

RESTAURAÇÕES MINIMAMENTE INVASIVA EM PACIENTES ODONTOPEDIÁTRICOS

Eva Maria de Amorim Santos

Graduanda do curso de odontologia - Soberana Faculdade de Saúde de Petrolina.
E-mail: vinhaamorim2010@hotmail.com

Maria Aparecida de Araújo Lima

Graduanda do curso de odontologia - Soberana Faculdade de Saúde de Petrolina.
E-mail: aparecidaaraujo-ce@hotmail.com

Malvina de Souza Pereira

Docente do curso de odontologia - Soberana Faculdade de Saúde de Petrolina.
<https://orcid.org/0000-0002-8480-8714>
<http://lattes.cnpq.br/5426563810942582>
E-mail: malvinasouza@gmail.com

DOI-Geral: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2023.V2N4>

DOI-Individual: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2023.V2N4-68>

RESUMO: Introdução: A cárie é uma doença crônica e de origem multifatorial, e apesar de ser um problema de saúde pública grave, ainda é negligenciada por boa parte da população. Os tratamentos minimamente invasivos são de grande importância por oferecer técnicas não agressivas, podendo ser realizadas de forma prática e ágil, facilitando o acesso ao tratamento. Objetivos: Este trabalho busca descrever, por revisão de literatura, a importância dos cuidados com a saúde bucal infantil. Serão analisadas técnicas minimamente invasivas, abordando a relevância do cuidado com a cárie na primeira infância e descrevendo os principais materiais utilizados atualmente. Metodologia: Este trabalho aborda um levantamento sistemático da literatura para compilar estudos primários sobre tratamento minimamente invasivo de lesões de cárie infantil. A revisão utilizou bases como Google Acadêmico, PubMed e DeSC, incluindo artigos relevantes dos últimos cinco anos. Resultados: Os autores mencionados mostram que se pode concluir que com educação, informação e o trabalho conjunto do cirurgião dentista e da família, são possíveis a prevenção e a diminuição significativa do índice de cárie na primeira infância em crianças em idade escolar. Conclusão: Nota-se que as técnicas minimamente invasivas são de relevância tanto para pacientes, como também para estudos futuros, pois no geral são técnicas de valores acessíveis que beneficiará principalmente o paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Cárie. Restaurações minimamente invasiva. Odontopediatria.

MINIMALLY INVASIVE RESTORATIONS IN PEDIATRIC DENTAL PATIENTS

ABSTRACT: Introduction: Caries is a chronic and multifactorial disease, and despite being a serious public health issue, it is still neglected by a significant portion of the population. Minimally invasive treatments are of great importance for offering non-aggressive techniques, which can be performed in a practical and prompt manner, facilitating access to treatment. Objectives: This study aims to describe, through a

literature review, the importance of oral health care for children. Minimally invasive techniques will be analyzed, addressing the relevance of early childhood caries care and describing the main materials currently used. Methodology: This work involves a systematic literature review to compile primary studies on minimally invasive treatment of childhood caries lesions. The review utilized databases such as Google Scholar, PubMed, and DeSC, including relevant articles from the last five years. Results: The mentioned authors indicate that it can be concluded that with education, information, and the collaborative efforts of the dentist and the family, prevention and a significant reduction in early childhood caries rates in school-age children are possible. Conclusion: It is evident that minimally invasive techniques are relevant both for patients and for future studies, as they are generally cost-effective techniques that will benefit the patient primarily.

KEYWORDS: Caries. Minimally invasive restorations. Pediatric dentistry.

INTRODUÇÃO

A cárie é uma doença crônica de origem multifatorial, e apesar de ser um problema de saúde pública grave, ainda é negligenciada por boa parte da população.¹

A cárie pode ocasionar danos irreparáveis às estruturas dentais, causando prejuízos, como a mal oclusão, problemas fonéticos e estéticos. É notória a importância de cuidados preventivos para evitar a doença, mas quando acometido é importante que o tratamento seja feito o quanto antes para evitar a perda do dente.²

Os tratamentos minimamente invasivos são de grande importância por oferecer técnicas não agressivas, podendo ser realizadas de forma prática e ágil, facilitando o acesso ao tratamento.³

Dentre as técnicas minimamente invasivas destacam-se a remoção química e mecânica da lesão cariada, uso de vernizes fluoretados, diamino fluoreto de prata, selantes, tratamento restaurador atraumático (ART).³

Um dos problemas mais comuns na odontopediatria é a dificuldade do manejo de paciente infantil, e a remoção parcial de tecido cariado (RPTC) facilita no atendimento, pois, reduz o tempo de trabalho clínico, e geralmente dispensa o uso de instrumentos rotatórios e de anestesia, favorecendo uma boa conduta e diminuindo os riscos de contaminação para o profissional e paciente.⁴

Dado que a cárie é uma doença com elevados índices de prevalência mundial, apresentando manifestações que variam de leves a complexas, e considerando que, frequentemente, é possível tratá-las com procedimentos pouco invasivos, este estudo vem para esclarecer o assunto e simplificar o entendimento dessas técnicas, facilitando a elaboração de eventuais planos de tratamentos futuros.

O propósito deste trabalho é descrever, a partir da revisão de literatura, a importância dos cuidados que se deve ter com a saúde bucal infantil, analisar técnicas minimamente invasivas nesses pacientes, abordar sobre a importâncias dos cuidados com a cárie na primeira infância e descrever os principais materiais utilizados na atualidade para essa técnica.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão da literatura do tipo narrativa ou tradicional, sendo assim, esse tipo de revisão constitui uma temática mais aberta, focando na descrição e discussão do estado da arte do tema da pesquisa. Dificilmente parte de uma questão específica bem definida, não exigindo um protocolo rígido para sua confecção. A busca das fontes não é pré-determinada e específica, sendo frequentemente menos abrangente.⁵

Diante disto, este trabalho foi norteado pelo seguinte questionamento: “O que tem sido pesquisado e publicado sobre as técnicas minimamente invasivas na odontopediatria?”

FONTE DE DADOS

Para a coleta de dados foi consultada a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), pelo acesso ao banco de dados da MEDLINE – National Library of Medicine, a PubMed da Medical Literature Analysis and Retrieval System Online e Google Scholar. Como critério de busca, foram selecionadas as publicações dos últimos 05 anos, no período de 2019 a 2023 nos idiomas português, inglês e espanhol.

ESTRATÉGIA DE BUSCA

Os seguintes descritores foram utilizados na estratégia de busca: “odontologia minimamente invasiva”; “minimally invasive dentistry”; “odontopediatria”; “pediatric dentistry”; “dente decíduo”; “tooth deciduous”, “ART”, “Tratamento”. Estes foram combinados com os operadores booleanos AND e OR nas bases de dados. Os descritores constaram, pelo menos, do título, do resumo ou das palavras-chave.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Como critérios de inclusão, foram considerados artigos originais relacionados aos descritores e que apresentaram relevância sobre as técnicas de mínima intervenção em pacientes pediátricos, de ambos os sexos, sem filtro para idade, publicados nos últimos cinco anos (2019-2023); nos idiomas português, inglês e espanhol.

Foram excluídos desse estudo os artigos que analisem técnicas invasivas para tratamento da carie, além de capítulos de livros, revisões literárias, metanálises, resumos de congressos, monografias e pesquisas com animais. Também foram excluídos os artigos que não apresentaram relação direta com o tema e que não se enquadraram no espaço temporal.

SELEÇÃO DOS ESTUDOS

O processo de seleção dos artigos foi realizado pelo autor, e a seleção das publicações foi conduzida em três etapas: (1) leitura dos títulos, (2) leitura dos resumos, e (3) leitura qualitativa dos estudos na íntegra. Nessa seleção, foram excluídos os artigos incompatíveis nos critérios de inclusão, repetidos, indisponíveis e que fugiam do tema proposto. Após essas etapas, chegou-se à quantidade de 13 estudos incluídos nesta revisão.

REFERENCIAL TEÓRICO

CÁRIE INFANTIL

A cárie dentária é uma das doenças que mais acometem crianças em todo mundo, essa doença acontece quando as bactérias que transmitem a doença já estão na boca das crianças. Desta forma a cárie é considerada uma disbiose – um desequilíbrio na microbiota bucal, que na presença da placa bacteriana as bactérias produzem um tipo de cola biológica que faz com que o dente seja dissolvido, sendo este um processo de desmineralização dentária.⁶

Cárie Precoce na Infância - a CPI - é classificada como uma doença crônica infecciosa, não transmissível, multifatorial, de etiologia associada a fatores biológicos, comportamentais e psicossociais da mãe e/ou cuidador, relacionados ao meio onde o indivíduo mora e/ou estuda e à desinformação da sociedade sobre sua etiologia, prevenção e formas de tratamento.⁷

Sabe-se que não é somente a ingestão de carboidratos ou sacarose que irá causar a cárie. Existem outros fatores como: presença da saliva, higienização, condição financeira. Três elementos são essenciais para o aparecimento da cárie dentária: um dente, bactérias cariogênicas (por exemplo, *Streptococcus mutans*) e um substrato para bactérias (açúcar). Contudo, é notório que hoje o acesso a produtos que auxiliem na limpeza dos dentes, passou a ser facilitado, já que existem muitas marcas no mercado para todos os tipos de gostos e condições financeiras.⁸

SISTEMA INTERNACIONAL DE DETECÇÃO E AVALIAÇÃO DE CÁRIE – ICDAS

O ICDAS é um índice internacional para avaliação e detecção de cárie, teve seu desenvolvimento inicial mais focado em pesquisa para identificar estágios clínicos do processo de cárie, que precedem a cavitação. Neste sistema é preconizado que sempre se faça uma limpeza antes de fazer o diagnóstico, sendo que o diagnóstico pode mudar dependendo do estado do dente – seco ou úmido.⁹

Se o dente está úmido e a cárie já estiver visível isso significa que o estado da cárie está evoluído, sendo assim, o profissional odontopediátrico não precisará secar para ver a cárie. Lembrando que caso seja preciso secar o dente, é necessário utilizar o jato de

ar por 5 segundos, nada mais que isso, pois caso o profissional seque por mais de 5 segundos pode parecer que exista a cárie onde não tem.¹⁰

O ICDAS fala por face, e pode-se adicionar se a cárie é ativa ou inativa, sendo que o índice vai de 0 (zero) a 6 (seis), indo do melhor dos prognósticos para o pior. A cárie é codificada desde a primeira alteração visual no esmalte até uma cavidade prolongada na dentina. O ICDAS é um sistema robusto de pontuação de cárie, utilizado para avaliar a detecção de lesões coronais em dentições primárias e permanentes, relacionadas ao esmalte não-cavitada e às lesões cavitadas.⁹

No escore 0 (zero), mesmo com a secagem de 5 segundos, não se tem alteração nenhuma, ou tem-se uma sutil alteração na translucidez. Entende-se por sutil alteração aquela alteração muito pequena e de fato sutil cuja qual o profissional não consegue fechar o diagnóstico, fica sem saber se é uma mancha fisiológica ou se existiu um processo cariioso no local.¹¹

Já no ICDAS 1 (um) é quando o dente é secado e o profissional consegue ver alteração na translucidez ou na face oclusal é aquele pigmento que fica bem profundo no sulco, e não pode invadir a parede do sulco pois o ICDAS vai sair do 1 e vai passar a ser o dois. Assim, o ICDAS 2 (dois) é a pigmentação no sulco que vai além do fundo do sulco e invade a parede do sulco, em outras superfícies, é a alteração de opacidade onde é possível ver mesmo se o dente não estiver seco.¹⁰

No ICDAS 3 (três) existe uma microcavitação, sendo exclusiva em esmalte. No score 4 (quatro) do ICDAS existe o sombreamento das superfícies, onde é possível enxergar que existe algum erro na superfície. É possível que essa superfície tenha ou não uma microcavitação em esmalte, contudo não é possível ver a dentina. No ICDAS 5 (cinco) a dentina está exposta, sendo necessário ter até metade a sua superfície afetada. Passando da metade da superfície da dentina afetada o ICDAS passa para o 6 (seis).⁸⁻¹¹

TÉCNICAS MINIMAMENTE INVASIVAS

O atendimento odontológico de pacientes infantis apresenta muitas dificuldades por parte do operador, devido à necessidade de controle do comportamento e de suporte

familiar adequado, além de peculiaridades relativas à anatomia dos dentes decíduos, suscitam o uso de técnicas de mínima intervenção para o controle da cárie dentária.²

Os estágios de atividade da lesão cariosa em esmalte e dentina apresentados por Machiulskiene et al. Segundo as características clínicas apresentadas na estrutura do elemento dental.⁸

A Odontologia Minimamente Invasiva (OMI) foi fundada por Dawson Makinsonem 1992, visando a conservação máxima do remanescente dental, garantindo a promoção e preservação da saúde bucal, reabilitando a estrutura de forma menos invasiva possível e preservando a vitalidade do dente durante o procedimento restaurador.⁹

USO TERAPÊUTICO DO FLÚOR

O flúor é um mineral natural muito utilizado na odontologia preventiva. Esse mineral, por ser eficiente no combate à cárie dentária, é adicionado em fontes de água de abastecimento público, dentifrícios e suplementos alimentares. O flúor pode ser encontrado em forma de mousses, vernizes e géis fluoretados.¹⁰

O mais utilizado no Brasil é o gel fluoretado, de fácil aplicação e com custo bem acessível. Não é recomendado para crianças que não sabem cuspir. Para crianças que ainda não sabem cuspir recomenda-se o uso do verniz fluoretado pois, ele funciona como um reservatório de flúor, que vai sendo liberado nos dias que seguem a sua aplicação, de grande aceitação por parte das crianças e efetivo no combate as lesões de cárie ativa.⁹

Alguns estudos mostram que o uso tópico de vernizes fluoretados é bastante eficaz no tratamento de estruturas dentárias com áreas de desmineralização promovendo a prevenção da progressão principalmente de manchas brancas ativas de cárie.⁴

A nova recomendação na utilização do dentifrício fluoretado para crianças deve ser administrado em todas as faixas etárias, a partir do primeiro dente decíduo, com concentração ideal de flúor que vai de 1000 a 1100 ppm. Contudo, deve-se ter cuidado com relação à dose do produto para as diferentes faixas etárias.⁹⁻¹⁰

Atualmente recomenda-se, para bebês ou crianças que não sabem cuspir, com a faixa etária de 0 a 2 anos, colocar a quantidade de dentifrício fluoretado equivalente a um

grão de arroz. Com faixa etária de até seis anos, e que sabe cuspir, a quantidade deve ser equivalente a um grão de ervilha.⁸

Assim, o flúor apresenta-se como um elemento imprescindível para a saúde do meio oral, principalmente devido aos seus benefícios preventivos. A ação do mineral aumenta a resistência do esmalte, de forma a inibir o processo cariioso e expandir a remineralização do substrato. Portanto, é necessário compreender a etiologia da doença cárie, as características clínicas das manchas brancas causadas por lesões de cárie e a mínima intervenção.³⁻⁴

SELAMENTO DE FÓSSULAS E FISSURAS

O uso dos selantes é eficaz na prevenção da cárie, já que estes evitam o acúmulo de placa nas fôssulas e fissuras, funcionando como uma espécie de barreira protetora. O principal parâmetro para avaliar a eficácia clínica do selante é sua integridade marginal, que é inspecionada pela sondagem de possíveis lacunas consideradas como falhas na interface do selante com o dente e fraturas.²

O uso do selante além da preservação do remanescente dentário, o procedimento é curto, com fácil manuseio e aplicação, mostra-se menos invasivo e de custo baixo. O selante ionomérico é um tratamento bastante eficaz, pois suas propriedades químicas apresentam relevância na prevenção da cárie, já que a técnica permanece nas fissuras e mantém a liberação de fluoretos. Já os cimentos de ionômero de vidro são capazes de suportar o ambiente úmido de modo que suas propriedades não sejam afetadas da maneira como ocorre com as resinas compostas.³

TÉCNICA RESTAURADORA ATRAUMÁTICA (ART)

Tratamentos Restauradores Atraumáticos (ART) - utilizada com o Cimento de Ionômero de Vidro (CIV) é uma opção eficaz na odontopediatria, constituem uma escolha propícia à restauração, tendo em vista, suas características especiais, como liberação do flúor e conseqüente bloqueio da ação metabólica de microorganismos acidogênicos, e

redução da possibilidade de infiltração nas margens, devido à sua forte capacidade de adesão à estrutura dos dentes.⁸

O CIV, também, apresenta algumas desvantagens, como a baixa resistência ao desgaste, baixa resistência à tração e deve ser protegido de qualquer umidade até que tome presa.⁷

A ART é mais bem realizada com cimento de ionômero de vidro (CIV), neste contexto vários fatores levaram à seleção do CIV como material adequado para procedimento restaurador conservador¹⁸. É uma técnica restauradora manual, minimamente invasiva que tem por objetivo tratar e controlar a doença cárie, sendo muito empregado no atendimento de pacientes pediátricos, pacientes com necessidades especiais e em populações com difícil acesso ao atendimento.⁹

PAPACÁRIE

O papacárie é um produto brasileiro descoberto e patenteado pela Dra. Sandra Kalil (Odontopediátrica). O produto foi desenvolvido através da casca do mamão que tem uma enzima chamada papaína, que amolece os tecidos cariados do dente. É um material odontológico na forma de gel constituída de papaína, cloraminas e azul de toluidina. A papaína é uma enzima com ações anti-inflamatórias e desbridantes sem agredir os tecidos saudáveis e acelerando o processo de cicatrização.¹¹

Esse procedimento é minimamente invasivo, e na maioria dos casos não precisa da utilização de anestesia. Este gel (papacárie) é aplicado na cavidade do dente, sendo necessário aguardar de 20 a 30 segundos para que ele possa agir no tecido afetado pela lesão cárie, após esse tempo, o dentista utiliza uma cureta para raspar o tecido amolecido, removendo assim o tecido cariado. Finalizando o procedimento com a restauração utilizando um material optado pelo profissional (ex: resina). É um material eficaz na remoção química-mecânica da cárie, sem uso de anestesia ou instrumentos rotatórios.¹⁰

É interessante destacar que a aplicação do gel deve ser em uma cavidade já aberta com dentina cariada. A ação é feita através da quebra das moléculas de colágenos

parcialmente degradados, uma vez que tem as propriedades de digerir células mortas. Quando isto ocorre existe a formação de bolhas de oxigênio na superfície do gel, demonstrando que se pode iniciar a remoção do tecido cariado.⁴

O papacárie é muito utilizado em crianças, em pacientes especiais ou pacientes que tem fobia ao tratamento odontológico. Muitos profissionais têm medo de utilizar o gel quando o seu uso deve ser feito próximo à polpa, contudo a melhor indicação de uso é justamente quando a lesão está próxima à polpa, já que na fórmula do produto apresenta ação anti-inflamatória (papaína). O papacárie possui um excelente custo-benefício na remoção minimamente invasiva de tecido cariado na dentina, sendo sua aplicação bastante útil no serviço público.¹¹

USO DO INFILTRANTE RESINOSO (ICON)

Para o tratamento minimamente invasivo em lesões de manchas brancas, com desmineralização em esmalte e sem cavitação. Utilizamos o infiltrante resinoso capaz de penetrar a superfície afetada paralisando a lesão e preservando a estrutura dental sadia. Esta resina foi desenvolvida por pesquisadores da Universidade de Chairté, em Berlim, com o nome comercial Icon (R).¹²

O infiltrante resinoso Icon tem como objetivo mascarar lesões de manchas brancas na superfície de esmalte com porosidade que penetra na mesma inativando a lesão e impedindo a progressão da mesma. Presentes em faces livres e interproximais da estrutura dental.¹³

DISCUSSÃO

A presente pesquisa apresenta (10) dez trabalhos cujo quais foram de suma relevância para a construção teórica do trabalho, assim como para conseguir alcançar os objetivos aqui propostos. Com relação a cárie na primeira infância/ cárie infantil, foi selecionado (1) um artigo, já a busca somente pela “cárie”, também obteve (1) um artigo. Sobre técnicas minimamente invasivas foram utilizados (7) sete artigos. E com relação ao ICDAS (1) um artigo. Vale retomar aqui os critérios de inclusão para as escolhas dos

artigos, onde foram utilizados descritores como: “odontologia minimamente invasiva”; “minimally invasive dentistry”; “odontopediatria”; “pediatric dentistry”; “dente decíduo”; “tooth deciduous”, “ART”, “Tratamento”.

De forma geral, a presente busca utilizando os descritores selecionados, resultou em 70 arquivos que discutiam sobre cárie, odontopediatria, e restauração minimamente invasiva. Mas, utilizando os critérios de exclusão, descritos na metodologia destes trabalhos, foram selecionados vinte e dois trabalhos para colaborar na construção do referencial teórico.

Os autores mencionados mostram que com educação, informação e o trabalho conjunto do cirurgião dentista e da família, são possíveis a prevenção e a diminuição significativa do índice da CPI em crianças em idade escolar. Atitudes concomitantes, como a idealização de uma cartilha educativa contendo informações importantes sobre etiologia e prevenção da CPI, direcionada a profissionais da Odontologia, aos pais, cuidadores, enfim, à população em geral, poderá levar a um maior conhecimento de todos a respeito dessa doença e a uma melhor qualidade de vida da criança e de seus familiares.⁶

A Associação Brasileira de Odontopediatria (ABOPED, 2018), ressalta o entendimento de que cárie dentária e lesão de cárie não são sinônimos é de fundamental importância para o controle da doença e manejo de suas sequelas. Todo esse processo inicia-se por um diagnóstico acurado, levando-se em consideração a atividade de cárie do indivíduo. A escolha do tratamento a ser implementado para um dente específico deve ser feita visando à longevidade do dente.³

Para Lima (2022) o infiltrante resinoso como material restaurador mostrou-se eficiente em lesões de macha branca, principalmente em regiões interproximais e em pacientes odontopediátricos¹. Barbosa (2022), afirma que quando comparada com o tratamento de remoção total da dentina cariada, a técnica conservadora é mais vantajosa em dentes que possuem cárie extensa sem sintomatologia dolorosa por proporcionar menor invasão dos tecidos, preservar a integridade da polpa e ser mais confortável para o paciente.²

Segundo Febbo (2021) os tratamentos minimamente invasivos que eram mais utilizados na odontopediatria precisaram se estender a novas áreas para reduzir o risco

ocupacional da geração de aerossóis que são nocivos à saúde de toda a equipe do consultório odontológico e aos pacientes.⁴ Para Costa (2022) embora o ART seja uma técnica minimamente invasiva de enorme aceitação, efetividade e grande utilização na odontologia, para que haja o alcance de um melhor resultado é necessário um conhecimento científico por parte do cirurgião dentista no momento da aplicação da técnica.⁸

Gosmes (2023) explica que o ATR (Tratamento restaurador Atraumático) é utilizado nos casos em que há obstáculos para o acesso às unidades de atendimento odontológico. Este método é usado para tratar e para controlar a progressão da cárie ou para gerenciar certas características de saúde do paciente. Ficou comprovado que o ionômero de vidro é o mais aconselhado para técnica de ART.⁹

Sobre o Papacárie, Nogueira (2021) diz que a odontopediatra deve ser capaz de gerenciar com eficácia o comportamento de uma criança e, para isso, é necessário descobrir quais fatores reduzem a ansiedade e melhoram o comportamento potencialmente negativo durante um procedimento odontológico. O uso do papacarie mostrou que este pode diminuir o estresse e aumentar aceitação da criança no tratamento de lesão de cárie, mesmo sendo na primeira consulta. Estudos clínicos longitudinais são importantes para confirmar os achados encontrados nessa revisão de literatura narrativa.¹⁰

Complementando, Silva (2022) afirma que a utilização do gel Papacárie Duo, tem se mostrado bastante eficaz, ao proporcionar aspectos positivos em relação ao manejo comportamental do paciente, prática clínica e baixo custo, além disso, age de forma efetiva, minimizando a necessidade de instrumentos rotatórios, evitando a propagação de doenças virais como a Covid-19, por meio de aerossóis.¹¹

Segundo a pesquisa de Taqi (2019) o ICDAS pode ser utilizado em futuras investigações epidemiológicas para determinar a prevalência da cárie, uma vez que registra a lesão cariosa numa fase mais precoce e fornece informações relevantes para planejar uma prevenção adequada, em comparação com a prevenção de cáries.⁷

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se que as técnicas minimamente invasivas são de relevância tanto para pacientes, como também para estudos futuros, pois no geral são técnicas de valores acessíveis que beneficiará principalmente o paciente. A técnica, além de ser de amplo alcance social, reduz o tempo de cadeira, endodontia e exodontias, além de ser de fácil aplicação.

É fundamental o conhecimento do cimento de ionômero de vidro para determinar as suas particularidades em diferentes casos clínicos. O CIV – como é chamado na odontologia, contribuiu para a diminuição da cárie devido as vantagens clínicas. Logo o ART (Técnica Restauradora Atraumática), é um método econômico e eficaz na prevenção e controle da doença cárie em populações extremamente vulneráveis como: crianças, idosos, pacientes sensíveis e pessoas com deficiência - como os pacientes com síndrome de Down.

REFERÊNCIAS

1. Lima MMO, Pinheiro KMB, Pereira HHA, Josué JMS, Souza SA, Monsores KD. Possibilidades clínicas do infiltrante resinoso na odontologia minimamente invasiva: revisão integrativa da literatura. Research, Society and Development [Internet] 2022. [Acesso em 29 de agosto de 2023]. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/30615/26309>.
2. Barbosa TT. Remoção seletiva em permanentes jovens: uma opção de tratamento conservador. UNIFACIG [Internet] 2022. [Acesso em 29 de agosto de 2023]. Disponível em: <https://www.pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositorioctc/article/view/3280/2318>.
3. ABOPED – Associação Brasileira de Odontopediatria. Recomendações referentes à tomada de decisão quanto ao manejo de lesões de cárie. ABOPED [Internet] 2018. [Acesso em 03 de setembro de 2023]. Disponível em: <https://site.crosp.org.br/uploads/paginas/e076aae6c471662d6a24489cb8568e8c.pdf>.
4. Febbo C, Pinchemel ENB. Odontologia Minimamente Invasiva em Tempos de Covid-19: Revisão de literatura. Revista Multidisciplinar e de Psicologia [Internet] 2021. [Acesso em 29 de agosto de 2023]. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/3119/4907>.
5. Cordeiro AM, Oliveira GM de, Rentería JM, Guimarães CA. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. Rev Col Bras Cir [Internet]. 2007Nov;34(6):428–31. Available

from: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912007000600012>.

6. Beraldi MIR, Pio MSM, Dalledone M, Portugal MEG, Bettega PVC. Cárie na primeira infância: uma revisão de literatura. *Revista gestão e saúde* [Internet] 2020. [Acesos em 07 de setembro de 2023]. Disponível em: <https://www.herrero.com.br/site/files/revista/file07edddf2dfc55d012612cbbcb7e78fc7.pdf>.
7. Taqi M, Razak IA, Ab-Murat N. Comparing dental caries status using Modified International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and World Health Organization (WHO) indices among school children of Bhakkar, Pakistan. *Research article* [Internet] 2019. [Acesos em 08 de setembro de 2023]. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Taqi/publication/334520948_Comparing_dental_caries_status_using_Modified_International_Caries_Detection_and_Assessment_System_ICDAS_and_World_Health_Organization_WHO_indices_among_school_children_of_Bhakkar_Pakistan/links/5de1c2bb4585159aa453ebe2/Comparing-dental-caries-status-using-Modified-International-Caries-Detection-and-Assessment-System-ICDAS-and-World-Health-Organization-WHO-indices-among-school-children-of-Bhakkar-Pakistan.pdf.
8. Costa AS, Silva CF, Frank D, Moraes NCV, Rodrigues TKA, Pacheco ABN. Tratamento restaurador atraumático: técnica minimamente invasiva para lesões de cárie na primeira infância. *Arch Health Invest* [Internet] 2022. [Acesso em 20 de setembro de 2023]. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/download/5591/7331/24580>.
9. Gomes LM, Santos FSC. A importância do uso do cimento de ionômero de vidro na terapêutica restauradora atraumática (ART): revisão de literatura. *JNT Facit Business and Technology Journal* [Internet] 2023. [Acesso em 20 de setembro de 2023]. Disponível em: <https://jnt1.websiteseguro.com/index.php/JNT/article/view/2081/1392>.
10. Nogueira ECP, Bussadori SK, Santos EM, Imparato JCP, Rezende KM. O uso do papacárie como estratégia de controle do estresse na odontopediatria. *Research, Society and Development* [Internet] 2021. [Acesso em 22 de setembro de 2023]. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20810/18452>.
11. Silva AMSM, Silva AC, Monteiro GQM, Almeida M. Remoção seletiva da cárie com gel papacárie duo: revisão de literatura. *Revista UNG* [Internet] 2022. [Acesso em 22 de setembro de 2023]. Disponível em: <http://revistas.ung.br/index.php/saude/article/viewFile/4562/3449>.
12. Uso de Infiltrante Resinoso Icon(R) como técnica minimamente invasiva no tratamento de lesões brancas: relato de caso clínico. Bastos, Estefany Dantas. Faculdade Maria Milza, 2020.
13. Dias, D.2021. Uso do Infiltrante Resinoso (ICON) para tratamento de lesões de mancha branca. *Pubsau de*, 7, a234. DOI: <https://dx.doi.org/10.31553/pubsau de7.a234>.

Submissão: junho de 2023. Aceite: setembro de 2023. Publicação: dezembro de 2023.