

UNIVERSIDADE DE UBERABA
CURSO DE ODONTOLOGIA

JULIA BEATRIZ SANTOS SOUZA
ISABELLA SIVIERI BORGES

**TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (ART): UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

UBERABA

2024

UNIVERSIDADE DE UBERABA
JULIA BEATRIZ SANTOS SOUZA
ISABELLA SIVIERI BORGES

**TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (ART): UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Projeto de Trabalho de Conclusão de
Curso, apresentado ao curso de
Graduação em Odontologia da
Universidade de Uberaba, como
requisito parcial para obtenção do
título de Cirurgião-Dentista.

Orientadora: Profa. Dra Ana Maria
Schroden

UBERABA

2024

**UNIVERSIDADE DE UBERABA
CURSO DE ODONTOLOGIA**

JULIA BEATRIZ SANTOS SOUZA

ISABELLA SIVIERI BORGES

**TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (ART): UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Projeto de Trabalho de Conclusão de
Curso, apresentado ao curso de
Graduação em Odontologia da
Universidade de Uberaba, como
requisito parcial para obtenção do
título de Cirurgião-Dentista.
Orientadora: Profa. Dra Ana Maria
Schroden

Aprovado em: / /

BANCA EXAMINADORA:

Prof^(a) Dra. Ana Maria Schroden Rodrigues da Cunha

Universidade de Uberaba

Prof^(a). Dr. – Avaliador

Universidade de Uberaba

Prof^(a). Dr. – Avaliador

Universidade de Uberaba

RESUMO

A cárie dentária é um desafio global de saúde pública, sendo uma doença crônica de progressão rápida associada a fatores socioeconômicos e culturais. A cárie na primeira infância, também conhecida como cárie da mamadeira, afeta crianças com menos de seis anos, com alta incidência no Brasil. A abordagem restauradora atraumática (ART), desenvolvida nos anos 80, destaca-se como uma opção minimamente invasiva, usando instrumentos manuais e cimento de ionômero de vidro. Essa técnica, aplicável tanto a dentes decíduos quanto permanentes, exige cuidado no diagnóstico e escolha adequada de materiais para o sucesso do tratamento. Esse trabalho tem por objetivo identificar a conduta mais adequada em crianças e nos trazer mais conhecimentos em relação a tratamentos atraumáticos.

Palavras-chaves: Cárie dentária, abordagem restauradora atraumática, instrumentos manuais, cimento de ionômero de vidro.

SUMÁRIO

RESUMO	3
1. INTRODUÇÃO	6
2. JUSTIFICATIVA.....	7
3. OBJETIVO.....	8
4. MATERIAL E MÉTODOS	9
5. REVISÃO DE LITERATURA.....	10
6. DISCUSSÃO.....	12
7. CONCLUSÃO	15
8. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17

1. INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença crônica generalizada em todo o mundo e reconhecida como um desafio de saúde pública (REIS et al, 2020). É uma doença de progressão rápida, multifatorial, que em sua maioria traz consequências severas se não diagnosticada e tratada. A cárie está associada a condições socioeconômicas, culturais e sociais dos indivíduos (MELO et al, 2021), à deficiência de higienização e falta de acesso a tratamentos odontológicos (DESTERRO et al, 2023).

A cárie que acomete crianças na primeira infância é conhecida como cárie de mamadeira, condição definida como um processo cariioso que inclui uma ou mais superfícies com cavidades cariadas, perdidas ou restauradas, em qualquer dente decíduo de uma criança com menos de seis anos de idade (MELO et al, 2021).

A prevalência da cárie de mamadeira, conhecida hoje como Cárie na Primeira Infância (CPI), demonstra elevada incidência no Brasil, afetando de 5 % a 20% de crianças entre 12 meses a 36 meses de idade. Com isso, o cenário mundial apresenta um grande impacto na saúde de tais crianças, pois causam dor ao mastigar e as priva do sono. A CPI é determinada por fatores biológicos onde a presença do biofilme promove o desequilíbrio do processo de desmineralização-rem mineralização (MELO et al, 2021).

O tratamento restaurador atraumático se fundamenta na mínima intervenção e máxima preservação, facilitando a diminuição e o avanço da doença cárie, restabelecendo, desse modo, a saúde bucal do indivíduo. Destaca-se por ser opção minimamente invasiva utilizando apenas instrumentos manuais e utiliza cimento de ionômero de vidro para tratar de cárie dentárias, especialmente em crianças (REZENDE et al., 2015).

A técnica foi criada na África por volta dos anos 80 pelo professor Frencken. Em 1991, Frencken começou seu estudo em um campo de refugiados na fronteira entre Camboja e Tailândia. Essa técnica tinha por objetivo alcançar uma população marginalizada que via como único tratamento a extração (REZENDE et al., 2015).

O sucesso depende do cuidado no diagnóstico, protocolo preciso e escolha adequada de materiais. O ART não é exclusivo para dentes decíduos, podendo ser aplicado em permanentes, exigindo atenção ao diagnóstico pulpar e à escolha da restauração adequada para cada caso (REZENDE et al., 2015).

Nesse trabalho, vamos mostrar, através de revisão bibliográfica que a mínima intervenção é uma técnica onde vemos resultados satisfatórios e com a maior preservação de estruturas dentárias. A mínima invasão e a estratégia de procedimentos que adota o conceito de máxima preservação das estruturas sadias, é o melhor caminho ao longo prazo, para preservar a saúde oral de uma comunidade.

2. JUSTIFICATIVA

A análise do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) mostra-se uma precedência eficaz e acessível perante a odontologia, principalmente em regiões com restrição de capital. A utilização de materiais adesivos, como os ionômeros de vidro, salienta pela liberação de flúor e pela capacidade de paralisar a cárie. A técnica é caracterizada por ser minimamente invasiva, isentar anestesia e permitir atuação em diversas situações, desde espaço distante até consultórios convencionais. Suas advertências incluem numerosas classes de restaurações em dentes decíduos e permanentes, viabilizando benefícios, significante ainda que a técnica exige bom senso na seleção de casos. Essa observação ressalta a magnitude do ART como uma perspectiva abrangente na odontologia, contribuindo para a divulgação da saúde bucal em diversas condições.

3. OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi apresentar, por meio de uma revisão de literatura, as técnicas do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) utilizadas em dentes decíduos visando avaliar as evidências científicas em relação á eficácia, limitações, vantagens, desvantagens e resultados obtidos com o Tratamento Restaurador Atraumático.

4. MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização desta revisão de literatura, textos de referência básica sobre o assunto foram pesquisados em livros para aprimorar o conhecimento sobre o Tratamento Restaurador Atraumático em dentes decíduos. Além disso, foram realizadas consultas de artigos científicos pesquisados nas seguintes bases de dados: Pubmed, Scielo e Google Scholar, utilizando o unitermos em inglês: atraumatic restorative treatment, deciduous tooth, que se traduzem em português: Tratamento Restaurador Atraumático, dente decíduos, utilizou-se 15 do total de 20 artigos científicos encontrados, sendo o período de busca a partir do ano 2007. Os seguintes critérios de inclusão e exclusão foram considerados: artigos científicos, laboratoriais e de revisão com metodologia adequada para avaliação de Tratamento Restaurador Atraumático em dentes decíduos foram aqueles selecionados, sendo que os artigos que não se encaixaram dentro desta exigência foram excluídos.

As leituras dos textos de apoio, bem como dos artigos científicos, foram compreendidas e discutidas para a realização de seus respectivos resumos. A partir disso foi possível compor a monografia.

5. REVISÃO DE LITERATURA

A cárie dentária é um grande problema enfrentado na saúde, sendo um desafio significativo entre as doenças bucais (PEREIRA et al., 2021).

É uma doença que afeta os tecidos dentários (esmalte, dentina e cimento) e é desenvolvida a partir da desmineralização promovida por ácidos orgânicos provenientes do biofilme dental. Dentes posteriores são mais suscetíveis a desenvolver lesões cariosas devido a maior propensão de retenção de resíduos alimentares e de microrganismos cariogênicos (PEREIRA et al., 2021).

A Odontologia, com o passar dos anos, observou a necessidade de abordar uma técnica na qual houvesse menores danos pela evolução da cárie. A mínima intervenção pode ser determinada como uma abordagem de tratamento no qual o intuito é diagnosticar precocemente lesões cariosas e outras doenças orais (IANELLO, 2022). Essa odontologia conservadora tomou maior importância recentemente, pois não resguarda somente a saúde como também reduz a produção de aerossóis no ambiente (FEBBO et al., 2021).

No ano de 1994, a Organização Mundial da Saúde (OMS) reconheceu o Tratamento Restaurador Atraumático (ART) como uma técnica promissória pelo seu custo benefício, que faria com que populações de comunidades carentes e de difícil acesso recebesse tratamento em qualquer lugar. (BUSSADORI et al., 2013).

Inicialmente o ART foi criado para levar e promover saúde a campos de refugiados ou a comunidades que necessitavam. Foi então que em 1996 Frencken et al., descreveram o conceito de remoção de lesões cariosas por meio não invasivo com colheres de dentina e restauração final com material restaurador adesivo, o Cimento de Ionômero de Vidro (CIV) (BUSSADORI et al., 2013).

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) é uma técnica odontológica desenvolvida para controlar a cárie sendo minimamente invasiva, utilizando somente instrumentos manuais e materiais adesivos que possuem capacidade de paralisar a cárie. Considerado eficaz, porém o seu sucesso depende do cuidado ao diagnosticar, escolher materiais adequados e seguir corretamente os protocolos. O ART pode ser aplicado não somente em dentes decíduos, mas também em dentes permanentes exigindo atenção ao diagnóstico e classificação de Black. Para dentes decíduos é indicado em cavidades de todas as classes (I, II, III, IV e V), já nos permanentes, somente para classes I e II (DESTERRO et al., 2023).

Os cimentos de Ionômero de Vidro (CIV) são os materiais de eleição para o ART por possuir liberação de flúor e presa química como características, o que o faz ser uma excelente escolha para realização de restaurações nessa técnica (BUSSADORI et al., 2013).

As principais vantagens do ART são a sua fácil aplicação, procedimento rápido e o baixo custo. É uma técnica que pode ser empregada em pacientes com necessidades especiais, com comorbidades que requerem maior atenção quanto a um tratamento menos invasivo e de maior agilidade. Dispensa energia elétrica, podendo assim, ser desenvolvida em ambientes escolares, comunidades mais carentes e afastadas dos centros urbanos (DESTERRO et al., 2023).

Como desvantagem é apontado a dificuldade em aplicar o ART em cavidades pequenas e médias, a deficiência na remoção do tecido cariado devido a fadiga e cansaço ocasionados pelos movimentos repetitivos. Outra desvantagem mencionada é a falta de acompanhamento do paciente, em comunidades ribeirinhas, aldeias indígenas e outros, após o ART (DESTERRO et al., 2023).

Em 2020 ocorreu a mudança maior na Odontologia pois o mundo foi atingido por uma pandemia, a da COVID -19, uma enfermidade que é transmitida através de gotículas salivares. Observou-se que em consultórios odontológicos o principal meio de

contaminação seria pela produção de aerossóis de alta rotação e seringa tríplice. Com isso, o ART passou a ter uma visibilidade maior no meio urbano (FEBBO et al., 2021).

Diante de todas as pesquisas feitas concluímos que o ART é uma técnica que de fato prioriza a mínima intervenção, a preservação de estruturas, porém é preciso conhecimento quanto ao material a ser utilizado para a restauração, quanto a técnica. O ART exige um diagnóstico correto para ser bem-sucedido.

6. DISCUSSÃO

Um novo método não convencional para o tratamento da cárie dentária denominado Tratamento Restaurador Atraumático (ART) foi apresentado no dia mundial da saúde aos participantes da OMS em 7 de abril de 1980. O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) é uma abordagem odontológica que busca resolver a cárie com mínima intervenção e máxima preservação. Criado nos anos 80 na África, tornou-se uma opção importante para populações sem acesso à odontologia convencional. Reconhecido pela organização mundial de saúde em 1994, o ART é uma técnica de baixo custo e execução simples, adequada para ambientes com pouca infraestrutura (TEIXEIRA et al., 2021). No Brasil, foi introduzido em 1995, despertando interesse na comunidade odontológica. A sua técnica consiste na remoção do tecido cariado através da escavação da dentina infectada apenas com instrumentos cortantes manuais, sob isolamento relativo, sem o uso de anestesia e, após a limpeza da cavidade, preenchimento com um material adesivo e liberador de flúor, o Cimento de Ionômero de Vidro (CIV) (GUARIENTI, 2007). Estudos têm validado sua eficácia, destacando a importância da correta execução e acompanhamento do paciente para o sucesso do procedimento (REZENDE et al, 2015; GUARIENTI, 2007).

Nogueira et al., 2013 relatam que mesmo com grandes avanços tecnológicos e científicos na odontologia, a cárie dentária continua sendo uma doença muito prevalente, afetando grande parte da população mundial e em todas as fases do ciclo da vida. O Tratamento Restaurador Atraumático que teve como objetivo a realização de tratamento odontológico em regiões onde o tratamento convencional com a utilização de motores odontológicos era inviável pela falta de energia elétrica (NOGUEIRA et al. 2013).

Rezende et al., 2015 relatam que o Tratamento Restaurador Atraumático tem o objetivo de amenizar e solucionar a doença cárie dental, tendo como princípio a mínima intervenção e máxima preservação, possibilitando a redução e evolução da doença cárie criando um ambiente favorável para a paralisação do processo cariioso. Ainda de acordo com os autores para ter sucesso na técnica ART faz-se necessário a utilização de um material que possua o máximo de propriedades desejáveis para o bom desempenho das restaurações. Diante disso o cimento de ionômero de vidro é o que se mostra mais viável para a realização da mesma, pois apresenta propriedades como biocompatibilidade, adesão química as estruturas dentais, coeficiente de expansão térmica similar aos tecidos bucais, além da sua capacidade de liberação de flúor, o que está intimamente ligado a inibição do processo de desmineralização e potencial ao efeito antibacteriano (REZENDE et al., 2015).

Para Pereira et al., 2013 a atual filosofia odontológica da máxima preservação e mínima intervenção, prioriza técnicas de preparos cavitários ultraconservadores, os quais além de controlarem a doença cárie, promovem a remoção conservadora dos tecidos cariados e tem boa aceitação por parte do paciente. Dentre essas técnicas, destaca-se a abrasão ultrassônica com pontas diamantadas, a qual tem despertado grande interesse dos profissionais da odontologia, sobretudo dos odontopediatras, por permitir preservação máxima de estrutura dental sadia ao mesmo tempo que proporciona conforto e segurança para o paciente (PEREIRA et al., 2013).

Teixeira et al., 2021 relatam que Tratamento Restaurador Atraumático (ART) é uma técnica minimamente invasiva que veio para ser utilizada como uma forma de controle da doença cárie. Vale ressaltar que, segundo Kuhnen et al. (2013), foi a Federação Dentária Internacional (FDI) e a Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1994 que

recomendaram o tratamento com uso da técnica ART como parte de programas de saúde bucal, tendo em vista que a técnica é de amplo acesso, exigindo poucos instrumentais manuais e material restaurador autopolimerizável além de poder ser realizado fora do consultório com iluminação razoável (TEXEIRA et al., 2021).

Desterro et al., 2023 relatam que o ART é uma técnica que pode ser aplicada não só por cirurgiões-dentistas, mais também por outros profissionais da saúde, desde que estejam treinados para seu uso. Outra vantagem é a empregabilidade do ART em pacientes com alguma comorbidade, ou pacientes com necessidades especiais que os impossibilitam de tratamentos e técnicas mais invasivas. É uma técnica que dispensa a utilização da energia elétrica, pois não tem necessidade do uso da cadeira odontológica e instrumentos rotativos que dependam de eletricidade. Portanto, trata-se de um tratamento que pode ser realizado em diversos ambientes, tais como: escolar, comunidades carentes e populações afastadas, que talvez não tenham condições ou transporte para se deslocar em busca de tratamentos ou programas de saúde oferecidos nos centros urbanos (DESTERRO et al., 2023).

Gomes et al., 2021 relatam que a Odontologia Minimamente Invasiva (OMI), consiste em valorizar mais o tecido dental sadio adjacente a lesão de cárie, de modo que seu desgaste seja mínimo (LUCAS, 2011). Ao contrário do que os tratamentos convencionais empregam, a OMI preconiza a remoção mais superficial da cárie, evitando a retirada a sua parte mais profunda, prevenindo assim a exposição pulpar, o que poderia levar a necessidade de tratamento endodôntico que iria comprometer a longevidade dos dentes decíduos por torná-los mais fracos, acarretando a necessidade de sua extração antes do momento correto da sua esfoliação, comprometendo o espaço para erupção do dente permanente (GOMES et al., 2021).

Para Guarienti, 2007 a cárie dentária continua sendo um grave problema de saúde pública, pois grande parte dos indivíduos acometidos pela doença fica a margem das políticas de saúde, seja por dificuldade de acesso a estes serviços ou pelos altos custos de tratamento reabilitador em clínicas privadas. A doença cárie é a mais prevalente na população infantil e em geral, a maioria das lesões cariosas não tratadas avançam para estágios onde a extração toma-se a única alternativa de tratamento (GUARIENTI, 2007).

Léda, 2010 cita que a odontologia contemporânea vive um processo de busca por alternativa para prevenir, diagnosticar precocemente e tratar a doença cárie, preservando o máximo possível as estruturas híidas, seguindo os conhecimentos científicos baseados em evidência. O Tratamento Restaurador Atraumático foi concebido por JO FRENCKN E CHRISTOPHER HOLMGREN com o ideal de levar a odontologia a países subdesenvolvidos, grupos de refugiados e populações carentes (LÉDA, 2010). O ART é relativamente de baixo custo, simples de ser executado, além de ser uma técnica conservadora que oferece possibilidade de tratamento odontológico restaurador em localidades desprovidas de recursos econômicos.

Muniz et al., 2021 ressaltam que dentre os materiais utilizados atualmente, podem ser destacados as resinas compostas e compômeros, sendo que, os que mais se destacam na Odontopediatria são os cimentos de ionômero de vidro. Para os autores, um dos objetivos da Odontopediatria é a manutenção da dentição decídua em condições anatomofuncionais até o momento de sua esfoliação fisiológica, sendo o ionômero de vidro um material de grande importância para a preservação dos elementos decíduos, tendo em vista a facilidade de aplicabilidade no paciente infantil bem como suas inúmeras vantagens. O cimento de ionômero de vidro (CIV) têm se destacado como material

restaurador de caráter definitivo, devido as suas propriedades biologicamente favoráveis e sua boa performance a longo prazo, ocupando um papel significativo na odontologia preventiva, que tem por objetivo a busca por materiais restauradores com atributos de liberação de flúor (MUNIZ et al., 2021).

De Melo et al., 2021 descrevem a Cárie na Primeira Infância (CPI), como uma doença oportunista de natureza aguda, progressão rápida e etiologia multifatorial. É um problema de saúde pública que pode provocar severas consequências se não diagnosticada e tratada precocemente. A CPI está associada às condições socioeconômicas, culturais e sociais dos indivíduos. O plano de tratamento odontológico consiste em identificar os fatores etiológicos para as lesões de cárie e os maus hábitos (alimentares e higiene), verificar a condição salivar, e individualizar o tratamento conforme o comportamento de cada criança. O comportamento do paciente consiste em outro fator de grande importância no tratamento da CPI (MELO et al., 2021).

Para muitos autores, o ART tem sido uma estratégia adequada aos indicadores socioeconômicos e de saúde bucal da população, oferecendo uma terapêutica resolutiva, de qualidade e acessível, contribuindo com o acesso aos serviços odontológicos e favorecendo a abordagem do paciente dentro de seu contexto social (KUHNEN et al., 2013). Todavia, para que essa técnica tenha maior aplicabilidade na estratégia saúde da família, necessário se faz esclarecer que esta difere da técnica de Adequação do Meio Bucal, já que é um tratamento definitivo, e que, para promover a saúde, deve figurar entre as hipóteses de intervenção nos casos em que sua aplicação possibilite um resultado positivo para o cirurgião-dentista e, principalmente, para o paciente. A resistência ainda encontrada, por vezes, passa pelo desconhecimento do profissional de Odontologia acerca da técnica, bem como pela falta de qualificação para aplicá-la. Agora, é visível que esses obstáculos são perfeitamente transponíveis com ações, como a difusão do ART.

7. CONCLUSÃO

Conclui-se que o Tratamento Restaurador Atraumático (ART) surge como uma técnica revolucionária na odontologia, destacando-se pela sua abordagem minimamente invasiva e pelo seu potencial de democratização dos cuidados dentários. Ao utilizar instrumentos manuais simples e materiais restauradores adesivos de alta viscosidade, o ART possibilita o tratamento eficaz de cáries dentárias sem a necessidade de equipamentos elétricos ou anestesia, reduzindo significativamente o desconforto do paciente e tornando o procedimento mais acessível e viável em diversas condições, especialmente em áreas com recursos limitados. Além disso, a proteção maior da estrutura dental saudável promove uma maior longevidade e integridade dos dentes tratados. A simplicidade, eficiência e custo-benefício do ART fazem dele um resultado sustentado e inovadora, que pode transformar significativamente a saúde bucal global, ampliando o acesso a tratamentos odontológicos de qualidade e melhorando a qualidade de vida de inúmeras pessoas. Portanto, o ART não apenas responde às urgências momentâneas de tratamento, mas também representa um passo fundamental em direção a uma odontologia mais inclusiva e humanizada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUSSADORI, Sandra Kalil; RAGGIO, Daniela Prócida; IMPARATO, José Carlos P.; FIGUEIREDO, Márcia Cançado. Odontologia de Mínima Intervenção: Um novo olhar sobre a odontologia. 2013. Disponível em: <https://www.studocu.com/pt-br/document/faculdade-pitagoras/anatomia/odontologia-de-minima-intervencao-bussadori-raggio-imparato-figueiredo/16752896>. Acesso em: 10 jun. 2024.

DESTERRO, Luciene Silva Souza; CARVALHO, Wendel Chaves; THOMAS, Caroline Rodrigues; SENS, Janaina Soares. Tratamento restaurador atraumático (ART): uma alternativa de mínima intervenção para lesões carie. 2023. Disponível em: Copyright. Acesso em: 26 out. 2023.

FEBBO, Cristiane; PINCHEMEL, Edite Novais Borges. Odontologia minimamente invasiva COVID- 19: Revisão de Literatura. 2021. Disponível em: Acesso em: 10 jun. 2024.

GOMES, Raphael Junior; FRANÇA, Mayra Maria Coury de; FRANÇA, Débora Andalecio Ferreira de. Mínima intervenção na remoção do tecido cariado em dentes decíduo. 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/15570/15012/214211>. Acesso em: 26 out. 2023.

GUARIENTI, Cinthya Aline das Dores. Avaliação da efetividade do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) inserido em uma creche do município de Porto Alegre-RS. 2007. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/10676>. Acesso em: 10 jun. 2024.

IANELLO, Ana Luísa Alves. O conceito de odontologia de mínima intervenção na percepção de cirurgiões-dentistas dos serviços públicos de saúde. 2022. Disponível em: <https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/1436>. Acesso em 10 jun. 2024.

LÉDA, Larissa Medeiros. Avaliação radiográfica da dentina de molares decíduos com lesões de cárie profundas submetidos ao tratamento restaurador atraumático: densidade óptica e interpretação clínica visual. 2010. Disponível em: [Repositório Institucional da UnB: Avaliação radiográfica da dentina de molares decíduos com lesões de cárie profundas submetidos ao tratamento restaurador atraumático : densidade óptica e interpretação clínica visual](#). Acesso em: 10 jun. 2024.

KUHNEN, Mirian; BURATTO, Gisele; SILVA, Marcia Pitt. Uso do tratamento restaurador atraumático na Estratégia Saúde da Família. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounosp/a/Pfc9L7C3Jm4hb5hJwcpjDpd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jun. de 2024.

MELO, Marcos Vinicius Rodrigues de; MARTINS, Rávyla Leal; LIMA JÚNIOR, Joed Pires de; PERUCHI, Cláudia Maria; PIAU, Cinthia Gonçalves Barbosa de Castro. Cárie na primeira infância: Um grande desafio da odontopediatria. 2021. Disponível em:

<https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/1436>. Acesso em: 10 jun. 2024.

MUNIZ, Ana Bessa, et al. Cimento de ionômero de vidro em odontopediatria: revisão narrativa. 2020. Disponível em: [Cimento de ionômero de vidro em odontopediatria: revisão narrativa | Revista Eletrônica Acervo Saúde \(acervomais.com.br\)](#). Acesso em 10 jun. 2024.

NOGUEIRA, Brenda Leite da Silva; CURADO, Marcelo de Moraes; FERREIRA, Renan Bezerra. Tratamento Restaurador Atraumático e sua utilização na odontologia. 2018. Disponível em: https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/133/1/Brenda_Leite_0008289.pdf. Acesso em: 10 jun. 2024.

PEREIRA, Maristela Soares Swerts; SOUZA, Carla Barbosa de; MARTINS, Fernanda Aparecida. Odontopediatria ultrassônico: uma alternativa para preparos cavitários ultraconservadores. 2013. Disponível em: Revista cromg. Acesso em: 26 out. 2023.

REIS, Isabella da Costa et al. Tratamento minimamente invasivo de lesões cariocas em odontopediatria. 2020. Disponível em: Revista uninga ISSN 2318-0579. Acesso em: 26 out. 2023.

REZENDE, Letícia da Costa Moreira; NASCIMENTO, Fernando. Tratamento restaurador atramautico: conhecimento, aplicação e aceitação pelos cirurgiões dentista rede pública do município de Carmo de paranaíba-MG. 2015. Disponível em: <https://doi.galoa.com.br/doi/10.21745/ac06-10>. Acesso em: 26 out. 2023.

TEIXEIRA, Luana Barros; SANTOS, Marcos Vinicios Ferreira dos; SILVA, Tanija Nayara Dias. Tratamento restaurador atraumatico: vantagens e desvantagens. 2021. Disponível em: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/388>. Acesso em: 26 out. 2023.