

# UTILIZAÇÃO DA PASTA CTZ NO TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE DENTES DECÍDUOS

Nelio Danilo Novaes<sup>1</sup>; Baltazar Rodrigues da Silva Junior<sup>1</sup>; Ícaro Rodrigo Dorigan<sup>1</sup>; Ana Paula Miranda Vieira<sup>2,5</sup>; Mateus Sousa Azevedo<sup>3,5</sup>; Michela Melissa Duarte Seixas Sostena<sup>4,5\*</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Odontologia; Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS; <sup>2</sup> Doutora em Ciência Odontológica – UNESP; Mestre em Ciências Odontológicas – UNESP; <sup>3</sup> Cirurgião-Dentista – UNIDERP, Mestrando em Dentística Preventiva e Restauradora – UNIDERP, Esp. em Odontopediatria – FACSETE; <sup>4</sup> Pós-doutorado em Ciência e Tecnologia de Materiais – Materiais Odontológicos – UNESP; <sup>5</sup> Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

\* autor correspondente: michelamelissa@yahoo.com.br

## RESUMO

A preservação da dentição decídua na cavidade oral até sua esfoliação fisiológica, é de extrema importância. A pasta CTZ é um material que contém cloranfenicol, tetraciclina e óxido de zinco em sua composição e tem sido utilizada na terapia pulpar em dentes decíduos. O objetivo desse trabalho foi analisar a literatura e discorrer sobre o uso da pasta CTZ na terapia endodôntica em dentes decíduos. Para tal, foi realizada uma revisão bibliográfica da literatura científica nacional e internacional em busca de artigos que relatassem sobre o uso da pasta CTZ, realizada nas bases de dados PubMed, Google Acadêmico e Scielo, utilizando os seguintes descritores: pasta CTZ, endodontia dentição decídua, endodontia dentes decíduos, terapia pulpar, odontopediatria, pulpotomia dente decíduo, necropulpectomia dente decíduo. De acordo com a literatura, a técnica da pasta CTZ pode ser indicada em qualquer caso, independente do diagnóstico pulpar, sem a necessidade da instrumentação dos canais, podendo ser executada em uma única sessão. Os estudos analisados demonstram resultados benéficos no uso da pasta, com observação de sucesso clínico e radiográfico em pulpotomias de molares decíduos e um potencial antimicrobiano. Outras vantagens são destacadas como: a estabilização do processo de reabsorção radicular, baixo custo, facilidade da técnica. A pasta CTZ pode ser uma alternativa viável no tratamento endodôntico devido aos bons resultados clínicos, entretanto, há necessidade de maiores evidências científicas, tornando necessário desenvolver pesquisas laboratoriais, experimentais e clínicas que corroborem na sua eficácia e segurança dos seus componentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** pasta CTZ; endodontia; dente decíduo; materiais para endodontia; odontopediatria; terapia pulpar.

## 1 INTRODUÇÃO

A manutenção dos dentes decíduos na cavidade oral até que ocorra a sua esfoliação fisiológica é de extrema importância para a estética, fonética, mastigação e bem-estar psicossocial e emocional da criança (SOUSA et al.,

2014). Além disso, tem papel fundamental na conservação de um espaço adequado por funcionar como guia para seu sucessor permanente. Contudo, a ocorrência de lesões de cárie ou trauma em dentes decíduos pode levar ao comprometimento pulpar, com a necessidade de uma terapêutica endodôntica. O

tratamento endodôntico é indicado para que a função da dentição decídua seja restabelecida, sendo indiscutível sua importância na manutenção dos dentes, a fim de se evitar uma perda precoce. No entanto, a endodontia em dentes decíduos, representa um grande desafio na Odontopediatria. Há uma variedade de técnicas e materiais utilizados na endodontia da dentição decídua. A efetividade do tratamento endodôntico está relacionada ao estabelecimento de um correto diagnóstico, eliminação ou redução de agente infeccioso, instrumentação e irrigação adequada dos canais radiculares, utilização de material intracanal com características antissépticas (PRIMO et al., 2021).

Por outro lado, fatores relacionados à complexidade morfológica dos canais radiculares, ao processo de rizólise irregular, ao comportamento da criança, entre outros, podem dificultar a preparação químico-mecânica e levar ao insucesso da terapia pulpar nos dentes decíduos (RASLAN et al., 2017). Diante disso, evidencia-se a necessidade da aplicação de um material intracanal com efetivo poder antimicrobiano e de reparo, capaz de suprir as deficiências advindas de um preparo mecânico deficiente. Nesse contexto, as pastas contendo antibióticos têm sido de relevância clínica, dentre as quais, encontra-se a pasta CTZ.

A pasta CTZ é uma pasta antibiótica composta por cloranfenicol, tetraciclina e óxido de zinco e eugenol, na proporção em peso de 1:1:2, cujo uso foi proposto por Cappiello e Soller para o tratamento em dentes decíduos com comprometimento pulpar, sem a necessidade de intervenção nos condutos radiculares, numa técnica executada em sessão única, na qual a pasta é colocada na entrada dos canais radiculares. Sua utilização está indicada no tratamento de dentes decíduos com pulpite ou necrose pulpar, com ou sem fístula; no tratamento de pulpites, necroses e gangrenas pulpares, em sessão única; uso em

dentes com mobilidade e fístula; excluindo apenas os elementos com reabsorções radiculares patológicas (GONZÁLEZ-NÚÑEZ et al., 2010).

A pasta CTZ tem demonstrado ser uma alternativa viável na endodontia da dentição decídua, por ser uma técnica de mínima intervenção, e de rápida e fácil execução. Tem sido especialmente indicada em serviços públicos de saúde e em casos de pacientes que não sejam colaborativos, considerando o baixo custo de seus componentes, fácil manipulação, compatibilidade biológica, e os resultados clínicos comprovados (LINDOSO et al., 2021). Porém, há algumas desvantagens, como a pigmentação da coroa dental do dente decíduo tratado e reações alérgicas devido a sensibilidade aos componentes da pasta.

Dessa forma, o objetivo desse trabalho é discorrer, por meio de pesquisa bibliográfica, sobre a utilização da pasta CTZ no tratamento pulpar de dentes decíduos. Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, por meio da seleção de artigos científicos e periódicos publicados em três idiomas: português, inglês e espanhol, utilizando como bases de dados PubMed, Google Acadêmico, Scielo publicados nos últimos 7 anos.

## 2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A PASTA CTZ

Na odontopediatria, diversas técnicas e protocolos são utilizados para realizar um tratamento endodôntico em dentes decíduos. Nesse sentido, há uma diversidade de pastas obturadoras, cujas propriedades são relevantes na sua escolha e aplicação.

No que se refere às propriedades, as pastas obturadoras devem apresentar uma ação antimicrobiana, adesão nas paredes dos canais radiculares, ser radiopaca, de fácil aplicação, e não ser danosa aos tecidos periapicais e consequentemente aos dentes permanentes. Ainda, devem ser reabsorvíveis,

progressivamente à reabsorção da raiz do dente decíduo no processo de esfoliação para o sucessor permanente; assim como em casos de extravasamento além do ápice radicular (LIMA et al., 2019).

A busca por um material ideal e o desenvolvimento de materiais que preencham os requisitos necessários é constante e, embora haja uma variedade de materiais obturadores, estes ainda apresentam certas deficiências. Várias pastas têm sido utilizadas na endodontia da dentição decídua como as pastas iodoformadas, pastas à base de óxido de zinco e eugenol, pastas à base de hidróxido de cálcio (REIS et al., 2016).

Capiello (1964) propôs o uso da pasta CTZ no tratamento endodôntico de dentes decíduos. Utilizou a pasta antibiótica, em técnica de sessão única, colocando o material na entrada dos condutos radiculares e assoalho da câmara pulpar de dentes decíduos sem e com necrose pulpar. O autor indicou o uso da pasta CTZ, em sessão única, no tratamento de dentes decíduos com pulpíte, necrose pulpar, sem e com fistula, e nos casos de dentes com mobilidade e fístula. Também observou que o emprego da pasta não provocou alterações clínicas ou radiográficas nos casos de pulpotomia, assim como em casos de necrose pulpar, e que seus resultados clínicos e radiográficos foram satisfatórios a curto prazo, com o desaparecimento de fístulas e dor, diminuição da mobilidade e retorno da função mastigatória (CARLOTO, 2020).

A pasta CTZ é uma pasta antibiótica, obtida pela mistura de pó e líquido, sendo o pó constituído de tetraciclina, cloranfenicol e óxido de zinco, numa proporção 1:1:2 e o líquido, o eugenol. A tetraciclina, é um antibiótico bacteriostático de amplo aspecto, que atua contra as bactérias aeróbias e anaeróbicas Gram negativas e Gram positivas. Seu mecanismo de ação consiste em alterar a síntese de proteínas das bactérias. Em

grandes concentrações tem efeito bactericida. Em relação à ação antimicrobiana da pasta CTZ, foi observado que a tetraciclina teve um efeito potente frente aos microrganismos *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Enterococcus faecalis* (CAVALCANTI, 2013). De importância na odontologia, a tetraciclina pode apresentar alguns efeitos colaterais dose-dependentes, como: pigmentação dentária hipoplasia de esmalte e reações fototóxicas na pele (ANDRADE, 2008).

O cloranfenicol é um antibiótico bacteriostático, possui atividade sobre bactérias gram-positivas e Gram negativas, e seu mecanismo de ação ocorre no ribossomo bacteriano, impedindo a síntese de proteínas.

O óxido de zinco e o eugenol são substâncias utilizadas há longo tempo na odontologia. O óxido de zinco é um composto insolúvel em água e solúvel em ácidos e bases e caracteriza-se por sua capacidade antisséptica, adstringente e uma baixa ação antimicrobiana. O eugenol é um composto com característica analgésica e antisséptica. Atua sobre diversos microrganismos, Gram positivos e Gram negativos, agindo na membrana celular, desnaturando a parede celular bacteriana, levando à sua morte.

O óxido de zinco e eugenol é utilizado como material obturador em canais radiculares de dentes decíduos. É um material com facilidade de inserção nos condutos radiculares, insolúvel aos fluidos orais, sendo capaz de promover neoformação óssea. Apesar de ser indicado como material obturador em dentes decíduos, apresenta lenta reabsorção quando extravasado pelo ápice, além de não acompanhar o processo de rizólise do elemento decíduo. (AZEVEDO; BARCELOS; PRIMO, 2009).

Em relação ao uso da pasta CTZ, destacam-se algumas vantagens: seu poder antibacteriano, capacidade de promover uma estabilização da

reabsorção óssea, baixo custo, ampla indicação em diagnósticos pulpares. Além disso, a facilidade de aplicação, realizada em uma única sessão, sem a necessidade de instrumentação dos canais radiculares, constitui-se numa importante indicação em casos de pacientes não colaboradores, assim como favorece a agilidade no procedimento clínico (PASSOS; MELO; MOREIRA, 2008).

A pasta CTZ vem sendo utilizada na endodontia da dentição decídua, entretanto, estudos científicos continuam sendo sugeridos a fim de se estabelecer os efeitos positivos assim como os possíveis efeitos negativos no que se refere ao uso e ação dos seus componentes, e seu desempenho clínico.

### 2.1 Considerações sobre a literatura consultada

A revisão de literatura apresentada a seguir, baseou-se na pesquisa de artigos científicos publicados no período de 2016 a 2022 nas seguintes bases de dados: PubMed, Google Acadêmico, Scielo. Outros artigos, publicados anteriormente, foram consultados a partir da leitura dos estudos selecionados para o melhor desenvolvimento desse trabalho. Para a realização da busca dos artigos, utilizamos como palavras-chave os termos: pasta CTZ, endodontia dentição decídua, endodontia dentes decíduos, terapia pulpar, odontopediatria, pulpotomia dente decíduo, necropulpectomia dente decíduo.

Ferreira et al. avaliaram clínica e radiograficamente a eficácia da pasta CTZ em pulpotomias de molares decíduos, comparando-a ao formocresol. A amostra foi composta por 40 molares decíduos divididos em dois grupos: um tratado com formocresol, e o outro com a pasta CTZ. A avaliação clínica e radiográfica foi realizada em três e seis meses. O desempenho clínico em três meses mostrou 75% de sucesso para o grupo tratado com formocresol e 70% para o com a pasta CTZ.

Radiograficamente houve um sucesso de 90% com formocresol e 100% com pasta CTZ. Após seis meses, o sucesso clínico foi de 85% para o formocresol e 80% para a pasta CTZ, e o sucesso radiográfico respectivamente de 65% e 80%. Observaram, ainda, que os molares tratados com pasta CTZ não apresentaram radiograficamente sinais de lesão. Os autores indicaram que a pasta CTZ é uma alternativa na pulpotomia de molares decíduos, oferecendo um efeito antimicrobiano, estabilização do processo de reabsorção radicular, sem causar danos ao sucessor permanente (LUENGO et al., 2016).

Moura et al. avaliaram quantitativa e qualitativamente as células inflamatórias presentes no sangue da interface com o alvéolo dentário, após a extração de molares decíduos tratados com pasta CTZ, comparando-os com dentes não tratados. Quarenta e oito molares decíduos foram selecionados com sinais radiográficos de extração. A amostra foi dividida em três grupos com 16 dentes cada: Grupo 1 – dentes saudáveis; Grupo 2 - dentes cariados não tratados; e Grupo 3 - dentes tratados com pasta CTZ. Imediatamente após a extração, o sangue da interface do alvéolo foi coletado e preparados para posterior avaliação. Houve diferenças significativas nas amostras de sangue do Grupo 2 quando comparadas ao Grupo 1. O estudo afirmou que dentes saudáveis comparados aos dentes cariados apresentaram diferenças celulares significativas. Observaram que o padrão celular dos elementos tratados com a pasta CTZ foi semelhante aos dentes saudáveis. Os autores sugeriram que a pasta CTZ é uma boa opção para controlar infecções na polpa de molares decíduos, sem provocar uma reação inflamatória persistente, com capacidade de promover eventos relacionados ao reparo tecidual (MOURA et al., 2016).

Moura et al., avaliaram clínica e radiograficamente 38 primeiros molares decíduos com polpas necróticas tratados

com pasta CTZ nos intervalos de 3-6 meses, 7-12 meses, 13-24 meses, 25-36 meses após o tratamento. Os critérios que definiram o sucesso clínico foram a ausência de abscesso periapical e mobilidade compatível com a idade cronológica. As avaliações radiográficas consistiram na ausência de radiolucidez na região de bifurcação radicular e reabsorção óssea patológica. Observaram 100% e 93% de sucesso clínico e radiográfico, respectivamente. Os autores sugeriram que a pasta CTZ é uma terapia opcional para polpa de molares decíduos (MOURA et al. 2016).

Reis et al. analisaram em um estudo *in vitro* a atividade antimicrobiana da pasta CTZ, em relação ao microrganismo *Enterococcus faecalis* por meio do teste de disco-difusão. A atividade antimicrobiana foi avaliada pela presença de halos de inibição do crescimento. A pasta CTZ apresentou atividade antimicrobiana e mostrou ser efetiva na eliminação do *Enterococcus faecalis*, contribuindo com um resultado satisfatório para sua utilização nas práticas odontológicas, uma vez que tal microorganismo tem envolvimento na patologia pulpar. Sugerem que a pasta CTZ pode ser uma alternativa ao tratamento endodôntico radical, evitando a perda precoce de dentes decíduos com comprometimento pulpar (REIS et al., 2016). Ainda, em 2016, os mesmos autores avaliaram a ação antimicrobiana da pasta frente a *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa*. A pasta CTZ apresentou atividade antimicrobiana frente aos microrganismos testados, segundo os autores, pode ser utilizada como complemento ao tratamento endodôntico, visto que a erradicação bacteriana do canal através da instrumentação pode apresentar limitação (REIS et al., 2016).

Ferreira et al. avaliaram clínica e radiograficamente a eficácia da pasta antibiótica CTZ no tratamento de pulpotomias em primeiros molares decíduos.

Foram avaliados 43 molares decíduos com pulpotomia, em crianças entre 3-7 anos. Como sucesso clínico, foi considerada a ausência de qualquer condição anormal; enquanto, por outro lado, como insucesso do tratamento foi considerado ter pelo menos uma das seguintes condições: dor, inflamação, fístula, abscesso, exsudato purulento, odor fétido, celulite, movimentação dentária patológica, entre outras. Foram observadas taxas de sucesso durante os períodos de avaliação: 93% e 88,4% da forma clínica; 97,7% e 93% foram radiográficos, aos 6-12 meses, respectivamente. Os autores estabeleceram que a pasta antibiótica CTZ é uma alternativa no tratamento da pulpotomia de molares, sendo uma técnica simples e de fácil execução, com redução no tempo de trabalho, sem causar trauma ao paciente pediátrico. Também mencionaram que a pasta tem demonstrado excelentes resultados clínicos, graças ao efeito antimicrobiano dos seus componentes (LUENGO et al., 2017).

O propósito do estudo de Oliveira et al. foi avaliar o uso da pasta CTZ na técnica da pulpotomia em dentes decíduos por meio do acompanhamento clínico e radiográfico de três crianças com pelo menos um dente tratado. Os aspectos relacionados aos dentes decíduos como, dor, abscesso, fístula, mobilidade e alteração na cor foram avaliados nos três casos. Foram comparados os exames radiográficos pré-operatório, pós-operatório e após um mês da pulpotomia com CTZ a fim de se verificar reabsorção óssea e reabsorção radicular interna e/ou externa. Foi observado em todos os dentes tratados, alteração de cor da coroa e em apenas um elemento a presença de dor após sete dias. Radiograficamente, os dentes não apresentaram critérios de insucesso da pulpotomia, apresentando ausência de espessamento do ligamento periodontal e a presença de neoformação óssea. Os autores concluíram que a pulpotomia em dentes decíduos com polpa necrosada,

utilizando como material a pasta CTZ, se mostrou efetiva nos três acompanhamentos relatados, após 30 dias de sua realização. Ao final do acompanhamento, os dentes não apresentaram fístula, abscesso, mobilidade dentária patológica, reabsorção óssea, reabsorção interna e/ou externa e houve regressão da lesão (OLIVEIRA et al., 2018).

Ferreira et al. avaliaram clínica e radiograficamente a eficácia do formocresol e pasta CTZ em pulpotomias de dentes decíduos, durante um período de 6, 12 e 24 meses. No estudo, um total de 80 pulpotomias foram realizadas em 58 pacientes entre três e seis anos de idade. Os pacientes foram selecionados e divididos em dois grupos: Grupo I, formocresol e Grupo II, pasta CTZ. Os dentes foram restaurados com ionômero de vidro e coroas pré-formadas de aço inoxidável. Após 24 meses de acompanhamento obtiveram um sucesso clínico de 100% e 94,3%, nos grupos CTZ e formocresol, respectivamente. O sucesso radiográfico foi de 97,4% e 94,3% respectivamente. Os autores concluíram que o desempenho da pasta antibiótica CTZ foi superior ao formocresol, embora não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Ainda, sugeriram a necessidade de ensaios clínicos randomizados para uma melhor e mais segura indicação de uso (LUENGO et al., 2019).

Dias et al. descreveram um caso clínico e sugeriram um protocolo para a padronização do tratamento endodôntico de dentes decíduos com a pasta CTZ. Para isso, realizaram o tratamento endodôntico de dentes decíduos anteriores e posteriores, estabelecendo um protocolo clínico para a aplicação da pasta. Foi realizado um acompanhamento clínico-radiográfico após 30, 60, 90, 180 dias. A pasta CTZ mostrou-se uma alternativa viável para ser utilizada no tratamento endodôntico de dentes decíduos, com resultados satisfatórios no acompanhamento pós-operatório. O uso da

pasta CTZ validou a eficácia clínica e radiográfica em todos os dentes tratados em 180 dias de acompanhamento, fornecendo assim meios clínicos para manter os dentes decíduos na cavidade oral até a esfoliação (DIAS et al., 2021).

Lindoso et al. descreveram as vantagens e desvantagens da pasta CTZ para o tratamento endodôntico de dentes decíduos, abordando o tratamento endodôntico, as propriedades e a composição química da pasta CTZ, por meio de uma revisão de literatura. Os autores relacionaram algumas vantagens da pasta CTZ como: baixo custo, fácil manipulação, compatibilidade biológica, longo tempo de aplicação clínica e os resultados clínicos comprovados. Como desvantagens: pigmentação da coroa dental dos dentes decíduos tratados, e possibilidade de alergia ao paciente sensível a um dos componentes da pasta. A técnica de aplicação da pasta CTZ foi considerada fácil, simples, podendo ser realizada em uma única sessão, sem necessidade de instrumentação prévia do canal radicular, independentemente do diagnóstico pulpar; com poder antibacteriano, promovendo a estabilização da reabsorção óssea e não causando sensibilidade tecidual. Os achados corroboram que a utilização da pasta CTZ na terapêutica pulpar de dentes decíduos possibilita a manutenção dos dentes tratados endodonticamente, não oferecendo danos aos seus sucessores permanentes, por isso o seu uso se torna uma opção de tratamento pulpar na odontopediatria (LINDOSO et al., 2021).

Oliveira et al., relataram sobre um caso de reabsorção patológica radicular no dente decíduo tratado endodonticamente com a pasta CTZ. Paciente do gênero masculino, 7 anos de idade, com a queixa principal de que o dente apresentava dor aguda. Ao exame clínico não foi constatado quaisquer alterações em mucosa, gengiva e língua; verificando-se a presença de exposição da câmara pulpar do dente 55, sem indícios de polpa,

configurando um quadro clínico de necrose. No exame radiográfico inicial verificou-se lesão de cárie extensa atingindo a região de cornos pulpareis distais e raízes com comprimento maior que 1/3 e coroa do dente sucessor ainda não totalmente formada. Foi realizado o tratamento endodôntico com a pasta CTZ, seguido de restauração com resina composta. O paciente foi acompanhado por um período de 3-12 meses após o tratamento inicial. Em ambas as visitas, a restauração se apresentou hígida e satisfatória, contudo, foi possível notar aumento da reabsorção radicular lateral e de radiolucidez na região de furca. Após constatada tal reabsorção, o dente teve sua indicação para a exodontia. Os autores concluíram que a pasta CTZ poderia estimular o aumento da velocidade de rizólise em dentes decíduos por meio de reabsorções radiculares patológicas, porém, sugeriram que estudos longitudinais precisam ser conduzidos (OLIVEIRA et al., 2021).

O propósito do estudo de Zeno et al., foi apresentar uma revisão de literatura recente da pasta CTZ em relação a sua taxa de sucesso clínico e radiográfico, biocompatibilidade e atividade antimicrobiana. Os critérios de inclusão para a seleção foram estudos clínicos realizados em molares decíduos com diagnóstico de necrose pulpar ou pulpíte irreversível, tratados com a técnica LSTR e pasta CTZ, com seguimento clínico e radiográfico mínimo de 6 meses; e estudos laboratoriais que avaliaram a biocompatibilidade e atividade antimicrobiana da pasta CTZ. Os autores encontraram que a pasta CTZ apresentou atividade antimicrobiana satisfatória sobre *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumonia*, *Escherichia coli* e *Candida albicans*. Estudos *in vitro* e *in vivo* mostraram que a pasta apresentou biocompatibilidade. A frequência de sucesso clínico variou de 37-100% e o sucesso radiográfico de 29,7-97,4%. Os autores concluíram que embora sejam

necessários mais estudos para contribuir para um melhor nível de evidência, pode-se afirmar que a pasta CTZ é uma alternativa para casos de envolvimento pulpar em dentes decíduos, mesmo no campo da saúde pública (ZENO et al., 2022).

Mediante a literatura encontrada, a análise clínica e radiográfica de dentes tratados com a pasta CTZ assim como sua atividade antimicrobiana foram objetivos comuns em alguns deles, sendo que os autores corroboraram nos resultados, observando um sucesso clínico e radiográfico com o uso da pasta CTZ, assim como uma eficácia antimicrobiana. Um estudo apresentou caso de reabsorção radicular pós-tratamento com a pasta, entretanto, os autores reconhecem limitações metodológicas inerente ao relato de um caso, como um número baixo de indivíduo e variabilidade individual dos dados apresentados, sugerindo estudos para maiores evidências quanto à efetividade e segurança da pasta.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a literatura analisada, podemos concluir que o uso clínico da pasta CTZ demonstra apresentar uma série de vantagens. A pasta CTZ pode ser uma alternativa viável de tratamento endodôntico levando em consideração suas indicações e os resultados obtidos com seu emprego, contribuindo para a manutenção do dente decíduo. Entretanto, a continuidade de estudos científicos se faz necessária para um melhor entendimento e aplicabilidade do material.

### REFERÊNCIAS

ANDRADE, F. B. F. S. Avaliação “in vitro” e “in vivo” de uma pasta antibiótica empregada no tratamento endodôntico de dentes decíduos. 99 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia, Universidade do Estado do Rio de

Janeiro, Rio de Janeiro. 2008.

AZEVEDO, C. P.; BARCELOS, R.; PRIMO, L. G. Variabilidade das técnicas de tratamento endodôntico em dentes decíduos: uma revisão de literatura. Arquivos em Odontologia, Belo Horizonte, v. 45, n. 1, p. 37-43, jan./mar., 2009.

CARLOTO, M. M. M. Eficácia da pasta CTZ no tratamento endodôntico de dentes decíduos em crianças com deficiência: estudo clínico prospectivo. 46 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Instituto de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, São José dos Campos. 2020.

CAVALCANTI, S. L. Avaliação *in vitro* da atividade antimicrobiana dos componentes da pasta obturadora CTZ. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2013.

DIAS, G. F. et al. Avaliação da terapia pulpar em dentes decíduos com uso da pasta cloranfenicol tetraciclina e óxido de Zinco. Revista Gaúcha de Odontologia, Porto Alegre, v. 69, 2021.

FEREIRA, J. L. et al. Efectividad clínica y radiográfica de la pasta antibiótica CTZ en pulpotomías de molares primarios: ensayo clínico aleatorio controlado. International Journal of Odontostomatology, Chile, v. 10, n. 3, p. 425-431, 2016.

FEREIRA, J. L. et al. Clinical and Radiographic Evaluation of Chloramphenicol-Tetracycline-Zinc Eugenol Oxide Antibiotic Paste in Pulp Treatment. Sains Malaysiana, Malaysia, v. 47, n. 5, p. 971-976, dec., 2017.

FEREIRA, J. L. et al. Clinical and radiographic evaluation of formocresol and chloramphenicol, tetracycline and zinc oxide-eugenol antibiotic paste in primary teeth pulpotomies: 24 month follow up.

The Journal of Clinical Pediatric Dentistry, United States, v. 43, n. 1, p. 1-6, 2019.

GONZÁLEZ-NÚÑEZ, D. et al. Técnica de endodoncia no instrumentada mediante el uso de la pasta CTZ Revista. Estomatología, México, v. 18, n. 2, p. 27-32, dez., 2010.

LIMA, V. L. S. N. Materiais obturadores (Guedes-pinto e vitapex) utilizados na terapia endodôntica de dentes decíduos: revisão de literatura. 33 f. Monografia (Bacharelado em Odontologia) - Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, Bahia. 2019.

LINDOSO, T. K. M. et al. A empregabilidade da pasta CTZ no tratamento endodôntico da dentição decídua: uma revisão bibliográfica. Research, Society and Development, São Paulo, v. 10, n. 17, 2021.

MOURA, L. F. A. D. et al. Cellular profile of primary molars with pulp necrosis after treatment with antibiotic paste. International Journal of Experimental Pathology, Oxford, v. 00, p. 1-5, ago., 2018.

OLIVEIRA, C. V. R. L. et al. Reabsorção radicular patológica em molar decíduo submetido a tratamento endodôntico com pasta à base de Cloranfenicol, Tetraciclina e Óxido de Zinco (CTZ): Relato de caso. Research, Society and Development, v. 10, n. 1, p.1-8, jan. 2021.

OLIVEIRA, R. M. et al. Acompanhamento clínico e radiográfico de dentes decíduos submetidos à pulpotomias com a pasta CTZ: casos clínicos. Journal of Dentistry & Public Health, Salvador, v. 9, n. 3, p. 205-213, set., 2018.

PASSOS, I. A.; MELO, J. M.; MOREIRA, P. V. L. Utilização da pasta CTZ em dente decíduo com necrose pulpar – relato de caso. Odontologia Clínica-

Científica., Recife, v. 7, n. 1, p. 63-65, jan./mar. 2008.

PRIMO, L. G. et al. Protocolo de pulpectomia para dentes decíduos: Um guia clínico e prático baseado em evidências científicas. Revista Científica Rio de Janeiro Dental Journal, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, set-dez. 2021.

RASLAN, N. et al. Evaluation of antibiotic mix in Noninstrumentation Endodontic Treatment of necrotic primary molars. European Journal of Pediatric Dentistry, Italy, v. 4, p. 285-290, dez. 2017.

REIS, B. S. et al. Análise “in vitro” da atividade antimicrobiana da pasta ctz

utilizada como material obturador na terapia pulpar de dentes decíduos. Revista Pró-UniverSUS, Vassouras, v. 7, n. 3, p. 39-42, jul./dez. 2016.

SOUSA, P. M. et al. Acompanhamento clínico e radiográfico de dentes decíduos submetidos à terapia pulpar com a pasta CTZ. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, v. 14, n. 3, p. 56-68, 2014.

ZENO, A. P. P. et al. Pasta CTZ para abordaje endodóncico de dientes primarios: Una revisión narrativa de la literatura. Revista de Odontopediatria Latinoamericana, Bogotá, v. 12, n. 1, jun. 2022.