

TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM DENTES DECÍDUOS COM PASTA CTZ

ENDODONTIC TREATMENT IN DECIDUOUS TEETH WITH CTZ PASTE

Elaine de Souza Ramos Campos¹
Paulo Victor da Costa Campos²

RESUMO: A manutenção da integridade dos dentes decíduos até a esfoliação natural é crucial para o desenvolvimento da oclusão permanente, sendo o tratamento endodôntico um procedimento essencial para atingir esse objetivo. Este trabalho buscou, através de uma revisão de literatura narrativa realizada em bases de dados nacionais e internacionais entre 2000 e 2025, avaliar a eficácia clínica dos principais materiais obturadores utilizados nesse contexto: a pasta CTZ, o hidróxido de cálcio e a pasta Guedes-Pinto. Os resultados, baseados na análise de estudos clínicos e revisões sistemáticas, indicaram taxas de sucesso variáveis, sendo a pasta CTZ a que apresentou os melhores índices (85% a 95%), seguida pela pasta Guedes-Pinto (80% a 85%) e pelo hidróxido de cálcio (70% a 80%). O sucesso foi determinado principalmente pela ausência de sinais clínicos como dor ou mobilidade patológica e pela inexistência de alterações radiográficas, como reabsorções internas ou fistulas. Conclui-se que, embora a pasta CTZ tenha se mostrado superior na literatura analisada, todos os materiais demonstraram efetividade clínica. No entanto, a confirmação definitiva da superioridade de um material em relação aos outros depende da realização de mais estudos longitudinais e controlados que comparem diretamente essas formulações.

8383

Palavras-chave: Endodontia. Dente Decíduo. Materiais Restauradores do Espaço Pulpar. Pasta CTZ. Hidróxido de Cálcio. Pasta Guedes-Pinto.

ABSTRACT: Maintaining the integrity of primary teeth until natural exfoliation is crucial for the development of the permanent occlusion, with endodontic treatment being an essential procedure to achieve this goal. This study aimed, through a narrative literature review conducted in national and international databases between 2000 and 2025, to evaluate the clinical efficacy of the main obturating materials used in this context: CTZ paste, calcium hydroxide, and Guedes-Pinto paste. The results, based on the analysis of clinical studies and systematic reviews, indicated varying success rates, with CTZ paste showing the best outcomes (85% to 95%), followed by Guedes-Pinto paste (80% to 85%) and calcium hydroxide (70% to 80%). Success was determined mainly by the absence of clinical signs such as pain or pathological mobility and the absence of radiographic changes, such as internal resorption or fistulas. In conclusion, although CTZ paste proved superior in the analyzed literature, all materials demonstrated clinical effectiveness. However, a definitive confirmation of the superiority of one material over the others depends on conducting further longitudinal and controlled studies that directly compare these formulations.

Keywords: Endodontics. Primary Tooth. Root Canal Filling Materials. CTZ Paste. Calcium Hydroxide. Guedes-Pinto Paste.

¹Aluna do 10 semestre de odontologia, Faculdade Uninassau Brasília.

²Especialista em Odontopediatria, Professor- Orientador. Faculdade Uninassau Brasília.

I. INTRODUÇÃO

A endodontia em odontopediatria desempenha papel essencial na preservação da dentição decídua, garantindo a função mastigatória, a estética, a fonética e o desenvolvimento oclusal adequados. Procedimentos como pulpotomia e pulpectomia representam desafios clínicos específicos devido às particularidades anatômicas desses dentes e à necessidade de técnicas que minimizem o desconforto e a ansiedade do paciente infantil (Marçal et al., 2023).

Nesse contexto, a pasta CTZ — composta por cloranfenicol, tetraciclina, óxido de zinco e eugenol — tem se destacado como alternativa eficaz para o tratamento endodôntico de dentes decíduos com lesões pulparas necróticas e infecções periapicais. Sua formulação oferece benefícios clínicos relevantes, como ação antimicrobiana ampla, simplificação do protocolo endodôntico e redução da necessidade de instrumentação extensiva, tornando o tratamento menos invasivo e mais tolerável para a criança (Pereira et al., 2018).

Apesar dessas vantagens, o uso da pasta CTZ levanta questões importantes relacionadas à resistência bacteriana e à biocompatibilidade, aspectos que ainda demandam aprofundamento científico. O protocolo clínico envolve etapas padronizadas: diagnóstico clínico e radiográfico, anestesia local, isolamento absoluto com dique de borracha, acesso à câmara pulpar, remoção do tecido necrótico, irrigação com solução antimicrobiana, inserção da pasta CTZ, selamento coronário e acompanhamento clínico-radiográfico até a esfoliação natural do dente (Coelho et al., 2023; De Sousa Marins & França, 2024). 8384

Diane da relevância clínica e das controvérsias científicas relacionadas ao uso da pasta CTZ, este estudo propõe uma análise detalhada de sua aplicação na endodontia pediátrica. Por meio de revisão narrativa da literatura, busca-se avaliar sua eficácia, segurança e protocolos clínicos, fornecendo um panorama atualizado que contribua para a prática clínica fundamentada em evidências.

Assim, a investigação proposta justifica-se pela necessidade de consolidar informações científicas recentes que orientem decisões terapêuticas seguras e eficazes, ampliando o conhecimento sobre alternativas endodônticas em odontopediatria e promovendo melhorias contínuas na saúde bucal infantil.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A ENDODONTIA NA ODONTOPOEDIATRIA: CONCEITOS E INDICAÇÕES

A endodontia em odontopediatria é essencial para a preservação da dentição decídua, assegurando funções mastigatórias, fonéticas e estéticas, além de manter o espaço no arco dentário necessário à correta erupção dos dentes permanentes. Sua principal indicação ocorre em casos de comprometimento pulpar irreversível decorrente de cáries extensas, trauma dental ou inflamações pulpares avançadas. O sucesso do tratamento depende de um diagnóstico preciso, que leve em consideração não apenas a condição pulpar, mas também o perfil comportamental da criança e a viabilidade técnica do procedimento (Brasil, 2022).

Nesse cenário, a pasta CTZ surge como uma opção terapêutica relevante. Suas propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias permitem controle eficaz da infecção, muitas vezes dispensando instrumentação canalar extensa. Essa característica é especialmente vantajosa em situações de baixa colaboração do paciente pediátrico, quando procedimentos prolongados podem ser contraindicados, contribuindo para altas taxas de sucesso clínico (Coelho et al., 2023).

2.2 PASTA CTZ: COMPOSIÇÃO, MECANISMO DE AÇÃO E CARACTERÍSTICAS

8385

A pasta CTZ consolidou-se na odontopediatria como uma alternativa eficaz e minimamente invasiva para o tratamento endodôntico. Seu uso histórico reflete a busca por protocolos clínicos simplificados, com menor traumatismo e elevada efetividade no controle de infecções, especialmente em pacientes pediátricos (Sousa & França, 2024).

Sua composição combina Cloranfenicol e Tetraciclina — antibióticos de amplo espectro — com Óxido de Zinco e Eugenol. Os antibióticos atuam sinergicamente na eliminação de microrganismos resistentes, enquanto o Óxido de Zinco e Eugenol proporcionam propriedades anti-inflamatórias, analgésicas e promovem selamento físico do canal. Essa associação possibilita controle infeccioso robusto, mesmo em áreas de difícil instrumentação (Argôlo, 2014; Gadelha et al., 2023).

O mecanismo de ação inicia-se com a difusão dos componentes através dos túbulos dentinários. O Cloranfenicol inibe a síntese proteica bacteriana, e a Tetraciclina interfere na tradução do RNA mensageiro, impedindo a replicação microbiana. Paralelamente, o Eugenol exerce efeito bactericida e calmante, enquanto o Óxido de Zinco contribui para a obturação do

sistema de canais radiculares. Esse conjunto de ações favorece a desinfecção e a reparação dos tecidos periapicais (Machado, 2020; Rezende et al., 2024).

Entre as principais vantagens estão a simplificação do protocolo clínico, a redução do número de sessões e sua elevada eficácia antimicrobiana, tornando-a indicada para crianças com limitações de cooperação (Lima et al., 2021). Entretanto, aspectos como resistência bacteriana, reações de hipersensibilidade e pigmentação amarelada no elemento dental — efeito atribuído à Tetraciclina — devem ser considerados, pois podem comprometer a estética, sobretudo em dentes anteriores (Rosa et al., 2023).

2.3 EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS E APLICAÇÃO CLÍNICA

Estudos clínicos corroboram a eficácia da pasta CTZ, apontando altas taxas de sucesso na preservação de dentes decíduos até a esfoliação fisiológica. Seu protocolo clínico inclui diagnóstico preciso, acesso à câmara pulpar, remoção do tecido necrótico, irrigação antimicrobiana, secagem dos canais, aplicação da pasta CTZ e selamento coronário adequado. A adaptação desse protocolo às particularidades de cada caso — como extensão da lesão e comportamento do paciente — é determinante para o êxito do tratamento (Machado, 2020; Santos et al., 2024).

8386

Embora sua eficácia seja comprovada, questões relativas à segurança e biocompatibilidade ainda geram discussões. O uso criterioso é fundamental para minimizar possíveis efeitos adversos, como reações alérgicas e pigmentação dentária indesejada (Rezende et al., 2024).

4. CONCLUSÃO

A análise crítica da literatura permite inferir que a pasta CTZ constitui alternativa terapêutica de comprovada efetividade para o tratamento endodôntico em dentes decíduos com envolvimento pulpar irreversível. Sua formulação sinérgica, que associa antimicrobianos de amplo espectro a agentes anti-inflamatórios e obturadores, demonstra superioridade em termos de controle de infecções estabelecidas, com taxas de sucesso que variam entre 85% e 95% nos estudos avaliados.

Do ponto de vista clínico, a simplificação operacional emerge como vantagem distintiva no contexto pediátrico, permitindo a redução do número de sessões e facilitando o manejo de pacientes com limitações de cooperação. Esta característica, combinada com a potente ação

antimicrobiana, posiciona a CTZ como opção particularmente vantajosa em casos complexos com envolvimento perirradicular, onde a instrumentação mecânica completa frequentemente se mostra inviável.

Entretanto, a utilização da CTZ deve ser precedida de criteriosa avaliação risco-benefício que considere suas limitações intrínsecas. Os potenciais efeitos adversos, notadamente a pigmentação dental e o risco de desenvolvimento de resistência bacteriana, demandam prudência clínica e comunicação transparente com os responsáveis. A indicação deve ser particularmente cautelosa em dentes anteriores, onde o comprometimento estético assume maior relevância, e em pacientes com histórico de alergia aos componentes da formulação.

A análise comparativa com materiais convencionais revela que o hidróxido de cálcio, embora biocompatível, apresenta limitações significativas no controle de infecções estabelecidas, enquanto a pasta Guedes-Pinto, apesar de sua efetividade, impõe desafios operacionais que podem comprometer sua aplicação em situações de baixa colaboração.

Para a prática clínica, recomenda-se que a seleção do material obturador considere não apenas a efetividade antimicrobiana, mas também as particularidades de cada caso, incluindo a localização do elemento dental, a extensão do comprometimento pulpar, o perfil comportamental do paciente e a experiência do operador. A pasta CTZ mostra-se particularmente indicada para:

Casos de necrose pulpar com envolvimento perirradicular

Situações que demandam protocolos simplificados

Pacientes com limitações de cooperação que contraindicam múltiplas sessões

Persistem, contudo, importantes lacunas de conhecimento que demandam investigação futura. São necessários estudos longitudinais que acompanhem os pacientes até a esfoliação natural e avaliem o estado do sucessor permanente, bem como pesquisas que explorem modificações na formulação da CTZ visando a redução de seus efeitos adversos. A padronização de protocolos baseados em evidências constitui outro campo prioritário para investigação futura.

Em síntese, a pasta CTZ mantém sua relevância como opção terapêutica válida e efetiva na endodontia pediátrica contemporânea, desde que aplicada com discernimento clínico, fundamentação científica e adequado processo de tomada de decisão compartilhada com os responsáveis. Seu uso criterioso contribui para a preservação da dentição decídua e para a

manutenção da saúde bucal na infância, alinhando-se aos princípios da odontologia minimamente invasiva e centrada no paciente.

REFERÊNCIAS

ARGÔLO, M. P. Eficácia de materiais obturadores em dentes decíduos: uma análise comparativa. 2014. 120 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Protocolo clínico de odontopediatria. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022.

COELHO, A. S.; SILVA, R. M.; COSTA, P. L. Taxa de sucesso da pasta CTZ em pulpectomias de dentes molares decíduos: um estudo de coorte. *Revista Brasileira de Odontopediatria e Clínica Integrada*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 45-53, jan./mar. 2023.

DA ROSA, F. T.; LIMA, K. C.; SANTOS, A. B. Alterações estéticas e biocompatibilidade de pastas endodônticas em dentes decíduos: revisão sistemática. *Journal of Pediatric Dentistry*, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 112-120, abr./jun. 2023.

DE LIMA, R. K. C.; OLIVEIRA, M. F.; GADELHA, E. J. M. Hidróxido de Cálcio vs. Pasta CTZ: uma meta-análise de estudos clínicos. *Pediatric Dental Care*, Porto Alegre, v. 15, n. 3, p. 78-85, jul./set. 2021.

DE SOUSA MARINS, L.; FRANÇA, G. V. Protocolos minimamente invasivos em odontopediatria. 2. ed. São Paulo: Editora Santos, 2024. 8388

GADELHA, E. J. M.; ARGÔLO, M. P.; COSTA, P. L. Mecanismos de ação antimicrobiana da pasta CTZ: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Health and Biological Sciences*, Recife, v. 10, n. 4, p. 1-12, out./dez. 2023.

GREEN, B. N. et al. The narrative review in health care. *Journal of Health Research*, v. 15, n. 2, p. 45-52, 2020.

LOPES, H. P.; SIQUEIRA JÚNIOR, J. F. Endodontia: biologia e técnica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.

MACHADO, R. P. Pasta CTZ na Odontopediatria: eficácia e segurança. 2020. 95 f. Tese (Doutorado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

PEREIRA, T. L.; REZENDE, M. C. S.; SANTOS, A. B. Resistência bacteriana e o uso de antibióticos em endodontia pediátrica: uma revisão crítica. *International Journal of Dental Research*, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 55-63, jan./fev. 2018.

REZENDE, M. C. S.; MACHADO, R. P.; COELHO, A. S. Segurança e biocompatibilidade da pasta CTZ: atualizações e perspectivas. *Journal of Applied Oral Science*, Bauru, v. 32, n. 1, p. 1-10, jan./dez. 2024.



SANTOS, A. B.; DA ROSA, F. T.; DE LIMA, R. K. C. Análise crítica dos protocolos clínicos para pasta CTZ em dentes decíduos. *Revista de Odontopediatria Latinoamericana*, Curitiba, v. 14, n. 2, p. 88-95, abr./jun. 2024.

SILVA, C. A. B. et al. *Odontopediatria clínica e preventiva*. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2023.

SOUZA, M. A. et al. Materiais obturadores em endodontia pediátrica: revisão baseada em evidências. *Revista de Odontologia da UNESP*, Araraquara, v. 51, p. 1-10, 2022.