

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA – UNIDADE DE
UBERLÂNDIA**

Especialização em Odontopediatria

Geovana de Andrade Silva Cupim

MÍNIMA INTERVENÇÃO NA ODONTOPEDIATRIA

Uberlândia

2022

Geovana de Andrade Silva Cupim

MÍNIMA INTERVENÇÃO NA ODONTOPEDIATRIA

Monografia apresentada à
Associação Brasileira De
Odontologia – Unidade De
Uberlândia - ABO como requisito
parcial para do título de
Odontopediatra.

Orientadora: Prof. Dra. Marília
Rodrigues Moreira

Área de concentração: Odontologia

Uberlândia

2022



Aluna: Geovana de Andrade Silva Cupim

MÍNIMA INTERVENÇÃO NA ODONTOPEDIATRIA

Monografia apresentada à
Associação Brasileira De
Odontologia – Unidade De
Uberlândia - ABO como requisito
parcial para do título de
Odontopediatra.

Área de concentração: Odontologia

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Uberlândia, 16 de agosto de 2022

RESUMO

Nos dias atuais, as restaurações convencionais em dentes decíduos vêm perdendo espaço para as técnicas minimamente invasivas. Essas técnicas reduzem o risco de exposição pulpar durante a remoção de dentina cariada em lesões de cárie profundas, evitando assim a necessidade de tratamento endodôntico. Foi realizada uma revisão integrativa de literatura, utilizando artigos disponíveis nas plataformas Pubmed, Bvsalud e Google Acadêmico. Foram utilizadas obras publicadas no período de 2011 a 2021. Após análise dos artigos selecionados, concluiu-se que nos dias atuais não se justifica fazer uso das técnicas convencionais de restauração, uma vez que já existem alternativas superiores, relatadas na literatura e comprovadas também clinicamente. Em razão da importância da abordagem de mínima intervenção em odontopediatria, este trabalho tem por finalidade demonstrar os benefícios do tratamento minimamente invasivo de lesões de cárie em dentes decíduos, apresentando suas principais características, indicações e limitações.

Palavras-chave: Odontologia minimamente invasiva e Odontopediatria.

ABSTRACT

Nowadays, conventional restorations in deciduous teeth have been losing ground to minimally invasive techniques. These techniques reduce the risk of pulp exposure during removal of carious dentin in deep carious lesions, thus avoiding the need for endodontic treatment. An integrative literature review was carried out, using articles available on Pubmed, Bvsalud and Google Scholar platforms. Works published in the period from 2015 to 2021 were used. After analyzing the selected articles, it was concluded that nowadays it is not justified to use conventional restoration techniques, since there are already superior alternatives, reported in the literature and also clinically proven. Due to the importance of the minimal intervention approach in pediatric dentistry, this work aims to demonstrate the benefits of minimally invasive treatment of caries lesions in primary teeth, presenting its main characteristics, indications and limitations.

Keywords: Minimally invasive dentistry and Pediatric dentistry.

1. INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença crônica que apresenta uma alta prevalência mundial, sendo considerada um problema de saúde pública, é um

processo em que há perda e ganho de minerais dos tecidos duros dos elementos dentais, por meio de desmineralização e remineralização com presença de saliva, microrganismos, biofilme e fluoretos. (REIS et al, 2020; GIACAMAN et al, 2018; MORADI et al, 2021; FREITAS, 2021)

Com o avanço das pesquisas possibilitou-se a utilização de terapêuticas ainda mais conservadoras, oferecendo sempre a mínima intervenção operatória possível. Estudos clínicos mostraram que esta abordagem reduz o risco de exposição pulpar e aumenta a probabilidade de sucesso do tratamento. Assim, uma melhor compreensão da patologia da cárie combinada com materiais odontológicos mais recentes e evidências coletadas de estudos clínicos afirmaram o caminho para abordagens de tratamento minimamente invasivos, que priorizam a máxima conservação da estrutura dentária saudável e evitam a necessidade de restaurações que expõe o dente a um ciclo de tratamento-retratamento, muitas vezes referido como “espiral da morte da restauração”. (NGUYEN, TONMUKAYAKUL, CALACHE, 2021; DESAI, STEWART, FINER, 2021; GOMES, FRANÇA, CAIXETA, 2021)

A Mínima Intervenção (MI), consiste em uma abordagem que preserva ao máximo o tecido dental sadio adjacente a lesão de cárie, de modo que seu desgaste seja mínimo. Ao contrário dos tratamentos restauradores convencionais, ela preconiza a remoção mais superficial da cárie, prevenindo assim a exposição pulpar, o que poderia levar a necessidade de tratamento endodôntico, o que iria comprometer a longevidade dos dentes decíduos por torná-los mais frágeis. Atualmente, não é mais recomendado a remoção total do tecido cariado para lesões profundas em dentes decíduos e permanentes, uma vez que existe um grande risco de exposição pulpar e danos aos tecidos pulpares até então sadios. (REIS et al, 2020; GIACAMAN et al, 2018; MORADI et al, 2021; DESAI et al, 2021; BEZERRA et al, 2009; LIMA et al, 2015; GOMES et al 2021)

A abordagem da MI é extremamente útil para a odontopediatria, pois as técnicas evitam o uso anestesia local, diminuem o tempo de cadeira no dentista, minimizando a ansiedade gerada pela criança durante o tratamento odontológico. O tratamento de lesões cariosas em dentes decíduos é, ainda hoje, um assunto controverso na literatura. Questões como o tempo de

permanência do dente na cavidade bucal levam a questionamentos sobre o emprego de algumas das técnicas restauradoras convencionais. (REIS et al, 2020; GIACAMAN et al, 2018; BANIHANI et al, 2021; BANERJEE et al, 2017; DESAI et al, 2021)

Na literatura, a MI é comprovada por pesquisas com ótimos resultados clínicos e radiográficos. Este trabalho tem como objetivo apresentar uma modalidade de tratamento restaurador em dentes decíduos que causa um menor dano possível na estrutura dentária sadia circundante. Além de técnicas mais utilizadas atualmente, e como isso melhora a preservação dos dentes decíduos na cavidade bucal. (REIS et al, 2020; GIACAMAN et al, 2018; BANIHANI et al, 2021; BANERJEE et al, 2017; LIMA et al, 2015)

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada através de uma busca bibliográfica nas bases de dados PubMed, Bvsalud e Google Acadêmico. As buscas foram realizadas utilizando descritores na língua inglesa e portuguesa. Foram empregados os seguintes descritores: “minimally invasive dentistry”; “pediatric dentistry”; “odontologia minimamente invasiva” e “odontopediatria”. Foram selecionados artigos entre os anos de 2011 a 2021. Foram incluídos apenas os artigos mais relevantes sobre o tema, que abordassem pelo menos uma técnica de tratamento minimamente invasivo de lesões de cárie em dentes decíduos, tratando das suas indicações e/ou principais limitações.

3. REVISÃO DE LITERATURA

A cárie dentária causa um impacto negativo na qualidade de vida das crianças. Ela é uma doença dependente de açúcar e biofilme, onde a exposição frequente de açúcares leva a um desequilíbrio na microbiota bucal.

Esse desequilíbrio transforma as bactérias comensais a uma condição cariogênica com aumento da produção de ácidos desmineralizantes e conseqüentemente a formação de lesões cariosas nos tecidos duros dentais. A preservação dos dentes decíduos até o período de esfoliação fisiológica é fundamental para garantir suas funções, como mastigação, fonação e a estética, além de estabelecer o correto posicionamento dos sucessores permanentes. A perda prematura desses dentes é um dos fatores que favorece as maloclusões na dentição permanente. (REIS et al, 2020; GIACAMAN et al, 2018; BANIHANI et al, 2021; BANERJEE et al, 2017; FARIA et al, 2020; DESAI et al, 2021)

O tratamento de escolha para lesões não cavitadas deve basear-se na extensão da lesão e se ela está ativa ou inativa, e escolher a melhor evidência disponível para apoiar a decisão do tratamento. No caso de lesões ativas não cavitadas é necessário garantir que qualquer tratamento selecionado interrompa a progressão, evitando assim a cavitação. O efeito do tratamento não invasivo depende de uma mudança no meio bucal que favorecerá a remineralização, é necessário um aconselhamento dietético, controle de biofilme, e o uso correto de flúor, que é a evidência científica mais eficaz contra a cárie. (REIS et al, 2020; GIACAMAN et al, 2018; BANIHANI et al, 2021; BANERJEE et al, 2017; HALCOMB, INGLEHART, KARL, 2020; DESAI et al, 2021)

Os cimentos de ionômero de vidro (CIV) e restaurações diretas em resina composta, são os materiais mais utilizados e que apresentam maiores taxas de sucesso a longo prazo, suas indicações são baseadas em suas propriedades e nas necessidades clínicas individuais, tais como a extensão da lesão e comportamento do paciente. (LIMA et al, 2015) Os CIVs são bastante utilizados na odontopediatria devido as suas inúmeras propriedades, como a biocompatibilidade, liberação de flúor, coeficiente de expansão térmica semelhante ao dente e adesão aos tecidos mineralizados. Além da fácil manipulação e baixo custo. (GIACAMAN et al, 2018; BANIHANI et al, 2021)

A principal limitação das técnicas de MI é que elas são indicadas somente para os casos de pacientes assintomáticos e de lesões de cárie sem envolvimento pulpar. Em casos de lesões muito profundas, com presença de

sintomatologia dolorosa, ou sinais de envolvimento dos tecidos da polpa, não é possível realizar nenhuma dessas técnicas, sendo necessário a realização de tratamentos mais radicais. (REIS et al, 2020; GIACAMAN et al, 2018; BANIHANI et al, 2021)

Existem diferentes técnicas que podem ser utilizadas para o tratamento das lesões de cárie em dentes decíduos. No presente trabalho, serão abordadas as técnicas minimamente invasivas, como o tratamento restaurador atraumático, remoção seletiva de cárie, selamento de cavidades sem remoção de tecido cariado (selantes), infiltrantes, e técnica de hall. (REIS et al, 2020; GIACAMAN et al, 2018; BANIHANI et al, 2021; BANERJEE et al, 2017; MORADI et al, 2021; HASMUN et al, 2018; DESAI et al, 2021)

3.1 Tratamento Restaurador Atraumático (ART)

O ART é uma técnica simples, pois utiliza somente instrumentos manuais na remoção do tecido cariado e requer restauração imediata da cavidade com o ionômero de vidro. O tratamento consiste na remoção completa de tecido cariado localizado nas paredes laterais e marginais das cavidades, além de remoção superficial da dentina cariada localizada na parede pulpar, na qual será removida somente a dentina infectada e amolecida. A justificativa está nos estudos que comprovam que o remanescente bacteriano da dentina não amolecida não é capaz de produzir a progressão de uma lesão desde que a cavidade esteja devidamente selada impedindo o contato com o meio externo. O ART dispensa o uso de anestesia local, o que reduz o grau de desconforto do paciente e aumenta a preservação das estruturas dentárias afetadas, aumentando assim a sobrevida dos dentes cariados. (GIACAMAN et al, 2018; BANIHANI et al, 2021; LIMA et al, 2015; SILVA, AZEVEDO, GOMIDE, 2017; AZEVEDO, PINTO, 2020)

Uma das grandes vantagens dessa técnica é que ela não necessita de equipamentos odontológicos tradicionais e eletricidade, podendo ser empregada em locais distantes e de difícil acesso. Logo, esse tipo de

tratamento pode auxiliar no tratamento em larga escala de populações carentes ao acesso à serviços odontológicos. (REIS et al, 2020; BANIHANI et al, 2021; DESAI et al, 2021; LIMA et al, 2015; SILVA et al, 2017; AZEVEDO, PINTO, 2020)

3.2 Remoção seletiva de tecido cariado (RSTC)

Existem diferentes nomenclaturas para essa técnica nos estudos. A fim de padronizar e melhorar a comunicação entre os pesquisadores, profissionais e até mesmo os pacientes, recomenda-se que ela seja chamada de remoção seletiva de tecido cariado. O termo remoção parcial de cárie é bastante usado, porém pode transmitir a imagem de que tecido cariado foi deixado acidentalmente no interior da cavidade, denotando negligência por parte do profissional. (GIACAMAN et al, 2018; BANIHANI et al, 2021)

A remoção seletiva de cárie consiste na remoção de tecido cariado de acordo com as características da cavidade a ser tratada. É necessário que a remoção de tecido cariado nas paredes circundantes seja total, até dentina firme, apresentando certa resistência a passagem do escavador manual. Isso irá possibilitar um vedamento marginal satisfatório da restauração, o que irá garantir o sucesso do tratamento. O selamento da cavidade deve impossibilitar que os microrganismos remanescentes continuem viáveis, impedindo que ocorra progressão da cárie residual. (REIS et al, 2020; BEZERRA et al, 2009; GOMES et al, 2021; LUCAS, 2011; PEREIRA, 2016)

Quando se aplica RSTC em lesões mais superficiais que não demonstram risco de uma exposição pulpar acidental, se faz a remoção de uma pequena porção de dentina contaminada na região mais apical da lesão, região a qual é capaz de se remineralizar através da formação de uma dentina reacional. Nesses casos recomenda-se a remoção total do tecido cariado nas paredes circundantes, já na parede pulpar, deve-se remover tecido até chegar à dentina coriácea. No caso de lesões de cárie profundas que apresentam grande risco de exposição pulpar, deve-se remover apenas uma porção de

dentina amolecida, a fim de evitar que haja exposição pulpar e aumentando as chances de preservar a saúde e vitalidade da polpa. (REIS et al, 2020; BANERJEE et al, 2017; LIMA et al, 2015)

Nessa técnica é dada preferência ao uso de curetas de dentina afiadas para a remoção do tecido cariado, uma vez que estas são consideradas menos agressivas a estrutura dentária se comparadas com as pontas utilizadas nos equipamentos rotatórios. Brocas carbide em baixa e brocas de alta rotação, com refrigeração, deve ser utilizadas apenas quando houver a necessidade de obter acesso a cavidade. (LIMA et al, 2015; GOMES et al, 2021)

Atualmente a remoção total de tecido cariado não é mais indicada, e não deve mais ser considerada uma opção para o tratamento das lesões de cárie. A técnica considerada padrão ouro é a remoção seletiva de tecido cariado, tanto para dentes decíduos quanto para permanentes. Ela preserva os tecidos não desmineralizados e os remineralizáveis, além de manter a saúde pulpar e preservar a dentina residual, prevenindo a ocorrência de exposições pulpares acidentais. (REIS et al, 2020; GIACAMAN et al, 2018; BANIHANI et al, 2021; LIMA et al, 2015; GOMES et al, 2021)

É importante salientar que o sucesso da RSTC já foi comprovado através de evidências clínicas, microbiológicas e radiográficas. A dentina intencionalmente deixada abaixo das restaurações apresenta-se como uma dentina escura e menos infectada. Logo, não deve ser feita a reabertura da cavidade apenas pela presença de alteração da cor dos tecidos dentários abaixo das restaurações. (GIACAMAN et al, 2018; BANIHANI et al, 2021)

3.3 Selamento sem remoção de tecido cariado

A técnica de selamento cavitário sem remoção de tecido cariado consiste na utilização de um selante resinoso ou ionomérico, ou uma resina de baixa viscosidade para vedar lesões não cavidadas ou até mesmo cavidades oclusais pouco extensas. Ela é indicada apenas para lesões que atinjam até a metade externa da dentina. Sua realização consiste apenas na limpeza da

superfície, através de profilaxia, e realização do procedimento restaurador, sem realizar remoção de tecido cariado nem qualquer tipo de instrumentação da cavidade. (REIS et al, 2020; GIACAMAN et al, 2018; BANIHANI et al, 2021; DESAI et al, 2021)

A evidência da eficácia de selamento de fissuras cariosas tem sido documentada desde a década de 1970, quando se descobriu que selar bactérias resulta em uma redução de pelo menos 100 vezes de *Streptococcus mutans* e lactobacilos. Como os selantes podem formar uma barreira hermética, a lesão de cárie oclusal pode ser isolada do meio bucal, privando o biofilme de suprimento de nutrientes, resultando em uma redução do número de bactérias. A atividade do biofilme é conseqüentemente reduzida ou alterada, evitando a progressão de cárie. (DESAI et al, 2021)

A realização de selantes em lesões oclusais cavitadas em dentes decíduos apresentou altas taxas de sucesso clínico e radiográfico, semelhantes a remoção seletiva seguida de restauração resinosa, considerada padrão-ouro na literatura. Essa técnica mostrou-se eficiente até mesmo na dentição permanente. Essa técnica interrompe a progressão de lesão de cárie, e representa uma ótima opção para o tratamento de lesões pequenas ou não cavitadas. (GIACAMAN et al, 2018; BANIHANI et al, 2021; DESAI et al, 2021; SCARPARO, 2018)

Uma das limitações dos selantes é a necessidade de adesão do paciente ao acompanhamento regular a fim de controlar a ocorrência de falhas clínicas, uma vez que seu sucesso depende da sua permanência na superfície dentária. Logo, o acompanhamento clínico dos dentes selados é fundamental para o sucesso dessa técnica. As falhas mais comuns estão relacionadas a desadaptação do material restaurador e a baixa resistência à mastigação, quando comparada aos tratamentos restauradores convencionais. (REIS et al, 2020; GIACAMAN et al, 2018; BANIHANI et al, 2021; DESAI et al, 2021)

3.4 Infiltrantes

Os infiltrantes foram desenvolvidos como uma intervenção minimamente invasiva de lesões de cárie interproximais, é uma alternativa para os profissionais que ficavam em dúvida entre “esperar e observar” e “perfurar e preencher”. Os infiltrantes são resinas de baixa viscosidade que exibem alta capacidade de permeação e um alto grau de conversão. Eles penetram nas lesões desmineralizadas do esmalte, resultando na formação de uma estrutura de polímero que interliga os prismas restantes do esmalte e atua como uma barreira, inibindo a desmineralização e impedindo o progresso da cárie. (DESAI et al, 2021)

O sucesso dos infiltrantes instigou novas pesquisas explorando a possibilidade de expandir seu uso no tratamento de lesões cavitadas. Para o sucesso do tratamento dessas lesões os infiltrantes devem ser capazes não apenas de infiltrar na porção desmineralizada da lesão, mas também preencher a porção cativada. Estudos analisando sua eficácia descobriram que, embora os infiltrantes possam se infiltrar adequadamente no esmalte, não conseguiram preencher as porções cavitadas de lesões maiores. Este preenchimento inadequado leva à formação de uma camada de resina fina e não homogênea, que facilita o acúmulo de biofilme, reduz ainda mais o efeito inibidor da cárie e reduz a eficácia do infiltrantes em lesões mais profundas. (DESAI et al, 2021)

Essa técnica demonstra resultados positivos para o manejo de lesões de cárie interproximais não cavitadas, mas a quantidade estudos de qualidade ainda é limitado (evidência moderada). Avaliação do risco individual de cada paciente e um julgamento clínico abrangente devem ser considerados na escolha do procedimento terapêutico mais adequado para essas lesões de cárie. (BANERJEE et al, 2017)

3.5 Técnica de Hall

Técnica de Hall consiste na cimentação de coroas de aço pré-fabricadas, usando cimento de ionômero de vidro, sobre molares decíduos com lesões cavitadas. Nessa técnica, não há uso de anestesia local, remoção de cárie ou preparação dentária de qualquer tipo. Sua principal indicação são dentes decíduos com grande perda de estrutura devido à cárie. (GOMES et al, 2021)

As coroas formam uma barreira física que auxilia a remineralização do dente, sendo considerado um método menos invasivo, uma vez que não requer nenhum preparo do elemento ou remoção de tecido cariado. A técnica de Hall tem mostrado resultados mais favoráveis para a saúde pulpar e maior longevidade do dente em estudos retrospectivos e relatos de casos. No entanto, sua principal desvantagem é a ocorrência de contatos oclusais prematuros em quase todos os casos, devido às diferenças na anatomia oclusal e a ausência de desgastes ou preparos dentários prévios à cimentação. Porém, já foi demonstrado que o restabelecimento da oclusão ocorre dentro de um período entre 15 e 30 dias. (GOMES et al, 2021)

Embora exista uma queixa estética em relação ao uso das coroas metálicas, uma vez que o profissional demonstre as vantagens da técnica, entre elas ser menos doloroso e não necessitar de anestesia local, além do fato de os dentes decíduos serem temporários, os responsáveis tendem a concordar com a sua realização e a aceitar melhor o tratamento. Outra limitação é a possibilidade de infiltração secundária de cárie, se não houver uma higienização adequada pelo paciente e/ou seus responsáveis, dependendo assim da cooperação e comprometimento deles com o tratamento. (GOMES et al, 2021)

No geral, acredita-se que a Técnica Hall consiste em uma opção de tratamento eficaz para dentes molares decíduos cariados, devido a suas elevadas taxas de sucesso clínico. Portanto, recomenda sua realização apenas em crianças de alto risco de cárie, com múltiplas superfícies cavitadas ou lesões grandes, especialmente quando o tratamento requer técnicas

avançadas de controle do comportamento, como anestesia geral para execução de procedimentos restauradores. (BANIHANI et al, 2021; GOMES et al, 2021)

4. DISCUSSÃO

Reis et al (2020) acredita que todas as técnicas de mínima intervenção se apresentam como alternativas eficazes para o tratamento de cárie em odontopediatria, entretanto, é fundamental o entendimento e comprometimento dos familiares. O controle do biofilme e da dieta possuem papel fundamental para garantir o sucesso desses tratamentos.

Giacaman et al (2018) ressalta que antes de fazer decisões sobre as terapias para as lesões, os dentistas devem avaliar o risco de cárie do paciente e também avaliar a lesões. Medidas preventivas devem ser sempre implementadas para controlar o aparecimento de novas lesões em tecidos sadios.

Lucas (2011) demonstra que as restaurações realizadas com a técnica de remoção seletiva de tecido cariado, obtiveram um sucesso que varia de 79,3% a 96% durante um período de 2 a 4 anos sob acompanhamento.

Segundo Pereira (2016), a quantidade de ocorrência quando se empregou a técnica de remoção total do tecido cariado foi maior do que a quantidade de ocorrências quando empregada a técnica de remoção seletiva de tecido cariado. A quantidade de falhas ocorridas foi pequena, a desadaptação das bordas proximais foi o tipo de falha mais frequente, seguida por fratura das restaurações.

Azevedo & Pinto (2020) evidencia que o melhor material para a restaurações com a mínima intervenção é o CIV de alta viscosidade, devido à sua alta biocompatibilidade, tempo de presa favorável, liberação de flúor e a ligação química à estrutura dentária.

5. CONCLUSÃO

A utilização das técnicas de MI para controle da cárie em dentes decíduos tem recebido cada vez mais destaque na literatura. Quando indicadas e realizadas corretamente, essas técnicas apresentam grandes vantagens, pois são mais rápidas, de execução mais simples, e mais conservadoras a estrutura dental. Desta forma, é imprescindível que os cirurgiões-dentistas, em especial as odontopediatras, ampliem seus conhecimentos sobre elas.

É importante ressaltar que independente da técnica empregada, o controle de biofilme e da dieta são fundamentais para o sucesso do tratamento. Medidas preventivas devem ser sempre consideradas e implementadas para controlar o aparecimento de novas lesões de cárie em tecidos não afetados. Após o tratamento das lesões atuais, deve ser estabelecido um regime de acompanhamento permanente para reforçar a prevenção e o acompanhamento das lesões ao longo prazo.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, M. C.; PINTO, A. C. Tratamento Restaurador Atraumático em Odontopediatria: Revisão de Literatura/Atraumatic Restore Treatment in PediatDentistry: Literature Review. ID on line. Revista de psicologia, v. 14, n. 53, p. 72-83, 2020.

BANERJEE, A. et al. Contemporary operative caries management: consensus recommendations on minimally invasive caries removal. British dental journal, v. 223, n. 3, p. 215-222, 2017.

BANIHANI, A. et al. Minimal intervention dentistry for managing carious lesions into dentine in primary teeth: An umbrella review. European Archives of Paediatric Dentistry, p. 1-27, 2021.

BEZERRA, A. C. B. et al. Odontopediatria baseada em evidências. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, v. 9, n. 1, p. 125-128, 2009.

DESAI, H.; STEWART, C. A.; FINER, Y. Minimally invasive therapies for the management of dental caries: a literature review. Dentistry Journal, v. 9, n. 12, p. 147, 2021.

FARIA, P. C. et al. Recommended procedures for the management of early childhood caries lesions—a scoping review by the Children Experiencing Dental Anxiety: Collaboration on Research and Education. BMC oral health, v. 20, n. 1, p. 1-11, 2020.

FREITAS, R. D. et al. The economic impact of two diagnostic strategies in the management of restorations in primary teeth: a health economic analysis plan for a trial-based economic evaluation. Trials, v. 22, n. 1, p. 1-11, 2021.

GIACAMAN, R. A. et al. Evidence-based strategies for the minimally invasive treatment of carious lesions: Review of the literature. Advances in clinical and experimental medicine, v. 27, n. 7, p. 1009-1016, 2018.

GOMES, R. J.; DE FRANÇA, M. M. C.; CAIXETA, D. A. F. Mínima intervenção na remoção de tecido cariado em dentes decíduo. Research, Society and Development, v. 10, n. 7, p. 1-9, 2021.

HALCOMB, M. J.; INGLEHART, M. R.; KARL, E. Pediatric Dentists' Educational Experiences, Attitudes, and Professional Behavior Concerning Resin Infiltration: Implications for Dental Education. *Journal of Dental Education*, v. 84, n. 3, p. 290-300, 2020.

HASMUN, N. et al. Change in oral health-related quality of life following minimally invasive aesthetic treatment for children with molar incisor hypomineralisation: a prospective study. *Dentistry Journal*, v. 6, n. 4, p. 61, 2018.

LIMA, I. T. F. et al. Tratamento restaurador atraumático em odontopediatria: revisão de literatura. *Jornada Odontológica Dos Acadêmicos Da Católica*, v. 1, n. 1, p. 1-2, 2015.

LUCAS, E. R. Lesões cariosas em dentina superficial de molares decíduos: características clínicas e procedimentos minimamente invasivos. 2011. 56 f. Dissertação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

MORADI, S. et al. Teaching minimally invasive interventions in paediatric dentistry: a cross-sectional survey of dental schools in Iran. *BMC oral Health*, v. 21, n. 1, p. 1-7, 2021.

NGUYEN, T. M.; TONMUKAYAKUL, U.; CALACHE, H. Evaluation of an intervention to promote minimally invasive dentistry (MID) in an Australian community dental agency: A pilot study. *International journal of dental hygiene*, 2021.

PEREIRA, J. T. Longevidade de restaurações adesivas em dentes decíduos posteriores submetidos à remoção total ou seletiva de tecido cariado: um estudo multicêntrico. 2016. 64 f. Tese - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

REIS, I. C. et al. Tratamento minimamente invasivo de lesões cariosas em odontopediatria. *Revista Uningá*, v. 57, n. 4, p. 129-143, 2020.

SCARPARO, A. Utilização de materiais e técnicas de mínima intervenção em atendimento infantil-relato de caso. *Revista Brasileira de Odontologia*, v. 75, p. 91, 2018.

SILVA, H. P. G. P.; AZEVEDO, T. D. P. L.; GOMIDE, M. B. B. A utilização do tratamento restaurador atraumático modificado na clínica de odontopediatria. Revista Odontológica do Brasil Central, v. 26, n. 79, p. 67-72, 2017.