PRINCIPAIS PASTAS OBTURADORAS APLICADAS EM DENTES DECÍDUOS

Ana Lavínia Fagundes Sá[1]

Jade Campos de Oliveira Costa[2]

Luara Angélica Borges Pereira[3]

RESUMO

O tratamento endodôntico em dentes decíduos ainda é um desafio para a odontopediatria. Além do manejo dos pacientes pediátricos, esse tratamento exige o uso de materiais específicos. As principais pastas utilizadas são: Guedes-Pinto (iodoformada), pasta CTZ, pasta de Oxido de Zinco e Eugenol e Pasta a base de hidróxido de cálcio. As pastas citadas são antimicrobianas, reabsorvíveis, possuem adesão as paredes dos canais e biocompatíveis. Em contrapartida, todas possuem desvantagens, devendo ser avaliado pelo profissional qual atende aos critérios necessários para cada caso. O objetivo do trabalho foi revisar a literatura acerca das principais pastas obturadoras utilizadas em dentes decíduos, afim de estudar quais as características principais as pastas obturadoras devem apresentar para o sucesso da terapia endodôntica, sempre visando a manutenção dos dentes decíduos no arco dentário, até sua esfoliação natural, e quais as mais utilizadas pela odontopediatria. Para isso foi realizada uma revisão de literatura através de artigos científicos, pesquisados nas bases de dados “PubMed”, “Scielo” e “Lilacs”, publicados entre os anos de 2000 e 2021. A literatura acerca do assunto é ampla, apresentando diferentes conclusões sobre os materiais disponíveis na atualidade, definindo que ainda não há um consenso sobre qual material obturador é o padrão-ouro para odontopediatria.

Palavras chave: Endodontia, Cárie Dentária, Polpa Dentária.

MAIN FILLER PASTE APPLIED ON DECIDUOUS TEETH

ABSTRACT

Endodontic treatment in deciduous teeth is still a challenge for pediatric dentistry. In addition to the management of pediatric patients, this treatment requires the use of specific materials. The main pastes used are: Guedes-Pinto (iodine-formed), CTZ paste, Zinc Oxide and Eugenol paste and Calcium hydroxide-based paste. The aforementioned pastes are antimicrobial, resorbable, adhere to the canal walls and are biocompatible. On the other hand, they all have disadvantages, and the professional must assess which one meets the necessary criteria for each case. The objective of this work was to review the literature about the main filling pastes used in deciduous teeth, in order to study which main characteristics the filling pastes must present for the success of endodontic therapy, always aiming at the maintenance of deciduous teeth in the dental arch, until their natural exfoliation, and which ones are most used by dentistry. For this, a literature review was carried out through scientific articles, searched in the PubMed, Scielo and Lilacs databases, published between the years 2000 and 2021. The literature on the subject is wide, presenting different conclusions about the materials currently available , defining that there is still no consensus on which filling material is the gold standard for pediatric dentistry.

Keywords: Endodontics, Dental Caries, Dental Pulp.

[1]Aluna de graduação do Curso de Odontologia Centro Universitário Uni-FTC Salvador-Ba
E-mail: lavifagundes@hotmail.com
[2]Aluno de graduação do Curso de Odontologia Centro Universitário Uni-FTC Salvador-Ba
E-mail: jadecamposs19@gmail.com
[3]Orientadora Luara Angélica Borges Pereira Centro Universitário Uni-FTC Salvador-Ba. Especialista em odontopediatria pela ABO-BA
E-mail:Luara.pereira@ftc.edu.br

INTRODUÇÃO

A dentição decídua é responsável pela manutenção do espaço e guia o crescimento dos dentes permanentes. Além disso, proporciona um adequado crescimento e desenvolvimento facial, pelo estímulo do crescimento dos maxilares, além de interferir na correta evolução da fala, mastigação e respiração da criança (PINHEIRO *et al*., 2013).

Nobrega, Barbosa, & Brum (2018) destacam como principais consequências da perda prematura da dentição decídua, a diminuição do comprimento do arco dentário, migração dos dentes vizinhos para o espaço originado, desenvolvimento de hábitos deletérios, além de consequências na fonética, mastigação e estética do paciente.

A manutenção dos dentes decíduos nas suas funções até a sua esfoliação fisiológica é considerada um dos desafios mais relevantes para os odontopediatras, sendo uma área que necessita de grande habilidade, não só em respeito a parte técnica, mas em relações interpessoais com os pacientes infantojuvenis e suas famílias (RIBEIRO *et al*., 2011; COSTA PINHEIRO *et al*., 2013).

Apesar da odontologia moderna priorizar o tratamento preventivo, em alguns casos é necessário realizar uma intervenção mais invasiva para manter a dentição decídua em boca até a esfoliação natural. Em situações de trauma ou lesões cariosas com comprometimento pulpar, é necessário optar pelo tratamento endodôntico, para a preservação e manutenção desses dentes em boca, visando não gerar consequências negativas para o paciente (SOUZA *et al*., 2014).

A importância do tratamento endodôntico em dentes decíduos, consiste em eliminar a infecção, a inflamação e dor local. Além de possibilitar a manutenção de espaço, já que a primeira dentição é a base para uma oclusão correta dos dentes permanentes sucessores, sendo assim, prevenindo maloclusões futuras (RIBEIRO; RAMOS; PEIXOTO, 2011).

As pastas obturadoras para dentes decíduos devem possuir propriedades antissépticas, apresentar um grau de reabsorção igual à raiz do dente, não deve causar dano ao tecido periapical e ao germe do dente permanente, quando extravasada deve ser

reabsorvida, ser inserida e removida com facilidade, ter adesão as paredes dos canais, ser radiopaca, ser anti-inflamatória, possibilitar condições do reparo ósseo e, principalmente, não causar pigmentações nos dentes (CUNHA; BARCELOS; PRIMO., 2005). As mais utilizadas na atualidade são: Guedes-Pinto (iodoformadas), pasta CTZ, pasta óxido de zinco e eugenol e pasta a base de hidróxido de cálcio com diferentes associações.

O presente trabalho teve como objetivo geral abordar as principais pastas obturadoras aplicadas em dentes decíduos através de uma revisão de literatura.

METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma revisão narrativa de literatura, no qual foram selecionados como recursos de pesquisa trinta e três artigos científicos, nas bases de dados “PubMed”, “Scielo” e “Lilacs” utilizando os descritores de pesquisa “Endodontia”, “Cárie Dentária”, “Polpa Dentária”, considerando os termos em inglês “Endodontics”, “Dental Caries”, “Dental Pulp”, publicado em dois idiomas: português, inglês e espanhol entre os anos de 2000 e 2021. Os critérios de inclusão usados para a seleção dos artigos foram: trabalhos que abordam o tema escolhido, sendo incluídos relatos de caso, pesquisas comparativas, estudos clínicos e observacionais. Foram excluídos artigos sem coerência com o tema escolhido e fora do ano de publicação selecionado.

REVISÃO DE LITERATURA DISCUTIDA

A cárie dentária afeta crianças de todas as idades, ocasionando um impacto a qualidade de vida relacionada a saúde bucal, podendo levar a criança a ter sintomatologia dolorosa e até a perda da dentição decídua causando alterações anatômicas que prejudicam a mastigação, fala, respiração. As lesões de cárie e os traumatismos dento-alveolares podem apresentar comprometimento pulpar. Sendo assim, faz-se necessário a realização do tratamento endodôntico, visando a preservação dos dentes decíduos até a sua esfoliação fisiológica (SOUZA *et al.*, 2014).

Para confirmar a necessidade de tratamento endodôntico, é necessário realizar uma radiografia periapical. Através desse exame complementar pode-se avaliar a presença e extensão da lesão periapical, avaliar o estágio da reabsorção radicular, além da relação entre o dente decíduo e o germe do sucessor permanente. Assim possibilitará ao especialista um planejamento adequado de plano de tratamento (PINHEIRO *et al*., 2013).

Para a indicação da terapia pulpar, devem ser avaliados diversos aspectos, sendo eles as variações anatômicas de forma e localização dos canais radiculares, muito comuns em dentes decíduos, que podem dificultar o acesso e a instrumentação durante o tratamento (SOUSA *et al*., 2014).

O tipo de tratamento depende do diagnóstico obtido durante o exame clínico e radiográfico, podendo ser entre pulpite reversível, irreversível e necrose pulpar. Para diagnóstico de lesões pulpares em dentes decíduos, não são indicados testes sensibilidade pulpar devido a dificuldade da criança em dar uma resposta confiável ao estímulo recebido, sendo indicada apenas pelos sinais e sintomas, como: dor espontânea, fístula, mobilidade não proveniente de trauma, inflamação de tecidos moles (não provenientes de gengivite ou periodontite), reabsorção interna e externa, radiolucidez apical ou área de furca (GUIMARÃES *et al*., 2017).

A pulpectomia é uma técnica denominada de radical que consiste na retirada total da polpa coronária e radicular. Nela é realizada o preparo químico mecânico, com auxílio de limas endodônticas e soluções irrigadoras, resultando na limpeza dos canais radiculares. (LOPES *et al*., 2004). Em dentes decíduos, a pulpectomia se torna um pouco mais complexa devidos as características diferenciadas dos canais radiculares e a grande quantidade de canais acessórios, tornando o acesso e instrumentação dificultada (LINDOSO *et al*., 2021).

O sucesso da terapia endodôntica deve-se à limpeza correta e satisfatória e uma adequada obturação dos canais radiculares. A instrumentação dos canais radiculares é um passo extremamente importante para um tratamento endodôntico eficiente, onde deve ser removida tanto a parte orgânica quanto inorgânica presente nos canais radiculares, através de um preparo químico-mecânico com auxílio de instrumentos endodônticos e produtos irrigadores desinfetantes e biocompatíveis. A finalidade da instrumentação e irrigação é alcançar um campo limpo e sem presença de resíduos,

favorecendo a eficácia da medicação intracanal e o bom selamento do material obturador escolhido (AZEVEDO *et al*., 2009).

A escolha pela terapia endodôntica a fim de manter a dentição decídua até sua esfoliação evita uma exodontia precoce e um futuro tratamento ortodôntico, com objetivo de manter espaço para o dente permanente, além de evitar prejuízos fonéticos, estéticos, funcionais e até danos psíquicos a criança, tornando-se prioridade a escolha de uma intervenção onde a integridade do elemento dental atingido seja preservada ao máximo, sem trazer danos a dentição permanente (MASSARA *et al.*, 2017).

Durante a intervenção endodôntica em dentes decíduos são utilizadas pastas obturadoras. As características necessárias para a pasta obturadora cumprir sua função de forma ideal, são: apresentar grau de reabsorção semelhante a raiz dentária, não agredir os tecidos periapicais e o germe do sucessor permanente, ser reabsorvível em caso de extravasamento, apresentar propriedade antisséptica, não pigmentar o elemento dentário, ser de fácil inserção ao canal radicular e de boa adesão as paredes dos condutos, ser radiopaco e ser facilmente removível se necessário (CUNHA *et al*., 2005).

1. PASTAS OBTURADORAS

1.1 PASTAS IODOFORMADAS

1.1.1. PASTA GUEDES-PINTO

Professor Guedes Pinto criou uma técnica para tratamento endodôntico em dentes decíduos com uma pasta a base de Iodofórmio, classificada como pasta Guedes-Pinto ou pasta iodoformada. Composta por iodofórmio, paramonoclorofenol e rifocort, se destaca por possuir ação de antisséptica, reabsorvível e radiopaca, tendo como seu componente principal o iodo que é eficaz em bactérias, fungos e vírus (MASSARA *et al*., 2014).

Em contrapartida, Segundo Cassol *et al* (2019) a desvantagem dessa pasta é a alteração de cor do dente. Mas, ainda assim possui excelente ação anti-inflamatória e antibacteriana. Outra desvantagem que esta pasta possui, é que um de seus componentes, o Rifocort®, no qual tinha como seus princípios ativos: o antibiótico

Rifamicina Sódica SV e corticosteroides Acetato de 21-prednisolona, não está mais sendo comercializado no Brasil (ANTONIAZZI *et al*., 2015).

Devido a não comercialização dessa pomada Vilas Boas *et al*. (2020) propôs, através de estudos in vitro, duas novas associações para o uso da pasta Guedes-Pinto: Diprogenta®, um dos quais é composto por dipropionato de betametasona (0,64 mg/g) e sulfato de gentamicina (1 mg/g). Outra opção é o Otosporin®, com composição: Hidrocortisona 0,333mg + Neomicina Sulfato 0,162mg + Sulfato de Sódio Polimixina. Ambas associações possuem espectro contra bactérias gram positivas e gram negativas.

A falta de padronização na manipulação desta pasta iodoformada é uma outra desvantagem que pode ser citada. De acordo com as instruções originais de preparo, devem ser utilizadas as mesmas proporções visuais de cada componente, o que torna as quantidades de cada material relativa a quem está manipulando. Com isso, torna-se essencial a padronização das proporções, pois qualquer alteração na quantidade dos componentes durante a manipulação pode acarretar alterações das propriedades biológicas da pasta, não alcançando os defeitos desejados (MELLO-MOURA, 2011).

1.1.2. VITAPEX E FEAPEX

A Vitapex possui em sua composição iodofórmio, hidróxido de cálcio e silicone. Possui como vantagens: já vir pronta para uso, ser um material radiopaco, promove neoformação óssea, quando extravasada, sua reabsorção ocorre em semanas, além de possuir ação antibacteriana e antimicrobiana (DATO, PINA, LILLO, 2020).

Como desvantagens, essa pasta possui uma reabsorção acelerada em relação a reabsorção das raízes dos dentes decíduos, deixando um espaço vazio no interior dos canais radiculares, podendo levar a recontaminação. Pode causar alteração de cor na coroa dental devido a presença do iodo em sua formulação (RAI *et al*., 2019).

Em contrapartida, no Brasil, a “Vitapex” não é liberada pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), sendo comercializada no país como “Feapex” (PILGER, 2021).

A pasta Feapex, produzida por uma empresa brasileira, possui também em sua composição: iodofórmio, hidróxido de cálcio e óleo de silicone. Comercializada pronta para uso, acompanha ponteiras que são utilizadas para introdução do material nos canais radiculares (CALDEIRA, 2020). Apresenta biocompatibilidade, grau adequado de reabsorção, atua na formação de tecido reparador, além apresentar bons resultados clínicos e radiográficos. Possui como desvantagem, igualmente a Vitapex, reabsorção mais acelerada em comparação as raízes decíduas (CÔRREA, 2017; ERN *et al*., 2020).

1.2. PASTA CTZ

A pasta CTZ composta por Cloranfenicol, tetraciclina, óxido de zinco e eugenol é um material que possui poder antimicrobiano, promove estabilização óssea e não causa sensibilidade aos tecidos. A técnica usada para essa pasta é fácil, simples e pode ser realizada em única sessão, sendo assim, em pacientes não colaborativos, minimiza o tempo de cadeira, pois não necessita a instrumentação de canais, além de ser um material de baixo custo, tornando-se uma boa opção de uso no sistema público de saúde. A desvantagem dessa pasta é a alteração de cor do dente, por conta da tetraciclina, o uso excessivo pode causar alteração de pigmentação da coroa do dente e provocar alergia ao paciente sensível a um dos componentes da pasta (SOUZA *et al*, 2014).

1.3. PASTA DE ÓXIDO DE ZINCO E EUGENOL (OZE)

A pasta de óxido de zinco e eugenol (OZE), pioneira em sua categoria, é um material bastante utilizado na odontologia, pois é facilmente introduzido no canal radicular e promove neoformação óssea (CUNHA; BARCELOS; PRIMOS, 2005). O eugenol é extraído do cravo-da-índia, atuando na membrana celular sobre microorganismo gram-positivos e gram-negativos, liberando prótons e causando a morte de patógenos. Porém, essa pasta não pode ser considerada o material obturador ideal, pois apresenta ação antimicrobiana limitada e tende a se reabsorver mais lentamente do que as raízes dos dentes decíduos (BARJA-FIDALGO *et al.*, 2011). Possui a desvantagem de agredir os

tecidos adjacentes e não conseguir acompanhar a rizólise, podendo prejudicar o germe sucessor permanente (JUNIOR *et al*., 2017).

1.4. PASTAS A BASE DE HIDRÓXIDO DE CÁLCIO

As pastas a base de hidróxido de cálcio vêm recebendo atenção durante os últimos anos devido a sua ação antibacteriana, biocompatibilidade e ação mineralizadora (NAWALADE *et al*., 2018; FARIA G *et al*., 2005; SINGH *et al*., 2017). Ela tem como desvantagem uma reabsorção muito rápida, pouca radiopacidade e resistência a compressão (JUNIOR *et al*., 2017; TOLEDO *et al*., 2010). Lopes e Siqueira (2004) afirmaram que são muitas vantagens e indicações do hidróxido de cálcio, e por isso ele é muito utilizado na odontologia.

Para ser utilizado como material de preenchimento de canais radiculares, seja como medicação intracanal ou pasta obturadora, o hidróxido de cálcio precisa estar ligado a um veículo que permita a dissociação dos íons cálcio e hidroxila e que também possibilite a inserção do material dentro dos condutos. Estes veículos podem ser aquosos, viscosos ou oleosos (BARRETO; LUISI; FACHIN, 2005; SIQUEIRA; RÔÇAS; LOPES, 2015).

Sua associação com veículos aquosos, como exemplo a água destilada ou soro fisiológico, permitem uma dissociação mais rápida e uma liberação maior dos seus íons de cálcio e hidroxila para o meio. A principal desvantagem dessa junção é que ele tende a não acompanhar a rizólise dos dentes decíduos, consequentemente, reabsorver mais rápido, formando um espaço vazio nos canais radiculares, havendo chances de recontaminação (REWAL *et al*., 2014).

Os veículos viscosos, possuem uma velocidade mais lenta de dissociação em comparação aos veículos aquosos, sendo o seu uso mais indicado em casos onde necessitem de uma presença maior da substância nos condutos. Em contrapartida, os veículos oleosos, como paramonoclorofenol, óleo de oliva, óleo de silicone e eugenol, permitem ao hidróxido de cálcio uma dissociação mais lenta, além de retardar a sua reabsorção, sendo indicados em casos onde haja necessidade de uma permanência por

longos períodos, além de ser um selador de canais radiculares (BARRETO; LUISI; FACHIN, 2005; SIQUEIRA; RÔÇAS; LOPES, 2015).

Alguns autores sugerem a associação do hidróxido de cálcio com o óxido de zinco, como pasta obturadora, afim de aumentar a radiopacidade e diminuir a velocidade de reabsorção de hidróxido de cálcio. Uma das pastas mais citadas na literatura é a pasta Calen, que possui em sua composição: hidróxido de cálcio, óxido de zinco, colofônia e polietilenoglicol. Além de usufruir das vantagens do óxido de zinco, a presença do polietilenoglicol traz como benefícios uma dissociação mais rápida dos íons de hidroxila e cálcio, e uma maior velocidade de reabsorção pelos fluidos periapicais (MASSARA; MARTINS, 2014; SIQUEIRA; RÔÇAS; LOPES, 2015).

Segundo Costa *et al* (2012), para obturação de canais radiculares decíduos, as instituições de ensino brasileiras optam pelo uso da pasta Guedes-Pinto (55,5%), seguido pelo uso da pasta de hidróxido de cálcio e OZE (12,0%) e do OZE (10,8%). Nas escolas americanas observa-se a predileção pelo uso do OZE (92%), apesar dessa preferência apresentar redução ao longo dos anos, observando o crescimento pela predileção das pastas iodoformadas ou pasta de hidróxido de cálcio (30%), pelos especialistas e coordenadores das instituições pesquisadas.

O uso da pasta a base de hidróxido de cálcio vem sendo cada vez mais preconizado no Brasil. Estudos recentes mostram que 24% das pastas indicadas apresentam hidróxido de cálcio em sua composição, sendo associado a outras substâncias ou concentrado, em relação aos estudos mais antigos, nas quais 13% das pastas apresentavam hidróxido de cálcio em sua composição. O mesmo pode-se dizer em pesquisas americanas, onde ocorreu o aumento significativo na indicação das pastas de hidróxido de cálcio entre os anos de 1997 a 2008 (COSTA *et al*., 2012).

Entretanto, muitos estudos clínicos foram realizados a cerca das técnicas e materiais obturadores para dentes decíduos, mesmo assim, ainda é difícil entrar em um consenso de qual pasta obturadora é padrão-ouro para essa finalidade pois cada uma possui diferentes vantagens e desvantagens, sem cumprir absolutamente todos os requisitos. Então, alguns fatores devem ser levados em consideração na escolha de qual material obturador utilizar, como: preferência do profissional, preferência do paciente, custo, além da melhor evidência científica disponível sobre o material (ARAGÃO *et al*., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desta revisão de literatura podemos observar que ainda não há soberania de um material obturador sobre outro, pois cada um possui características específicas, que deverão ser analisadas pelo profissional a depender de cada caso, preconizando sempre a manutenção e integridade do elemento dentário no arco até a sua esfoliação natural, com a finalidade de preservar a dentição decídua e a sucessora permanente do paciente, optando pelo tratamento endodôntico sempre que for possível e optando pela melhor escolha em relação ao material obturador que se encaixe nos requisitos necessários para uma terapia endodôntica efetiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONIAZZI, Bruna Feltrin et al. **Antimicrobial activity of different filling pastes for deciduous tooth treatment.** Brazilian Oral Research, v. 29, p. 01-06, 2014.

ARAGÃO, Amanda Carneiro et al. Materiais de obturação do canal radicular e técnicas de obturação para dentes decíduos: avaliação in vitro em incisivos prototipados à base de polímeros. **Revista Internacional de Odontopediatria**, v. 30, n. 3, pág. 381-389, 2020.

AZEVEDO, Camilla Pontes; BARCELOS, Roberta; PRIMO, Laura Guimarães. Variabilidades das técnicas de tratamento endodôntico em dentes decíduos: uma revisão de literatura. **Arq. odontol**, p. 37-43, 2009.

BARJA-FIDALGO F. [et al.]. **A systematic review of root canal filling materials for deciduous teeth: is there an alternative for zinc oxide-eugenol?** ISRN Dentisty, v. 2011, 2011.

BARRETO, Silvana Sadocco; LUISI, Simone Bonatto; FACHIN, Elaine Vianna Freitas. Importância da dissociação dos íons cálcio e hidroxila de pastas de hidróxido de cálcio. **Archives of Oral Research**, v. 1, n. 4, 2005.

BÔAS, Silvana Leal Vilas et al. Acción antimicrobiana de dos pastas Guedes-Pinto modificadas-estudio in vitro. **Revista de Odontopediatría Latinoamericana**, v. 10, n. 1, p. 36-53, 2020.

CALDEIRA, Amanda Valentim et al**. Desempenho de dois materiais obturadores em biopulpectomias de molares decíduos: estudo clínico randomizado duplo-cego.** 2020.

CARDOSO, Catia Regina; PASSOS, Danilo; RAIMONDI, Juliana Vieira. Coompreendendo a cárie dental. **Rev. Salusvita (Online)**, p. 1153-1168, 2017.

CORRÊA, M.S.N.P. **Odontopediatria na primeira infância: uma visão multidisciplinar**. 4. ed. São Paulo, 2017.

CASSOL, Daniele Vieira et al. Iodofórmio versus pastas à base de hidróxido de cálcio/óxido de zinco: resultados de 12 meses de um estudo controlado randomizado. **Pesquisa Oral Brasileira**, v. 33, 2019.

COSTA, Luciana Ellen Dantas et al. Panorama do ensino da terapia pulpar em dentes decíduos nos cursos de graduação em Odontologia. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 12, n. 3, p. 425-431, 2012.

CUNHA, Cristiane Beatriz Costa Sales; BARCELOS, Roberta; PRIMO, Laura Guimarães. Soluções irrigadoras e materiais obturadores utilizados na terapia endodôntica de dentes decíduos. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 5, n. 1, p. 75-83, 2005.

DATO, Laura Carrillo; PINA, Sonia Guzmán; LILLO, Olga Cortés. Evaluación in vitro de la eficacia antimicrobiana de tres materiales de obturación de conductos en dientes temporales. **Odontología pediátrica**, v. 28, n. 1, p. 3-13, 2020.

DE ANDRADE MASSARA, María de Lourdes; BARBOSA RÉDUA, Paulo Cesar. Manual de referencia para procedimientos clínicos en odontopediatría. In: **Manual de referencia para procedimientos clínicos en odontopediatría**. p. 264, 2014.

DUARTE, Graziele. **Pulpotomia de dentes decíduos em crianças de 04 a 08 anos no município de Maravilhas**. 2013.

Faria G, Nelson-Filho P, Freitas AC, Assed S, Ito IY. Antibacterialeffectof root canal preparationandcalciumhydroxide paste (calen) intracanal dressing in primaryteethwith apical periodontitis. J Appl Oral Sci, 2005.

GUIMARÃES, CONRADO DE ALMEIDA; DE OLIVEIRA, RENATA CRISTINA GOBBI. Perda precoce de dentes decíduos relato de caso clínico. **Uningá Review**, v. 29, n. 2, 2017.

JÚNIOR, Santos; PEREIRA, Almy. **Pastas obturadoras no tratamento endodôntico de dentes decíduos: revisão de literatura.** 2017.

LINDOSO, Thirza Keanne Nunes et al. A empregabilidade da pasta CTZ no tratamento endodôntico da dentição decídua: uma revisão bibliográfica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 17, 2021.

LOPES, H. P.; SIQUEIRA, J F. S.. **ENDODONTIA: BIOLOGIA E TÉCNICA.** 4 ED. RIO DE JANEIRO; MEDSI EDITORA MÉDICA E CIENTÍFICA, 964 p, 2004.

MASSARA, M.A.; et al,. **Manual de Referência para Procedimentos Clínicos em Odontopediatria**.2.ed. Cap. 17. São Paulo: Santos, 2017.

MELLO-MOURA, Anna Carolina Volpi. **Performance de diferentes métodos de instrumentação radicular em dentes decíduos humanos e artificiais avaliado pela tomografia computadorizada por feixe cônico**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

MOYERS RE**. Etiologia da maloclusao**. In:. Ortodontia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

NÓBREGA, Mariana Lemos; BARBOSA, Carla Cristina Neves; BRUM, Sileno Corrêa. Implicações da perda precoce em odontopediatria. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 9, n. 1, p. 61-67, 2018.

NALAWADE, Harsha S. et al. Outcome of zinc oxide eugenol paste as an obturating material in primary teeth pulpectomy: A systematic review. **Journal of Dental Research and Review**, v. 4, n. 4, p. 90, 2017.

PILGER, Andressa Lamaison. **Pastas obturadoras em dentes decíduos: uma revisão de literatura.** 2021.

PINHEIRO, Helder Henrique Costa et al. Terapia endodôntica em dentes decíduos por odontopediatras. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 13, n. 4, p. 351-360, 2013.

RAI, Ramya et al. Avaliação clínica e radiográfica de 3Mix e Vitapex como medicamento para pulpectomia em molares decíduos: um estudo in vivo. **Revista Internacional de Odontopediatria Clínica** , v. 12, n. 6, pág. 532, 2019.

REWAL, Nivedita et al. Comparação de endoflas e óxido de zinco eugenol como materiais obturadores do canal radicular na dentição decídua. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry** , v. 32, n. 4, pág. 317, 2014.

RIBEIRO MN, Ramos MEPL, Peixoto KDS. **Saúde bucal em crianças na idade escolar em Nova Xavantina-MT**. Revista eletrônica Univar, 2011.

Singh RK, Pandey RK, Kumar R, Chandra A, Shakya VK. **In vivo comparison oftwo root canal filling materials in infected deciduous teeth.** International Journal of Scientific Research, 2017.

Siqueira Jr JF, Rôças IN, Lopes HP. Medicação intracanal. In: Lopes HP, Siqueira Jr JF. **Endodontia biologia e técnica.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

SOUSA, Priscila Mariz; DUARTE, Ricardo Cavalcanti; DE SOUSA, Simone Alves. Acompanhamento clínico e radiográfico de dentes decíduos submetidos à terapia pulpar com a pasta CTZ. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 14, p. 56-68, 2014.

TOLEDO, Roseli et al. Hidróxido de cálcio e iodofórmio no tratamento endodôntico de dentes com rizogênese incompleta. **IJD. International Journal of Dentistry**, v. 9, n. 1, p. 28-37, 2010.