ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA – ABO

Pós-graduação em odontologia

Isabella Barcelos Lima

AS COMPLEXIDADES E DIFICULDADES ODONTOLÓGICAS NO TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE DENTES DECÍDUOS:

Revisão de literatura.

UBERLÂNDIA

2025

Isabella Barcelos Lima

AS COMPLEXIDADES E DIFICULDADES ODONTOLÓGICAS NO TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE DENTES DECÍDUOS:

Revisão de literatura

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu a Associação Brasileira de Odontologia como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em odontopediatria.

Orientadora: Prof. Dra. Marília Rodrigues

Área de concentração: Odontologia.

UBERLÂNDIA

2025

Isabella Barcelos Lima

AS COMPLEXIDADES E DIFICULDADES ODONTOLÓGICAS NO TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE DENTES DECÍDUOS:

Revisão de literatura

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu a Associação Brasileira de Odontologia como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em odontopediatria.

Orientadora: Prof. Dra. Marília Rodrigues

Área de concentração: Odontologia.

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

_____

_____

_____

UBERLÂNDIA

2025

RESUMO

O tratamento endodôntico na dentição decídua é importante para conservação do elemento dentário na cavidade bucal até sua esfoliação, evitando assim problemas como a perda prematura e assim levando a condições como más oclusões e problemas estéticos. Um grande fator durante o tratamento endodôntico em crianças é a sua complexidade e dificuldades técnicas devido ao comportamento e as próprias variações anatômicas dos dentes decíduos, por isso é importante que os profissionais conheçam as evidências científicas e tenham experiência com a abordagem de manejo comportamental dos pacientes, e mesmo assim, o tratamento endodôntico infantil é um desafio clinico para os cirurgiões dentistas. Com base nessas informações, o presente estudo se propõe a apresentar as técnicas endodônticas na área de odontopediatria, evidenciando e abordando as possíveis causas das dificuldades durante o tratamento endodôntico em dentes decíduos, incluindo as técnicas e de manejo comportamental em crianças e as diferenças anatômicas dos dentes decíduos. A realização do levantamento de referências bibliográficas foi feita por meio de busca na Internet, nos últimos 10 anos, onde foram consultadas as seguintes bases eletrônicas de dados: Scientific Eletronic Online (SCIELO), Google acadêmico e Pubmed. Procedeu-se a busca utilizando os seguintes descritores: “endodontic”, “children”, “behavioral management” e “deciduous tooth”, interligados por meio do descrito boleano “and”.

Palavras-chave: Endodontia; Crianças; Manejo comportamental; Dentes decíduos.

ABSTRACT

Endodontic treatment in primary dentition is important for preserving the dental element in the oral cavity until its exfoliation, thus avoiding problems such as premature loss and thus leading to conditions such as malocclusions and aesthetic problems. A major factor during endodontic treatment in children is its complexity and technical difficulties due to the behavior and anatomical variations of the primary teeth themselves. Therefore, it is important for professionals to know the scientific evidence and have experience with the behavioral management approach of patients. Even so, pediatric endodontic treatment is a clinical challenge for dentists. Therefore, the present study aims to present endodontic techniques in the area of pediatric dentistry, highlighting and addressing the possible causes of difficulties during endodontic treatment in primary teeth, including techniques and behavioral management in children and the anatomical differences of primary teeth. The bibliographical references were collected through an Internet search over the last 10 years, in which the following electronic databases were consulted: Scientific Electronic Online (SCIELO), Google acadêmico and Pubmed. The search was carried out using the following descriptors: “endodontic”, “children”, “behavioral management” and “deciduous tooth”, interconnected by means of the Boolean keyword “and”.

Keywords: Endodontics; Children; Behavioral management; Deciduous teeth.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....6
2 METODOLOGIA.....9
2.1 TIPO DE ESTUDO.....9
2.2 HIPOTÉSES.....10
2.3.1 Descritores.....10
2.3.2 Critérios de inclusão e exclusão.....11
2.3.3 Critérios de triagem.....11
3 REVISÃO DE LITERATURA.....13
3.1 INSUCESSO ENDODÔNTICO EM DENTES DECÍDUOS.....13
3.2 TIPOS DE TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS.....15
3.3 MATERIAIS OBTURADORES.....19
3.4 PROGNÓSTICO DO TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM DENTES DECÍDUOS.....22
5 REFERÊNCIAS.....23
6 APÊNDICE A.....27

1 INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico em dentes decíduos e também de dentes permanentes trata patologias e condições que afetam a polpa dental e todos os tecidos de suporte, restabelecendo a saúde dentária e dando condições para a manutenção do elemento dentário na arcada dentaria. A técnica para realização da endodontia em crianças exige dos profissionais odontopediatras competência, conhecimentos específicos, técnicas em relação ao manejo comportamental e agilidade, principalmente pelo comportamento das crianças e pelas características anatômicas dos dentes decíduos, que se apresentam de forma complexa devido as seus istmos, ramificações, calcificações, curvaturas e raízes já em processos de esfoliação, além da dificuldade de acesso (CAMPOS et al., 2018).

A perda prematura de dentes decíduos pode levar à má oclusão, além de problemas funcionais e estéticos (Parisay et al., 2015). A dentição primária é essencial para manter o comprimento do arco, mastigação, desenvolvimento da fala e estética. A preservação intacta dos dentes decíduos, preservando sua vitalidade até o momento natural de esfoliação, até que seus sucessores permanentes irrompam, é fundamental para manter a integridade do arco (Parisay et al., 2015).

É de suma importância os dentes decíduos sejam mantidos em boca pelo tempo correto, pois eles vão manter os espaços para que o dente sucessor possa irromper, desta forma não causar alteração na mastigação, fonética, apinhamento nos dentes, inclinação dos dentes subjacentes, além disso, a extração precoce se torna prejudicial ao desenvolvimento da cartilagem condilar e do terço inferior da face. Fatores determinantes que influenciam a tomada de decisão clínica nos dentes decíduos é grau de risólize e o estágio de Nolla do dente permanente, diante da análise do quadro clínico e radiográfico do paciente e com todas essas informações o cirurgião-dentista deve optar por proservar os dentes decíduos ou fazer a extração dentaria (Bollete et al., 2016).

Apesar dos avanços na prevenção da doença cárie dentária e, consequentemente, o seu declínio nos últimos anos ainda se observa no

consultório odontológico grande número de dentes decíduos com lesões cariosas que evoluem para o comprometimento pulpar, juntamente a isso as lesões traumáticas, principalmente de dentes anteriores, podem levar a necessidade de tratamento endodôntico, devido a exposição da polpa causada pelo trauma, constituindo-se em um problema de saúde pública, pelo fato da elevada prevalência (AAPD, 2014). Quando no exame clinico e radiográfico notar-se que a polpa apresenta sinais de pulpite irreversível ou necrose pulpar, o tratamento endodôntico radical deverá ser indicado, como objetivo de manutenção do dente decíduo no arco dentário até sua esfoliação fisiológica (Guedes-Pinto et al., 2010).

Muitas vezes devido as dificuldades e limitações da endodontia em crianças é indicado a extração do elemento dentário mesmo sabendo que a terapia pulpar é considerada uma forma mais conservadora e assertiva, considerando-se que a manutenção do elemento dentário pode evitar uma perda precoce, mantendo o espaço até que os dentes permanentes possam irromper no momento correto da esfoliação fisiológica, evitando problemas funcionais, estéticos e psicológicos. Os dentes decíduos proporcionam um adequado crescimento e desenvolvimento facial pelo estímulo do crescimento dos maxilares e na evolução da fala, mastigação e respiração corretas da criança. (Andrade et al., 2022).

O sucesso do tratamento endodôntico é alcançado através da adequada limpeza e desinfecção dos canais radiculares, seguida de uma satisfatória obturação. A sanificação dos processos radiculares se baseia em eliminar tanto a parte orgânica como a inorgânica e deve ser realizado através do preparo químico-mecânico, através de soluções irrigantes, como o hipoclorito de sódio a 2,5% e limas manuais ou rotatórias, removendo de forma eficaz a smear-layer e restos bacterianos, dessa forma melhorando a ação antibacteriana da medicação intracanal e garantindo um bom selamento do material obturador definitivo (Azevedo et al., 2009).

Para o terapia pulpar de dentes decíduos pouca ênfase é dada a instrumentação e irrigação comparado ao tratamento de dentes permanentes, devido a diversos fatores, como o tempo clínico mais limitado, acesso mais dificultado e dificuldade de manejo comportamental, sendo muitas vezes o

sucesso da tratamento ligado ao material obturador utilizado. Tendo em vista a complexidade dos sistemas de canais radiculares de dentes decíduos a difícil remoção de bactérias, microrganismos e restos necróticos, são fatores que acarreta erro no tratamento de pulpectomia, levando a falha na execução e a deficiência na limpeza dos canais radiculares (CARMO et al., 2019.).

Porém, além do mencionado anteriormente, o maior obstáculo para o sucesso da terapia endodôntica é a dificuldade no manejo comportamental dos pacientes pediátricos; sendo que as crianças apresentam baixa tolerância aos procedimentos prolongados, podendo comprometer o preparo químico-mecânico e, uma adequada sanificação dos canais radiculares (FERNANDES, et al., 2020.).

Para a terapia endodôntica como todo tratamento odontológico é constituída de várias etapas de forma interdependente, e o sucesso do tratamento se deve ao somatório dessas etapas, um dos exemplos desses passos é a determinação do comprimento de trabalho do canal que é feito pelo exame radiográfico, que em muitos casos, é de difícil de obtenção devido a limitação do acesso na boca do paciente pediátrico e seu comportamento. A radiografia é um exame complementar extremamente importante para confirmar o diagnóstico endodôntico, e correto patente apical, e irá influenciar diretamente o resultado final que é a obturação endodôntica, dessa forma a tomada radiográfica irá garantir que o canal seja devidamente preenchido, evitando o dano aos tecidos perirradiculares e ao germe permanente, no entanto, a radiografia apresenta limitações como: distorção de raízes sobreposições, estruturas associadas ao germe permanente, assim como, expor o paciente a radiação e a baixa tolerância ao procedimento e dificultando o tratamento. Por isso, os localizadores apicais, associado ao exame radiográfico inicial, têm sido uma escolha promissora para determinar o comprimento dos canais, não apenas em dentição permanente, como nos elementos decíduos (BRUM et al.,2020).

Diante do exposto este trabalho abordou as complexidades e dificuldades da terapia pulpar e dentes decíduos, buscando publicações relevantes que esclarecem a melhor maneira de se realizar o tratamento endodôntico em crianças, com o objetivo de se otimizar o tratamento endodôntico em dentes decíduos, diminuindo o tempo clínico e aumentando a qualidade, através de uma revisão de literatura, com seleção de artigos científicos publicados no

período de 2009 a 2025, nas bases de dados Scientific Eletronic Online (SCIELO), Google acadêmico e Pubmed.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

A elaboração deste trabalho foi realizado a partir de uma revisão de literatura, que se fundamenta a aprofundar o conhecimento do tema proposto por meio da comparação de dados, que tem como finalidade agrupar informações, simplificando o conhecimento científico do assunto a ser abordado. Avalia, sintetiza e busca nas evidências disponíveis a contribuição para o desenvolvimento do tema proposto (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008), com uma abordagem qualitativa, de uma maneira sistemática e organizada, possibilitando a análise do tratamento endodôntico em dentes decíduos decorrente de lesões cariosas ou traumáticas com envolvimento pulpar. Nota-se que a qualidade da técnica endodôntica em dentes decíduos muitas vezes é deixada de lado, justificada pelo difícil comportamento das crianças e pelas características anatômicas internas dos dentes decíduos. Assim, seria interessante resgatar e agregar novos conceitos à endodontia de dentes decíduos para facilitar o dia-a-dia clínico e otimizar o tratamento.

2.2 HIPOTÉSES

O sucesso da terapia endodôntica em dentes decíduos tem sido dependente de uma resposta orgânica do paciente, bem como da remoção do máximo de tecido necrosado e, principalmente, da ação de medicamentos colocados dentro dos canais que visam preencher e promover a desinfecção dos mesmos.

Nos casos em que será necessário o tratamento endodôntico radical, é importante a realização de uma técnica criteriosa, em que cada passo contribuirá

para o sucesso do tratamento. Entretanto, muitos odontopediatras e clínicos gerais justificam a falta de critério técnico devido ao comportamento da criança e pelas características anatômicas internas dos dentes decíduos.

Com o objetivo de se otimizar o tratamento endodôntico em dentes decíduos, diminuindo o tempo clínico e aumentando a qualidade, algumas técnicas e tecnologias já utilizadas rotineiramente na endodontia de dentes permanentes têm sido propostas para o tratamento endodôntico em dentes decíduos. O uso correto de solução irrigadora de forma eficaz além da escolha do material para o selamento radicular definitivo leva ao aumento do índice de sucesso na terapia endodôntica na dentição decídua.

2.3.1 Descritores

Os descritores foram “Endodontics”, “Children” “Behavioral management”; “Deciduous teeth”, na língua inglesa.

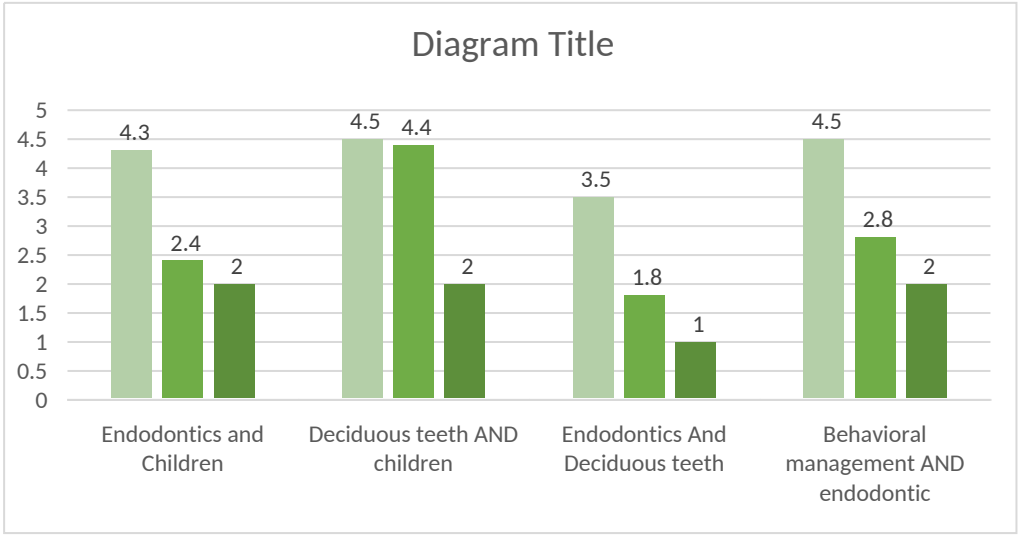
2.3.2 Critérios de inclusão e exclusão

Como critérios de inclusão das referências bibliográficas, foram selecionados estudos de meta-análise, revisões sistemáticas e estudos de corte e controle e utilizados trabalhos em língua inglesa e portuguesa, mediante busca eletrônica de artigos nas bases de dados PUBMED, Google acadêmico e Scientefic Eletronic Library Online (SCIELO) no período de 2009 a 2025. Artigos em qualquer outra língua, que fugiam da proposta principal e que não eram pertinentes com os objetivos deste estudo foram excluídos. A coleta de dados foi realizada por meio de consultas a publicações de autores de referência na área no período de 16 anos, já que apresentaram autorias relevantes nesse período, com informações que eram indispensáveis nesse intervalo, seguida da leitura dos resumos e posteriormente, como etapa final, foram selecionados os artigos com base na leitura crítica dos textos na íntegra.

2.3.3 Critérios de triagem

No primeiro momento foi realizado um levantamento dos artigos delimitando-se os critérios de inclusão e exclusão e, posteriormente, foi realizada a leitura dos títulos das pesquisas, seguida da revisão criteriosa dos resumos, os textos foram selecionados por meio da análise de publicações de autores de referência na área de periodontia e doenças cardiovasculares. O tema proposto vem sendo estudado há anos por vários autores, por isso, a explicação pela busca de artigos no período de 2009 a 2025, mostrando a relevância do tema proposto e sua evolução com as novas descobertas, sendo analisados artigos dos últimos 16 anos. Desta forma, trabalhos serviram de objeto de análise em um primeiro momento, passando-se a leitura de seus resumos, como representado no gráfico a seguir.

Gráfico 1- Seleção dos artigos com base na busca de dados

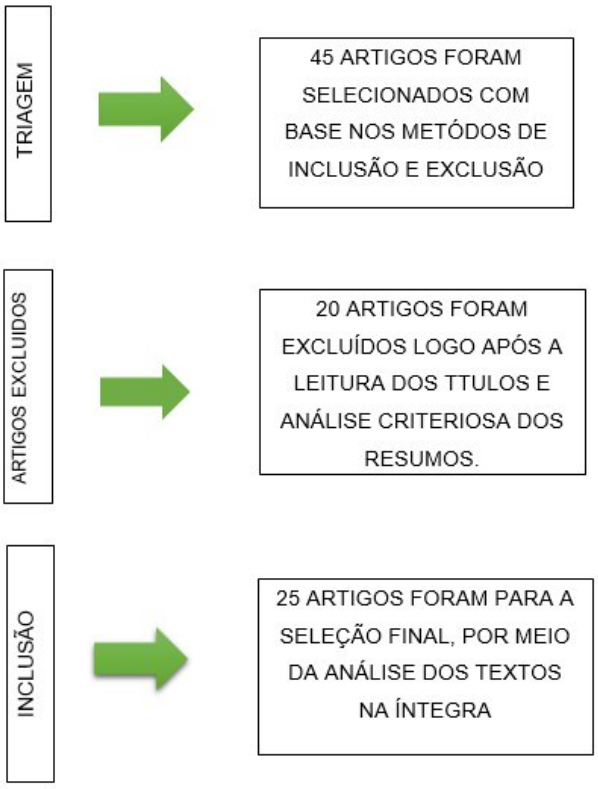


Fonte: própria dos autores

Logo depois da leitura dos títulos e resumos, foram selecionados 45 artigos com base no tema, que se encaixaram nos métodos de inclusão e de exclusão. Para seleção dos trabalhos para atender aos objetivos propostos, com critérios e metodologia eficaz, foi elaborado uma tabela para classificação (APÊNDICE A), que exemplifica e simplifica o método de seleção dos artigos, dentro de uma estrutura e finalidade, a seleção inicial dos artigos foi feita como relatado anteriormente a partir dos métodos de inclusão e exclusão. A tabela de

classificação aborda informações, como: a identificação do artigo, que apresenta o título, autores, país da publicação, titulação, idioma, volume, número, ano da publicação, mês (se constar na pesquisa) que se encaixa na busca das referências bibliográfica, qual foi o tipo de estudo, o objetivo do estudo, abordando as complexidades e dificuldades odontológicas no tratamento endodôntico. Após todas as considerações referentes aos 45 artigos selecionados para análise dos resumos, foram excluídos 20 artigos que não se encaixaram nos objetivos propostos (não sendo da língua inglesa e portuguesa, sem texto na íntegra e não correlação direta entre os temas), sendo 25 artigos permaneceram com fonte final do trabalho, sendo de língua inglesa e portuguesa abordando a relação do tratamento endodôntico em dentes decíduos com suas complexidades e dificuldades, como representado na Figura 1:

Figura 1 – Esquema da seleção dos artigos mediante busca eletrônica de artigos nas bases de dados PUBMED, Google acadêmico e Scientefic Eletronic Library Online (SCIELO).



Fonte: própria dos autores

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 INSUCESSO ENDODÔNTICO EM DENTES DECÍDUOS

As principais causas da falha do tratamento endodôntico é a falta de conhecimento do profissional sobre anatomia interna e suas variações, atualmente na odontologia, especificamente na área da endodontia em dentes decíduos, existem pouca literatura que fale sobre a anatomia radicular, deste modo, essas dificuldades levam a erros como perfurações, medição de comprimento de trabalho incorreto, preenchimento insatisfatório do canal radicular, formação de degrau, perda do comprimento de trabalho, resultando em negligencias durante o procedimento, e até mesmo iatrogênias (Mosqueda et al., 2021).

Ainda neste sentido, o sistema dos canais radiculares de dentes decíduos possui anatomia interna complexa, e ainda possuem variações existentes como: atresias, curvaturas, istmos, ramificações e dificuldade de visualização dos canais, pela abertura limitada de boca das crianças. Então, o profissional precisa estar ciente dessas possíveis alterações para garantir o sucesso na terapia endodôntica, uma vez que essas variações anatômicas ocasionam dificuldades e um alto grau de complexidade da técnica, podendo resultar na falha do tratamento (Lima et al., 2020).

O insucesso do tratamento endodôntico decíduo e o desconhecimento sobre a anatomia dos sistemas de canais radiculares advém de diferentes fatores, dentre eles o conhecimento inadequado sobre os procedimentos e técnicas. O autor analisa que ainda existe um grande problema no processo de ensino e aprendizagem nos estudos sobre a anatomia radicular, nos quais os alunos, e futuros profissionais, apenas se baseiam em livros didáticos e descrições básicas de diagrama, o que pode ser apontado como fontes de informação insuficientes para a sua formação profissional, mostrando que a pratica clinica é de extrema importância (Mosqueda et al., 2020).

Na análise clínica apresentada por Lima et al. (2020), discutiu-se que a morfologia do canal radicular dos dentes é complexa, a partir das possíveis variações existentes como; atresias, curvaturas, istmos, ramificações e dificuldade de visualização dos canais radiculares. Os profissionais precisam

estar cientes dessas dificuldades durante o tratamento endodôntico, a fim de evitar erros na tentativa de localizar os canais. De acordo com os autores, a análise da anatomia interna é uma etapa crucial no tratamento endodôntico, visto que o conhecimento prévio sobre a morfologia pode evitar a tomada de decisão equivocada no percurso do tratamento**.**

A cárie nos dentes decíduos e as lesões traumáticas é uma das condições de saúde mais comuns entre as crianças, a nível global e local, na maioria das regiões do mundo (Wen et al., 2022). Entre os diferentes tipos de cárie em dentes decíduos, a cárie na primeira infância (CPI) e a cárie grave na primeira infância (S-CPI) têm impactos sociais mais profundos e representam um problema substancial de saúde pública. A prevalência global de CPI varia entre 16% a 89%, em que o S-CPI representa uma grande proporção (Uribe, et al., 2021). Além disso, uma grande parte das cáries dentárias nos dentes decíduos apresentam uma rápida evolução, o que é explicada pela baixa espessura das estruturas do esmalte e da dentina nos dentes decíduos, além da composição dessas estruturas, que apresentam menor quantidade de minerais em comparação aos dentes permanentes e que se não tratada no início da doença, por negligência por parte dos pais ou responsáveis pode evoluir para problemas mais sérios e que requer um tratamento mais longo e complicado de serem resolvidos, tanto por parte dos profissionais quanto por parte dos pacientes (Li, et. al., 2017, Priyadarshini, et. al., 2011). A longo prazo, se as lesões de cariosas se não forem tratadas ou se o trauma dentário não ter o devido cuidado e acompanhamento estes podem afetar a saúde sistémica das crianças, levando a condições como atrasos de desenvolvimento e problemas psicológicos, além dos efeito locais que incluem envolvimento pulpar, lesões periapicais e abcesso (Souza, et al., 2018).

3.2 TIPOS DE TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS

As intervenções pulpares combinam uma técnica de tratamento pulpar juntamente com um medicamento usado para a obturação final. O principal objetivo das intervenções pulpares é para manter a integridade do dente e a saúde do seus tecidos de suporte. Existem três técnicas de tratamento da polpa disponíveis, que a abordagem irá depender da gravidade da doença:

capeamento pulpar direto, pulpotomia e pulpectomia. Estes tratamentos consistem em a remoção da cárie, seguida da remoção de uma parte da tecido pulpar e, em seguida, colocação de medicamentos. Este tratamento mantém o dente temporário no arco até que este seja substituído pelo dente permanente (Smaïl-Faugeron et. al., 2018).

O capeamento pulpar direto está geralmente indicado em casos acidentais de exposição pulpar de 1 mm ou menos, durante a remoção do tecido cariado.

A exposição da polpa é coberta com um medicamento antes de ser colocada uma restauração que sela o dente. O tratamento da pulpotomia já pode ser realizada em um dente decíduo com cárie extensa, mas sem evidência de patologia radicular. O tratamento aborda a remoção da polpa coronária que está contaminada e o tecido que se encontra na polpa radicular vital é coberto com um medicamento. A pulpectomia é realizada num dente primário com pulpite irreversível. A polpa radicular é removido e, em seguida, é utilizado um medicamento para preencher os canais e, em seguida o dente é restaurado. Estes tratamentos são combinados com uma variedade de medicamentos, para proteger a polpa ou os tecidos perirradiculares (Smaïl-Faugeron, et al., 2018).

Como comentado anteriormente, em relação às lesões que envolvem a polpa, a pulpotomia parcial, a pulpectomia e também a extração dentária em último caso, são opções disponíveis. A Academia Americana de Odontopediatria (AAPD) refere que quando existem evidências suficientes, as crianças devem ser submetidas a tratamento pulpar não vital. É o único tratamento que permite reter os dentes com pulpite irreversível e periodontite periapical. Alguns estudos têm demonstrado que o tratamento pulpar não vital tem um melhor prognóstico, mas as conclusões definitivas permanecem indefinidas. O viés em relação à pulpectomia em dentes decíduos deve-se principalmente ao potencial risco de danos nos botões dos dentes permanentes sucessores e à dificuldade de limpeza e modelação dos canais radiculares (Pediatr. Dent., 2018)

Em relação ao tratamento de pulpectomia em dentes decíduos a taxa de sucesso pode variar em função da etiologia das lesões, do estado pulpar pré-operatório, da duração do seguimento, dos materiais de preenchimento, das restaurações e dos profissionais. No entanto, atualmente faltam avaliações abrangentes e longitudinais dos fatores que influenciam o resultado do

tratamento em dentes decíduos (Brustolin, et. al., 2016. Dou, et al., 2022). Comparativamente com outros tratamentos endodônticos em odontopediatria, a pulpectomia é mais complicada e requer um maior grau de cooperação. Quando realizada sob anestesia geral, a pulpectomia do dente decíduo é um procedimento seguro e eficaz que evita a interferência de comportamentos não cooperativos das crianças, usando-se a técnica correta e com materiais que apresentam um grau de sucesso clínico comprovado (Bartella, et al., 2018). Muitos estudos demonstraram uma satisfação significativa e uma elevada aceitação do resultado do tratamento no centro cirúrgico com anestesia geral (El Batawi, et al., 2014. Jankauskiene, et al., 2014).

Um estudo investigou as diferenças nas taxas de sobrevivência entre a pulpite irreversível e a periodontite periapical, e os resultados foram consistentes com os nossos. Isto pode estar relacionado com o facto de a periodontite periapical do dente decíduo ser geralmente acompanhada por lesões de bifurcação radicular, o que torna a inflamação mais difícil de controlar. Além disso, para dentes com periodontite periapical, o curto tempo de desinfeção do canal radicular sob anestesia geral e a falta de desinfeção medicamentosa durante o intervalo entre visitas podem ser os outros motivos para a menor taxa de sobrevivência (Chen, et al., 2020).

Estudos recentes, como meta-análises, estudo de caso-controle e revisões literárias vem mostrando que o tratamento de pulpectomia realizada sob AGD apresenta maior taxa de sobrevivência a longo prazo, pois se tem um controle maior de possíveis fatores de risco, como o nível de cooperação das crianças e contaminação do campo operatório durante o procedimento (He, et al., 2023).

O estudo feito por He, S.-y.; Li, J.-y.; Dai, S.-s., 2023 enriqueceu a análise de sobrevivência da terapia primária do canal radicular e os possíveis potenciais fatores de risco. Atualmente, a investigação neste campo é insuficiente e este estudo baseia-se numa amostra relativamente grande e num seguimento alargado, pelo que os resultados deste estudo são bastante fiáveis. No entanto, este estudo apresenta ainda algumas limitações que devem ser enfatizadas. Em primeiro lugar, este foi um estudo retrospectivo. Todos os dados são extraídos do registo médico e podem existir alguns registos incorretos ou imprecisos que

não podem ser identificados. Em segundo lugar, os participantes recrutados vieram de uma amostragem de conveniência e foram submetidos a tratamento em centro cirúrgico com cirurgiões-dentistas especialistas.

Assim, os participantes e os cirurgiões-dentistas não são representativos da população em geral e estão sujeitos a um viés de seleção. Em terceiro lugar, a frequência dos lanches, os hábitos ou condições de alimentação e higiene oral, os níveis de escolaridade dos pais e a origem socioeconómica estão altamente associados à ocorrência de CPI (Anil, et al., 2017).

A taxa de sobrevivência de dois anos da pulpectomia dentária decídua é relativamente elevada e estável. O dente decíduo não vital pode ser retido ao máximo para reabilitar a função mastigatória através de pulpectomia. No entanto, durante a terapêutica, as suas indicações devem ser rigorosamente seguidas. Deve-se prestar atenção aos fatores de risco como a idade, a posição dos dentes, as superfícies afetadas pela cárie e a condição periapical dentária pré-operatória. A AAPD recomenda que os dentes decíduos submetidos a tratamento de pulpectomia sejam submetidos a avaliação radiográfica semestralmente (Pediatr. Dent., 2018). Para as crianças com os fatores de risco acima referidos, a adesão deve ser melhorada para atingir uma frequência personalizada de consultas, geralmente uma vez a cada três a seis meses.

Levando em consideração o grau de cooperação das crianças, o tempo para a desinfeção do canal radicular é menor, o que pode ser uma das razões que afetam o efeito curativo do tratamento endodôntico. Portanto, o uso da anestesia geral em centro cirúrgico como maneira de aumentar o controle da infecção dos tecidos periapicais e melhor desinfecção de canais radiculares de dentes decíduos, ainda tem de ser mais estudado. Além disso, a implementação de mais ensaios clínicos randomizados de alta qualidade no futuro poderá contribuir para a construção de uma melhor base na área odontológica voltada para tratamento endodôntico em crianças baseada na evidência (He, et al., 2023).

A pulpectomia no dente decíduo tem como objetivo remover detritos e restos contaminados de dentina, através do controle químico-mecânico, controlando infecções nos canais radiculares, mantendo a função fisiológica do dente e prolongando a sua longevidade, até sua esfoliação ou época mais próxima da sua perda fisiológica (Daloˇgu, et al., 2017). A indicação de extração

precoce dos dentes decíduos pode não ser a melhor escolha para as crianças. A perda prematura de destes pode ter um impacto negativo no desempenho tanto na fonação quanto na mastigação das crianças, o que por sua vez afeta o desenvolvimento da saúde geral e psicológica. A perda precoce de dentes decíduos pode também causar perda de espaço entre os caninos e molares e resultar em má oclusão e anormalidade de erupção (Nadelman, et al., 2020. Feu, et al., 2022). O tratamento endodôntico pode prolongar a vida do dente decíduo em boca e assim evitar problemas futuros que podem ser de difícil resolução (Boutsiouki, et al., 2021).

O estudo realizado por He S.Y et al, 2023 foram submetidas 1671 dentes de crianças a pulpectomia, representando 86,54% do total, e a média de dentes tratados foi de 3,70 ± 2,53. Isto indica que a pulpectomia em dentes decíduos representava uma grande proporção da prática normal do odontopediatra na China. A taxa de sobrevivência aos 12 meses atingiu acima dos 85%, o que mostra que o estudo mostrou um bom prognóstico a curto prazo, evidenciando que o tratamento pode controlar eficazmente a inflamação, aliviar os sintomas clínicos e restaurar a função mastigatória. No entanto, os resultados a longo prazo não são satisfatórios, principalmente nos dentes posteriores, que podem não sobreviver até à esfoliação fisiológica.

3.3 MATERIAIS OBTURADORES

Para que a terapia endodôntica tenha sucesso e um bom prognóstico, vários fatores devem ser levados em consideração, que vão desde a adequada sanificação dos canais radiculares à escolha do material obturador, dentre esses fatores, a importância da escolha do material obturador endodôntico não pode ser negligenciada, um material de preenchimento endodôntico ideal para os dentes decíduos, deve atender os requisitos básicos como: características antimicrobianas e propriedades físico-químicas, incluído radiopacidade, fluxo, reabsorção lenta e inofensiva ao germe dentário permanente em desenvolvimento que é muito próxima a raiz do dente e biocompatibilidade aos teciso perirradiculares, por isso, o tratamento endodôntico deve ter indicação correta e ser feito de forma que não haja lesão ao germe permanente (Pilownic et al.,2017).

O material obturador que já foi considerado padrão ouro na odontopediatria é a pasta Guedes-Pinto, composta por iodofórmio, acetato de prednisolona, rifamicina sódica e paramonoclorofenol canforado (PMCC), porém apresenta algumas limitações como: a forma de manipulação adequada, dificuldades relacionadas a inserção do material no canal radiculares, além do manchamento da coroa, que fica com aspecto amarelado. A pasta Vitapex também é padrão ouro em materiais obturadores, é uma mistura de hidróxido de cálcio e iodofórmio, que pode induzir a formação óssea e apresenta altas taxas de sucesso, pode ser inserida nos canais radiculares com pontas de irrigação acopladas em seringas e o cirurgião-dentista pode facilmente dispor em porções a pasta no canal radicular, proporcionado uma vedação hermética, o que torna a obturação mais homogênea, no entanto, a maior preocupação é que a Vitapex não é comercializada na América do Sul e em outros países de terceiro mundo (Marques et al.,2020).

Existem muitas discussões sobre os materiais de obturação dos canais radiculares. Atualmente, o ZOE, o hidróxido de cálcio e o iodofórmio são os materiais normalmente utilizados para a pasta de enchimento. No entanto, ainda não existe um material obturador radicular primário que possa cumprir todos estes requisitos, especialmente em termos do requisito de que a taxa de reabsorção corresponda à reabsorção radicular fisiológica dos dentes decíduos. A pasta ZOE é uma pasta manual com pó de óxido de zinco (0,36 g) e eugenol (0,28 g). A pasta ZOE apresentou uma melhor atividade inibitória em comparação com outras obturações e um bom tempo de trabalho, além de ser fácil de misturar, económica e insolúvel em fluidos teciduais (Chonat et al., 2018). As desvantagens da pasta ZOE é que a taxa de reabsorção das partículas de ZOE extrudidas para fora do forame apical é lenta e altera o caminho de erupção dos dentes sucessivos e causa irritação dos tecidos moles e alergia ao eugenol, além de exibir citotoxicidade e neurotoxicidade (Chonat et al., 2018).

A Vitapex é um produto comercial que contém 40,4% de iodofórmio, 30,3% de hidróxido de cálcio e 22,4% de silicone. A vantagem do Vitapex é a sua capacidade de absorção. A partícula estruída do ápice pode ser absorvida completa e rapidamente. Enquanto isso, a taxa de reabsorção dentro dos canais é mais rápida do que a reabsorção radicular fisiológica (Chonat et al., 2018). Uma meta-análise anterior comparou a taxa de sucesso entre a pasta de

hidróxido de cálcio/iodofórmio e o ZOE e não encontrou diferença estatisticamente significativa a curto prazo (seguimento de 6 e 12 meses). No entanto, o ZOE demonstrou ter taxas de sucesso significativamente mais elevadas no seguimento ≥18 meses. No presente estudo não foi identificada qualquer diferença significativa em relação aos diferentes materiais obturadores, mas pode ainda ser encontrada uma maior proporção de falhas no Vitapex. Isto pode estar relacionado com o facto de a taxa de absorção do Vitapex no canal radicular ser mais rápida do que a da raiz do dente, e ser fácil formar uma cavidade no canal radicular, o que pode facilmente causar a reinfeção (Najjar, et al., 2019).

Outro método já bastante preconizado pra dentes decíduos com comprometimento pulpar é o tratamento endodôntico não instrumental (NIET), onde não se realiza a instrumentação mecânica dos canais radiculares, utilizando bactericidas e bacteriostáticos. Na América Latina, uma pasta à base de antibióticos contendo uma mistura de cloranfenicol, tetraciclina, óxido de zinco, e o eugenol, denominado CTZ, é utilizado há anos como agente de pulpotomia na polpa infectada, impedindo a instrumentação do canal radicular (Sain, et al., 2018). Esta técnica permite a desinfecção de tecidos dentinários, pulpares, e lesões perirradiculares utilizando uma aplicação tópica de um mistura de três antibióticos: metronidazol, minociclina, e ciprofoxacina, que são misturadas com propilenoglicol e polietilenoglicol (MP) como transportador, o chamado 3Mix-MP. O 3mix-MP pode ser facilmente distribuído através destes regiões e induzir uma zona estéril que era esperado promover a reparação tecidual (Kanthaswamy, et al., 2017).

A técnica NIET foi proposta como uma alternativa para terapêutica endodôntica especialmente para crianças não cooperantes e áreas com poucos recursos. Esta terapêutica foi descrita como uma técnica simples, não demorada e de uma só visita. Não requer instrumentação mecânica porque a capacidade antimicrobiana da pasta antibiótica esteriliza a zona promovendo a reparação da lesão e preservando a dente decíduo até ao tempo normal de esfoliação (Shankar, et al., 2021).

3.4 PROGNÓSTICO DO TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM DENTES DECÍDUOS

Existem diferenças significativas entre os dentes anteriores e posteriores na anatomia do canal radicular, na força de mordida e no tempo de erupção e esfoliação. Assim sendo, as curvas de sobrevivência dos dentes anteriores e posteriores foram analisadas separadamente e houve uma diferença significativa. As nossas descobertas ressoam com um estudo anterior sugerindo que o período médio de sobrevivência dos dentes anteriores foram significativamente maior do que a dos dentes posteriores (Dou, et al.,2022). Presume-se que a diferença é induzida pela anatomia do canal radicular nos dentes decíduos. O sistema de canais radiculares nos molares é muito mais complexo do que nos dentes anteriores devido ao grande número de ramificações, como os canais radiculares acessórios e os canais radiculares laterais. É mais provável que a infeção atinja o ápice radicular e a bifurcação radicular (Cleghorn, et al, 2010), o que torna mais difícil a limpeza, modelação e obturação adequada dos canais radiculares.

Estudos mostraram que a idade das crianças, o tipo de dente e a avaliação radiográfica são fatores de risco para a sobrevivência da pulpectomia. No entanto, ao separar os dentes anteriores e posteriores, verificou-se que a sobrevivência no dente anterior estava apenas associada ao tipo de dente e às condições radiográficas. Para o dente posterior, os fatores de influência foram mais complexos, incluindo a idade, a localização do dente, as superfícies afetadas pela cárie e a avaliação radiológica (Cleghorn, et al., 2010).

Em linha com um estudo anterior, verificou-se que a taxa de sobrevivência do dente estava significativamente correlacionada negativamente com a idade, já que quanto mais nova a criança, maiores são as dificuldades enfrentadas pelo cirurgião-dentista, além da sua anatomia interna de uma dente decíduo jovem (Dou, et al.,2022). O dente decíduo prematuro tem uma cavidade pulpar proeminente, um rico suprimento sanguíneo e uma forte capacidade de reparação. À medida que a idade aumenta, o volume da cavidade e a capacidade de reparação diminuem (Dou, et al., 2021). Além disso, a complexidade do sistema de canais radiculares dos dentes decíduos aumenta com a reabsorção fisiológica ou patológica da raiz (Cleghorn, et al., 2010).

O incisivo central é o dente mais afetado pela doença carie se comparado as incisivos laterais e caninos, a possível razão é que o incisivo central decíduo

superior erupcionou precocemente e, devido à existência de fatores como os maus hábitos alimentares, é um dos locais predisponentes para a cárie. Além disso, a erupção e esfoliação do incisivo central ocorrem muito mais cedo do que as do incisivo lateral e canino; assim, a reabsorção dentária ocorre mais precocemente, o que diminui o efeito do tratamento e o tempo de sobrevivência, sendo explicado principalmente pelo tempo de erupção, que antecede os incisivos laterais e caninos. Os resultados da análise multivariada em molares decíduos mostraram que o prognóstico dos molares decíduos superiores foi mais favorável do que o dos molares decíduos inferiores, o que pode estar relacionado com o tempo de erupção dos dentes e com a anatomia do canal radicular. Estudos confirmaram que os canais laterais e acessórios são mais prevalentes nos molares inferiores do que nos molares superiores. Além disso, existe alguma sobreposição entre os molares superiores e os sucessivos dentes permanentes na imagem radiológica, e as pequenas lesões podem ser relativamente mais difíceis de identificar (Mesbahi, et al., 2010).

4 CONCLUSÃO

Os estudos de revisão da literatura é uma atividade necessária à elaboração de qualquer pesquisa científico-acadêmica e praticamente não se esgota, porque novas pesquisas são comunicadas todos os dias. Ela integra documentos como projetos, artigos, dissertações e teses, entre outros. Apesar de existirem várias pesquisas e artigos de grande relevância publicados evidenciando as complexidades e dificuldades encontradas no tratamento endodôntico de dentes decíduos, que apresentam vários fatores a serem levados em consideração, como a competência dos profissionais, conhecimentos específicos, técnicas em relação ao manejo comportamental e agilidade, principalmente pelo comportamento das crianças e pelas características anatômicas dos dentes decíduos, que se apresentam de forma complexa devido as seus istmos, ramificações, calcificações, curvaturas e raízes já em processos de esfoliação e a dificuldade de acesso, devemos levar em consideração todos esses fatores, já que a área de odontopediatria é desafiadora, e exige que o profissional seja completo e saiba manejar a criança da forma correta e ter conhecimentos necessários para o sucesso do tratamento.

Apesar de ser um assunto de longa data de pesquisas publicadas, ainda não existe evidência criteriosa que possa resultar em conclusões definitivas, mas a bibliografia que vai surgindo corrobora cada vez mais esta hipótese, o que evidencia a possibilidade de levarmos em consideração todos os fatores mencionados anteriormente, desde o manejo comportamental das crianças até os conhecimentos sobre a anatomia dos dentes decíduos e a correta técnica abordada pelo cirurgião-dentista, não menosprezando qualquer tópico, assim o índice de sucesso do tratamento será maior.

Dados sugerem que o índice de insucesso do tratamento endodôntico decíduo e o desconhecimento sobre a anatomia dos sistemas de canais radiculares de dentes decíduos, e não levar em consideração a importância do manejo comportamental, resulta de diferentes fatores, dentre eles o conhecimento inadequado sobre os procedimentos e técnicas. Devemos levar em consideração que o sistema de canais de dentes decíduos possui uma anatomia complexa e muitas variações anatômicas, que incluem ramificações, istmos, atresias e curvaturas, além disso, o acesso e visualização é dificultada pela abertura limitada de boca das crianças. Visto isso, o profissional precisa estar ciente dessas condições para garantir o sucesso da terapia endodôntica, uma vez que apresenta alto grau de complexidade.

REFERÊNCIAS

AAPD. **American Academy on Pediatric Dentistry Clinical Affairs Committee-Pulp Therapy Subcommittee.** Guideline on pulp therapy for primary and immature permanent teeth. REFERENCE MANUAL. V. 38, n. 6, 16-17, 2014.

ANDRADE J, COSTA K, DELISE P, MAQUINÉ A. **Dental difficulties in the endodontic treatmnet of decíduos teeth:** a lliterature review. Brazilian Journau of Health Review, Curitiba, v.5, n.1, p. 2439-2453 jan./ fev. 2022.

ANIL, S.; ANAND, P.S. **Early Childhood Caries:** Prevalence, Risk Factors, and Prevention. Front. Pediatr. 2017, 5, 157.

AZEVEDO C, BARCELOS R, PRIMO L. **Variability of endodontic teatment techniques in primary teeth:** a literature review. Arquivos em odontologia, v. 45, n.1, 2009

BARTELLA, A.K.; LECHNER, C.; KAMAL, M.;STEEDMANN, J.; HOLZLE, F.; LETHAUS, B. **The safety of paediatric dentistry procedures undergeneral anaesthesia. A five-year experience of a tertiary care center**. Eur. J. Paediatr. Dent. 2018, 19, 44–48.

BOLETTE, A. et al. **Importance destrait ments pulpaires em denture de lait.** Rev. Med, Liege. V21, n.12, p. 567-572, 2016.

BOUTSIOUKI, C.; FRANKENBERGER, R.; KRAMER, N. **Clinical and radiographic success of (partial) pulpotomy and pulpectomy in primary teeth:** A systematic review. Eur. J. Paediatr. Dent, v. 22, p. 273-285, 2021.

BRUSTOLIN, J.P.; MARIATH, A.A.S.; ARDENGHI, T.M.; CASAGRANDE, L. **Survival and factors associated with failure of pulpectomies performed in primary teeth by dental students**. Braz. Dent. J., v. 28, p. 121-128, 2016.

BRUM, Ingrid Caroline Silva et al. **Agreement Between Working Length Measurements in Primary Teeth Obtained by Radiographs or Apical Locators**.Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, v.20, n.1, p.1-8, 2020.

CAMPOS, CELSO NEIVA et al. **Tecnologia a serviço da Endodontia:** avanços no diagnóstico e tratamento de canais radiculares. HU Revista, v.44, n.1, p.55-61, 2018.

CARMO, BRUNA KARINE OLIVEIRA do et al. **Ocorrência de iatrogênicas a pacientes assistidos em Unidade de Terapia Intensiva:** Uma revisão integrativa da literatura. REAS, v. 36, p. 1-10, 2019.

CHEN, Y.; LI, H.; LI, M.; YANG, L.; SUN, Q.; CHEN, K. **Analysis of survival and factors associated with failure of primary tooth pulpectomies performed under general anaesthesia in children from South China**. Int. J. Paediatr. Dent.,v. 30, p. 225-233, 2020.

CLEGHORN, B.M.; BOOBERG, N.B.; CHRISTIE, W.H. **Primar.ry human teeth and their root canal systems.** Endod. Top., v. 23, p. 6-33, 2010.

DALO GU, M.; GUZEL, K.G.U. **Root canal treatment for deciduous teeth:** A review**.** Meandros Med. Dent. J. 2017, 18, 80.

DOU, G.; XIA, B.; ZHU, J.; WANG, D.; ZHAO, Y.; SUN, Z.; CAO, Z. **Outcomes of pulpectomy in the primary dentition and age-related morphological changes in the root canal of primary molars:** A retrospective study. Mapp. Intimacies, 2021.

CHONAT, A.; RAJAMANI, T.; RENA, E. **Obturating Materials in Primary Teeth**—A Review**.** *J.* Dent. Sci.,v.6, p. 20-25 2018.

DOU, G.; WANG, D.; ZHANG, S.; MA, W.; XU, M.; XIA, B. **A retrospective study on the long-term outcomes of pulpectomy and influencing factors in primary teeth**. J. Dent. Sci, v.17, p. 771-779, 2022.

El BATAWI, H.Y.; PANIGRAHI, P.; AWAD, M.A. **Perceived outcomes and satisfaction of Saudi parents and their children following dental rehabilitation under general anesthesia**: A 2-year follow-up. J. Int. Soc. Prev. Community Dent., v.4, S153, 2014.

FERNANDES, MARIA LUIZA DA MATTA FELISBERTO et al. **Antimicrobial Photodynamic Therapy in the Endodontic Treatment of Deciduos Teeth:** In Vivo Pilot Study**.** Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, v.20, p.1-9, 2020.

FEU, D.; LESSA, F.C.R.; BARCELLOS, L.A.; GOULART, M.A.; GRILLO, C.B.; FREITAS, L.A. **The impact on the quality of life caused by the early loss of primary molars**. Int. J. Dent. Hyg., v. 20, p. 620-626, 2022.

GUEDES-PINTO A.C, BONECKER M, RODRIGUES C.R.M.D. Odontopediatria. São Paulo: Santos-Gen, 2010.

HE SY, LI JY, DAI SS, YANG YH, WEN YF, GUO QY, LIU F. **Survival Analysis and Risk Factors of Pulpectomy among Children with Severe Early Childhood Caries Treated under General Anesthesia**: A Retrospective Study**.** Int J Environ Res Public Health, v.20, p. 20-22, Jan.2023.

JANKAUSKIENE, B.; VITANEN, J.I.; KUBILIUS, R.; NARBUTAITE, J. **Oral health-related quality of life after dental general anaesthesia treatment among children**: A follow-up study. BMC Oral. Health., v. 14, p. 81, 2014.

SMAIL-FAUGERON V, GLENNY A.M, COURSON F, DURIEX P, MULLER-BOLLA M, FRON-HANOUIS H. **Pulp treatment for extensive decay in primary teeth**. Cochrane Database Syst Rev., v. 31, p. 5(5), May.2018.

LI, Y.; WULAERHAN, J.; LIU, Y.; ABUDUREYIMU, A.; ZHAO, J. **Prevalence of severe early childhood caries and associated socioeconomic and behavioral factors in Xinjiang, China:** A cross-sectional study. BMC Oral. Health., v. 17, p. 144, 2017.

MARQUES, Renata Pereira de Samuel et al. **Physicochemical properties and filling capacity of an experimental iodoform-based paste in primary teeth**. Braz. Oral Res., v.34, n.3, p. 1-8, 2020.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. Integrative literature review**: a research method to incorporate evidence in health care and nursing**. Texto Contexto Enfermagem, v. 17, n. 4, p. 758-64, 2008.

MESBAHI, M.; TALEI, Z.; MOLLAVERDI, F.; KADKHODAZADEG, M. **Comparison of root canal system configuration in primary teeth.** *Res. J. Biol.* Sci., v. 5, p. 488-491, 2010.

NADELMAN, P.; BEDRAN, N.; MAGNO, M.B.; MASTERSON, D.; DE CASTRO, A.C.R.; MAIA, L.C. **Premature loss of primary anterior teeth and its consequences to primary dental arch and speech pattern:** A systematic review and meta-analysis. Int. J. Paediatr. Dent, v. 30, p. 687-712, 2020.

Najjar, R.S.; Alamoudi, N.M.; El-Housseiny, A.A.; Al Tuwirqi, A.A.; Sabbagh, H.J. **A comparison of calcium hydroxide/iodoform paste and zinc oxide eugenol as root filling materials for pulpectomy in primary teeth:** A systematic review and meta-analysis. Clin. Exp. Dent. Res., v. 5, p. 294-310, 2019.

OLIVEIRA M.A.C, COSTA L.R.R.S. **Desempenho clínico de pulpotomias com pasta CTZ em molares decícuos:** estudo retrospectivo. Rev Odontol Brasil Central.,v. 15, p. 40, 2010.

PARISAY I, GHODDUSI J, FORGHANI M. **A review on vital pulp therapy in primary teeth.** Iran Endod J., v. 10, p. 6-15, 2015.

PILOWNIC, KaterineJahnecke et al. **Physicochemical and Biological Evaluation of Endodontic Filling Materials for Primary Teeth.** Brazilian Dental Journal, v.28, n.5, p.578-586, 2017.

PRIYADARSHINI, H.R.; HIREMATH, S.S.; PURANIK, M.; RUDRESH, S.M.; NAGARATNAMMA, T. **Prevalence of early childhood caries among preschool children of low socioeconomic status in Bangalore city, India.** J. Int. Soc. Prev. Community Dent., v. 1, p. 27-30, 2011.

Pulp Therapy for Primary and Immature Permanent Teeth. Pediatr. Dent., v. 40, p. 343-351, 2018.

URIBE, S.E.; INNES, N.; MALDUPA, I. **The global prevalence of early childhood caries:** A systematic review with meta-analysis using the WHO diagnostic criteria**.** Int. J. Paediatr. Dent., v. 31, p. 817-830, 2021.

SOUZA, J.G.S.; SOUZA, S.E.; NORONHA, M.d.S.; FERREIRA, E.F.E.; MARTINS, A.M.E.D.B.L. **Impact of untreated dental caries on the daily activities of children**. J. Public Health Dent. 2018, 78, 197–202.

SAIN S, RESHMI J, ANANDARAJ S, GEORGE S, ISSAC JS, JOHN SA. **Lesion sterilization and tissue repair-current concepts and practices**. Int J Clin Pediatr Dent. 2018;11(5):446–50.

S S, KANTHASWAMY C. **Lesion sterilization and tissue repair**- a review. Res J Pharm Technol. 2017;10(5):1539–42

SHANKAR K, RAMKUMAR H, DHAKSHINAMOORTHY S, PAULINDRARAJ S, Jayakaran TG, BOMMAREDDY CS. **Comparison of modifed triple antibiotic paste in two concentrations for lesion sterilization and tissue repair in primary molars**: an in vivo interventional randomized clinical trial. Int J Clin Pediatr Dent. 2021;14(3):388–92).

WEN, P.Y.F.; CHEN, M.X.; ZHONG, Y.J.; DONG, Q.Q.; WONG, H.M. Global **Burden and Inequality of Dental Caries, 1990 to 2019**. J. Dent. Res. 2022, 101, 392–399.

ÂPENDICE A

TÍTULO DA PESQUISA:	**AUTOR:**
ANO:	**TITULAÇÃO:**
MÊS:	**VOLUME:**
IDIOMA:	**PAÍS DA PUBLICAÇÃO:**
NÚMERO:	**TIPO DE ESTUDO:**
OBJETIVO DO ESTUDO:	
TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE DENTES DECÍDUOS:	
CONSIDERAÇÕES SOBRE AS INTERCORRÊNCIAS NO TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE DENTES DECÍDUOS:	
MANEJO DAS CRIANÇAS NO TRATAMENTO ODONTOLÓGICO:	