

A RELAÇÃO ENTRE ERUPÇÃO DENTÁRIA E CÁRIE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

RESUMO

Os dentes podem apresentar diferentes graus de suscetibilidade à cárie, o que depende de vários fatores. Pesquisas demonstram que o risco de cárie tende a aumentar durante o processo de erupção dentária. Apesar da maior probabilidade de desenvolvimento de cárie durante esse período, estratégias de promoção em saúde bucal podem ser implantadas de modo a diminuir ou extinguir a possibilidade do dente ser acometido por essa patologia. Esta pesquisa busca evidenciar os riscos à cárie que o processo de erupção dentária desencadeia durante as dentições decídua, mista e permanente e quais são as possíveis soluções para minimizar esses riscos e consequências. O custo-benefício psicológico e físico acaba ficando nítido ao considerar o planejamento de prevenção em saúde bucal, baseando-se no ciclo eruptivo, antes da cárie se instalar nos dentes decíduos e permanentes. Após o levantamento bibliográfico, observou-se a necessidade da construção de um protocolo de acompanhamento de erupção dentária, de modo a fazer o planejamento de promoção em saúde bucal, respeitando a cronologia de erupção e algumas particularidades. Esse planejamento deve considerar as características sociais e culturais da população assistida, bem como a interação e o protagonismo dos pais com o auxílio dos profissionais de saúde, de modo a respeitar a individualidade da criança.

Palavras-chave: Erupção dentária. Cárie dentária. Odontologia pediátrica.

THE LINK BETWEEN TOOTH ERUPTION AND CARIES: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT

Teeth can have different degrees of susceptibility to caries, which depends on various factors. Research shows that the risk of caries tends to increase during the process of tooth eruption. Despite the greater likelihood of developing caries during this period, oral health promotion strategies can be implemented in order to reduce or eliminate the possibility of the tooth being affected by this pathology. This research seeks to highlight the risks of caries that the process of tooth eruption triggers during the deciduous, combined and permanent dentitions and what the possible solutions are to minimize these risks and consequences. The psychological and physical cost-benefit becomes clear when considering oral health prevention planning, based on the eruptive cycle, before caries sets in on deciduous and permanent teeth. After the bibliographical survey, we realized that there was a need to develop a protocol for monitoring tooth eruption, in order to plan oral health promotion while respecting the chronology of eruption and some particularities. This planning must take into account the social and cultural characteristics of the population being assisted, as well as the interaction and protagonism of parents with the help of health professionals, in order to respect the child's individuality.

Keywords: Dental eruption. Dental caries. Paediatric dentistry.

**Me. Emanuelle Albuquerque
Carvalho Melo**

Universidade Federal do Ceará,
UFC, Brasil

emanuellemelo@hotmail.com



Dr.ª Sofia Vasconcelos Carneiro

Centro Universitário Católica de
Quixadá, UniCatólica, Brasil

sofiacarneiro@unicatolicaquixada.edu.br



**Dr. Marcelo José Monteiro
Ferreira**

Universidade Federal do Ceará,
UFC, Brasil

marceloferreira@ufc.br



1 INTRODUÇÃO

Os dentes podem apresentar diferentes graus de suscetibilidade à cárie, o que depende de vários fatores. Durante a erupção dentária, o esmalte é mais suscetível à desmineralização, e alguns dentes tornam-se mais vulneráveis por propiciarem maior acúmulo de biofilme. Especialmente os molares, em razão do tempo de irrupção longo e das dificuldades no controle do biofilme.

Desse modo, o esmalte que já sofreu a maturação pós-eruptiva é mais resistente ao desafio cariogênico. Embora esse processo possa acontecer por toda a vida, é mais intenso nos 2 primeiros anos após a irrupção do dente. No entanto, não se sabe o quanto essa maior “resistência” do dente já erupcionado se deve à maturação pós-eruptiva ou ao fato de o dente erupcionado estar em oclusão funcional e apresentar um menor acúmulo de placa bacteriana (Burt; Eklund, 1992).

Em se tratando de crianças que já apresentem dentes em fase de irrupção, considera-se que se encontra em período de aumento de risco de cárie. Isso é especialmente importante durante a erupção dos primeiros molares permanentes, pois o tempo até o dente atingir oclusão funcional é relativamente longo, e ocorre em uma fase em que as crianças não apresentam habilidade para realizar a escovação de forma adequada. Por outro lado, o risco diminui após a oclusão do seu antagonista, graças à capacidade de autolimpeza (Burt; Eklund, 1992; Kotsanos; Darling, 1991; Carvalho et al., 1989).

Entretanto, os cuidados preventivos, recomendados para essa faixa etária, por si só, já prevê a cárie dentária. Considerando que a irrupção dos dentes decíduos se inicia entre 6 e 8 meses, mesmo que a criança seja aleitada no peito, nessa época, um desses cuidados seria fazê-lo com menos frequência, além de não precisar mamar durante a noite, pois já ingere alimentos salgados no almoço e no jantar (Guedes-Pinto et al., 2010). Deve-se fazer o planejamento de promoção em saúde bucal respeitando a cronologia de erupção e algumas particularidades, pois Yun et al. (1957) afirmam que o ambiente provoca mudanças na cronologia.

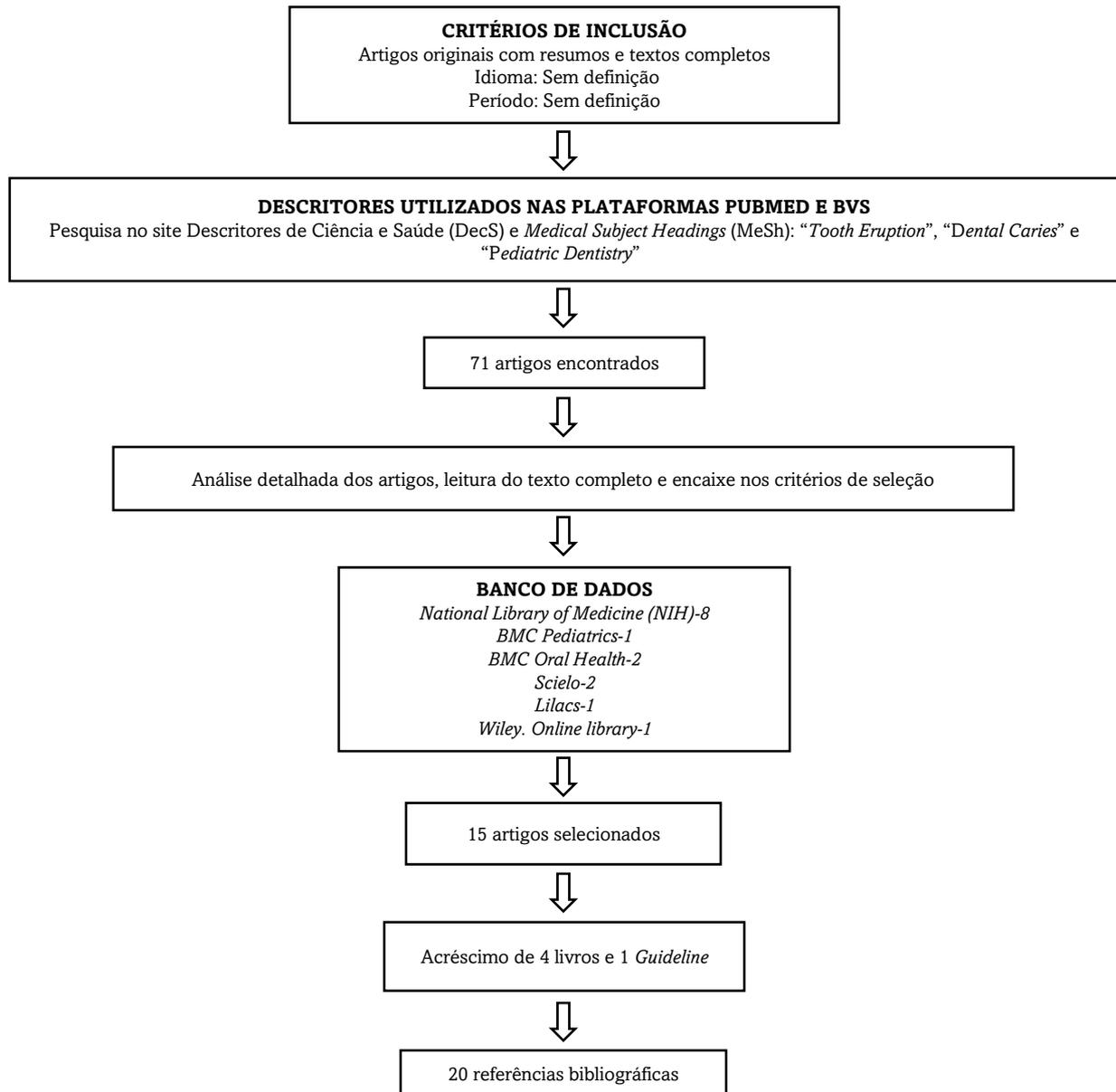
Dessa forma o objetivo desse estudo é evidenciar a importância do acompanhamento da erupção dos dentes decíduos e permanentes, como uma das principais estratégias de prevenção da cárie de acometimento precoce.

2 METODOLOGIA

O presente estudo se trata de uma revisão integrativa, caracterizada por uma busca de informações na literatura sobre o tema proposto, a fim de analisar trabalhos baseados em diferentes abordagens metodológicas. Este trabalho é produto de uma pesquisa realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família (RENASF) em parceria com a Fundação Oswaldo Cruz – Ceará (FioCruz-CE) e Universidade Federal do Ceará (UFC) intitulada “Avaliação da Erupção Dentária e Risco de Cárie: Desenvolvimento de aplicativo”. Como citadas no Fluxograma 1, algumas etapas foram percorridas durante a escrita do artigo: delimitação do tema a pesquisar, definição dos critérios de seleção dos artigos que serão estudados, procura de descritores adequados, definição das bases online de pesquisa de artigos, análise de títulos e resumos, seleção dos artigos e estudo aprofundado de cada um deles, a fim de sintetizar as informações. A procura de descritores incluiu os Descritores de Ciência e Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSh). Utilizou-

se os domínios “*Tooth Eruption*”, “*Dental Caries*” e “*Pediatric Dentistry*” para refinar as buscas. Para cada base de dados foram utilizados unitermos combinados, a partir do operador booleano “AND”, assim foi possível adaptação do uso para cada distinta base de dados. Os critérios de inclusão definidos compreendem artigos originais, sem determinação de período, publicados em qualquer idioma, disponíveis nas bases de dados *PubMed*® e *BVS* (Biblioteca Virtual em Saúde) e que estivessem de acordo com o tema proposto. Também foram incluídos cinco livros atuais de autores renomados do campo da Odontopediatria e uma orientação atual do *Guidelines* disponível na *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE). Dessa forma, foram excluídas das pesquisas teses, dissertações, comentários críticos e editoriais. As buscas foram realizadas no mês de maio de 2024. Foram identificados 71 artigos em sua totalidade nas bases de dados, dos quais 52 foram excluídos devido à duplicidade nas bases de dados pesquisadas ou por não se enquadrarem nos critérios da seleção. Após uma análise mais detalhada dos artigos, com leitura do texto completo e identificação dos critérios de seleção, foram escolhidos 15 artigos a serem estudados, totalizando junto a outras fontes 20 referências bibliográficas. Após a seleção dos artigos, houve seleção dos dados que seriam extraídos e estudados posteriormente, chegando à conclusão de que as informações seriam expostas em duas tabelas com intuito de facilitar a compreensão das informações a serem repassadas. A primeira tabela contém os títulos dos artigos escolhidos, autores, anos de publicação, objetivo e resultados. A segunda está preenchida com o autor/ano das fontes utilizadas e conceitos importantes.

Fluxograma 1 – Fluxograma do processo de busca, seleção e inclusão das publicações para a revisão integrativa



Fonte: Autores (2024).

3 RESULTADOS

Os estudos selecionados nas plataformas BVS e PubMed ® foram publicados nos anos de 2008 (1), 2011 (2), 2014 (1), 2015 (1), 2017 (4), 2018 (2), 2019 (1), 2020 (1), 2021 (1) e 2023 (1), em sua maioria na língua inglesa, sendo um artigo escrito na língua portuguesa e outro na língua espanhola. O Quadro 1, a seguir, apresenta os 15 (quinze) artigos selecionados, incluindo informações sobre seus autores, ano, objetivo e principais resultados.

Quadro 1 – Apresentação dos artigos selecionados para a revisão integrativa

TÍTULO	AUTORES/ANO	OBJETIVOS	PRINCIPAIS RESULTADOS
1 - Evaluation of the fissure sealants applied to erupting permanent molars in accordance to eruption stages: A prospective study.	Topal; Kirzioglu, 2019	Avaliar o sucesso clínico dos diferentes selantes de fôssulas e fissuras aplicados aos primeiros molares permanentes em erupção, tomando em consideração os estágios da erupção dentária.	O estágio de erupção afeta o sucesso clínico do selante a ser aplicado na região oclusal.
2 - A Contemporary Examination of First and Second Permanent Molar Emergence.	Pahel et al. 2017	Examinar a variação atual do perfil de emergência do 1º e 2º molar permanente por idade, sexo, raça/etnia e índice de massa corpórea (IMC).	Os resultados demonstraram que a erupção dos 1º e 2º molares permanentes varia de acordo com raça/etnia e sexo e é influenciado positivamente pelo IMC.
3 - Alterações orais em crianças prematuras e de baixo peso ao nascer: a importância da relação entre pediatras e odontopediatras / Oral abnormalities in preterm and low birth weight infants: the importance of the relationship between pediatricians and pediatric dentists	Diniz et al., 2011	Revisão de literatura sobre as alterações orais em crianças prematuras e de baixo peso ao nascer.	O conhecimento das alterações orais em crianças pré-termo e de baixo peso ao nascer por parte dos pediatras e odontopediatras favorece a atuação multidisciplinar com o objetivo de educar, prevenir e atenuar as possíveis mudanças físicas e dentárias nessas crianças.
4 - Estudio clínico del primer molar permanente en niños de 6 años de edad de la comuna de Calbuco, Chile / Clinical study of the first permanent molar in children 6 years of age Calbuco commune, Chile	Zaror et al., 2011	Determinar a prevalência de cárie nos primeiros molares permanentes em crianças chilenas de 6 anos.	Os resultados demonstram a necessidade de incorporar estratégias educativas e preventivas antes Erupção dentária do 1º molar permanente.
5 - Tooth Eruption and Early Childhood Caries: A Multisite Longitudinal Study	Warren et al., 2021	Avaliar a relação entre o número de dentes presentes aos 12 meses de idade e superfícies cariadas, perdidas ou obturadas aos 30 e 48 meses de idade.	Os resultados sugerem que a erupção dentária precoce está fracamente associada à ocorrência de cárie na primeira infância.
6 - Nutritional status, dental caries and tooth eruption in children: a longitudinal study in Cambodia, Indonesia and Lao PDR	Dimaisip-Nabuab et al., 2018	Avaliar a associação entre cárie dentária nas dentições decídua e permanente e estado nutricional em crianças do Camboja, Indonésia e República Democrática Popular do Laos durante um período de 2 anos. Avaliar também se o estado nutricional afeta a erupção dos dentes permanentes.	O baixo peso e o crescimento atrofiado estão associados à cárie dentária não tratada e a uma erupção retardada de dentes permanentes em crianças do Camboja, Indonésia e República Popular Democrática do Laos.

7 - Dental caries risk indicators in early childhood and their association with caries polarization in adolescence: a cross-sectional study	Zemaitiene et al., 2017	Avaliar o papel dos indicadores de risco de cárie dentária e saúde bucal autorreferida na primeira infância e sua associação com a polarização da cárie entre adolescentes na Lituânia.	Os resultados deste estudo fornecem evidências confiáveis de que o sexo, a erupção precoce do primeiro dente decíduo e a experiência anterior de cárie na dentição decídua deve ser considerada um indicador de risco de cárie dentária e pode ter um efeito adverso na polarização da cárie na adolescência.
8 - Parental Perception of the Importance of the Permanent First Molar in Their Children	Jetpurwala et al., 2020	Avaliar o conhecimento dos pais sobre a importância do primeiro molar permanente.	Observou-se falta de informação, e falta de conhecimento da erupção dentária e da importância dos Primeiros Molares Permanentes.
9 - Impact of the intermediary layer on sealant retention: a randomized 24-month clinical trial	Moreira et al., 2017	Avaliar o impacto a longo prazo dos estágios de erupção dentária na retenção do selante em superfícies oclusais previamente revestidas com camada adesiva intermediária e determinar a prevenção de cárie.	Os estágios de erupção afetam a retenção do selante, independentemente da camada intermediária e do tipo de selante. Porém, houve prevenção de cárie nas superfícies oclusais dos dentes após 24 meses, independente do tratamento.
10 - The number of erupted teeth as a risk factor for dental caries in eighteen-month-old children: a cross sectional study	Otsugu et al., 2023	Investigar a prevalência e os fatores de risco de cárie dentária em crianças de 18 meses de idade em uma cidade central do Japão.	Os resultados sugerem que o número de dentes irrompidos, bem como a ordem de nascimento, os hábitos alimentares e a amamentação são fatores significativos na ocorrência de cárie dentária aos 18 meses de idade.
11 - Evidence of Early Emergence of the Primary Dentition in a Northern Plains American Indian Population	Dawson et al., 2018	Descrever o perfil de emergência de erupção dos dentes decíduos em uma população de índios americanos durante os primeiros 36 meses.	Os resultados fornecem evidências de surgimento de dentes mais precoce em crianças com etnia indígena quando comparada a outras etnias. Embora a etiologia subjacente da gravidade da cárie na primeira infância em crianças indígenas seja provavelmente multifatorial, o surgimento precoce dos dentes pode ser um fator contribuinte.
12 - Evaluation of superficial microhardness in dental enamel with different eruptive ages	Palti et al., 2008	Avaliar a microdureza superficial do esmalte em dentes em diferentes idades pós-eruptivas (antes da erupção na cavidade oral, 2 a 3 anos após a erupção, 4 a 10 anos após a erupção e mais de 10 anos após a erupção).	Os resultados demonstraram que os valores de microdureza superficial têm tendência de aumento ao longo dos anos, com diferença estatisticamente significativa apenas entre esmalte não irrompido e aquele com mais de 10 anos após a erupção.

13 - Effectiveness of a standardized treatment protocol for children with active non-cavitated occlusal lesions on erupting permanent molars	Schlesner et al., 2015	Avaliar a eficácia de um tratamento para lesões oclusais não cavitadas em molares permanentes em erupção e verificar se o estágio inicial de erupção e o acúmulo final de biofilme estão associados à atividade das lesões após o tratamento.	O acúmulo de biofilme e o estágio de erupção influenciaram fortemente a eficácia do tratamento para cárie dentária.
14 - Risk factors for early colonization of mutans streptococci - a multiple logistic regression analysis in Swedish 1-year-olds	Hultquist; Lingström; Bågesund, 2014	O objetivo do estudo foi identificar fatores associados à presença de <i>streptococcus mutans</i> (SM) em crianças suecas de 1 ano.	Número de dentes presentes, alimentação e aspectos familiares foram fatores associados à presença de SM em crianças de 1 ano. Para desenvolver escores de SM altos ou muito altos, o número de dentes erupcionados e os hábitos alimentares são importantes.
15 - Deep caries due to Pre-eruptive intracoronal resorption in a newly erupted primary molar	Schwimmer; Zeltser; Moskovitz, 2017	Relato que descreve um caso raro de uma menina de 19 meses de idade com reabsorção intracoronal pré-eruptiva no primeiro molar decíduo inferior esquerdo, que havia erupcionado algumas semanas antes e apresentava cárie profunda.	Os dentistas que atendem crianças devem levar em consideração a possibilidade de lesões pré-eruptivas na dentição decídua que podem causar envolvimento da polpa, antes ou logo após a erupção.

Fonte: Autores (2024).

Sobre as outras referências, as quais estão descritas no Quadro 2, tivemos uma referência na língua inglesa, um Guidelines de 2004, finalizando com quatro livros na língua portuguesa, com um exemplar dos anos de 2005, 2010, 2011 e 2018.

Quadro 2 – Apresentação das referências complementares

TÍTULO/FONTE DE PESQUISA	AUTORES/ANO	ASSUNTOS	CONCEITOS IMPORTANTES
Odontopediatria/Livro.	Guedes-Pinto, 2010	Fases e cronologia de Erupção	Fator genético tem maior influência na dentição decídua que na dentição permanente.
Odontopediatria. Bases Científicas para a Prática Clínica/Livro	Assed, 2005	Fases do processo de erupção dental e fatores que podem interferir	Em condições normais o ciclo eruptivo segue o mesmo padrão
Odontopediatria para crianças e adolescentes/Livro	Dean; Avery; McDonald, 2011	Fatores locais, sistêmicos e congênitos que influenciam o processo de erupção dentária	A cronologia da erupção dentária humana tem seu início por volta dos 6 meses de idade e pode ser finalizada por volta dos 25 anos de idade.
Cariologia: Ciência e Prática Clínica/Livro	Meyer-Lueckel, 2016	Estratégia Populacional Individualizada	As consultas e exames odontológicos devem estar associados à cárie relacionados à idade dentária.

Dental checks: intervals between oral health reviews/Guideline.	NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELENCE, 2004	Abordagem entre os intervalos das consultas odontológicas	Um intervalo de revisão inferior a 3 meses normalmente não é necessário para uma revisão de rotina odontológica. Entretanto o intervalo mais longo entre revisões de saúde bucal para pacientes com menos de 18 anos deveriam ser 12 meses.
---	--	---	---

Fonte: Autores (2024).

4 DISCUSSÃO

4.1 *Streptococcus Mutans* e erupção dentária

As pesquisas demonstram que o ser humano nasce com total ausência de *Streptococcus Mutans* na cavidade oral. No entanto, com o passar do tempo, essas bactérias tendem a colonizar o meio bucal e assim, caso encontre meios propícios, venham a desenvolver a cárie dentária. Hultquist et al. (2014) e Otsugu et al. (2023) afirmam que o número de dentes irrompidos, os hábitos alimentares e os fatores familiares são importantes para a colonização de *Streptococcus Mutans* na cavidade oral durante os primeiros anos de vida. É possível saber a concentração de *Streptococcus Mutans* através de testes bacteriológicos, os quais são eficazes na detecção de um elevado risco de cárie em crianças a partir de 18 meses de idade (OTSUGU et al., 2023).

4.2 Cárie na primeira infância

A cárie dentária, especialmente na primeira infância, pode trazer consequências significativas para a saúde oral a longo prazo. Segundo Zemaitiene et al. (2017), a vivência de cárie nos primeiros anos de vida pode ter um efeito deletério na saúde bucal dos adolescentes, uma vez que o desenvolvimento precoce dessa condição está associado a uma maior propensão a problemas dentários persistentes e complicações na fase adulta. Além disso, Schwimmer et al. (2017) destaca que a cárie pode começar a se desenvolver antes mesmo de o dente irromper na cavidade bucal, afetando a estrutura dentária ainda em formação. Isso indica que o processo de desmineralização, um dos primeiros estágios da cárie, pode ocorrer ainda no ambiente intraoral subjacente, tornando essencial o cuidado preventivo desde os primeiros meses de vida. A prevenção, portanto, deve ser iniciada cedo, com orientações aos pais sobre a importância de uma dieta balanceada, limpeza da cavidade bucal mesmo antes do surgimento dos primeiros dentes, e visitas regulares ao dentista pediátrico. Além disso, o controle do uso de mamadeiras e a introdução de hábitos saudáveis desde os primeiros meses de vida podem contribuir para reduzir a incidência de cárie na infância e evitar complicações futuras.

Dessa forma, a cárie não deve ser vista apenas como um problema que afeta os dentes, mas como uma condição que pode ter repercussões em várias fases da vida, reforçando a importância de estratégias preventivas e educativas desde a infância.

4.3 Desnutrição e cárie

O estudo de Dimaisip-Nabuab et al. (2018) demonstrou que a cárie dentária não tratada na dentição decídua estava associada ao baixo peso e ao crescimento atrofiado em crianças do Camboja, Indonésia e República Popular Democrática do Laos. Estas associações não foram encontradas para cárie dentária na dentição permanente. O estudo também forneceu evidências de que o baixo peso e o atraso no crescimento estavam associados ao atraso na erupção dos dentes permanentes. Estas descobertas sugerem que a saúde oral pode desempenhar um papel importante no crescimento e desenvolvimento geral das crianças (Dimaisip-Nabuab et al., 2018; Diniz et al., 2011), isso destaca a importância da atuação multidisciplinar diante de crianças que tenham baixo peso (Diniz et al., 2011).

4.4 Erupção dentária e biofilme

O biofilme presente nos dentes tende a ser modificado durante o processo de erupção dentária. De acordo com Oliveira et al. (2015), molares parcialmente irrompidos foram mais propensos a permanecerem cárie-ativos do que molares em oclusão total. Pode-se sugerir uma relação entre a microflora do biofilme na superfície oclusal dos dentes com oclusão total e dentes parcialmente erupcionados.

4.5 Selantes e erupção dentária

Moreira (2017) afirma que dentes parcialmente irrompidos apresentaram menor taxa de retenção para selantes do que aqueles completamente irrompidos, independentemente da camada intermediária e do selante. Porém, mesmo com a retenção do selante comprometida, foi perceptível nos resultados de sua pesquisa a prevenção de cárie nas superfícies oclusais dos dentes após 24 meses, independentemente do tratamento. Topal e Kirzioglu (2019) afirmam que durante a erupção dos molares permanentes o estágio de erupção é um fator importante que aumenta a propensão dos dentes à cárie. Quando o dente está parcialmente coberto pela gengiva, ele corre maior risco de cárie, pois a área coberta dificulta a limpeza adequada e facilita o acúmulo de bactérias. À medida que o dente se torna mais exposto e a coroa está quase totalmente visível, o risco diminui, embora ainda seja necessário cuidado. Esses estágios afetam o sucesso dos selantes aplicados, já que dentes parcialmente cobertos têm maior vulnerabilidade ao meio bucal e ao desenvolvimento de cárie. Eles também concluem que a erupção dentária afeta o sucesso clínico da aplicação do selante, e que a aplicação destes nas fissuras durante os estágios iniciais da erupção aumenta os efeitos protetores contra os processos cariogênicos.

4.6 Microdureza, mineralização e erupção dentária

Palti et al. (2008) apresentam um estudo que aponta diferenças entre a microdureza superficial de espécimes com diferentes idades eruptivas. Os resultados também indicaram um comportamento crescente de mineralização do esmalte ao longo dos anos, com diferença estatisticamente significativa apenas entre esmalte não irrompido e aquele com mais de 10 anos após a erupção.

4.7 Promoção em saúde durante a emergência gengival (penetração da mucosa durante o processo de erupção dentária)

Dawson et al. (2018) ao analisar o perfil de cárie em crianças durante o período de “Emergência Gengival”, observou a necessidade de estabelecimento de calendários preventivos e intervencionistas de saúde pública e do momento da educação dos pais em relação à saúde oral dos seus filhos pequenos. O Primeiro Molar Permanente merece especial atenção durante a fase de “Emergência Gengival” pois como afirmam Zaror et al. (2011) e Jetpurwala et al. (2020), devido à idade em que surge o 1º molar permanente e ao fato de aparecer na boca sem ter esfoliado nenhum decíduo antecessor, muitas vezes os pais desconhecem que se trata de um dente permanente. Portanto, os pais com pouca motivação na saúde oral não lhe dão a importância necessária. Destaca-se a importância de estar atento a possíveis alterações de cronologia de erupção dos molares permanentes, pois Pahel et al. (2017) afirma que a erupção dos 1º e 2º molares permanentes varia de acordo com raça/etnia e sexo e é influenciado positivamente pelo Índice de Massa Corpórea.

4.8 Cronologia e sequência de erupção

Guedes-Pinto (2010) afirma que o fator genético tem maior influência que fatores ambientais e sistêmicos sobre a cronologia e sequência de erupção da dentição decídua e que a erupção dentária das meninas é mais precoce que nos meninos, havendo, em alguns casos, diferenças acentuadas. A erupção dental, como todo processo biológico, está sujeita a variações individuais (Assed, 2005). A cronologia da erupção dentária humana tem seu início por volta dos 6 meses de idade e pode ser finalizada por volta dos 25 anos de idade. Variações de 6 meses para mais ou para menos na época usual de erupção podem ser consideradas normais para uma determinada criança (Dean; Avery; McDonald, 2011). Em condições normais os fatos seguem um ciclo evolutivo regular. Existe atualmente, uma tendência de erupção dentária precoce, a qual poderia ser atribuída a uma precocidade em todo o desenvolvimento infantil. (Assed, 2005). Estudos sugerem que a erupção dentária precoce contribui apenas ligeiramente para o risco de Cárie na Primeira Infância (WARREN et al., 2021).

4.9 Intervalo de tempo entre as consultas odontológicas respeitando a cronologia de erupção dentária

Um intervalo de revisão inferior a três meses normalmente não é necessário para uma revisão de rotina odontológica. Um paciente pode precisar ser visto com mais frequência por razões como gestão da doença, cursos contínuos de tratamento, intervenções odontológicas de emergência ou episódios de atendimento especializado, que são fora do escopo de uma revisão de saúde bucal. O intervalo mais longo entre revisões de saúde bucal para pacientes com menos de dezoito anos deveriam ser doze meses (NICE, 2004). No entanto, o período de erupção dentária deve receber atenção especial quando comparada a outros períodos da dentição humana. Dessa forma, pode-se fazer uso da chamada “Estratégia Populacional Individualizada” proposta por Meyer-Lueckel (2016) para a população infantil com consultas e exames relacionados com as idades dentárias. Resultados excelentes em termos da manutenção de

dentês livres de restaurações têm sido obtidos seguindo essa estratégia durante um período de 25 anos no Serviço de Saúde Bucal Infantil de NexÖ, Dinamarca.

5 CONCLUSÃO

Avaliando a proposição desta revisão integrativa frente aos resultados encontrados e analisados nos artigos selecionados, se torna evidente a importância do especial enfoque de Promoção em Saúde Bucal durante o período de erupção dentária infantil.

Torna-se evidente o fato de que o cirurgião-dentista deve estar atento à cronologia de erupção dentária em conjunto com os pais/responsáveis, médicos-pediatras e outros profissionais da saúde que cuidam da saúde da população infantil. O custo-benefício social, psicológico e físico acaba ficando nítido ao considerar o planejamento de prevenção em saúde bucal, baseando-se no ciclo eruptivo, antes da cárie se instalar nos dentes decíduos e permanentes.

Podemos então concluir que se faz necessário a construção de um protocolo de acompanhamento de erupção dentária, levando em consideração as características sociais e culturais da população assistida, bem como a interação e o protagonismo dos pais com o auxílio dos profissionais de saúde.

REFERÊNCIAS

ASSED, S. **Odontopediatria**: bases científicas para a prática clínica. São Paulo: Artes Médicas, 2005.

BURT, B. A.; EKLUND, S. A. Dental caries. In: BURT, B. A.; EKLUND, S. A. **Dentistry, dental practice and the community**. 4. ed. Philadelphia: Saunders, 1992. p. 90-112.

CARVALHO, J. C.; EKSTRAND, K. R.; THYLSTRUP, A. Dental plaque and caries on occlusal surfaces of first permanent molars in relation to stage of eruption. **J Dent Res.**, v. 68, n. 5, p. 773-779, 1989.

DAWSON, D. V. et al. Evidence of Early Emergence of the Primary Dentition in a Northern Plains American Indian Population. **Original Report: Epidemiologic Research**, v. 3, n. 2., p. 161-169, 2018.

DEAN, R. E.; AVERY, J. A., McDONALD, D. R. **McDONALD e AVERY**: odontologia para crianças e adolescentes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

DIMASIP-NABUAB, J. et al. Nutritional status, dental caries and tooth eruption in children: a longitudinal study in Cambodia, Indonesia and Lao PDR. **BMC Pediatr.**, v.18, n.1, p. 300, 2018.

DINIZ, M. B. et al. Alterações orais em crianças prematuras e de baixo peso ao nascer: a importância da relação entre pediatras e odontopediatras. **Rev Paul Pediatr.**, v. 29, n. 3, p. 449-455, 2011.

GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria**. 8. ed. São Paulo: Santos, 2010.

HULTQUIST, A. I.; LINGSTRÖM, P.; BÅGESUND, P. M. Risk factors for early colonization of mutans streptococci – a multiple logistic regression analysis in Swedish 1-year-olds. **BMC Oral Health**, v. 3, n. 14, p. 1-7, 2014.

JETPURWALA, M. et al. Parental Perception of the Importance of the Permanent First Molar in Their Children. **J Dent Child (Chic)**, v. 87, n. 1, p. 26-30, 2020.

KOTSANOS, N.; DARLING, A. I. Influence of posteruptive age of enamel on its susceptibility to artificial caries. **Caries Res.**, v. 25, n. 4, p. 241-250, 1991.

MEYER-LUECKEL, H. **Cariologia: ciência e prática clínica**. Tradução: Mariana Villanova Vieira. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

MOREIRA, K. M. S. et al. Impact of the intermediary layer on sealant retention: a randomized 24-month clinical trial. **Clin Oral Investig.**, v. 21, n. 5, p. 1435-1443, 2017.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE. Dental checks: intervals between oral health reviews. **NICE**, 27 out. 2004. (Clinical guideline). Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg19>. Acesso em: 10 maio 2024.

OLIVEIRA R. S. de; ZENKNER, J. E. A.; RODRIGUES, M. M. J. A. Effectiveness of a standardized treatment protocol for children with active non-cavitated occlusal lesions on erupting permanent molars. **Int J Paediatr Dent.**, v. 2, n. 6, p. 393-398, 2015.

OTSUGU, M. et al. The number of erupted teeth as a risk factor for dental caries in eighteen-month-old children: a cross-sectional study. **BMC Oral Health**, v. 16, n. 23, p. 671, 2023.

PAHEL, B. T. et al. A Contemporary Examination of First and Second Permanent Molar Emergence. **J Dent Res.**, v. 96, n. 10, p. 115-1121, 2017.

PALTI, D. G. et al. Evaluation of superficial microhardness in dental enamel with different eruptive ages. **Braz Oral Res.**, v. 22, n. 4, p. 311-315, out./dez. 2008.

SCHWIMMER, Y.; REPHAEL, Z.; MOSKOVITZ, M. Deep caries due to Pre-eruptive intracoronal resorption in a newly erupted primary molar. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 27, n. 4, p. 313-315, 2017.

TOPAL, B. G.; KIRZIOGLU, Z. Evaluation of the Fissure Sealants Applied to Erupting Permanent Molars in Accordance to Eruption Stages: A Prospective Study. **Niger J Clin Pract.**, v. 22, n.11, p. 1495-1502, 2019.

WARREN, J. J. et al. Tooth Eruption and Early Childhood Caries – A Multi-site Longitudinal Study. **Pediatr Dent.**, v. 15, n. 4, p. 287-289, 2021.

YUN, D. Y. Eruption of primary teeth in Korean rural children. **AM J Phys Anthropol**, v. 15, p. 261-68, 1957.

ZAROR, C. S.; PINEDA, P. T.; VILLEGAS, M. V. Estudio clínico del primer molar permanente en niños de 6 años de edad de la comuna de Calbuco, Chile. **Acta odontol venez.**, v. 49, n. 3, 2011.

ZEMAITIENE, M. et al. Dental caries risk indicators in early childhood and their association with caries polarization in adolescence: a crosssectional study. **BMC Oral Health**, v. 2, n. 1, p. 1-6, 2016.