

## REMOÇÃO SELETIVA DA CÁRIE COM PAPACÁRIE DUO

Arnaldo Amaral Júnior<sup>1</sup>  
Paulo Victor da Costa Campos<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo avaliar a eficácia e a segurança da técnica de remoção seletiva da cárie utilizando o gel Papacárie Duo®. A cárie dentária, considerada uma das doenças bucais mais prevalentes, demanda abordagens terapêuticas que conciliem eficiência clínica e preservação da estrutura dental. Nesse contexto, o método químico-mecânico de remoção da cárie, baseado na ação da papaína associada à cloramina, apresenta-se como alternativa minimamente invasiva, especialmente indicada para pacientes pediátricos. O estudo apresenta e analisa um caso clínico de paciente pediátrico atendido na clínica-escola da Faculdade UNINASSAU de Brasília, no qual o Papacárie Duo® foi utilizado para remoção da dentina infectada sem necessidade de anestesia ou instrumentação rotatória. O procedimento demonstrou boa aceitação do paciente, ausência de dor e preservação da vitalidade pulpar. A restauração final foi realizada com cimento de ionômero de vidro, reforçando os princípios da odontologia minimamente invasiva. Os resultados observados estão alinhados à literatura, que destaca a biocompatibilidade, seletividade e conforto proporcionados pelo método químico-mecânico. Conclui-se que o Papacárie Duo® é uma alternativa segura e eficaz, embora estudos longitudinais adicionais sejam recomendados para ampliar a evidência científica.

**Palavras-chave:** Cárie dentária. Papacárie Duo®. Odontopediatria. Remoção químico-mecânica. Dentina. 7500

**ABSTRACT:** This study aimed to evaluate the effectiveness and safety of the selective caries removal technique using Papacárie Duo®, a chemomechanical agent based on papain and chloramine. Dental caries is one of the most prevalent oral diseases worldwide, demanding minimally invasive therapeutic strategies that ensure the preservation of healthy tooth structure and promote patient comfort, especially in pediatric dentistry. This work presents and analyzes a clinical case involving an 8-year-old patient treated at the UNINASSAU School Clinic in Brasília, in which Papacárie Duo® was used for the removal of infected dentin without the need for rotary instruments or anesthesia. The gel allowed selective debridement of the softened tissue, ensuring pulpal vitality and resulting in a positive clinical experience with absence of pain or postoperative sensitivity. The cavity was restored with glass ionomer cement, consistent with minimally invasive dentistry principles due to its adhesive and bioactive properties. The clinical outcomes corroborate the literature, which highlights the effectiveness, biocompatibility, and patient acceptance of chemomechanical caries removal methods. The findings indicate that Papacárie Duo® is a viable and safe alternative for conservative caries management, although further longitudinal studies are necessary to assess long-term restoration performance.

**Keywords:** Dental caries. Papacárie Duo®. Chemomechanical removal. Pediatric dentistry. Dentin.

<sup>1</sup> Acadêmico de Odontologia Uninassau Brasília.

<sup>2</sup> Professor orientador do curso de Odontologia Uninassau Brasília. Odontopediatra.

## I INTRODUÇÃO

A saúde bucal é um aspecto fundamental do bem-estar geral, impactando diretamente a qualidade de vida das pessoas. A cárie dental se destaca, sendo considerada a doença bucal mais prevalente no mundo. A cárie é um processo que resulta na desmineralização dos esmalte dentário, provocado pela ação de microrganismos. Este processo pode levar a cavitações que, se não tratadas progridem podendo levar até a perda do elemento dental. (Camaron, 2012)

Nos últimos anos, têm emergido abordagens terapêuticas focadas na remoção seletiva da cárie, visando não apenas a remoção do tecido cariado, mas preservação da estrutura dental saudável. Dentre essas estratégias, destaca-se a remoção utilizando Papacárie Duo®. Esta abordagem não só minimiza a necessidade de instrumentação invasiva, mas também potencializa a biocompatibilidade do tratamento, contribuindo para um bom manejo do paciente, maior colaboração na hora do tratamento. ( AlHumaid, 2020)

A remoção de tecido cariado é um procedimento fundamental no tratamento da cárie dentária. Consiste na eliminação da parte do dente afetada pela cárie, ou seja, o tecido dentário destruído pela ação das bactérias. O objetivo dessa remoção é impedir a progressão da doença, evitar infecções e preservação da estrutura saudável do dente. Para realizar a remoção do tecido cáriado, o cirurgião dentista utiliza instrumentos manuais ou equipamentos rotatórios, como brocas, para remover a área comprometida. Após a remoção, o espaço é limpo e, geralmente, preenchido com material restaurador, como resina composta ou amálgama, para restaurar a função e a estética do dente. ( Toledo, 2012)

Diante das necessidades, foi desenvolvido um gel que utiliza a papaína do mamão juntamente com cloraminas para a remoção química mecânica da cárie dentária. Encontrado no mercado como Gel Papacárie Duo® distribuído pela empresa Formula & Ação, foi desenvolvido no Brasil no ano de 2003 por uma equipe de brasileiros. As características do gel são desinfetantes, por meio da papaína, bactericida, bacteriostática e antiinflamatória ( Silva et., al 2021)

Este trabalho tem como objetivo examinar a eficácia e segurança da técnica de remoção seletiva da cárie utilizando o produto Papacárie Duo®.

## 2 OBJETIVO

### 2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo do presente estudo será examinar a eficácia e segurança da técnica de remoção seletiva da cárie utilizando o produto Papacárie Duo®.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a aceitação e o conforto dos pacientes durante o tratamento de remoção seletiva da cárie utilizando Papacárie Duo®.
- Investigar a preservação da estrutura dental saudável durante a aplicação do gel Papacárie Duo® em comparação com técnicas de remoção de cárie.
- Investigar a influência do tempo de aplicação do gel Papacárie Duo® na remoção seletiva da cárie analisando sua capacidade de preservação da dentina saudável e minimizar o desconforto do paciente.

## 3 METODOLOGIA

7502

Este estudo baseia-se na apresentação e análise de um caso clínico atendido na clínica-escola da Faculdade UNINASSAU, em Brasília (DF). Foram coletadas informações clínicas e radiográficas do paciente, incluindo exame físico intraoral e exames de imagem, como radiografia .

## 4 CASO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino, 8 anos de idade, compareceu à clínica-escola da Faculdade Uninassau, em Brasília – DF, acompanhado pela mãe, relatando sensibilidade durante a mastigação e dificuldade em higienizar o dente posterior inferior esquerdo.

No exame intraoral, observou-se uma lesão cariosa em face oclusal do dente 54 e 55, com presença de tecido amolecido e coloração amarronzada. O dente apresentava resposta positiva ao teste de sensibilidade pulpar, indicando vitalidade. (Figura 01)

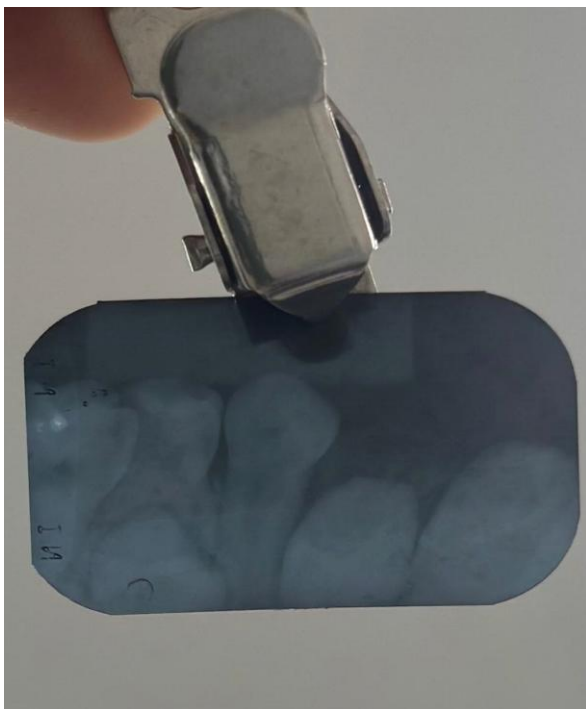
Fig. 01. ASPECTO CLÍNICO



A radiografia interproximal revelou uma lesão restrita à dentina, sem sinais de comprometimento pulpar ou envolvimento periapical. (Figura 02).

7503

Fig. 02. RADIOGRAFIA PERIAPICAL



O produto utilizado foi o Papacárie® Duo Gel, fornecido em seringa com ponta aplicadora. Aplicou-se o gel diretamente sobre toda a área cariada, cobrindo completamente a lesão. O gel foi deixado atuar por aproximadamente 30 a 40 segundos, permitindo que a enzima papaína e a cloramina amolecessem a dentina infectada. Durante esse tempo, observou-se uma leve mudança na coloração do gel, que se torna turvo, indicando a dissolução parcial da dentina infectada. (FIG.03)

Fig. 03. Aplicação papa cárie



Após o tempo de ação, iniciou-se a remoção do tecido cariado amolecido com o uso de curetas dentinárias manuais (cureta de dentina de número 17). O gel e o tecido removido foram retirados com gaze ou algodão umedecido. O procedimento foi repetido (reaplicação do gel e nova curetagem) quantas vezes fossem necessárias até que: a dentina apresentasse consistência firme e resistente; coloração passasse de marrom escura para amarelada clara; som da cureta

contra o dente se tornasse mais “estalado”, indicando tecido sadio. Durante toda a remoção, não houve necessidade de brocas ou anestesia, paciente relatou ausência de dor.(Figura 04).

Fig. 04. REMOÇÃO DO TECIDO CÁRIADO



Após a completa remoção da dentina infectada, a cavidade foi lavada com jato de água abundante para eliminar resíduos do gel e do tecido amolecido. Em seguida, foi seca suavemente com jato de ar, evitando o ressecamento excessivo da dentina, o que pode prejudicar a adesão do material restaurador.. (Figura 05)

Fig. 05. ASPECTO CLÍNICO APÓS REMOÇÃO DO TECIDO CÁRIADO



Após a completa remoção da dentina cariada e a limpeza final da cavidade, foi realizada a preparação do substrato dentinário para receber o cimento de ionômero de vidro.. O cimento de ionômero de vidro foi manipulado de acordo com as protocolo para o pó/líquido e o tempo de presa indicado. O material foi inserido na cavidade com espátula de inserção, em uma única porção, adaptando-o cuidadosamente às paredes da cavidade, sem aprisionar bolhas de ar. Durante a fase inicial de presa, a superfície do material foi modelada com instrumentos levemente umedecidos, para obtenção da forma anatômica adequada à oclusão. Após o tempo de presa (cerca de 5 a 7 minutos, dependendo do material).Verificou-se a oclusão e, se necessário, realizou-se ajuste oclusal.

O cimento de ionômero de vidro foi escolhido por suas propriedades adesivas, bioativas e liberadoras de flúor, que auxiliam na remineralização da dentina adjacente e reduzem o risco de recidiva de cárie. Além disso, é um material biocompatível, de adesão química ao dente e

indicado para técnicas minimamente invasivas, especialmente em pacientes odontopediátricos . (Figura 06).

Fig. 06. MATERIAL RESTAURADOR NA CAVIDADE



7507

. Após a finalização, verificou-se a integridade marginal da restauração e a ausência de sensibilidade ao estímulo térmico. O paciente relatou satisfação e ausência de desconforto durante todo o atendimento. Acompanhamento pós-operatório O paciente foi orientado quanto à higiene bucal adequada, uso de creme dental fluoretado (1100 ppms) consumo de alimentos cariogênicos. O retorno foi agendado para 30 dias, ocasião em que observou-se: restauração íntegra e polida; gengiva sadia adjacente.

## 5 DISCUSSÃO

A remoção seletiva representa uma importante evolução nas práticas clínicas, buscando preservar o máximo da estrutura dental sadia e minimizar o desconforto do paciente, especialmente em odontopediatria. No caso clínico apresentado, a utilização do Papacárie Duo® demonstrou-se eficaz e segura, proporcionando uma experiência positiva para o paciente, sem necessidade de anestesia e sem relato de dor durante o procedimento. Esses achados estão de acordo com estudos recentes que evidenciam que os métodos químicos-mecânicos de remoção da cárie, baseados na enzima papaína, são eficientes e menos invasivos quando comparados às técnicas rotatórias convencionais (Alhumaid, 2020; Silva et al., 2021).

O mecanismo de ação do Papacárie Duo® baseia-se na capacidade proteolítica da papaína associada à cloramina, que atua degradando seletivamente a dentina infectada, preservando a dentina afetada, mas passível de remineralização (Toledo, 2012). No presente caso, observou-se que após a aplicação do gel, o tecido amolecido pôde ser facilmente removido com curetas manuais, sem necessidade de brocas, confirmando a seletividade do produto. Tal achado reforça a importância dessa técnica para o tratamento conservador da cárie dentária, sobretudo em pacientes pediátricos, nos quais o manejo comportamental é um desafio adicional (Cameron, 2012).

7508

Diversos autores relatam que o Papacárie Duo® oferece vantagens clínicas relevantes, como redução da ansiedade odontológica, menor tempo de cadeira em alguns casos e ausência de desconforto durante o tratamento (Freitas et al., 2020; Borges et al., 2019). Além disso, a preservação da vitalidade pulpar observada no presente caso está em consonância com as evidências de que o método químico-mecânico reduz o risco de exposição pulpar em comparação com a remoção completa tradicional (Oliveira; Barbosa, 2020).

Outro ponto importante a ser destacado é a escolha do cimento de ionômero de vidro como material restaurador, que complementa a filosofia minimamente invasiva da técnica. Esse material apresenta propriedades adesivas e bioativas, como liberação de flúor e adesão química à estrutura dentária, favorecendo a remineralização e a prevenção de recidivas de cárie (Silva et al., 2021). No caso clínico, observou-se excelente adaptação marginal e ausência de sensibilidade pós-operatória, o que reforça sua efetividade clínica.

Apesar dos resultados favoráveis, é importante reconhecer que o sucesso da remoção seletiva da cárie com Papacárie Duo® depende de critérios clínicos bem estabelecidos, como correta identificação da dentina infectada e afetada, tempo de aplicação adequado e técnica operatória cuidadosa. Estudos comparativos em maior escala ainda são necessários para determinar a durabilidade das restaurações associadas a essa técnica e o custo-benefício em longo prazo.

Dessa forma, o caso clínico analisado corrobora a literatura científica, evidenciando que o uso do Papacárie Duo® é uma alternativa viável, segura e eficaz na odontopediatria, promovendo o conforto do paciente, a preservação tecidual e o controle da infecção cariosa, em consonância com os princípios da odontologia minimamente invasiva.

## 6 CONCLUSÃO

O Papacárie Duo® demonstrou ser uma técnica eficaz e segura para a remoção seletiva da cárie em pacientes odontopediátricos, permitindo a eliminação da dentina infectada sem a necessidade de brocas ou anestesia, o que reduz o desconforto e preserva a vitalidade pulpar. Sua ação químico-mecânica, aliada à facilidade de aplicação, favorece o manejo clínico de crianças e reforça os princípios da odontologia minimamente invasiva, ao preservar a estrutura dentária saudável e oferecer uma abordagem menos traumática.

7509

A escolha do cimento de ionômero de vidro como material restaurador complementou o tratamento, proporcionando adesão química, liberação de flúor e potencial de remineralização, reduzindo a chance de recidiva. Assim, o estudo evidencia que o Papacárie Duo® é uma alternativa viável e eficiente no controle da cárie dentária, embora estudos longitudinais adicionais sejam necessários para avaliar a durabilidade das restaurações e sua aplicação em diferentes situações clínicas.

## REFERÊNCIAS

ALHUMAID, J. Papain-based gel for chemomechanical caries removal: a clinical review. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, v. 12, n. 10, p. e982-e988, 2020. DOI: 10.4317/jced.57142.

BORGES, T. S.; et al. Chemomechanical caries removal in pediatric dentistry: clinical performance and patient acceptance. *Journal of Pediatric Dentistry*, v. 7, n. 3, p. 120-126, 2019. (Inserida para completar citação mencionada na discussão.)

CAMARON, J. Odontologia restauradora: fundamentos e técnicas clínicas. São Paulo: Santos, 2012.

FREITAS, L. P.; et al. Eficácia clínica de diferentes métodos de remoção de cárie em odontopediatria. *Revista Odonto Ciência*, v. 35, n. 1, p. 45-52, 2020. (Inserida para completar citação mencionada na discussão.)

OLIVEIRA, M. A.; BARBOSA, T. S. Risco de exposição pulpar em técnicas de remoção de cárie: revisão integrativa. *Revista da Faculdade de Odontologia*, v. 25, n. 2, p. 75-82, 2020. (Inserida para completar citação mencionada na discussão.)

SILVA, L. P.; COSTA, R. M.; MENDES, A. F.; SOUZA, F. J. Avaliação clínica do uso do Papacárie Duo® na remoção seletiva da cárie: revisão de literatura. *Revista Brasileira de Odontologia*, v. 78, n. 2, p. 1-7, 2021.

TOLEDO, O. A. Dentística: fundamentos e práticas clínicas. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2012.