

TRATAMENTOS MINIMAMENTE INVASIVOS NO MANEJO DA CÁRIE DENTÁRIA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

MINIMALLY INVASIVE TREATMENTS IN THE MANAGEMENT OF DENTAL CARIES IN PEDIATRIC PATIENTS: AN INTEGRATIVE REVIEW

Thiago Nogueira Gonçalves¹
Tereza Maria Alcântara Neves²
Márcia Regina Soares Cruz³
Thiago Lima Monte⁴
Isabel Cristina Quaresma Rêgo⁵
Tainá de Castelo Branco Araújo⁶

RESUMO: **Introdução:** A cárie dentária é uma doença multifatorial de alta prevalência na infância, e a adoção de abordagens minimamente invasivas tem se destacado por priorizar a preservação das estruturas dentárias saudáveis e promover maior conforto e cooperação do paciente pediátrico em comparação às técnicas restauradoras convencionais. **Objetivo:** Analisar as evidências científicas sobre a eficácia dos tratamentos minimamente invasivos no manejo da cárie dentária em crianças, com ênfase no Tratamento Restaurador Atraumático (ART), seu impacto no comportamento infantil e sua aplicabilidade na saúde pública. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados SciELO, LILACS e MEDLINE (via BVS e PubMed), com descritores validados no DeCS/MeSH. Foram incluídos artigos originais e de revisão publicados em português, inglês e espanhol no período de 2021 a 2026. A busca resultou em 48 publicações, das quais 10 foram selecionadas após as etapas de triagem, elegibilidade e leitura na íntegra. **Resultados:** Os 10 estudos analisados demonstraram que o ART e o uso do cimento de ionômero de vidro (CIV) possuem eficácia clínica satisfatória na preservação do elemento dentário. A ausência de instrumentos rotatórios e de anestesia local reduz significativamente o medo, a dor e a ansiedade, favorecendo o manejo comportamental e a aceitação do tratamento pelas crianças. Além disso, a simplicidade operacional e o baixo custo conferem elevada viabilidade às técnicas no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS) e em regiões de vulnerabilidade social. **Conclusão:** Os tratamentos minimamente invasivos representam uma alternativa eficaz, conservadora e humanizada às técnicas convencionais, sendo altamente recomendados para a prática odontopediátrica e para ações de saúde pública.

Descritores: cárie dentária. Odontopediatria. tratamento restaurador atraumático. mínima intervenção. saúde pública.

¹ Aluno do Curso de Odontologia Décimo(10) Período e Autor do presente Artigo - Centro Universitário Uninovafapi.

² Professora Orientadora - Centro Universitário Uninovafapi.

³ Professora Orientadora - Centro Universitário Uninovafapi.

⁴ Professor Orientador - Centro Universitário Uninovafapi.

⁵ Professora Orientadora - Centro Universitário Uninovafapi.

⁶ Professora Orientadora - Centro Universitário Uninovafapi.

ABSTRACT: Introduction: Dental caries is a highly prevalent multifactorial disease in childhood, and adopting minimally invasive approaches has stood out for prioritizing the preservation of healthy tooth structure and promoting greater comfort and cooperation from pediatric patients compared to conventional restorative techniques. **Objective:** To analyze scientific evidence on the effectiveness of minimally invasive treatments in managing dental caries in children, emphasizing Atraumatic Restorative Treatment (ART), its impact on child behavior, and its applicability in public health. **Materials and Methods:** This is an integrative literature review conducted across SciELO, LILACS, and MEDLINE databases (via BHS and PubMed) using validated DeCS/MeSH descriptors. Original and review articles published in Portuguese, English, and Spanish between 2021 and 2026 were included. The search yielded 48 publications, of which 10 were selected following screening, eligibility, and full-text reading stages. **Results:** The 10 analyzed studies demonstrated that ART and the use of glass ionomer cement (GIC) show satisfactory clinical efficacy in preserving tooth structure. The absence of rotary instruments and local anesthesia significantly reduces fear, pain, and anxiety, favoring behavioral management and child treatment acceptance. Furthermore, operational simplicity and low cost grant high feasibility to these techniques within the public health context and low-resource settings. **Conclusion:** Minimally invasive treatments represent an effective, conservative, and humanized alternative to conventional techniques, being highly recommended for pediatric dental practice and public health actions.

Uniterms: dental caries. pediatric dentistry. atraumatic restorative treatment. minimal intervention. public health.

INTRODUÇÃO

2

A cárie dentária é uma doença multifatorial altamente prevalente na infância, caracterizada pela desmineralização dos tecidos dentários decorrente da ação de ácidos produzidos por bactérias presentes no biofilme dental. Tradicionalmente, o tratamento envolvia a remoção total do tecido cariado, o que, embora eficaz, pode comprometer estruturas dentárias saudáveis e exigir maior colaboração do paciente, fator nem sempre alcançado no público infantil (Andrade *et al.*, 2025). Nesse contexto, a odontopediatria tem buscado alternativas terapêuticas mais conservadoras, capazes de preservar a vitalidade dentária e reduzir intervenções invasivas.

Nesse cenário, as abordagens de mínima intervenção têm ganhado destaque por priorizarem a preservação da estrutura dental, o controle da progressão da doença e a promoção de saúde bucal de forma menos traumática (Telles; Pereira; Silva, 2024). Tais estratégias incluem o uso do Tratamento Restaurador Atraumático (ART), materiais bioativos e técnicas preventivas, que contribuem significativamente para a redução da dor, ansiedade e medo associados ao atendimento odontológico infantil (Costa *et al.*, 2022). Além disso, essas práticas

favorecem maior aceitação por parte das crianças e ampliam as possibilidades de atendimento em diferentes contextos, inclusive na atenção básica.

Ademais, a adoção de condutas minimamente invasivas está alinhada às diretrizes contemporâneas de saúde pública, que enfatizam o diagnóstico precoce, a prevenção e o tratamento individualizado. Estudos apontam que cirurgiões-dentistas têm incorporado práticas como a remoção seletiva do tecido cariado e o uso de materiais como o cimento de ionômero de vidro, evidenciando avanços no manejo clínico da cárie em pacientes pediátricos (Gomes; Leite, 2025). Diante do exposto, surgiu a seguinte questão de pesquisa: Quais são a eficácia e as vantagens dos tratamentos minimamente invasivos no manejo da cárie dentária em pacientes pediátricos em comparação às técnicas convencionais?

O manejo da cárie dentária em crianças tem passado por transformações significativas, com crescente valorização de abordagens minimamente invasivas, como ART. Essas técnicas apresentam benefícios clínicos e comportamentais, como redução da dor, da ansiedade e da necessidade de anestesia, favorecendo a adesão ao tratamento. Além disso, possuem ampla aplicabilidade em contextos de saúde pública e em populações com acesso limitado a serviços odontológicos. Diante disso, torna-se relevante analisar criticamente as evidências científicas recentes sobre sua efetividade e impacto na prática odontopediátrica.

3

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo geral analisar a eficácia dos tratamentos minimamente invasivos no manejo da cárie dentária em pacientes pediátricos. Para isso, foram adotados três objetivos específicos: a) Comparar os resultados clínicos do ART com técnicas restauradoras convencionais. b) Avaliar o impacto das abordagens minimamente invasivas no comportamento e na aceitação do tratamento por crianças. c) Investigar a aplicabilidade dessas técnicas no contexto da saúde pública e em ambientes com recursos limitados.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa, do tipo revisão integrativa da literatura, com o objetivo de analisar as evidências científicas, tendências e lacunas de conhecimento relacionadas aos tratamentos minimamente invasivos no manejo da cárie dentária em pacientes pediátricos, com ênfase no Tratamento

Restaurador Atraumático (ART), nos materiais restauradores e na aplicabilidade clínica e em saúde pública.

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), acessadas por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e do PubMed.

Os descritores utilizados foram previamente validados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e no MeSH (Medical Subject Headings), nos idiomas português, inglês e espanhol, sendo eles: “cárie dentária”, “odontopediatria”, “tratamento restaurador atraumático”, “mínima intervenção”, “materiais restauradores” e “comportamento infantil”. Esses termos foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, resultando em estratégias como: (cárie dentária AND odontopediatria) AND (tratamento restaurador atraumático OR mínima intervenção) e (odontopediatria) AND (materiais restauradores OR comportamento infantil).

Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos científicos originais e de revisão, publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, no período de 2021 a 2026, que abordassem tratamentos minimamente invasivos no manejo da cárie em crianças, incluindo aspectos clínicos, comportamentais e de aplicabilidade em saúde pública. Foram excluídos estudos duplicados, publicações não indexadas em bases científicas, artigos incompletos e aqueles que não apresentaram relação direta com a temática proposta.

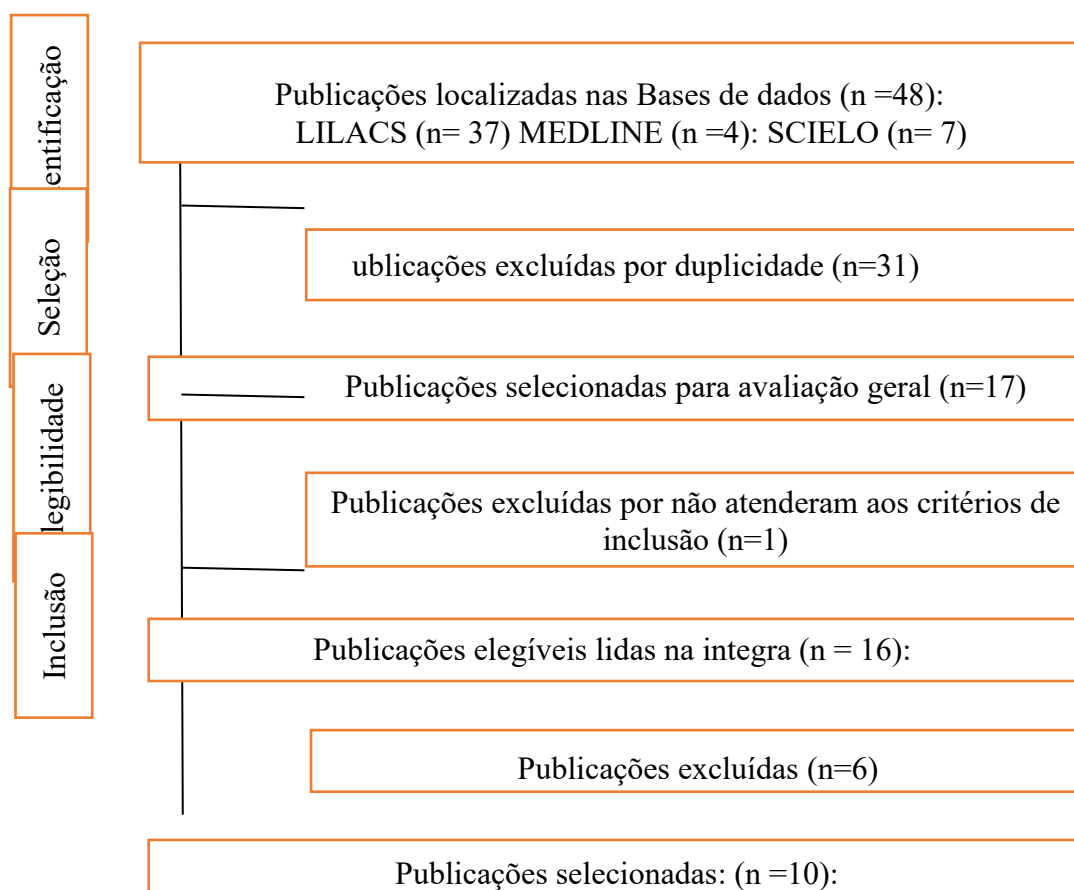
Para organização dos dados, foram elaborados quadros-síntese contendo informações como autores, ano de publicação, objetivos, tipo de estudo, principais achados e contribuições para a odontopediatria. A análise dos dados ocorreu de forma descritiva e interpretativa, permitindo a identificação das principais evidências científicas, das vantagens e limitações das abordagens minimamente invasivas, bem como de sua efetividade clínica e impacto no comportamento infantil e na prática em saúde pública.

RESULTADOS

Na etapa de identificação, foram localizadas 48 publicações, publicadas entre 2021 e 2026, nas bases de dados: LILACS (n=37), MEDLINE (n=4) e SCIELO (n=7). Em seguida, na fase de seleção, 31 publicações foram excluídas por duplicidade, restando 17 para avaliação geral. Na

etapa de elegibilidade, uma publicação foi excluída por não atender (figura 1) aos critérios de inclusão, permanecendo 16 publicações elegíveis, que foram lidas na íntegra. Destas, seis foram excluídas após leitura completa e não adequação da temática, resultando em 10 publicações selecionadas para compor a pesquisa.

Figura 1 – Fluxograma das fases de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão da Pesquisa



Fonte: acervo pessoal do autor, 2026.

No quadro 1 está apresentado os artigos organizados de acordo com autor/ano, objetivo e tipo de estudo.

Quadro 1- Caracterização das publicações quanto ao autor/ano, objetivo e tipo de estudo. 2026.

Autores/Ano	Objetivo	Tipo de Estudo
SILVA <i>et al.</i> (2022)	Abordar a utilização do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) em odontopediatria, destacando	Revisão de literatura

	sua aplicabilidade em contextos com difícil acesso aos serviços odontológicos.	
TORRES; SICUPIRA; VILELA (2023)	Explicar as vantagens, indicações e etapas do Tratamento Restaurador Atraumático na odontopediatria.	Revisão de literatura
SANTANA; NUNES; SOUSA (2022)	Analisar o ART associado ao manejo do comportamento infantil durante o atendimento odontológico.	Revisão de literatura
TORRES (2022)	Descrever um protocolo terapêutico para o tratamento da cárie dentária por meio do ART.	Revisão de literatura (qualitativa e exploratória)
SOUZA <i>et al.</i> (2023)	Descrever indicações, vantagens, desvantagens e o protocolo do Tratamento Restaurador Atraumático.	Revisão de literatura
SILVA; SALES (2024)	Avaliar o conhecimento de estudantes de odontologia sobre a mínima intervenção em odontopediatria.	Estudo analítico, descritivo e transversal
TELLES; PEREIRA; SILVA (2024)	Analisar a importância da mínima intervenção na odontopediatria e seus impactos no comportamento infantil.	Revisão de literatura
TANNURE <i>et al.</i> (2022)	Discutir a aplicação da mínima intervenção na odontopediatria durante a pandemia de COVID-19.	Artigo de reflexão/comentário científico
NASCIMENTO <i>et al.</i> (2021)	Relatar a aplicação de técnica minimamente invasiva no tratamento de cárie em paciente infantil.	Relato de caso
MELO <i>et al.</i> (2021)	Relatar casos clínicos de cárie na primeira infância, considerando o comportamento do paciente e abordagens minimamente invasivas.	Relato de casos clínicos

Fonte: acervo pessoal do autor, 2026.

No quadro 2, apresenta-se a síntese dos artigos quanto à intervenção realizada, metodologia, principais resultados e conclusão.

Quadro 2- Caracterização das publicações quanto à intervenção realizada metodologia, principais resultados e conclusão. 2026.

Intervenção	Metodologia	Principais Resultados	Conclusão
-------------	-------------	-----------------------	-----------

Tratamento Restaurador Atraumático (ART)	Revisão de literatura	Técnica eficaz em locais com pouco acesso, dispensa anestesia e equipamentos rotatórios	Estratégia viável e acessível, especialmente na saúde pública (Silva <i>et al.</i> , 2022)
ART	Revisão de literatura	Redução do tempo clínico, menor necessidade de procedimentos invasivos e boa aplicabilidade clínica	Técnica de amplo impacto social, apesar de limitações quanto à aceitação e materiais (Torres; Sicupira; Vilela, 2023)
ART associado ao manejo comportamental	Revisão de literatura	Redução da ansiedade infantil, maior cooperação e conforto durante o atendimento	Técnica eficaz e humanizada, favorecendo o atendimento odontopediátrico (Santana; Nunes; Sousa, 2022)
ART (protocolo terapêutico)	Revisão de literatura qualitativa	Ênfase no diagnóstico precoce e no uso correto de materiais como ionômero de vidro	Sucesso depende do protocolo clínico adequado e da habilidade do profissional (Torres, 2022)
ART com ionômero de vidro	Revisão de literatura	Baixo custo, menor dor, redução da ansiedade e facilidade de execução	Alternativa eficiente, conservadora e de fácil aplicação (Souza <i>et al.</i> , 2023)
Mínima intervenção (técnicas conservadoras)	Estudo transversal	Alto conhecimento dos estudantes, uso de curetas, CIV e remoção seletiva	Necessidade de maior aprofundamento prático sobre as técnicas (Silva; Sales, 2024)
Mínima intervenção em odontopediatria	Revisão de literatura	Redução da ansiedade, melhora da experiência do paciente e foco preventivo	Abordagem eficaz que fortalece a adesão ao tratamento e a saúde bucal (Telles; Pereira; Silva, 2024)
Mínima intervenção (contexto COVID-19)	Artigo de reflexão	Redução de aerossóis e maior segurança clínica durante a pandemia	Técnica segura e recomendada em diferentes contextos clínicos (Tannure <i>et al.</i> , 2022)
Técnica minimamente invasiva com CIV	Relato de caso	Sucesso no tratamento de lesão inicial com preservação da estrutura dentária	Alternativa eficaz para lesões iniciais em pacientes infantis (Nascimento <i>et al.</i> , 2021)
Abordagens minimamente invasivas (CPI)	Relato de casos clínicos	Tratamento individualizado conforme comportamento, uso de carióstáticos e CIV	Conduta deve considerar comportamento infantil e estágio da lesão (Melo <i>et al.</i> , 2021)

Fonte: acervo pessoal do autor, 2026.

Inicialmente, Silva *et al.* (2022) realizaram uma revisão de literatura com o objetivo de abordar a utilização do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) em odontopediatria. Os autores destacam que a técnica é especialmente indicada para regiões com difícil acesso aos serviços odontológicos, por dispensar o uso de equipamentos rotatórios e anestesia. Além disso, ressaltam seu papel como estratégia de promoção de saúde no contexto do Sistema Único de Saúde, sendo amplamente aplicável a diferentes grupos, especialmente crianças.

Em seguida, Torres, Sicupira e Vilela (2023) desenvolveram um estudo de revisão com o intuito de explicar as vantagens, indicações e etapas do ART na odontopediatria. Os autores evidenciam que a técnica apresenta impacto social relevante, com redução do tempo clínico e da necessidade de procedimentos invasivos, além de apontarem limitações relacionadas à aceitação por parte de profissionais e à qualidade dos materiais restauradores.

Além disso, Santana, Nunes e Sousa (2022) realizaram uma revisão de literatura voltada à análise do ART associado ao manejo do comportamento infantil. Os resultados indicam que a técnica contribui para a redução da ansiedade e do estresse durante o atendimento odontológico, favorecendo maior cooperação das crianças, bem como destacam o uso do cimento de ionômero de vidro como material de escolha.

Posteriormente, Torres (2022) propôs, por meio de uma revisão de literatura com abordagem qualitativa e exploratória, a descrição de um protocolo terapêutico utilizando o ART. O estudo enfatiza a importância do diagnóstico precoce da cárie, bem como da correta aplicação da técnica e da escolha dos materiais restauradores, ressaltando que o sucesso do tratamento está diretamente relacionado à habilidade do profissional.

Ademais, Souza *et al.* (2023) desenvolveram uma revisão de literatura com o objetivo de descrever as principais indicações, vantagens, desvantagens e o protocolo do ART. Os autores apontam que a técnica apresenta baixo custo, facilidade de execução e redução da ansiedade do paciente infantil, sendo indicada principalmente em contextos onde o tratamento convencional não é viável.

No que se refere à formação acadêmica, Silva e Sales (2024) realizaram um estudo analítico, descritivo e transversal com o objetivo de avaliar o conhecimento de estudantes de odontologia sobre a mínima intervenção em odontopediatria. Os resultados demonstraram que a maioria dos participantes possui conhecimento básico sobre o tema e utiliza técnicas como

remoção seletiva do tecido cariado e materiais como o cimento de ionômero de vidro, embora ainda haja necessidade de maior aprofundamento prático.

De forma complementar, Telles, Pereira e Silva (2024) realizaram uma revisão de literatura sobre a importância da mínima intervenção em odontopediatria. Os autores destacam que essa abordagem promove a preservação da estrutura dentária, reduz a ansiedade infantil e favorece uma prática odontológica mais preventiva, contribuindo para a formação de hábitos saudáveis e melhor aceitação do tratamento.

No contexto recente, Tannure *et al.* (2022) apresentaram um estudo de caráter reflexivo sobre as mudanças na prática odontológica durante a pandemia de COVID-19, enfatizando o uso da mínima intervenção. Os autores destacam que essas técnicas ganharam relevância por reduzirem a produção de aerossóis e aumentarem a segurança clínica, além de manterem eficácia no cuidado à saúde bucal.

Por sua vez, Nascimento *et al.* (2021) descreveram, por meio de um relato de caso, a aplicação de uma técnica minimamente invasiva no tratamento de cárie em paciente infantil. O estudo evidenciou que o uso do cimento de ionômero de vidro em lesões iniciais possibilitou a preservação da estrutura dentária, demonstrando eficácia clínica da abordagem.

Por fim, Melo *et al.* (2021) apresentaram relatos de casos clínicos sobre cárie na primeira infância, com enfoque em abordagens minimamente invasivas. Os autores destacam a importância da individualização do tratamento, considerando o comportamento da criança e o estágio da lesão, com uso de técnicas como remoção seletiva e aplicação de cariostáticos.

DISCUSSÃO

3.1 Tratamento Restaurador Atraumático (ART) x técnicas restauradoras convencionais.

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) tem se consolidado como uma alternativa relevante às técnicas restauradoras convencionais, especialmente no contexto da odontopediatria, por apresentar uma abordagem minimamente invasiva centrada na preservação da estrutura dentária. Diferentemente dos métodos tradicionais, que envolvem a remoção total do tecido cariado com instrumentos rotatórios e, frequentemente, o uso de anestesia, o ART baseia-se na remoção seletiva do tecido infectado com instrumentos manuais, reduzindo o desconforto e o trauma ao paciente (Souza *et al.*, 2023).

Nesse sentido, estudos apontam que o ART apresenta vantagens significativas em relação às técnicas convencionais, sobretudo no que diz respeito à aceitação do paciente infantil e à redução da ansiedade durante o atendimento odontológico. Por não utilizar equipamentos rotatórios, a técnica proporciona um ambiente menos intimidador, favorecendo a cooperação da criança e facilitando o manejo comportamental (Santana; Nunes; Sousa, 2022). Em contrapartida, as técnicas convencionais ainda são amplamente utilizadas devido à sua eficácia consolidada, especialmente em lesões mais extensas, que exigem maior retenção e resistência restauradora.

Além disso, o ART se destaca pela sua aplicabilidade em contextos de saúde pública e em regiões com infraestrutura limitada, uma vez que dispensa o uso de energia elétrica e equipamentos complexos. Essa característica amplia o acesso ao tratamento odontológico, tornando-o uma estratégia importante para populações vulneráveis (Silva *et al.*, 2022). Por outro lado, as técnicas convencionais demandam maior estrutura clínica e recursos tecnológicos, o que pode limitar sua utilização em determinados cenários.

Entretanto, apesar das vantagens do ART, algumas limitações devem ser consideradas. Estudos indicam que fatores como o tamanho da cavidade, a qualidade dos materiais restauradores e a habilidade do profissional podem influenciar diretamente o sucesso da técnica (Torres; Sicupira; Vilela, 2023). Nesse contexto, as técnicas convencionais ainda apresentam maior previsibilidade em casos mais complexos, sobretudo quando há comprometimento estrutural significativo do elemento dentário.

Dessa forma, observa-se que tanto o ART quanto as técnicas restauradoras convencionais possuem indicações específicas, devendo sua escolha estar baseada em critérios clínicos, no estágio da lesão cariosa, no comportamento do paciente infantil e nas condições de atendimento. Assim, a integração dessas abordagens, aliada a um diagnóstico preciso e à adoção de práticas preventivas, contribui para um cuidado odontológico mais eficaz, humanizado e adaptado às necessidades da criança.

3.2 Impacto das abordagens minimamente invasivas no comportamento e na aceitação do tratamento por crianças

As abordagens minimamente invasivas na odontopediatria têm demonstrado impacto significativo no comportamento e na aceitação do tratamento por crianças, sobretudo por

promoverem experiências menos traumáticas durante o atendimento clínico. Diferentemente das técnicas convencionais, que frequentemente envolvem o uso de instrumentos rotatórios e anestesia, essas abordagens priorizam intervenções mais conservadoras e menos invasivas, contribuindo para a redução do medo e da ansiedade, fatores comuns no público infantil (Telles; Pereira; Silva, 2024).

Nesse contexto, o Tratamento Restaurador Atraumático (ART) destaca-se como uma das principais estratégias minimamente invasivas, sendo amplamente associado à melhora do comportamento infantil durante o atendimento odontológico. Estudos indicam que a ausência de ruídos, vibrações e procedimentos dolorosos favorece maior cooperação por parte das crianças, tornando o atendimento mais eficiente e menos estressante tanto para o paciente quanto para o profissional (Santana; Nunes; Sousa, 2022). Além disso, o uso de instrumentos manuais e materiais como o cimento de ionômero de vidro contribui para uma abordagem mais acolhedora e humanizada.

Ademais, a filosofia da mínima intervenção está diretamente relacionada à construção de uma experiência odontológica positiva, especialmente quando associada a estratégias de manejo comportamental e educação em saúde. A adoção dessas práticas permite não apenas a realização do tratamento, mas também o fortalecimento do vínculo entre profissional, paciente e família, favorecendo a continuidade do cuidado e a adesão a hábitos preventivos (Tannure *et al.*, 2022). Dessa forma, o atendimento passa a ser compreendido como um processo educativo e não apenas curativo.

Por outro lado, a literatura aponta que a efetividade dessas abordagens também depende do preparo técnico e do conhecimento do profissional. Estudos com estudantes de odontologia evidenciam que, embora haja conhecimento teórico sobre mínima intervenção, ainda existem lacunas na aplicação prática dessas técnicas, o que pode influenciar na condução do atendimento e na experiência do paciente infantil (Silva; Sales, 2024).

Dessa forma, observa-se que as abordagens minimamente invasivas contribuem significativamente para a melhoria do comportamento e da aceitação do tratamento odontológico por crianças, ao proporcionarem um ambiente menos invasivo, mais confortável e psicologicamente favorável. Assim, sua incorporação na prática clínica representa um avanço importante na odontopediatria contemporânea, alinhando eficácia terapêutica e humanização do cuidado.

3.3 Aplicabilidade dessas técnicas no contexto da saúde pública e em ambientes com recursos limitados.

As abordagens minimamente invasivas, especialmente o Tratamento Restaurador Atraumático (ART), apresentam elevada aplicabilidade no contexto da saúde pública e em ambientes com recursos limitados, configurando-se como estratégias eficazes para ampliação do acesso ao cuidado odontológico. Tais técnicas se destacam por dispensarem o uso de equipamentos rotatórios, energia elétrica e, em muitos casos, anestesia local, o que facilita sua implementação em regiões com infraestrutura precária ou de difícil acesso (Silva *et al.*, 2022).

Nesse sentido, o ART tem sido amplamente incorporado como uma alternativa viável nos serviços públicos de saúde, por sua simplicidade operatória, baixo custo e efetividade clínica. A utilização de instrumentos manuais e materiais como o cimento de ionômero de vidro permite não apenas a restauração do elemento dentário, mas também a liberação de flúor, contribuindo para a prevenção da progressão da doença cárie (Souza *et al.*, 2023). Dessa forma, a técnica atende às demandas de populações vulneráveis, promovendo cuidado integral e resolutivo.

Além disso, a aplicabilidade dessas abordagens está diretamente relacionada ao seu impacto social, uma vez que possibilitam a realização de atendimentos fora do ambiente clínico convencional, como em escolas, unidades básicas de saúde e ações extramuros. Essa característica amplia a cobertura dos serviços odontológicos e fortalece as estratégias de promoção e prevenção em saúde bucal, especialmente na infância (Torres; Sicupira; Vilela, 2023).

Entretanto, a efetividade dessas técnicas em larga escala depende de fatores como capacitação profissional, disponibilidade de materiais adequados e organização dos serviços de saúde. A adoção de protocolos clínicos bem definidos e o domínio técnico por parte do cirurgião-dentista são fundamentais para garantir resultados satisfatórios e duradouros (Torres, 2022). Além disso, a aceitação por parte dos profissionais e da população também influencia diretamente na consolidação dessas práticas no sistema público.

Dessa forma, observa-se que as técnicas minimamente invasivas representam uma importante ferramenta para a promoção da equidade em saúde bucal, ao possibilitarem intervenções eficazes, acessíveis e adaptadas às diferentes realidades sociais. Sua incorporação

nos serviços públicos contribui para a redução das desigualdades no acesso ao tratamento odontológico e para a melhoria das condições de saúde da população infantil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa evidenciou que os tratamentos minimamente invasivos, com destaque para o Tratamento Restaurador Atraumático (ART), constituem alternativas eficazes e seguras no manejo da cárie dentária em pacientes pediátricos. Tais abordagens demonstram resultados clínicos satisfatórios, sobretudo em lesões iniciais e moderadas, ao promoverem a preservação da estrutura dentária e reduzirem a necessidade de intervenções mais agressivas, quando comparadas às técnicas restauradoras convencionais.

Além disso, verificou-se que essas técnicas exercem impacto positivo significativo no comportamento infantil durante o atendimento odontológico, uma vez que minimizam fatores associados ao medo, dor e ansiedade. A utilização de instrumentos manuais, a dispensa de anestesia na maioria dos casos e a adoção de uma abordagem mais humanizada favorecem maior aceitação e cooperação por parte das crianças, contribuindo para o sucesso do tratamento e para a construção de experiências clínicas mais positivas.

No que se refere à aplicabilidade em saúde pública, os achados indicam que os tratamentos minimamente invasivos apresentam grande relevância, especialmente em contextos com recursos limitados. A simplicidade técnica, o baixo custo e a possibilidade de realização em ambientes extra clínicos tornam essas abordagens estratégicas para a ampliação do acesso ao cuidado odontológico, contribuindo para a redução das desigualdades em saúde bucal.

Entretanto, destaca-se que a efetividade dessas técnicas está diretamente relacionada à capacitação profissional, ao correto diagnóstico e à adequada seleção dos casos clínicos. Nesse sentido, torna-se fundamental o fortalecimento da formação acadêmica e da educação continuada dos cirurgiões-dentistas, bem como o incentivo à adoção de protocolos baseados em evidências científicas.

Dessa forma, conclui-se que os tratamentos minimamente invasivos representam um avanço significativo na odontopediatria contemporânea, ao aliarem eficácia clínica, conforto ao paciente e viabilidade em diferentes contextos assistenciais. Sua incorporação na prática clínica

e nos serviços de saúde pública configura-se como uma estratégia essencial para a promoção da saúde bucal infantil, devendo ser cada vez mais incentivada e difundida.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Carla Gabriela *et al.* Abordagens minimamente invasivas no tratamento da cárie em dentes decíduos. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 1, p. 2890-2904, 2025.

COSTA, Açucena Da Silva *et al.* Tratamento restaurador atraumático: técnica minimamente invasiva para lesões de cárie na primeira infância. **Archives of health investigation**, v. 11, n. 2, p. 297-303, 2022.

GOMES, Lucas Nino; LEITE, Gerisonia Ferreira Dos Santos. DECISÃO DE TRATAMENTO DE CÁRIE DENTÁRIA-CONDUTAS ADOTADAS POR CIRURGIÕES-DENTISTAS DA ATENÇÃO BÁSICA EM PACIENTES INFANTIS. **Repositório Institucional do Unifip**, v. 10, n. 1, 2025.

MELO, Marcos Vinicius Rodrigues *et al.* Cárie na primeira infância (CPI): um grande desafio da odontopediatria: casos clínicos. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 30, n. 89, p. 260-272, 2021.

NASCIMENTO, A. M. J. *et al.* INTERVENÇÃO MÍNIMA NO TRATAMENTO DE CÁRIE INFANTIL: RELATO DE CASO. **Cadernos de Pesquisa Campus V**, p. 3, 2021.

SANTANA, Karolayne Fonseca; NUNES, Marilene Maysa Gomes; SOUSA, Samantha Jéssica Lopes. Associação entre o tratamento restaurador atraumático (ART) e o manejo de comportamento em odontopediatria **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, p. 1499-1517, 2022.

SILVA, R. U. T. H.; SALES, Vanessa Lima. AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS ALUNOS DAS CLÍNICAS DE ODONTOPEDIATRIA SOBRE MÍNIMA INTERVENÇÃO. **Repositório Institucional do Unifip**, v. 9, n. 1, 2024.

SILVA, Raquel Vicente *et al.* Tratamento Restaurador Atraumático em odontopediatria: revisão de literatura. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 3, n. 6, p. e361549-e361549, 2022.

SOUZA, Ana Carolina *et al.* TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO: REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Gestão & Saúde**, v. 25, n. 1, 2023.

TANNURE, Patricia Nivoloni *et al.* Alterações na clínica odontológica decorrentes da Pandemia: a mínima intervenção como a primeira opção em Odontopediatria. **Revista Científica do CRO-RJ (Rio de Janeiro Dental Journal)**, v. 7, n. 1, p. 9-12, 2022.

TELLES, Sofia Natielly Cordeiro; PEREIRA, Carla Renata De Melo; SILVA, Rebeca Vivy Brito. A IMPORTÂNCIA DA MÍNIMA INTERVENÇÃO EM ODONTOPEDIATRIA: REVISÃO DE LITERATURA. **Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research**, v. 49, n. 1, 2024.

TORRES, Eslane Sousa. Protocolo terapêutico da cárie dentária por meio do Tratamento Restaurador Atraumático (ART). **Revista Cathedral**, v. 4, n. 1, p. 25-41, 2022.

TORRES, Maria Natália Soares B.; SICUPIRA, Giule Tenório; VILELA, Thaynara Teles Chaves Gonçalves. TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO NA ODONTOPEDIATRIA. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 13, n. 1, 2023.