978

5. Bulhões CSG, Almeida AM, Reichert APS, Abreu PB, Dias MD. Oral history of mothers of children with congenital zika virus syndrome. Texto Contexto Enferm. 2020;29:e20190167. doi: 10.1590/1980-265X-TCE-2019-0167

6. Rodrigues CS, Souza RKS, Rocha Neto CV, Otani RH, Batista DM, Maia AKNO et al. Clinical and acoustic alterations of swallowing in children exposed to Zika virus during pregnancy in a cohort in Amazonas, Brazil: a case series study. Viruses. 2023;15(12):2363. doi: 10.3390/v15122363

7. Oliveira DMS, Miranda-Filho DB, Ximenes RAA, Montarroyos UR, Martelli CMT Brickley EB et al. Comparison of oropharyngeal dysphagia in Brazilian children with prenatal exposure to Zika virus, with and without microcephaly. Dysphagia. 2021;36(4):583-594. doi: 10.1007/s00455-020-10173-4

8. Alencar PNB, Lima MCF, Carvalho IF, Araújo LS, Silva PGB, Lopes LLA et al. Radiographic evaluation of dental anomalies in patients with congenital Zika virus syndrome. Braz Oral Res. 2021;35:e043. doi: 10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0043

9. Cota ALS, Lopes MGM, Pio IM, Oliveira MJ, Rodrigues DF, Panjwan CMBRG et al. Oral Findings in children with Congenital Zika Syndrome: a case series. Saúde Pesqui. 2020;13(1):133-142. doi: 10.17765/2176-9206.2020v13n1p133-142

10. Carvalho IF, Alencar PNB, Carvalho de Andrade MD, Silva PGB, Carvalho EDF, Araújo LS et al. Clinical and x-ray oral evaluation in patients with congenital Zika Virus. J Appl Oral Sci. 2019;27:e20180276. doi: 10.1590/1678-7757-2018-0276

11. D'Agostino ÉS, Chagas JRLP, Cangussu MCT, Vianna MIP. Chronology and sequence of deciduous teeth eruption in children with microcephaly associated to the Zika virus. Spec Care Dentist. 2020;40(1):3-9. doi: 10.1111/scd.12435

12. Gomes PN, do Amaral BA, Azevedo ID, de Medeiros Maia HC, Arrais NMR, de Lima KC. Association of congenital Zika syndrome with dental alterations in children with microcephaly. PLoS One. 2022;17(11):e0276931. doi: 10.1371/journal.pone.0276931

13. Díaz C, Aragón N, Lopez-Medina E, Arango MC, Dávalos D, Contreras-Rengifo A. Craniofacial and dental features in children aged 3–5 years with congenital Zika syndrome. Clin Oral Investig. 2023;27(9):5181-5188. doi: 10.1007/s00784-023-05137-5

14. da Silva Sobrinho AR, Ramos LFS, Maciel YS, Maurício HA, Cartaxo RO, Ferreira SJ et al. Orofacial features in children with microcephaly associated with Zika virus: A scoping review. Oral Dis. 2022;28(4):1022-1028. doi: 10.1111/odi.13804

15. do Amaral BA, Gomes PN, Azevedo ID, Galvão HC, da Costa Oliveira AGR, Rabelo SGF. Prevalence of malocclusions in children with microcephaly associated with the Zika virus. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2021;159(6):816-823. doi: 10.1016/j.ajodo.2020.03.025

16. Cavalcanti AFC, Arruda TD, Aguiar YPC, Melo ASO, Leal JIBF, Sakly EH et al.

Systemic manifestations, tooth eruption and enamel defects in children with Congenital Zika Virus Syndrome: 36-month follow-up case series. Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr. 2022;22:e211316. doi: 10.1590/pboci.2022.037

17. Silva LVO, de Arruda JAA, Hashizume LN, Abreu MHNG, Borges-Oliveira AC. Oral conditions of children with microcephaly associated with congenital Zika syndrome: a cross-sectional study. Braz Oral Res. 2024;38:e020. doi: 10.1590/1807-3107bor-2024.vol38.0020

18. Ju X, Mossey P, Ayoub A. 3D Head Shape Feature Analysis of Zika-Infected Children. Viruses. 2024;16(9):1406. doi: 10.3390/v16091406

19. Fonteles CSR, Monteiro Filho FC, Bastos Vasconcelos R, Jalles Monteiro A, Maia Chaves Júnior C, Franco Marçal F et al. Defining dysmorphic facial features in congenital Zika syndrome. Am J Med Genet A. 2021;185(2):424-433. doi: 10.1002/ajmg.a.61980

20. Ribeiro RA, Mattos A, Meneghim MC, Vedovello SAS, Borges TMD, Santamaria-Jr M. Oral and maxillofacial outcomes in children with microcephaly associated with the congenital Zika syndrome. Eur J Orthod. 2021;43(3):346-352. doi: 10.1093/ejo/cjaa0

ANEXO A – NORMAS DA REVISTA

AS NORMAS DESCRITAS A SEGUIR DEVERÃO SER CRITERIOSAMENTE SEGUIDAS.

Geral

Os autores devem fornecer arquivos de origem editáveis para todo o seu envio (incluindo tabelas). A submissão do manuscrito deve ser realizada online, e o arquivo em formato Word (.doc/.docx) e em PDF.

O manuscrito deverá estar redigido em inglês, usando fonte Times New Roman 12, espaço entrelinhas de 1,5 e margens de 2,5 cm em todos os lados. NÃO UTILIZAR negrito, marcas d'água ou outros recursos para tornar o texto visualmente atrativo.

Deve ser composto pela página de rosto (Title Page), documento principal (Main Document), tabelas, legendas das figuras e figuras (fotografias, micrografias, desenhos esquemáticos, gráficos, imagens geradas em computador, etc).

As páginas do documento principal devem ser numeradas seqüencialmente.

Registro de Ensaios Clínicos

De acordo com as diretrizes do SciELO Brasil, a Brazilian Dental Journal recomenda fortemente o registro prévio de ensaios clínicos antes da submissão de manuscritos que descrevem os resultados desses ensaios. O registro deve ser realizado em bases de dados de acesso público, como o ClinicalTrials.gov ou o ReBEC (Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos). Como condição para o prosseguimento da avaliação, o manuscrito deve incluir o número de identificação do registro do ensaio clínico na seção apropriada.

Registro de Material Biológico de Referência e Sequências de DNA

Para manuscritos que descrevem resultados de experimentos com organismos vivos, como fungos, bactérias, plantas e

outros, a Brazilian Dental Journal exige que o material biológico de referência seja previamente registrado e depositado em coleções registradas e de acesso público. O número de identificação do material depositado deve ser fornecido no manuscrito como condição para sua aceitação.

Da mesma forma, resultados envolvendo sequências de DNA devem ser depositados em bases de dados habilitadas, como o GenBank ou o EMBL. O número de identificação da sequência depositada também deve ser informado no manuscrito para que ele seja considerado para publicação.

Página de Rosto (*Title Page*)

A primeira página deve conter:

Título do trabalho. Os títulos dos artigos devem ser concisos e informativos. Por favor, evite abreviações e fórmulas, sempre que possível, a menos que sejam estabelecidas e amplamente compreendidas, por exemplo, DNA).

Título resumido (short title -com no máximo 40 caracteres).

Nome dos autores. Nomes completos e por extenso de todos os autores, incluindo os respectivos ORCID (TODOS os autores precisam estar cadastrados no ORCID). A ordem dos autores deve corresponder à ordem no sistema de envio. Verifique cuidadosamente se todos os nomes estão escritos com precisão e em concordância com o perfil criado no ScholarOne™, de modo a evitar incompatibilidades. Se necessário, você pode adicionar seu nome entre parênteses em seu próprio script após a transliteração em inglês.

Todos os autores devem ter feito contribuições substanciais de acordo com Contributor Roles Taxonomy (CRediT).

Mudanças na autoria: Os editores desta revista geralmente não considerarão mudanças na autoria depois que um manuscrito for enviado. É importante que os autores considerem cuidadosamente a lista de autoria e a ordem dos autores e forneçam uma lista definitiva de autores no envio original.

Afiliações. Adicione endereços de afiliação, referindo-se a onde o trabalho foi realizado, abaixo dos nomes dos autores. Indique afiliações usando uma letra minúscula sobrescrita imediatamente após o nome do autor e na frente do endereço correspondente. Certifique-se de fornecer o endereço postal completo de cada afiliação, incluindo o nome do Departamento, Faculdade e/ou Universidade/Instituição a que pertencem, cidade, estado e país. NÃO INCLUIR titulação (DDS, MSc, PhD etc) e/ou cargos dos autores (Professor, Aluno de Pós-Graduação, etc).

Autor de Correspondência. Indique claramente quem lidará com a correspondência para o seu artigo em todas as etapas do processo de revisão, publicação e também pós-publicação. E ele deve ser o mesmo indicado como autor de correspondência no sistema de submissão. Essa responsabilidade inclui responder a quaisquer perguntas futuras sobre seus resultados, dados, metodologia e materiais. É importante que o endereço de e-mail e os detalhes de contato do seu autor correspondente sejam mantidos atualizados durante o processo de envio e publicação. Incluir o nome e endereço completo do autor para correspondência (informar e-mail e telefone).

Declaração de conflito de interesse: Todos os autores devem divulgar quaisquer relações financeiras e pessoais com outras pessoas ou organizações que possam influenciar inadequadamente seu trabalho.

Autores sem interesses concorrentes a declarar devem selecionar a opção "Não tenho nada para declarar".

Declaração de Dados: Deve ser realizada uma declaração da disponibilidade de quaisquer dados no momento da submissão do artigo.

Contribuições do autor: Os autores correspondentes são obrigados a indicar de forma precisa a contribuição de cada um dos autores em artigos com múltipla autoria por meio do Contributor Roles Taxonomy (CRediT).

Declaração de IA generativa na escrita científica: Os autores têm o direito e a liberdade de utilizar ferramentas e recursos que contribuam para a preparação, escrita, revisão e tradução de seus artigos, capítulos de livros ou livros. Muitos desses recursos são disponibilizados por aplicações de inteligência artificial (IA). No entanto, é importante destacar que apenas seres humanos podem ser considerados autores, seguindo as seguintes regras e práticas:

Informar/mencionar as fontes dos materiais utilizados na pesquisa e na redação do manuscrito. Qualquer uso ou conteúdo gerado por uma aplicação de IA deve ser mencionado no resumo e na seção de métodos ou equivalente; Garantir que todo o material citado esteja devidamente atribuído, incluindo citações completas, e que as fontes citadas sustentem as afirmações feitas pela aplicação de IA, uma vez que não é incomum que a IA gere referências a obras inexistentes; Assumir responsabilidade pública pelo seu trabalho. A omissão do uso e do conteúdo de IA constitui uma falha ética que viola os princípios de transparência e honestidade na pesquisa.

O uso de IA generativa e tecnologias assistidas por IA na escrita científica deve ser declarado adicionando uma declaração no final do manuscrito quando o artigo for enviado pela primeira vez. A declaração aparecerá no trabalho publicado. Um exemplo: “Durante a preparação deste trabalho, o(s) autor(es) usaram [FERRAMENTA DE NOME / SERVIÇO] para [RAZÃO]. Depois de usar esta ferramenta/serviço, o(s) autor(es) revisou(m) e editou(m) o conteúdo conforme necessário e assume(m) total responsabilidade pelo conteúdo do artigo publicado”. Se você não tem nada a divulgar, não precisa adicionar uma declaração.

Caso o artigo tenha sido publicado em alguma base de pré-prints, deve constar na Title Page o endereço da publicação.

A página de rosto deve ser incluída em arquivo separado do manuscrito. E ser o único arquivo com identificação dos autores.

Documento Principal:

A primeira página do manuscrito deve conter: título do trabalho e título resumido (short title) semelhante a title Page sem o nome dos autores.

Todos os títulos dos capítulos (Introdução, Material e Métodos, etc) em letras maiúsculas e sem negrito.
Resultados e Discussão NÃO podem ser apresentados conjuntamente.

Produtos, equipamentos e materiais: na primeira citação mencionar o nome do fabricante e o local de fabricação completo (cidade, estado e país). Nas demais citações, incluir apenas o nome do fabricante.
Todas as abreviações devem ter sua descrição por extenso, entre parênteses, na primeira vez em que são mencionadas.

1. Resumo Palavras-Chave em Inglês

A segunda página do manuscrito deve conter o resumo em inglês (Abstract), com no máximo 250 palavras, em forma de redação contínua. O Abstract deve descrever, de maneira clara e objetiva, o objetivo da pesquisa, os materiais e métodos utilizados, os principais resultados e as conclusões alcançadas. Não deve ser dividido em tópicos, e é proibida a inclusão de referências.
Keywords: Abaixo do Abstract, deve ser incluída uma lista de até 5 palavras-chave (Key Words), em letras minúsculas e separadas por vírgulas. As palavras-chave devem ser escritas em inglês e escolhidos dentre os descritores cadastrados em https://meshb.nlm.nih.gov/search. Evite o uso de abreviações, a menos que sejam amplamente conhecidas na área de estudo.

2. Introdução, Material e Métodos, Resultados e Discussão

Introdução: Deve apresentar o estado da arte do assunto pesquisado, a relevância do estudo e sua relação com outros trabalhos publicados na mesma linha de pesquisa ou área. Não deve ser feita uma extensa revisão da literatura existente. O

objetivo do estudo deve ser apresentado concisamente ao final dessa seção assim como as hipóteses do trabalho.

Material e métodos: A metodologia, bem como os materiais, técnicas e equipamentos utilizados devem ser apresentados de forma detalhada que permita que seu estudo seja reproduzido por outro pesquisador. Os dados de fabricantes ou fornecedores de produtos, equipamentos, ou softwares devem ser explicitados na primeira menção feita nesta seção, como segue: nome do fabricante, cidade e país.

Os programas de computador e métodos estatísticos também devem ser especificados. Os manuscritos que relatem estudos em humanos devem incluir comprovação de que a pesquisa foi conduzida eticamente de acordo com a Declaração de Helsinki (World Medical Association) e o número de protocolo de aprovação emitido por um Comitê Institucional de Ética deve ser citado.

Resultados: Apresentar os resultados em uma seqüência lógica no texto, tabelas e figuras, enfatizando as informações importantes. Os dados das tabelas e figuras não devem ser repetidos no texto e trazer informações distintas ou complementares entre si. Os dados estatísticos devem ser descritos neste capítulo.

Discussão: Resumir os fatos encontrados sem repetir em detalhes os dados fornecidos nos Resultados.

Deve explorar a importância dos resultados, mas não repeti-los. Comparar as observações do trabalho com as de outros estudos relevantes, indicando as implicações dos achados e suas limitações. Citar outros estudos pertinentes. Apresentar as conclusões no final deste capítulo. Preferencialmente, as conclusões devem ser dispostas de forma corrida, isto é, evitar citá-las em tópicos.

Conclusão: Deve apresentar as principais conclusões do estudo. Deve ser disposta em texto corrido e não em tópicos.

3. Resumo (em Português) - Somente para autores Brasileiros

O resumo em Português deve ser IDÊNTICO a versão em Inglês (Abstract). OBS: NÃO COLOCAR título e palavras-chave em Português.

4. Agradecimentos (se houver)

O Apoio financeiro de agências governamentais deve ser mencionado. Agradecimentos a auxílio técnico e assistência de colaboradores podem ser feitos neste capítulo. Os agradecimentos devem ser colocados em uma seção separada que apareça diretamente antes da lista de referências.

5. Referências

Devem seguir as normas descritas no final desse arquivo.

6. Tabelas (ver seção Ativos Digitais)

7. Figuras e Legendas das figuras (ver seção Ativos Digitais)

8. Graphic Abstract (ver seção Ativos Digitais)

9. Unidades

Sugerimos o uso do sistema internacional de unidades (SI), que segue regras e convenções internacionalmente aceitas. Se outras unidades forem mencionadas em seu artigo, você deve fornecer a unidade equivalente em SI.

10. Fórmulas matemáticas

Devem ser submetidas em texto editável, e não como imagens.

11. Formulário de Conformidade de Ciência Aberta

Ao submeter o manuscrito, o autor de correspondência deve informar sobre o alinhamento da pesquisa e a conformidade do manuscrito com as práticas científicas abertas. Para este fim, o Formulário de Conformidade de Ciência Aberta deve ser preenchido e submetido como um arquivo suplementar ao manuscrito e será compartilhado com editores e revisores.

Comunicações rápidas e relatos de casos devem ser divididos em itens apropriados.

Ativos Digitais

Tabelas

As tabelas devem estar em arquivo word e ser totalmente editável.

As tabelas com seus respectivos títulos devem ser inseridas após o texto, numeradas com algarismos arábicos; NÃO UTILIZAR linhas verticais, negrito e letras maiúsculas (exceto as iniciais).

O título de cada tabela deve ser autoexplicativo e colocado na parte superior. Cada tabela deve conter toda a informação necessária, de modo a ser compreendida independentemente do texto. E ser citada no texto.

Figuras e Legendas das figuras

Figuras, imagens e diagramas devem ser apresentados em arquivos separados na extensão TIFF. NÃO serão aceitas figuras inseridas no arquivo principal em editores de texto como word ou power point. Todas devem ser citadas no texto do artigo e numeradas de acordo com a sequencia que são citadas no texto.

Os arquivos digitais das imagens devem ser submetidos de forma separada e nomeadas adequadamente, com extensão TIFF e resolução mínima de 300 dpi. Letras e marcas de identificação devem ser claras e definidas. Áreas críticas de radiografias e fotomicrografias devem estar isoladas e/ou demarcadas.

Partes separadas de uma mesma figura devem ser legendadas com letras maiúsculas (A, B, C, etc). Figuras simples e pranchas

de figuras devem ter largura mínima de 8 cm e 16 cm, respectivamente.

As legendas das figuras devem ser numeradas com algarismos arábicos e apresentadas em uma página separada, após a lista de referências (ou após as tabelas, quando houver).

Graphic Abstract

O Resumo Gráfico é uma representação visual concisa do conteúdo principal do seu artigo, destacando os aspectos mais importantes e inovadores da sua pesquisa. Esse recurso é uma ferramenta eficaz para promover o envolvimento do leitor e facilitar a divulgação das descobertas do seu estudo em plataformas digitais e mídias sociais.

Por favor, siga as diretrizes abaixo ao preparar o Resumo Gráfico:

Deve ser enviado em um arquivo separado chamado Graphic Abstract, com extensão TIFF com uma resolução mínima de 300 dpi e dimensão de 1200x600 (w x h) pixels.

O Resumo Gráfico deve conter elementos visuais claros e legíveis que resumam as principais descobertas e relevância do estudo. O título do trabalho ou o Título resumido (short title) deve aparecer na imagem.

Citações e Referências

Referências

As referências devem ser apresentadas de acordo com o estilo do Brazilian Dental Journal (BDJ) que adota o estilo **Vancouver** - National library of medicine**.** As referências devem ser numeradas por ordem de aparecimento no texto e citadas entre parênteses, sem espaço entre os números: (1), (3,5,8), (10-15).

NÃO USAR SOBRESCRITO.

Para artigos com dois autores deve-se citar os dois nomes sempre que o artigo for referido. Ex: "According to Santos **and** Silva (1)...". Para artigos com três ou mais autores, citar apenas o primeiro autor, seguido de "et al.". Ex: "Pécora et al. (2) reported that..."

Na lista de referências, os nomes de TODOS OS AUTORES de cada artigo devem ser relacionados. Para trabalhos com 7 ou mais autores, os 6 primeiros autores devem ser listados seguido de "et al."

A lista de referências deve ser digitada no final do manuscrito, em seqüência numérica. Citar **NO MÁXIMO** 35 referências.

A citação de abstracts e livros, bem como de artigos publicados em revistas não indexadas deve ser evitada, a menos que seja absolutamente necessário. **Não citar referências em Português.**

Os títulos dos periódicos devem estar abreviados de acordo com o Dental Index.

No final da referência acrescentar, sempre que possível, o Identificadores de Objetos Digitais (DOIs) como links de referência, pois eles fornecem um link permanente para o artigo eletrônico referenciado.

O estilo e pontuação das referências devem seguir o formato indicado abaixo:

Periódico

1. Lea SC, Landini G, Walmsley AD. A novel method for the evaluation of powered toothbrush oscillation characteristics. Am J Dent 2004;17:307-309.

2. Medhat O, Ghieth M, Elkady M, Riad M. Dentinal Tubule Occluding Efficacy Of Er: YAG Laser And Universal Adhesive

Loaded With Nano-Carbonated Apatite. Braz Dent J. 2024;35:5858. doi: 10.1590/0103-6440202405858.

Livro

2. Shafer WG, Hine MK, Levy BM. A textbook of oral pathology. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1983.

Capítulo de Livro

3. Walton RE, Rotstein I. Bleaching discolored teeth: internal and external. In: Principles and Practice of Endodontics. Walton RE (Editor). 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1996. p 385-400.

Pré Print

Pedimos que você marque os pré-prints claramente. Você deve incluir a palavra "preprint" e o nome do servidor de Preprint como parte de sua referência e fornecer o DOI de preprint.

Quando um Preprint se tornar publicado após revisão de pares, use a publicação formal como sua referência.

Dados

ANDRADE, Márcio. Estudo de genes em ratos albinos na América Latina. OSF [dataset], 2018, ASM0000v1. http://dx.doi.org/10.1590/0123-45620187214

Envio de manuscritos

Checar os itens abaixo antes de enviar o manuscrito à revista

1. Carta de submissão (cover letter)

A cover letter deve acompanhar o manuscrito no momento da submissão, sendo endereçada ao Editor-Chefe da revista. E tem

como objetivo apresentar o trabalho e ressaltar sua relevância e originalidade.

2.Página de rosto.

Um autor foi designado como o autor correspondente (deve ser o mesmo indicado no sistema de submissão online e não pode ser alterado) e seus detalhes de contato completos (endereço de e-mail, endereço postal completo e números de telefone) foram fornecidos.

3. Manuscrito

- Identificação dos autores somente na página de rosto.
- Texto digitado em fonte Times New Roman 12, espaço entrelinhas de 1,5 e margem de 2,5 cm em todos os lados.
- Tabelas, legendas e figuras ao final do texto. E em documentos separados.
- Todos os arquivos foram carregados.
- Verificar ortografia e gramática de todos os documentos.
- Todas as referências citadas no texto estão na lista de referências, e vice-versa.
- Para qualquer material protegido por direitos autorais, foi obtida e submetida no sistema online.

4. Os arquivos digitais das figuras e graphic abstract devem ser submetidas de forma separados seguindo normas da revista.

Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

Após o aceite do artigo

O autor de correspondência receberá um email informando da decisão, e dos passos seguintes.

A Taxa de Revisão técnica é de R$ 600,00 Reais Brasileiros (para autores nacionais) ou U$ 350 Dólares Americanos (para autores estrangeiros) e será cobrada do autor correspondente, ainda que apenas pequenas correções no manuscrito sejam necessárias.

Correção da prova gráfica: Os autores de correspondência receberão um e-mail com o arquivo em extensão PDF da prova gráfica e deveram realizar anotações e correções no documento. Atente-se para possíveis comentários com dúvidas ou pedidos da equipe de revisão gráfica. O autor de correspondência terá um prazo de 48 horas, após o recebimento do e-mail, para devolver com a aprovação ou envio da versão com quaisquer modificações. Caso a comissão técnica não receba uma resposta dentro deste prazo, o artigo será enviado para publicação e nenhuma alteração poderá ser realizada. O objetivo da prova é verificar a composição, edição, integridade e correção do texto, tabelas e figuras do seu artigo.

Alterações significativas no seu artigo na fase de revisão só serão consideradas com a aprovação do editor-chefe da revista.

Após a publicação o artigo estará disponível na página do Brazilian Dental Journal e em suas bases indexadas, garantindo amplo acesso ao conteúdo. A versão final publicada, em acesso aberto, estará acessível para leitura e poderá ser compartilhada por meio do link DOI do artigo, que será gerado após a publicação.

Encorajamos os autores a compartilhar e promover o DOI de seu artigo. Essa prática pode proporcionar visibilidade adicional ao trabalho, aumentando seu impacto e possibilitando uma maior interação com a comunidade científica e o público em geral. Além disso, a disseminação do DOI facilita o rastreamento de citações e acessos, contribuindo para a relevância e reconhecimento do estudo.

Após a publicação do artigo, o graphic abstract será publicado no instagram oficial da revista.

Documentos Suplementares

Durante o processo de submissão de manuscritos à *Brazilian Dental Journal*, os autores devem submeter os seguintes

documentos suplementares, conforme o tipo de estudo e as diretrizes editoriais:

- Formulário de Conformidade com a Ciência Aberta – preenchido pelos autores, indicando práticas adotadas como compartilhamento de dados, abertura da revisão por pares e publicação em repositórios de preprints;
- Termo de Concordância de Autoria – documento assinado por todos os autores, detalhando suas contribuições conforme a taxonomia CRediT e confirmando ciência e aprovação da versão submetida;
- Comprovante de Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa – aplicável a estudos envolvendo seres humanos ou animais, conforme regulamentação nacional (CEP/CONEP ou CEUA);
- Declaração de Conflito de Interesses – informando a existência ou não de potenciais conflitos relacionados ao manuscrito;
- Carta de Apresentação (cover letter) – descrevendo a originalidade, relevância científica e alinhamento do manuscrito ao escopo da revista.

A ausência desses documentos poderá atrasar o início da avaliação editorial. Recomenda-se que todos os arquivos sejam incluídos no momento da submissão para garantir a fluidez do processo editorial.

Declaração de Financiamento

Informar fontes de apoio para o trabalho, incluindo nomes de patrocinadores, número de contrato (se houver), juntamente com explicações sobre o papel dessas fontes.

Informações Adicionais

Este campo pode ser utilizado pelos autores para incluir qualquer informação relevante que não tenha sido contemplada nas seções anteriores.

Caso não haja informações adicionais a declarar, os autores devem indicar:
"Não há informações adicionais a serem declaradas."

Contato

Fundação Odontológica de Ribeirão Preto

Av. do Café, S/N, 14040-904 Ribeirão Preto/SP Brasil

Tel.: (55 16) 3315-0318

E-mail: bdj@forp.usp.br

Fundação Odontológica de Ribeirão Preto
Av. do Café, S/N, 14040-904 Ribeirão Preto
SP Brasil, Tel.: (55 16) 3602-3982, Fax: (55 16) 3633-0999 - Ribeirão Preto - SP - Brazil
E-mail: bdj@forp.usp.br

Acompanhe os números deste periódico no seu leitor de RSS

SciELO - Scientific Electronic Library Online
Rua Dr. Diogo de Faria, 1087 – 9º andar – Vila Clementino 04037-003
São Paulo/SP - Brasil
E-mail: scielo@scielo.org