

Abordagem terapêutica da pulpotomia em dentes decíduos com pasta cloranfenicol, tetraciclina e óxido de zinco

Therapeutic approach to pulpotomy in deciduous teeth with chloramphenicol, tetracycline, and zinc-oxide paste

Abordaje terapéutico de la pulpotomía en dientes temporales con pasta de cloranfenicol, tetraciclina y óxido de zinc

 Leyliane Albino Bandeira Pereira¹,  Marcos Diego Lima de Oliveira¹,  Erika Lira de Oliveira¹
 Jordana Medeiros Lira Decker¹,  Fernanda de Araújo Trigueiro Campos¹

Recebido: 24/12/2025 Aceito: 16/04/2026 Publicado: 26/05/2026

Resumo:

Objetivo: avaliar a eficácia da pasta de Cloranfenicol, Tetraciclina e Óxido de Zinco-Eugenol na pulpotomia de dentes decíduos em crianças, considerando seus efeitos clínicos, radiográficos e biológicos. **Método:** revisão integrativa, realizada em 2025 considerando os anos de 2020 a 2025, utilizando-se a combinação dos descritores, “Pulpotomia”, “Dente Decíduo” e “Pasta CTZ”, nas bases *US National Library of Medicine*, Biblioteca Virtual em Saúde e o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Os dados foram organizados em tabelas e figuras análise e interpretação de evidências trazidas nas produções levantadas. **Resultados:** De 37 estudos iniciais, 10 foram para considerados. Verificou-se que a pasta cloranfenicol, tetraciclina e óxido de zinco-eugenol proporciona redução significativa tanto do tempo operatório quanto dos custos operacionais; altas taxas de sucesso clínico (90 a 100%) e radiográfico (72 a 100%), aliadas a uma biocompatibilidade satisfatória. **Conclusão:** apesar dos achados serem satisfatórios são necessárias mais pesquisas para consolidar a eficácia e segurança da pasta cloranfenicol, tetraciclina e óxido de zinco-eugenol em pulpotomias de dentes decíduos em crianças.

Palavras-chave: Dente decíduo; Odontopediatria; Pulpotomia.

Abstract:

Objective: to evaluate the effectiveness of chloramphenicol, tetracycline, and zinc oxide-eugenol paste in the pulpotomy of deciduous teeth in children, considering its clinical, radiographic, and biological outcomes. **Methods:** an integrative review was conducted in 2025, considering the years 2020 to 2025, using the combination of the descriptors "Pulpotomy," "Deciduous Tooth," and "CTZ Paste" in the US National Library of Medicine, Virtual Health Library, and the CAPES Journal Portal. The data were organized into tables and figures for analysis and interpretation of evidence from the collected publications. **Results:** from the initial 37 studies, 10 were considered. It was found that the chloramphenicol, tetracycline, and zinc oxide-eugenol paste provides a significant reduction in both operative time and operational costs; High clinical (90 to 100%) and radiographic (72 to 100%) success rates, coupled with satisfactory biocompatibility. **Conclusion:** although the findings are satisfactory, further research is needed to consolidate the efficacy and safety of chloramphenicol, tetracycline, and zinc oxide-eugenol paste in pulpotomies of deciduous teeth in children.

Keywords: Tooth, deciduous; Pediatric dentistry; Pulpotomy.

Resumen:

Objetivo: evaluar la eficacia de la pasta de Cloranfenicol, Tetraciclina y Óxido de Zinco-Eugenol en la pulpotomía de dientes temporales en niños, considerando sus efectos clínicos, radiográficos y biológicos. **Método:** revisión integradora, realizada en 2025 considerando los años de 2020 a 2025, utilizándose la combinación de los descriptores “Pulpotomia” (Pulpotomía), “Dente Decíduo” (Diente temporal) y “Pasta CTZ”, en las bases *US National Library of Medicine*, Biblioteca Virtual en Salud y el Portal de Revistas Científicas de la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior. Los datos fueron organizados en tablas y figuras para el análisis e interpretación de las evidencias aportadas en las publicaciones recopiladas. **Resultados:** de 37 estudios iniciales, 10 fueron considerados. Se verificó que la pasta de cloranfenicol, tetraciclina y óxido de zinco-eugenol proporciona una reducción significativa tanto del tiempo operatorio como de los costes operativos; altas tasas de éxito clínico (90 a 100%) y radiográfico (72 a 100%), junto con una biocompatibilidad satisfactoria. **Conclusión:** aunque los hallazgos son satisfactorios, son necesarias más investigaciones para consolidar la eficacia y seguridad de la pasta de cloranfenicol, tetraciclina y óxido de zinco-eugenol en pulpotomías de dientes temporales en niños.

Palabras clave: Diente primario; Odontología pediátrica; Pulpotomía.

Autor Correspondente: Marcos Diego Lima de Oliveira – xmarcosdl@gmail.com

INTRODUÇÃO

A cárie dentária representa uma das condições crônicas mais comuns na infância, com impacto significativo na saúde bucal de crianças em todo o mundo. No Brasil, dados da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal mostram elevada prevalência da doença, especialmente em crianças de cinco anos das regiões Norte (57,97%), Centro-Oeste (52,03%) e Nordeste (47,27%), refletindo um importante problema de saúde pública¹.

Trata-se de uma doença multifatorial, associada à interação entre microrganismos cariogênicos, consumo frequente de açúcares e higiene oral deficiente. Em dentes decíduos, a progressão das lesões cariosas ocorre de forma mais rápida devido à menor espessura de esmalte e dentina, podendo resultar em dor, infecções e perda precoce dos elementos dentários, com impactos funcionais e no desenvolvimento da criança².

A escolha de abordagens terapêuticas adequadas torna-se essencial, considerando não apenas a extensão da lesão, mas também fatores como idade, comportamento infantil e condições clínicas³. A terapia pulpar é uma alternativa conservadora, visando a manutenção da vitalidade ou da função dos dentes decíduos acometidos, prevenindo sua perda precoce⁴⁻⁶.

A pulpotomia, nesse contexto, consiste na remoção da porção coronária da polpa dentária, seguida da aplicação de materiais capazes de promover a manutenção da saúde dos tecidos remanescentes. Diversos materiais têm sido utilizados, como o Hidróxido de Cálcio (HC), Agregado Trióxido Mineral Trióxido (MTA), Biodentine, Óxido de Zinco e Eugenol (OZE), Pasta Guedes-Pinto (PGP), Pasta 3Mix-MP (Ciprofloxacina, Metronidazol e Minocilina) e a Pasta de Cloranfenicol, Tetraciclina e Óxido de Zinco-Eugenol (CTZ). No entanto, apesar da variedade de opções disponíveis, os estudos disponíveis não apresentam consenso quanto ao material ideal, especialmente no que se refere à eficácia clínica a longo prazo, biocompatibilidade, custo-benefício e padronização de protocolos clínicos⁷⁻⁹.

A pasta antibiótica CTZ se mostra como uma proposta terapêutica, por sua ação antimicrobiana, facilidade de aplicação e potencial de utilização em sessão única. Introduzida por Cappiello em 1964, a CTZ vem sendo empregada em diferentes estudos, com resultados clínicos e radiográficos promissores⁹⁻¹⁰. Entretanto, seu uso ainda é alvo de discussões, especialmente em relação à segurança biológica dos antibióticos presentes em sua composição, à ausência de padronização dos protocolos de uso e à escassez de estudos clínicos com acompanhamento a longo prazo.

A elevada prevalência de cárie na população infantil brasileira e as dificuldades de acesso a tratamentos odontológicos especializados justificam a investigação de terapias que, além de efetividade clínica, sejam de baixo custo e menor tempo operatório. A pulpotomia com pasta CTZ pode representar uma alternativa viável, especialmente em contextos de atenção primária

e no atendimento de pacientes pediátricos com baixa colaboração¹⁰. Assim, este estudo tem como objetivo avaliar a eficácia da pasta de Cloranfenicol, Tetraciclina e Óxido de Zinco-Eugenol na pulpotomia de dentes decíduos em crianças, considerando seus efeitos clínicos, radiográficos e biológicos.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa, baseada na coleta de produções sobre determinado tema, de modo a analisar e sintetizar informações de estudos independentes sobre o mesmo assunto¹¹.

A condução metodológica desta revisão seguiu as seis etapas descritas por Dantas *et al*¹²: 1ª etapa – identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; 2ª – amostragem ou busca em bases; 3ª – extração de dados ou categorização; 4ª – análise crítica dos estudos incluídos; 5ª – interpretação dos dados; e 6ª – apresentação da revisão integrativa.

A questão norteadora do estudo foi elaborada segundo a estratégia PICO, que se trata de um acrônimo para população (P), intervenção (I), comparação (C) e resultados (O), amplamente utilizada na elaboração de perguntas em revisões integrativas. Assim, definiu-se: P - pacientes pediátricos; I - pulpotomia com pasta CTZ; C - técnicas convencionais/materiais endodônticos; e O - eficácia clínica, radiográfica e biológica. A partir dessa estratégia, formulou-se a seguinte questão da pesquisa: “*Quais são os benefícios do procedimento da pulpotomia com o uso da pasta de Cloranfenicol, Tetraciclina e Óxido de Zinco-Eugenol em dente decíduo?*”.

A busca foi realizada no período de julho a outubro de 2025 nas bases de dados da PubMed (*US National Library of Medicine*), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). As *strings* de busca foram utilizadas através dos seguintes descritores: “Pulpotomia”, “*Pulpotomy*”, “*Dente Decíduo*”, e “*Tooth Deciduous*”, associadas com o operador booleano “AND”. Além disso, considerando a especificidade do tema, também foi incluída uma palavra-chave que não constava no site do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), mas que era essencial para a temática abordada: “Pasta CTZ” e “CTZ paste”.

Para a seleção dos artigos, foram estabelecidos critérios de inclusão: artigos publicados entre 2020 a 2025; escritos em inglês, português e espanhol; disponíveis em texto completo; publicações gratuitas; e que respondessem à questão norteadora da pesquisa. Por outro lado, os critérios de exclusão contemplaram: estudos pagos; artigos categorizados como revisões; duplicatas; resumos; trabalhos que não abordavam a temática proposta; e publicados fora do

período proposto. Para garantir maior rigor metodológico, foram seguidas as recomendações do *Guideline Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)¹³.

A análise dos dados seguiu as etapas de organização dos dados, com pré-análise, exploração do material, tratamento e interpretação dos resultados¹⁴. Posteriormente, os dados extraídos foram organizados e categorizados conforme os benefícios da pulpotomia em dentes decíduos com a pasta CTZ considerando seus efeitos clínicos, biológicos e radiográficos relatados nos trabalhos incluídos.

A síntese dos achados foi realizada de forma descritiva, com o auxílio de tabelas e figuras que detalharam a elaboração do estudo, as estratégias de busca, resultados das bases de dados e um fluxograma, representando o processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos, conforme as recomendações do PRISMA 2020.

RESULTADOS

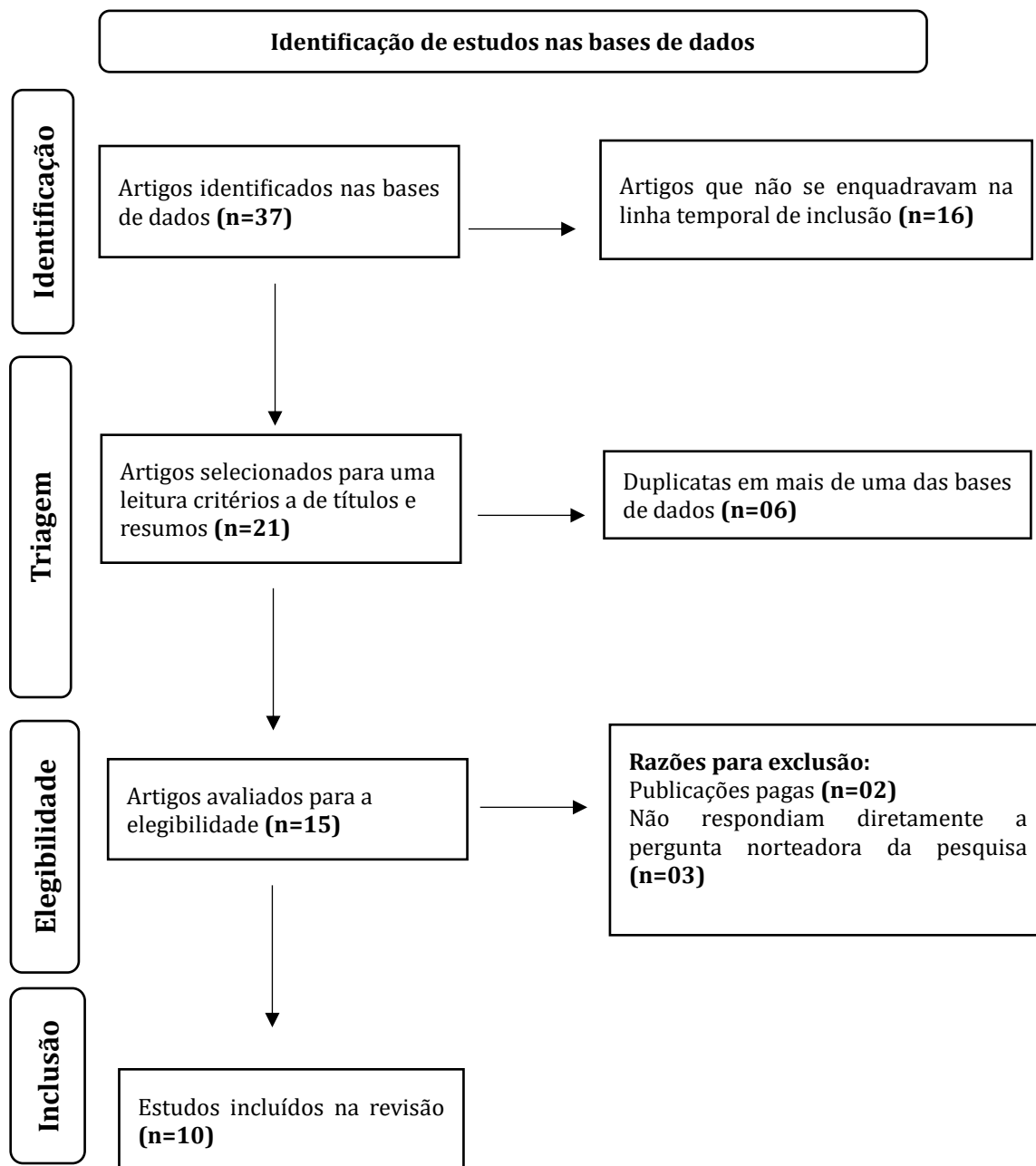
A Tabela 1 apresenta as informações conforme as bases de dados, a estratégia de busca utilizada e a quantidade de estudos identificados em cada base, bem como o número de publicações após a aplicação dos filtros de idioma e período de publicação. A busca inicial identificou 37 estudos nas bases de dados da PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde e Portal Periódicos CAPES. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, dos 37 estudos, foram excluídos 16 por não se enquadrarem no período proposto. Em seguida, na triagem, após uma leitura criteriosa dos títulos e resumos, 21 artigos foram inicialmente analisados.

Tabela 1. Bases de dados consultadas, estratégias de busca e estudos identificados inicialmente e após a aplicação dos filtros de idioma e período de publicação. Cabedelo/PB, 2025.

Base de dados consultadas	Estratégias de busca	Busca inicial	Artigos considerados após a aplicação dos filtros
PUBMED	<i>(Pulpotomy) AND (Tooth, Deciduous) AND (Paste CTZ)</i>	01	00
PUBMED	<i>(Tooth, Deciduous)) AND (CTZ paste)</i>	11	06
BVS	<i>(Pasta CTZ) AND (Dente Decíduo)</i>	17	08
CAPEs	<i>(Pasta CTZ) AND (Dente Decíduo) AND (Pulpotomia)</i>	04	03
CAPEs	<i>(Tooth, Deciduous)) AND (CTZ paste)</i>	04	04
Total		37	21

Dos 21 artigos, 6 foram removidos por serem duplicatas. Em seguida, 15 publicações foram avaliadas na íntegra para verificação de elegibilidade, dos quais 5 foram descartados por serem publicações pagas e por não responderem diretamente à questão norteadora da pesquisa. Dessa forma, 10 estudos foram incluídos. O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos foi ilustrado por meio de um fluxograma elaborado conforme as recomendações do PRISMA 2020, apresentado na Figura 1.

Figura 1. Identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos. Cabedelo/PB, 2025.



A caracterização dos estudos incluídos está descrita no Quadro 1, que apresentam informações referentes ao primeiro autor, ano de publicação, objetivo, país, tipo de estudo e principais resultados identificados. Foi observado que os estudos selecionados foram publicados entre 2021 a 2025, incluindo diferentes delineamentos metodológicos, como ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas, narrativas, de escopo e relatos de caso, e com predominância de pesquisas realizadas no Brasil entre os estudos analisados.

Quadro 1. Artigos considerados e principais achados, primeiro autor, objetivo, país, tipo de estudo e principais resultados. Cabedelo/PB, 2025.

Autor/Ano	Objetivo	País	Tipo	Principais Resultados
Castro (2023) ¹⁵	Comparar a eficácia da técnica LSTR (esterilização de lesões e reparo tecidual) com pasta CTZ (cloranfenicol, tetraciclina, óxido de zinco e eugenol) e da pulpectomia com pasta ZOE (óxido de zinco e eugenol) no tratamento de molares decíduos com necrose pulpar.	Brasil	Ensaio clínico randomizado	Em relação ao sucesso clínico, a pasta ZOE apresentou cerca de 3% maior que a CTZ. O sucesso radiográfico foi equivalente entre as duas opções. Por fim, o sucesso da pasta ZOE foi cerca de 2% maior, quando comparada com a pasta CTZ. Ainda assim, após 6 meses a eficácia foi semelhante.
Moura (2021) ¹⁶	Comparar a eficácia da pasta antibiótica de esterilização de lesões e reparo tecidual (LSTR) composta de cloranfenicol, tetraciclina e óxido de zinco e eugenol (CTZ) versus pulpectomia com óxido de zinco e eugenol (ZOE) no tratamento de molares decíduos com necrose pulpar.	Brasil	Ensaio clínico randomizado	Ao comparar as técnicas com pasta ZOE e pasta CTZ, após um período de 12 meses e o sucesso clínico e sucesso geral foram maiores para a pasta ZOE e o sucesso radiográfico foi maior para a pasta CTZ. Já em relação ao tempo de procedimento, a técnica com pasta CTZ foi 84 minutos mais rápida.
Silva (2022) ¹⁷	Apresentar um relato de caso clínico em que foram realizadas diferentes abordagens endodônticas em dentes homólogos traumatizados e necróticos.	Brasil	Relato de caso	O uso da pasta CTZ apresentou resultados satisfatórios e semelhantes à terapia tradicional em curto prazo no relato de caso apresentado.
Oliveira (2021) ¹⁸	Avaliar o custo desse tratamento, comparando-o com a técnica instrumentada com pasta de iodofórmio.	Brasil	Ensaio clínico randomizado	O custo de execução foi 58,33% menor com a pasta CTZ. Especificando esses dados, os custos da técnica instrumentada foi de US\$ 16,15, enquanto da pasta CTZ foi de US\$ 6,73. Sendo assim, os principais benefícios da técnica foram o menor tempo de menor custo.
Souza (2025) ¹⁹	Avaliar a eficácia da técnica de desinfecção e reparo tecidual utilizando pasta de cloranfenicol-tetraciclina-óxido de zinco e eugenol (CTZ) na terapia pulpar de dentes decíduos.	Brasil	Revisão sistemática	A revisão identificou que a pasta CTZ tem alta taxa de sucesso clínico (90% a 100%) e de sucesso radiográfico (72% a 100%). Os principais benefícios encontrados foram: redução da dor no pós-procedimento, menor custo e praticidade.
Sobral (2023) ²⁰	Realizar um ensaio clínico controlado e randomizado para comparar a eficácia da (NIET) em dentes decíduos associada ao uso de duas pastas obturadoras.	Brasil	Ensaio clínico randomizado	O uso de técnicas não instrumentais, como a pasta CTZ apresenta vantagens como menor tempo de cadeira e menor complexidade do que a técnica convencional em que se realiza a instrumentação do canal radicular.
Dias (2021) ²¹	Sugerir um modelo de protocolo clínico para a sistematização e padronização do tratamento endodôntico de dentes decíduos com a pasta CTZ.	Brasil	Relato de caso	O uso da pasta CTZ é uma alternativa simples, viável e satisfatória, que deve ser considerada, principalmente na rede pública. Ela demonstrou ser clínica e radiograficamente eficaz em todos os dentes tratados durante um acompanhamento de 180 dias.
Uribe (2023) ²²	Relatar o uso da pasta CTZ em um molar decíduo diagnosticado com necrose pulpar e abscesso periodontal agudo	Colômbia	Relato de caso	A técnica foi descrita como uma alternativa positiva e efetiva em um caso clínico. Mesmo considerando as informações sobre biocompatibilidade, a pasta CTZ deve ser considerada como uma opção durante o atendimento odontológico em dentes decíduos.
Zeno (2022) ²³	Apresentar a literatura recente sobre a pasta antibiótica CTZ em relação à sua atividade antimicrobiana, biocompatibilidade e taxa de sucesso clínico e radiográfico.	Colômbia	Revisão narrativa	A revisão destacou estudos que apontaram o sucesso clínico da pasta CTZ entre 37% a 100% e o sucesso radiográfico de 29,7% a 97,4%. A

				biocompatibilidade foi considerada boa.
Garrocho-Rangel (2021) ²⁴	Realizar uma revisão sistemática de escopo com a necessidade de explorar as aplicações clínicas reais da pasta antibiótica de cloranfenicol-tetraciclina-ZOE (CTZ) como agente terapêutico para reparo tecidual de esterilização de lesões (LSTR).	México	Revisão de escopo	A pasta CTZ demonstrou altas taxas de sucesso clínico e bons resultados radiográficos. Todavia, não houve diferença entre a pulpectomia convencional. O estudo também refere que a biocompatibilidade tem sido questionada.

DISCUSSÃO

De acordo com um estudo de ensaio clínico randomizado, os principais benefícios da Pasta CTZ consistem em um procedimento menos invasivo, com redução do tempo clínico e baixo desconforto para o público infantil, além de custo menor para os cirurgiões-dentistas¹⁵. Outro trabalho de ensaio clínico randomizado destaca resultados promissores para redução do tempo clínico, pois o procedimento de pulpotomia convencional obteve um tempo médio de execução de 145 minutos, enquanto o uso da pasta CTZ resultou em um tempo médio de apenas 61 minutos, uma diferença de cerca de 84 minutos (1 hora e 24 minutos)¹⁶. Em um caso clínico infantil, houve regressão de lesões periapicais, ausência de dor, abscesso e fístula, além do retorno da coloração do dente para a tonalidade branca¹⁷.

Em outro estudo realizado em 2023, aponta-se o menor custo do procedimento¹⁵, bem como, de maneira complementar, uma pesquisa realizada em 2021 comparou os custos da pasta CTZ com a técnica instrumentada que utiliza a pasta de iodofórmio, e identificaram um custo de execução de 58,33% para a pasta CTZ, em comparação com a pasta de iodofórmio, considerando os custos de capital, materiais odontológicos e mão de obra profissional, além de a não utilização de isolamento com dique de borracha do campo operatório, instrumentação e a obturação do canal radicular¹⁸.

O menor custo da técnica está associado às vantagens na praticidade de uso da pasta CTZ e à redução da dor pós-operatória¹⁹. Essa técnica se caracteriza como uma opção promissora para crianças que não são cooperativas e para ambientes com menores recursos²⁰. Diante disso, em um caso clínico, foi relatado a importância da implementação dessa pasta na rede pública²¹.

A técnica sem instrumentação representa uma opção benéfica para a criança, pois o tratamento endodôntico ocasiona medo, além do que, a ausência de instrumentos no campo operatório auxilia na redução do medo e da ansiedade²⁵.

Sobre o protocolo da execução de pulpotomias com a utilização da pasta CTZ, um trabalho realizado em 2023, descreve as seguintes etapas: acesso à câmara pulpar e remoção do tecido necrótico coronário, irrigação leve com solução salina estéril, aplicação da pasta CTZ diretamente nas entradas dos canais e selamento coronário com cimento restaurador temporário, seguido de restauração definitiva com resina composta¹⁶.

No estudo realizado em 2021, o protocolo do procedimento apresenta aprimoramento e engloba as seguintes etapas: irrigação com 20mL de solução salina estéril 0,9% e aspiração com sucção endoscópica, secagem da câmara pulpar com algodão estéril, inserção da pasta CTZ na entrada do canal radicular com a sonda endodôntica exploradora nº 47, seguida de leve pressão com algodão estéril. A pasta CTZ foi manipulada no momento do uso (1 cápsula da pasta CTZ 1:1:2, com 2 gotas de eugenol), colocação de uma fina camada de Guta-percha, limpeza da câmara coronária com álcool 70% e restauração com cimento de ionômero de vidro modificado por resina¹⁸.

Em um relato de caso, foi detalhado um protocolo diferente para a pasta CTZ, que começa com anestesia local e bloqueio mandibular esquerdo com lidocaína a 2% e epinefrina 1:800.000. Em seguida, irriga-se a câmara pulpar com solução salina e a pasta CTZ (125 mg de cloranfenicol, 125 mg de tetraciclina e 250 mg de óxido de zinco) é manipulada com eugenol, sendo inserida na câmara pulpar, e isolada do ambiente bucal com uma fina camada de Gutapercha (Maillefer, Suíça), além de restauração do elemento dentário com cimento de ionômero de vidro de alta viscosidade, associado a consultas periódicas a cada dois meses²².

As diretrizes presentes no livro “Anúario de Odontopediatria Clínica: integrada e atual” detalham o protocolo clínico para a utilização da pasta CTZ^{10:93}:

Abertura coronária; Localização da entrada dos canais com sonda exploratória; Irrigação com clorexidina a 2% e aspiração; [...] Preparo da pasta CTZ (pós CTZ + eugenol); Espatulação firme, a fim de eliminar a granulidade; Inserção da pasta CTZ na entrada dos canais radiculares e no assoalho da câmara pulpar; [...] Leve compressão da pasta com bolinhas de algodão estéril; Inserção do material obturador provisório no interior da câmara pulpar; Leve compressão do material obturador temporário, utilizando bolinhas de algodão estéril, seguida da limpeza do excesso de material nas paredes circundantes; Inserção e adaptação do material de escolha para restauração.

Em outro caso clínico, é destacado um protocolo, consistindo nas etapas: anestesia com lidocaína 2% com epinefrina 1:100000, abertura coronária com remoção do teto da câmara pulpar sem instrumentalização, seguido por irrigação com solução salina e restauração com cimento de ionômero de vidro modificado por resina¹⁷.

Quanto a eficácia clínica e radiográfica do material, um ensaio clínico randomizado realizado em 2023, comparou grupos tratados com as pastas CTZ e de óxido de zinco e eugenol (ZOE)¹⁵. Em termos gerais, os resultados demonstraram uma superioridade em aspecto clínico da pasta ZOE, ao passo que o sucesso radiográfico atingiu 43,2% em ambas as amostras. Ademais, a reavaliação conduzida após 36 meses não demonstrou nenhuma diferença estatisticamente significativa, o que indica eficácia equivalente entre as técnicas em longo

prazo. Em contraste, uma revisão narrativa evidenciou taxas reduzidas de sucesso clínico (37%) e radiográfico (29,7%)²³.

Em contraposição com os achados anteriores, um ensaio clínico randomizado, realizado em 2021, comparou a utilização da pasta CTZ ao procedimento convencional com ZOE em um acompanhamento de 12 meses, pela qual a CTZ apresentou melhores resultados no sucesso radiográfico (75%) e consolidou-se como uma técnica eficaz¹⁶. Como também, em um relato de caso, verificou-se índices de sucesso clínico, entre 90% a 100%, e radiográfico, na faixa de 72% a 100%¹⁹. Tais resultados sugerem um incremento na eficácia relatada do material em relação ao avanço cronológico das investigações científicas¹⁹.

Quanto ao reparo tecidual, a técnica de esterilização de lesões com a pasta CTZ constitui uma alternativa válida à pulpectomia tradicional com ZOE em dentes primários com necrose pulpar, principalmente em ponto de vista clínico, pois oferece resultados similares ao longo do tempo^{15,19,24}. No entanto, apesar de sua eficácia ser comprovada, outro trabalho destaca a necessidade de cautela quanto à biocompatibilidade do material²⁴.

O termo biocompatibilidade refere-se à capacidade de um material ser “aceitável” pelo corpo, sem gerar respostas inflamatórias, irritações ou rejeições. Assim, é preciso investigar a biocompatibilidade da pasta CTZ em contato com a mucosa oral²⁶.

Embora existam as limitações mencionadas, os benefícios clínicos decorrente da pasta CTZ são evidentes. Devido a essa eficácia comprovada, o material é considerado como uma boa alternativa durante o atendimento^{21,24}. Diante disso, um estudo realizado em 2022 corrobora tal visão ao demonstrar que a biocompatibilidade do material é satisfatória²³. Assim, a pasta CTZ representa uma alternativa viável e de baixo custo, caracterizada pela redução do tempo clínico e pela alta aplicabilidade no atendimento odontopediátrico.

CONCLUSÃO

A pasta CTZ (cloranfenicol, tetraciclina, óxido de zinco-eugenol) apresentou-se nos trabalhos levantados relevantes efeitos biológicos sobre os tecidos pulpare, destacando-se suas propriedades antimicrobianas, anti-inflamatórias e analgésicas, que favorecem sua aplicação em pulpotomias em dentes decíduos. Os estudos analisados demonstram altas taxas de sucesso clínico (90% a 100%) e radiográfico (72% a 100%), além de vantagens como baixo custo, redução do tempo de operatório, menor dor pós-operatória, menor medo e ansiedade pelo público infantil e maior praticidade.

Os achados desta revisão sugerem que a pasta CTZ pode representar uma alternativa viável no atendimento odontopediátrico, especialmente em serviços públicos, por possibilitar

procedimentos mais rápidos e de menor custo. Contudo, observam-se como limitações a escassez de estudos e a carência de publicações em língua portuguesa sobre a temática, sendo necessário novas pesquisas clínicas que ampliem as evidências científicas sobre sua eficácia, com ênfase em publicações no idioma português.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção Primária à Saúde [Internet]. SB Brasil 2023: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: relatório final. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2025 [citado em 20 jul 2025]. 118p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sb_brasil_2023_relatorio_final_1edrev.pdf
2. Meira GF, Araújo PPB, Rodrigues BYM, Souza SPS, Gomes GJP. Cárie precoce na primeira infância: fatores psicossociais e comportamentais associado a prevalência da cárie. *Braz J Health Rev* [Internet]. 2023 [citado em 20 jul 2025]; 6(6):27396-406. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n6-067>
3. Ghersel ELA, Ghersel H, Aratani M, Prado C. Da cárie precoce na infância à dentição permanente hígida – controle e tratamento da doença cárie. *Rev Foco* [Internet]. 2024 [citado em 20 jul 2025]; 17(4):e4394. DOI: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n4-121>
4. Silva AM, Chaves AG, Sousa SJL. Alternativas de materiais para pulpotomia e pulpectomia em dentes decíduos. *REAL - Repositório Institucional* [Internet]. 2023 [citado em 22 jul 2025]; 2(2):1-10. Disponível em: <https://revistas.icesp.br/index.php/Real/article/view/4998/2770>
5. Gomes MNC. Associação da perda precoce de dentes decíduos na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças pré-escolares: uma análise multinível. [trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRS; 2021. 30p.
6. Nadelman P, Magno MB, Pithon MM, Castro ACR, Maia LC. Does the premature loss of primary anterior teeth cause morphological, functional and psychosocial consequences?. *Braz Oral Res.* [Intenet]. 2021 [citado em 22 jul 2025]; 35:e092. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0092>
7. Silva Junior MF, Wambier LM, Gevert MV, Chibinski ACR. Effectiveness of iodoform-based filling materials in root canal treatment of deciduous teeth: a systematic review and meta-analysis. *Biomater Investig Dent* [Internet]. 2022 [citado em 30 set 2025]; 9(1):52-74. DOI: <https://doi.org/10.1080/26415275.2022.2060232>

8. Rinaldi JPC, Carvalho MR. A pulpotomia como intervenção para exposição pulpar na odontopediatria. *Rev InterCiência* [Internet]. 2022 [citado em 22 jul 2025]; 1(9):1-8. Disponível em: <https://www.fafica.br/revista/index.php/interciencia/article/view/293>
9. Tiblier AM, Pedro GL, Moraes GF, Saab R, Fatturi AL, Bettega PVC. Efetividade da pasta CTZ no tratamento endodôntico de dentes decíduos: revisão de literatura. *Rev Gest Saude*. [Internet]. 2024 [citado em 24 jul 2025]; 26(1):529-42. DOI: <https://doi.org/10.59974/1984-8153.2024.171>
10. Imparato JCP. Anuário de odontopediatria clínica: integrada e atual. 1ed. São Paulo: Editora Napoleão Quintessence, 2025. 184p.
11. Souza MT, Silva MD, Carvalho RD. Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein* (São Paulo) [Internet]. 2010 [citado em 6 mar 2025]; 8(1):102-6. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>
12. Dantas HLL, Costa CRB, Costa LDC, Lúcio IML, Comassetto I. Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. *Rev Cient Enferm*. [Internet]. 2022 [citado em 6 mar 2025]; 12(37):334-45. DOI: <https://doi.org/10.24276/rrecien2022.12.37.334-345>
13. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*. [Internet]. 2009 [citado em 6 mar 2025]; 6(7):e1000097. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
14. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016. 279p.
15. Castro M, Lima M, Lima C, Moura M, Moura J, Moura L. Lesion sterilization and tissue repair with chloramphenicol, tetracycline, zinc oxide/eugenol paste versus conventional pulpectomy: a 36-month randomized controlled trial. *Int J Paediatr Dent* [Internet]. 2023 [citado em 27 set 2025]; 33(4):335-45. DOI: <https://doi.org/10.1111/ipd.13056>
16. Moura J, Lima M, Nogueira N, Castro M, Lima C, Moura M, et al. LSTR antibiotic paste versus zinc oxide and eugenol pulpectomy for the treatment of primary molars with pulp necrosis: a randomized controlled trial. *Pediatr Dent* [Internet]. 2021 [citado em 27 set 2025]; 43(6):435-42. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34937613/>
17. Silva JLF, Lisboa JP, Fernandes IB, Zarzar PMPA. Avaliação comparativa entre terapia endodôntica convencional e técnica não instrumental: um relato de caso. *Arq Odontol*. [Internet]. 2022 [citado em 30 set 2025]; 58:227-35. DOI: <https://doi.org/10.35699/2178-1990.2022.36659>
18. Oliveira SCM, Floriano I, Tedesco TK, Gimenez T, Imparato JCP, Calvo AFB. Cost analysis of endodontic treatment in primary teeth: results from a randomized clinical trial. *Braz Oral Res*.

[Internet]. 2021 [citado em 30 out 2025]; 35:1-11. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0126>

19. Souza JAS, Oliveira AR, Toledo PTA, Mota HC, Martins TP, Danelon, M, et al. Effect of disinfection and tissue repair with chloramphenicol-tetracycline-ZOE paste on pulp therapy of primary teeth: a systematic review. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2025 [citado em 30 ago 2025]; 29(10):488. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00784-025-06603-y>

20. Sobral APT, Santos EM, Gonçalves MLL, Ferri EP, Baracho Junior WS, Gimenez T, et al. Efficacy of antibiotic and iodoform pastes in non-instrumental endodontic treatment of anterior primary teeth-protocol for a randomized controlled clinical. *PloS ONE* [Internet]. 2023 [citado em 02 out 2025]; 18(9):e0291133. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291133>

21. Dias GF, Tramontin J, Santos PP, Rossi F, Rigoni M. Evaluation of pulping therapy in deciduous teeth using chlorhephenicol tetracycline and Zinc oxide. *Rev Gauch Odontol*. [Internet]. 2021 [citado em 02 out 2025]; 69:1-8. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-863720210004920200008>

22. Uribe CM, Restrepo M, Mejía JD. Técnica LSTR con pasta CTZ para el tratamiento de la necrosis pulpar en molares primarios. Reporte de caso. *Rev Odontoped Latinoam* [Internet]. 2023 [citado em 30 set 2025]; 13:1-8. DOI: <https://doi.org/10.47990/alop.v13i.568>

23. Zeno APP, Marañón-Vásquez GA, Primo LG, Pintor AVB, Costa MC. Pasta CTZ para abordaje endodóncico de dientes primarios: Una revisión narrativa de la literatura. *Rev Odontopediatr Latinoam* [Internet]. 2022 [citado em 02 out 2025]; 12(1):1-11. DOI: <https://doi.org/10.47990/alop.v12i1.218>

24. Garrocho-Rangel A, Jalomo-Ávila C, Rosales-Berber MÁ, Pozos-Guillén A. Lesion sterilization tissue repair (LSTR) approach of non-vital primary molars with a chloramphenicol-tetracycline-ZOE antibiotic paste: a scoping review. *J Clin Pediatr Dent* [Internet]. 2021 [citado em 30 ago 2025]; 45(6):369-75. DOI: <https://doi.org/10.17796/1053-4625-45.6.1>

25. Machado MKF. Emprego da pasta CTZ como material obturador em odontopediatria: uma revisão de literatura. [trabalho de conclusão de curso]. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará/UFC; 2020. 41p.

26. Fonseca LCL, Lobo AM, Abreu CCG, Santos JC. Abordagem terapêutica endodôntica não instrumental (TENI) em dentes decíduos com o uso da pasta CTZ: uma revisão de literatura. *Rev Ibero-Am Humanidad Ciênc Educ* [Internet]. 2025 [citado em 09 out 2025]; 11(5):3272-88. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v11i5.19205>

Editor Associado: Vania Del Arco Paschoal

Conflito de Interesses: os autores declararam que não há conflito de interesses

Financiamento: não houve

Contribuições:

Conceituação – Campos FAT, Oliveira MDL, Pereira LAB

Investigação – Campos FAT, Oliveira EL, Pereira LAB

Escrita – primeira redação – Campos FAT, Decker JML, Oliveira EL, Oliveira MDL, Pereira LAB

Escrita – revisão e edição – Campos FAT, Decker JML, Oliveira EL, Oliveira MDL, Pereira LAB

Como citar este artigo (Vancouver)

Pereira LAB, Oliveira MDL, Oliveira EL, Decker JML, Campos FAT. Abordagem terapêutica da pulpotomia em dentes decíduos com pasta cloranfenicol, tetraciclina e óxido de zinco. Rev Fam, Ciclos Vida Saúde Contexto Soc. [Internet]. 2026 [citado em *inserir dia, mês e ano de acesso*]; 14:e026017. DOI: <https://doi.org/10.18554/refacs.v14i00.8839>

Como citar este artigo (ABNT)

Pereira, L. A. B.; Oliveira, M. D. L.; Oliveira, E. L.; Decker, J. M. L.; Campos, F. A. T. Abordagem terapêutica da pulpotomia em dentes decíduos com pasta cloranfenicol, tetraciclina e óxido de zinco. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, Uberaba, MG, v. 14, e e026017, 2026. DOI: <https://doi.org/10.18554/refacs.v14i00.8839>. Acesso em: *inserir dia, mês e ano de acesso*.

Como citar este artigo (APA)

Pereira L. A. B., Oliveira, M. D. L., Oliveira, E. L., Decker, J. M. L., & Campos, F. A. T. (2026). Abordagem terapêutica da pulpotomia em dentes decíduos com pasta cloranfenicol, tetraciclina e óxido de zinco. Rev. Fam., Ciclos Vida Saúde Contexto Soc., 14, e e026017. Recuperado em *inserir dia, mês e ano de acesso* de <https://doi.org/10.18554/refacs.v14i00.8839>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons