# Odontologia Minimamente Invasiva: do Diagnóstico ao Tratamento


## Autor(res)

Marcelo Filadelfo Silva
Monalliza Cavalcante De Carvalho Santana
Maria Rita De Souza Silva Oliveira
Luana Araújo Santos
Maria Eduarda Lima Lins


## Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico


## Instituição

UNIME LAURO DE FREITAS


## Introdução

A odontologia contemporânea está passando por transformações significativas na forma como os tratamentos são conduzidos, priorizando abordagens que preservem ao máximo a estrutura dental natural. Nesse contexto, destaca-se a Odontologia Minimamente Invasiva (OMI), um método que busca oferecer alternativas terapêuticas menos agressivas, evitando a remoção excessiva de tecido dentário, sem comprometer a estética e a funcionalidade. Essa mudança reflete uma valorização maior da prevenção, do diagnóstico precoce e da adoção de técnicas mais conservadoras. Entre os princípios basilares dessa abordagem estão: o diagnóstico precoce de lesões de cárie, acompanhado da avaliação do risco e da atividade da doença; a remineralização do esmalte e da dentina; a adoção de medidas preventivas contínuas; e a reparação de restaurações, quando necessário, em vez da substituição completa (GONÇALVES, et al. 2018).

Além das cáries, condições como hipoplasia do esmalte, fluorose e hipomineralização também causam manchas brancas nos dentes. A formação da mancha branca ocorre devido às disparidades nos índices de refração entre a hidroxiapatita e o ar, que preenche os poros desmineralizados. Logo, esse efeito óptico resulta em um comprometimento estético dos dentes (OGURO, et al. 2016). Pesquisas recentes têm evidenciado que o diagnóstico precoce das lesões de mancha branca possibilita a indicação de tratamentos não invasivos para promover a remineralização do esmalte afetado (VYAVHARE, et al. 2015).

A técnica de resina infiltrante oferece uma solução eficaz para tratar essas lesões de maneira conservadora, preenchendo os espaços interprismáticos do esmalte, e impedindo a progressão da cárie, melhorando a estética e a resistência dental. Diferente das restaurações tradicionais, que removem o tecido dental, esse material possui a capacidade de penetrar no esmalte dentário da área afetada sem a necessidade de remoção substancial de estrutura saudável.

Os produtos para microabrasão do esmalte têm sido bastante usados para remoção de manchas superficiais e irregularidades do esmalte. É uma técnica que consiste na fricção mecânica na superfície alterada, que combina um agente ácido com um agente abrasivo. Desse modo, considera-se um tratamento conservador, pois o desgaste da estrutura dental é mínima e clinicamente imperceptível, proporcionando uma superfície mais regular e brilhante.

É importante salientar que a prevenção é um dos principais métodos para garantir uma OMI. Diante disso, selar o




Público

início de lesões cariosas, impedindo o avanço da doença e a necessidade de tratamentos mais invasivo é uma adequada conduta terapêutica. A superfície oclusal é uma região altamente susceptível para o início da lesão, onde os seus sulcos, fóssulas e fissuras, representam um nicho propício ao seu desenvolvimento. De encontro com esses levantamentos, uma das formas de prevenção é representada pela obliteração mêcanica dos defeitos estruturais do esmalte dental, por meio de aplicação de um selante de fóssula e fissuras resinosos, ionomérico ou ionomérico-resinoso, que é uma alternativa preventiva para evitar a instalação e avanço da doença.
Assim sendo, a Odontologia Minimamente Invasiva evidencia-se como uma abordagem que alia preservação da estrutura dental ao uso de materiais modernos, como resinas infiltrantes, agentes remineralizantes e selantes, os quais possibilitam intervenções conservadoras, estéticas e duradouras.

## Objetivo

Este trabalho tem como objetivo verificar a eficácia da Odontologia Minimamente Invasiva na prática clínica, abordando desde a importância do diagnóstico precoce até a escolha do tratamento mais conservador e individualizado. Busca-se evidenciar como essa abordagem contribui para a preservação da estrutura dentária, promovendo a manutenção da saúde bucal de forma funcional e estética.

## Material e Métodos

Foram realizadas pesquisas sobre métodos e técnicas para garantir uma odontologia minimamente invasiva em artigos científicos, tendo como base PUBMED/MedLine, Scielo, BVS e Google Acadêmico, buscando artigos publicados entre os anos de (2011 - 2025) disponíveis na íntegra nos idiomas português e inglês, desconsiderando trabalhos que não tenham passado por um minucioso processo de avaliação. Os artigos finais foram eleitos por meio da leitura atenciosa dos resumos, verificando se seus conteúdos se enquadravam nas características desejadas para confecção desta pesquisa.

## Resultados e Discussão

É importante salientar que, apesar de todo o avanço tecnológico, nenhum material restaurador substitui em condições de igualdade a estrutura dental natural, e que todas as restaurações sofrem um envelhecimento no ambiente oral. Entretanto, quando se existe a necessidade em restaurar, é importante a escolha de materiais restauradores para abordagem minimamente invasiva.
Inicialmente, é fundamental priorizar a prevenção e a interrupção do processo natural de evolução da doença. Quando a intervenção for necessária, o foco principal deve ser a preservação do esmalte e da dentina desmineralizados, principalmente em estágios em que ainda não há cavitação. Assim, o profissional deve propor primeiramente ao paciente as alternativas mais conservadoras de tratamento que preservem maior quantidade de estrutura dentária natural.
A cárie é uma doença causada pelo desequilíbrio entre os processos de desmineralização e remineralização do dente, resultando na destruição progressiva dos tecidos duros da estrutura dental devido à ação de ácidos produzidos por bactérias. É uma doença multifatorial, portanto inclui os microrganismos presentes na saliva, a dieta do indivíduo e a presença de biofilme sobre o esmalte dos dentes, além de fatores modificadores, como frequência e efetividade de escovação e condição socioeconômica do indivíduo (GUEDES-PINTO, 2016). Ela se manifesta inicialmente como manchas brancas, opacas e rugosas no esmalte. No entanto, além das lesões de cárie incipiente, outras condições também podem apresentar manchas brancas com queixa estética associadas, como a hipoplasia do esmalte, a fluorose dentária e a hipomineralização.
Como alternativa conservadora, os infiltrantes resinosos são comumente utilizados para tratar lesões de cárie


Público

incipiente e manchas brancas, que resultam da desmineralização do tecido dental. Eles têm a capacidade de penetrar na camada superficial do esmalte dentário, pois, possui propriedades mecânicas que permitem a penetração, o preenchimento dos canalículos e porosidades formados pelo condicionamento ácido prévio da lesão. Desta maneira, o infiltrante bloqueia as vias de difusão dos ácidos bacterianos e sela a lesão (FEJERSKOV, et al. 2017).

Além disso, é eficaz no mascaramento das manchas brancas, imitando a cor dos tecidos sadios ao redor da lesão, de tal forma que não se faz necessária a remoção prévia do tecido, isto porque ele é capaz de reforçar a estrutura danificada e melhorar o aspecto estético ao camuflar as manchas.

Referente às manchas superficiais e irregularidades do esmalte, geralmente são o que levam os pacientes a procurar atendimento odontológico para melhorar o sorriso. O tratamento de microabrasão do esmalte é um procedimento que tem o potencial de removê-las por meio de agentes ácidos e abrasivos, a exemplo do ácido fosfórico a 37% e pedra-pomes ou ácido clorídrico a 6% e sílica, que são aplicados à superfície alterada do esmalte com pressão mecânica de uma taça de borracha acoplada a um micromotor de baixa rotação. Este procedimento, semelhante a uma profilaxia dentária, é capaz, de forma minimamente invasiva, remover a camada porosa do esmalte. Assim sendo, por ser uma técnica considerada segura, ela também pode ser associada ao clareamento dentário quando necessário (SUNDFELD, et al. 2011).

O sucesso da microabrasão do esmalte está diretamente relacionado à indicação correta do caso clínico e à execução adequada da técnica. Por mais que a condição clínica possa, por vezes, exigir uma abordagem restauradora com resina composta ou faceta laminada, a microabrasão deve ser considerada como a primeira opção de tratamento (RESTON, et al. 2011). Além de melhorar a estética, pode reduzir a necessidade de desgaste do esmalte para uma abordagem restauradora, sobretudo o que é importante em pacientes jovens.

Diversas estratégias preventivas contra a cárie, como a fluoretação da água de abastecimento público, a aplicação tópica de flúor, o controle da placa bacteriana e a modificação dos hábitos dietéticos, especialmente no que se refere à ingestão de açúcares, têm sido amplamente associados à redução da prevalência dessa enfermidade. Esse declínio tem se mostrado particularmente efetivo na diminuição das lesões cariosas.

A morfologia retentiva das fóssulas e das fissuras dificultam a remoção mecânica da placa bacteriana, tornando essas regiões mais suscetíveis ao desenvolvimento de lesões cariosas em comparação com as superfícies lisas. Além disso, tais áreas podem não se beneficiar plenamente dos efeitos protetores do flúor, seja pela menor penetração do agente remineralizante, seja pela dificuldade de acesso durante sua aplicação tópica.

Como estratégia preventiva, destaca-se o uso de selantes de fóssulas e de fissuras. A aplicação desses materiais representa uma abordagem conservadora e eficaz na prevenção da cárie, especialmente em superfícies oclusais de dentes posteriores. O selante é inserido nas fóssulas e fissuras de dentes com maior risco cariogênico, aderindo micromecanicamente ao esmalte dental e formando uma barreira física que impede a colonização bacteriana e o acesso aos substratos fermentáveis da dieta.

Alguns selantes são formulados com flúor, os quais podem ser liberados gradualmente, promovendo a remineralização do esmalte e aumentando sua resistência à desmineralização. A indicação abrange tanto dentes decíduos quanto permanentes, desde que apresentem fóssulas e fissuras profundas, retentivas, manchadas ou com sinais iniciais de desmineralização.

## Conclusão

A odontologia contemporânea deve fundamentar-se em práticas preventivas e minimamente invasivas, tendo como princípio a preservação da estrutura dental natural. A escolha criteriosa de técnicas e materiais, orientada por evidências científicas, assegura resultados funcionais e estéticos consistentes. Dessa forma, reafirma-se o



Público

compromisso da profissão com a promoção da saúde bucal, a longevidade dos tratamentos e a qualidade de vida dos pacientes.

## Referências

FEJERSKOV, Ole. Cáries dentárias: a doença e seu tratamento clínico. 3. ed. Rio de Janeiro: Santos, 2017. 1 recurso online. ISBN 9788527731799.

GONÇALVES, Nicole Melissa Lima. Remoção da cárie em odontopediatria: método químico-mecânico com Carisolv e método convencional. 2020.

GUEDES-PINTO, Antônio. Odontopediatria. 9. ed. Rio de Janeiro: Santos, 2016.

NAAMAN, R.; EL-HOUSSEINY, A. A.; ALAMOUDI, N. The use of pit and fissure sealants: a literature review. Dentistry Journal, v. 5, n. 4, p. 34, 2017. DOI: https://doi.org/10.3390/dj5040034.

OGURO, R.; NAKAJIMA, M.; SEKI, N.; SADR, A.; TAGAMI, J.; SUMI, Y. The role of enamel thickness and refractive index on human tooth colour. Journal of Dentistry, v. 51, p. 36-44, 2016. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jdent.2016.05.010.

PIMENTA, A. F.; SANTOS DAROZ, C. B. dos. Clinical success of infiltrant and resin sealant on incipient caries of permanent teeth: an integrative review of literature. RGO - Revista Gaúcha de Odontologia, v. 70, p. e20220006, 2022.

PINI, N. I.; SUNDFELD-NETO, D.; AGUIAR, F. H.; SUNDFELD, R. H.; MARTINS, L. R.; LOVADINO, J. R.; LIMA, D. A. Enamel microabrasion: an overview of clinical and scientific considerations. World Journal of Clinical Cases, v. 3, n. 1, p. 34-41, 2015. DOI: https://doi.org/10.12998/wjcc.v3.i1.34.

RESTON, E.; CORBA, D.; RUSCHEL, K.; TOVO, M.; BARBOSA, A. Abordagem conservadora para o tratamento estético da hipoplasia do esmalte. Odontologia Operatória, v. 36, n. 3, p. 340–343, 2011.

SILVA, I. F.; BORGES, D. C.; DIAS, H. M.; PEREIRA, L. B.; REIS, L. Q. C.; MENDONÇA, M. B. de; ANDRADE, R. S. de; SILVA, I. A. P. S. Uso do infiltrante resinoso (Icon®) no tratamento conservador de lesões de manchas brancas: revisão integrativa. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 9, p. 2780–2799, 2024. DOI: https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p2780-2799.

SUNDFELD, R. H.; RAHAL, V.; DE ALEXANDRE, R. S.; BRISO, A. L.; SUNDFELD NETO, D. Restauração do sorriso através do uso de microabrasão do esmalte associada ao clareamento dentário. Compendium of Continuing Education in Dentistry, v. 32, p. e53–e57, 2011.

VYAVHARE, S.; SHARMA, D. S.; KULKARNI, V. K. Effect of three different pastes on remineralization of initial enamel lesion: an in vitro study. Journal of Clinical Pediatric Dentistry, v. 39, n. 2, p. 149-160, 2015. DOI: https://doi.org/10.17796/jcpd.39.2.yn2r54nw24l03741.



Público