

Artigo científico

Odontologia minimamente invasiva: técnicas e materiais conservadores

Minimally invasive dentistry: conservative techniques and materials

Laysla Mirelly de Oliveira Veras¹, Ricardo Erton de Melo Pereira da Silva², Kyara Dayse de Sousa Pires³ e Claudia Batista Vieira de Lima⁴

¹Graduanda de odontologia pelo Centro Universitário Santa Maria, Cajazeiras -Paraíba. ORCID: 0009-0009-1162-6926. E-mail: veraslaysla@gmail.com;

²Docente do Centro Universitário Santa Maria, Cajazeiras -Paraíba. ORCID: 0000-0002-2923-0075. E-mail: rertonmelo3311@gmail.com;

³Docente do Centro Universitário Santa Maria, Cajazeiras -Paraíba. ORCID: 0000-0002-9239-8508. E-mail: kyaraodonto@gmail.com;

⁴Docente do Centro Universitário Santa Maria, Cajazeiras -Paraíba. ORCID: 0000-0002-5160-7836. E-mail: claudiabvlima@gmail.com.

RESUMO — A odontologia minimamente invasiva (OMI) representa uma abordagem moderna que prioriza a preservação da estrutura dental sadia, aliando tecnologia, estética e funcionalidade. Este estudo, de natureza bibliográfica narrativa, analisa as principais técnicas e materiais conservadores empregados na prática clínica contemporânea. A OMI se baseia na detecção precoce de lesões, aplicação de métodos preventivos e uso de materiais restauradores biocompatíveis, como compósitos resinosos de baixa contração e cimentos bioativos. As técnicas incluem desde radiografias digitais e scanners intraorais até procedimentos estéticos como facetas ultrafinas e alinhadores transparentes. A crescente demanda por estética bucal impulsiona o desenvolvimento de alternativas que conciliam resultados satisfatórios com intervenções minimamente invasivas. Os dados foram organizados com foco na efetividade clínica e na promoção da saúde bucal a longo prazo. Conclui-se que a OMI favorece uma odontologia mais ética, conservadora e centrada no paciente, destacando-se como tendência consolidada frente às práticas tradicionais.

Palavras-chave: Odontologia conservadora. Técnicas minimamente invasivas. Biomateriais dentários.

ABSTRACT — Minimally invasive dentistry (MIO) represents a modern approach that prioritizes the preservation of healthy tooth structure, combining technology, aesthetics and functionality. This study, of a narrative bibliographical nature, analyzes the main conservative techniques and materials used in contemporary clinical practice. IMO is based on the early detection of lesions, the application of preventive methods and the use of biocompatible restorative materials, such as low-shrinkage resin composites and bioactive cements. Techniques range from digital radiographs and intraoral scanners to aesthetic procedures such as ultra-thin veneers and transparent aligners. The growing demand for oral aesthetics is driving the development of alternatives that combine satisfactory results with minimally invasive interventions. The data was organized with a focus on clinical effectiveness and the promotion of long-term oral health. It was concluded that OMI favors a more ethical, conservative and patient-centered dentistry, standing out as a consolidated trend compared to traditional practices.

Keywords: Conservative dentistry. Minimally invasive techniques. Dental biomaterials.

1 INTRODUÇÃO

A odontologia atual está passando por uma mudança significativa na maneira como os tratamentos são realizados, dando prioridade a métodos que preservem a saúde dos dentes. Neste cenário, a Odontologia Minimamente Invasiva surge como uma área em ascensão e com grande potencial, cujo objetivo é proporcionar opções terapêuticas que diminuam a extração de tecido dentário, sem prejudicar os resultados estéticos e funcionais. Essa alteração demonstra um aumento na importância da prevenção, do diagnóstico antecipado e do uso de métodos menos danosos ao paciente, evidenciando uma renovada consciência clínica e ética no desempenho da profissão dentista.

Em contraste com os métodos convencionais, historicamente focados em intervenções invasivas e

extensos procedimentos de reabilitação, a OMI adota a filosofia de intervenção mínima, combinada com a utilização metódica de materiais restauradores biocompatíveis e técnicas de imagem sofisticadas. Assim, o objetivo não é apenas estender a durabilidade dos dentes naturais, mas também proporcionar maior conforto e segurança ao paciente, em consonância com os princípios de uma odontologia mais conservadora, sustentável e humanizada. A importância da estética dental no dia a dia e na autoestima das pessoas destaca a relevância desta estratégia no contexto clínico contemporâneo.

A implementação de tecnologias inovadoras, tais como scanners intraorais, radiografias digitais e biomateriais bioativos, tem sido crucial para o progresso da OMI. Esses instrumentos possibilitam intervenções mais acuradas, diagnósticos antecipados e terapias personalizadas, considerando as limitações biológicas de cada paciente.



Assim, a odontologia minimamente invasiva ultrapassa uma técnica ou especialização: representa uma transformação de mentalidade na prática da odontologia, que procura conciliar as aspirações estéticas do paciente com a preservação da saúde oral a longo prazo.

Desta feita, o objetivo principal deste artigo é realizar uma análise das técnicas e materiais mais importantes usados na OMI, baseando-se numa revisão narrativa da literatura científica contemporânea. Ao investigar as bases teóricas e práticas desta metodologia, busca-se destacar como a OMI pode ser integrada de maneira eficiente à prática clínica, trazendo vantagens tanto para o paciente quanto para o profissional. Com essa reflexão, busca-se auxiliar na consolidação de práticas odontológicas mais conservadoras, responsáveis e fundamentadas em evidências científicas.

2 DESENVOLVIMENTO

A odontologia minimamente invasiva tem-se destacada como uma abordagem fundamental na preservação da estrutura dental saudável. Atualmente, há uma crescente procura por tratamentos odontológicos para fins estéticos. As pessoas buscam melhorar sua saúde em um contexto geral, com isso, apresentam uma melhor qualidade de vida (Ahmed; Abbott, 2012; Scarpelli et al., 2011). Diferente das técnicas convencionais, que frequentemente envolvem a remoção excessiva de tecido dentário podendo ser traumático para o dente, a OMI busca estratégias conservadoras que prolonguem a funcionalidade e a estética dos dentes ao longo da vida. A Odontologia estética apresenta como objetivo principal a busca da excelência estética dos elementos dentários, com o crescente interesse entre os cirurgiões-dentistas. Com isso, a estética de um sorriso é determinada pelos valores socioculturais e preferências individuais (Ahmed; Abbott, 2012; Scarpelli et al., 2011). Essa abordagem está alinhada com os avanços tecnológicos e científicos que priorizam diagnósticos precoces e tratamentos menos agressivos, para o tecido e para o paciente. O presente estudo tem como objetivo analisar as principais técnicas e materiais utilizados na OMI, considerando seu impacto na prática clínica.

Baseia-se na filosofia de preservação da estrutura, minimizando intervenções e danos irreversíveis. Seus princípios incluem: diagnóstico precoce de lesões cáries e outras alterações dentárias; uso de estratégias preventivas, como aplicação de flúor e selantes de fissuras; tratamentos restauradores seletivos, evitando a remoção desnecessária de tecido. Nos dias atuais, existe um conjunto de materiais e técnicas aprimoradas que foram desenvolvidas para remover ou mascarar qualquer tipo de alteração de cor nos elementos dentários. Cabe ao profissional e o paciente, decidirem a melhor forma de tratamento em relação aos aspectos de custos, modalidades, vantagens e desvantagens dos possíveis tratamentos para este caso (Sundfeld-Neto et al., 2014). A aplicação desse manejo envolve uma série de técnicas que visam à conservação dos tecidos dentários. Alguns problemas com a cor, forma, anormalidade de estrutura e posição de dentes anteriores são alguns fatores que geram importantes problemas estéticos que afetam

também o psicológico dos pacientes (Korkut; Yanikoglu; Gunday et al. 2020). Algumas das principais técnicas incluem o diagnóstico precoce e monitoramento, o uso de radiografias digitais e scanners intraorais que permite a detecção precoce de lesões cáries, evitando intervenções mais agressivas, e tendo em vista a importância do diagnóstico precoce. Remineralização, técnicas como aplicação tópica de flúor e biomateriais bioativos ajudam a restaurar o esmalte comprometido sem necessidade de remoção mecânica; restaurações adesivas minimamente invasivas, utilização de materiais restauradores biocompatíveis que requerem mínima remoção da estrutura saudável.

A estética dental é fundamental para um crescimento profissional e pessoal, sendo um fator significativo para o bem-estar. Devido à alta demanda estética foram desenvolvidos novos materiais e técnicas restauradoras (Nalbandian, 2009). A evolução dos materiais odontológicos tem desempenhado um papel essencial na viabilização da OMI. Ao longo dos anos, a odontologia passou por mudanças em relação a preparos, adesão e desenvolvimento dos materiais dentários, visando preservar cada vez mais a estrutura dental. (Benneti, 2003). Entre os principais materiais utilizados, destacam-se os compósitos resinosos de baixa contração, proporcionando uma maior adesão e preservação da estrutura dental, sempre devolvendo sua função natural, cimentos bioativos que auxiliam na remineralização e selamento de dentina exposta, materiais selantes que protegem superfícies dentárias contra a ação de bactérias podendo levar a lesões de cárie cavitadas futuramente.

A busca por um sorriso harmonioso tem impulsionado o desenvolvimento de técnicas que conciliam estética e preservação dental. Procedimentos como clareamentos menos invasivos, facetas ultrafinas em porcelana e em resina composta, realizadas a mão livre, e alinhadores ortodônticos transparentes são alternativas que atendem às exigências estéticas dos pacientes sem comprometer a integridade estrutural dos dentes. A crescente valorização do sorriso tem sido um fator muito importante nos últimos tempos, pois a população começou a se preocupar com a aparência de um sorriso teoricamente estético, proposto pela sociedade atual. O padrão estético que se tenta alcançar são dentes brancos, com contornos bem delimitados e correto alinhamento no arco, independente da classe social, sexo e idade (Aranha; Mitsui; Marchi, 2003).

O conceito de Técnica Minimamente Invasiva está respaldado na conservação do máximo possível das disposições estruturais dos elementos dentais saudáveis e na sobreposição de uma conduta de trabalho que visa transformar o modelo padronizado de processos terapêuticos ultrapassados em uma estratégia de priorização de abordagens biológicas, onde a vitalidade do dente é priorizada, em comunhão com a valorização da promoção de saúde, visando o bem estar do paciente como um todo (Fejerskov; Kidd, 2011; Zucchelli et al., 2013). A OMI representa uma abordagem inovadora que equilibra estética, função e preservação dentária. Com o avanço das tecnologias e materiais odontológicos, a tendência é que sua aplicação se torne ainda mais difundida, beneficiando



pacientes e profissionais. A adoção dessas técnicas não apenas melhora a qualidade dos tratamentos, mas também contribui para uma odontologia mais conservadora e sustentável, sem deixar de entregar o que o paciente procura, mesmo sendo uma busca pela total estética.

Este estudo foi conduzido por meio de uma revisão bibliográfica narrativa, com o objetivo de analisar as principais técnicas e materiais utilizados na odontologia conservadora e na OMI. A pesquisa será realizada em bases de dados científicas reconhecidas, como PubMed, Scielo, Google Acadêmico e Lilacs, utilizando descritores como “Odontologia conservadora”, “Técnicas minimamente invasivas” e “Biomateriais dentários”.

Foram incluídos estudos publicados nos últimos 10 anos que abordam diretamente as técnicas e materiais aplicados na odontologia conservadora. Artigos de revisão sistemática, ensaios clínicos, estudos de caso e diretrizes de associações odontológicas serão priorizados. Estudos que tratem de abordagens tradicionais sem relação com a filosofia minimamente invasiva ou que possuam metodologia questionável serão excluídos.

Os dados foram coletados e organizados de maneira sistemática, destacando os principais métodos utilizados na odontologia conservadora, como selantes de fissuras, infiltração resinosas, e radiografias digitais. Além disso, serão analisados os avanços tecnológicos, como scanners intraorais, que contribuem para a precisão dos diagnósticos e a execução de procedimentos menos invasivos.

Os resultados foram comparados e discutidos com base em evidências científicas, considerando os benefícios da abordagem minimamente invasiva para a conservação da estrutura dentária e a redução da necessidade de intervenções futuras.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ante o exposto, percebe-se que a odontologia minimamente invasiva é uma quebra positiva em relação aos paradigmas convencionais que valorizavam intervenções extensas e frequentemente desnecessárias. A sua ascensão como método preferido no tratamento odontológico é resultado da sua habilidade de combinar tecnologia, ciência e sensibilidade clínica, promovendo uma saúde oral menos invasiva e mais duradoura. Ao dar prioridade à manutenção da estrutura dental e ao respeito aos princípios biológicos, a OMI reforça o compromisso da odontologia com o bem-estar completo do indivíduo.

Além do mais, verificou-se que a eficácia da OMI não se baseia apenas na implementação de técnicas sofisticadas, mas também na educação ética e técnica dos profissionais, aptos a distinguir entre as várias opções de intervenção existentes. A seleção correta dos materiais restauradores, o uso de equipamentos avançados e a importância do diagnóstico antecipado são elementos cruciais para o êxito desta estratégia.

Com isso, é crucial que os profissionais mantenham-se sempre atualizados, buscando conhecimento em fontes científicas e acompanhando os progressos tecnológicos, a fim de proporcionar soluções clínicas eficientes, menos invasivas e que satisfaçam as exigências estéticas da

sociedade atual. A odontologia futura se baseia no respeito à estrutura natural dos dentes, na importância da prevenção e na promoção da saúde com responsabilidade e sensibilidade humana.

Sendo assim, conclui-se que a OMI não só se estabelece como um progresso técnico, mas também como uma progressão conceitual e ética da odontologia contemporânea. A sua ampla implementação pode ser um divisor de águas na consolidação de uma prática mais consciente, sustentável e centrada no paciente, espelhando os princípios mais altos da ciência odontológica e da promoção da saúde.

REFERÊNCIAS

MOREIRA, I. R. M. et al. Solução estética em dentes com alteração de cor: clareamento dental x restaurações livres de metal. **Rev Interfaces Saúde Humanas Tecnol [Internet]**, Ceará, 2016, v. 7. Disponível em: <<http://www.interfaces.leaosampaio.edu.br>>. Acesso em: 31 mar. 2025.

ILDIVAN, G. et al. Resinas compostas e tratamento minimamente invasivo. **Rev Ibero-Am Humanid Ciênc Educ - REASE [Internet]**, Florianópolis, 2022. Disponível em: <<http://www.doi.org/10.51891/reasev.8ito.7171>>. Acesso em: 31 mar. 2025.

CARRIJO, D. et al. Restaurações estéticas anteriores diretas ou indiretas. **Rev Uningá [Internet]**, Goiás, 2019. Disponível em: <<http://www.uninga.com.br>>. Acesso em: 31 mar. 2025.

HIGASHI JUNIOR, C. et al. Laminados cerâmicos minimamente invasivos. **Rev Full Dent Sci [Internet]**, Paraná, 2012. Disponível em: <<http://www.fulldent.sci>>. Acesso em: 31 mar. 2025.

MONTENEGRO, G.; MARÇAL, R.; PINTO, T. Laminados minimamente invasivos na reabilitação estética anterior. **Rev Prosthesis Esthetics [Internet]**, Goiás, 2020. Disponível em: <<http://www.prosthesisandesthetics.com>>. Acesso em: 31 mar. 2025.

