



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA

PABLO MENDES MACHADO

**DIAMINO FLUORETO DE PRATA COMPARADO A MATERIAIS
UTILIZADOS NO MANEJO CLÍNICO DA PARALISAÇÃO DE LESÕES DE
CÁRIE EM DENTES DECÍDUOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA
LITERATURA**

SÃO LUÍS
2024

PABLO MENDES MACHADO

**DIAMINO FLUORETO DE PRATA COMPARADO A MATERIAIS UTILIZADOS NO
MANEJO CLÍNICO DA PARALISAÇÃO DE LESÕES DE CÁRIE EM DENTES
DECÍDUOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Gisele Quariguasi Tobias Lima da Silva

SÃO LUÍS
2024

Mendes Machado, Pablo.

Diamino Fluoreto de Prata comparado a materiais utilizados no manejo clínico da paralisação de lesões de cárie em dentes decíduos: uma revisão integrativa da literatura / Pablo Mendes Machado. - 2024.

46 p.

Orientador(a): Gisele Quariguasi Tobias Lima da Silva.
Monografia (Graduação) - Curso de Odontologia,
Universidade Federal do Maranhão, São Luís - Ma, 2024.

1. Cariostáticos. 2. Cárie Dentária. 3. Dentes Decíduos. 4. Tratamento. 5. . I. Quariguasi Tobias Lima da Silva, Gisele. II. Título.

Machado, PMM. **Diamino Fluoreto de Prata comparado a materiais utilizados no manejo clínico da paralisação de lesões de cárie em dentes decíduos: uma revisão integrativa da literatura.** Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

TCC apresentado em: 10/09/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Gisele Quariguasi Tobias Lima da Silva
(Orientadora)

Prof^ª. Dr^ª. Elizabeth Lima Costa
(Titular)

Prof^ª. Dr^ª. Rosana Costa Casanovas
(Titular)

Prof. Dr. Pierre Adriano Moreno Neves
(Suplente)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a **Deus**, por me dar forças para escrever este trabalho e sabedoria para concluir o curso de Odontologia em meio a tantos desafios acadêmicos.

A minha mãe, **Rosana**, por todo amor, dedicação, preocupação e cuidado ao longo de todos esses anos de graduação e durante toda a minha vida, por ser sempre a primeira a acreditar em mim e apoiar meus sonhos.

Ao meu pai, **Carlos Alberto**, por todo amor, apoio e investimento feito ao longo de toda minha vida para que eu pudesse chegar até aqui.

A minha avó materna, **Helena**, que hoje mora com Deus, e que era uma das pessoas que mais se orgulhava de mim nessa vida. Obrigado por todo amor e todos os ensinamentos, minha vizinha, eu jamais te esquecerei enquanto respirar.

A minha avó paterna, **Maria**, que também está junto de Deus, por todo amor, carinho e por se orgulhar tanto de mim.

Ao meu irmão, **Vinicius**, por todo amor, apoio, parceria durante toda nossa vida, por ouvir meus desabafos durante o curso e me animar com nossas conversas.

A minha cunhada, **Irlane**, por todo apoio, amor e amizade de anos.

Ao meu sobrinho, **Beni**, que ainda vai nascer, mas que titio já ama muito.

Aos **meus familiares**, todos tem uma participação nessa jornada.

A minha orientadora de TCC, **Prof^a. Gisele Quariguasi**, por aceitar a missão de me guiar nesse trabalho, por acreditar no meu potencial, pela disponibilidade e compreensão de sempre. Obrigado por me cativar de forma tão especial, professora, você é inspiração para mim.

A minha orientadora de PIBIC, **Prof^a. Maria Áurea**, pelas oportunidades, por acreditar em mim e me inserir no mundo da pesquisa.

Aos **meus professores da graduação**, cada um, do seu jeito, marcou essa trajetória e com seus ensinamentos foram essenciais para minha formação e crescimento pessoal. Guardarei com carinho as memórias do curso de Odontologia da UFMA.

Aos **meus amigos**, não conseguirei citar todos, mas os tenho na memória e sei o papel de cada um nesse percurso.

A minha dupla, **João Manuel**, pela parceria durante esses cinco anos, essencial para que pudéssemos prosseguir e chegar até aqui.

A minha panelinha da faculdade, *Joana, João Manuel, Nádia, Poliana, Taynara, Gabriel, Lucas e Nayara*, pela amizade, por acolherem o menino tímido e fechado no início do curso, pelos almoços no RU cheios de risadas, conversas descontraídas, cochilos no CCBS no primeiro ano de faculdade e surtos coletivos. Todos vocês são especiais para mim!

Obrigado a todos que de alguma maneira fizeram parte dessa jornada!

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, que tanto se esforçaram para que eu pudesse sempre ter os estudos como prioridade em minha vida.

“Se não puder voar, corra.”

Ahri, League of Legends.

SUMÁRIO

RESUMO.....	9
1 REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
1.1 Cárie dentária na infância.....	10
1.2 Manejo da cárie no paciente infantil.....	10
1.3 Odontologia de Mínima Intervenção.....	12
1.4 Diamino Fluoreto de Prata no processo de interrupção da cárie dentária.....	12
1.5 Protocolo de aplicação do Diamino Fluoreto de Prata.....	13
2 ARTIGO.....	15
2.1 INTRODUÇÃO.....	16
2.2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	17
2.2.1 Tipo de Estudo.....	17
2.2.2 Critérios de Elegibilidade dos Artigos.....	18
2.3 RESULTADOS.....	18
2.4 DISCUSSÃO.....	19
2.5 CONCLUSÃO.....	22
REFERÊNCIAS DO ARTIGO.....	22
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
REFERÊNCIAS.....	26
APÊNDICE A.....	30
ANEXO A.....	37

RESUMO

A cárie dentária tem se apresentado como a doença crônica mais prevalente na cavidade oral de crianças, principalmente naquelas com características socioculturais e econômicas desfavorecidas. As consequências da doença cárie na infância, assim como no adulto, podem incluir dor, abscessos e dificuldades mastigatórias, que são capazes de afetar a nutrição e causar prejuízos ao sono, bem como impactar de forma negativa a autoestima e autoconfiança da criança. Nesse sentido, quando as crianças são acometidas por cárie, faz-se necessário intervenção imediata e uso de agentes que controlem a progressão da lesão, haja vista a espera do tratamento restaurador e a adaptação da criança aos novos hábitos higiênicos e alimentares. Neste contexto, o Diamino Fluoreto de Prata surge como uma alternativa de mínima intervenção no tratamento de cárie em crianças, e é uma solução cariostática, cuja composição apresenta nitrato de prata, flúor e amônia, eficiente em paralisar lesões de cárie ativa em dentina, proteger fossas e fissuras, prevenir de cáries secundárias, dessensibilizar dentes sensíveis, como molares afetados por hipoplasia e hipersensibilidade dentinária, e também é usado como abordagem terapêutica de canais infectados e com a finalidade de prevenir fraturas em dentes já submetidos a tratamento endodôntico. O Diamino Fluoreto de Prata apresenta rápido efeito, fácil aplicação e utilização em crianças, além de ser considerado um tratamento econômico. O objetivo do estudo foi fazer um levantamento bibliográfico, em bases de dados, que abordassem a técnica do Diamino Fluoreto de Prata comparada a outros materiais utilizados no manejo clínico da paralisação de cárie e constatar se ela se configura como mais eficaz para a paralisação de cárie em dentes decíduos. O trabalho é uma revisão integrativa da literatura na qual foi realizada uma busca de artigos publicados entre os anos de 2004 e 2024 nas principais bases de dados: Google Acadêmico, PubMed, LILACS e SciELO utilizando as palavras-chave cariostáticos/cariostatics, cárie dentária/dental caries, dentes decíduos/deciduous teeth e tratamento/treatment, seguindo critérios de elegibilidade. Ao todo foram encontrados 54 artigos, dos quais, após leitura na íntegra e aplicação dos critérios de inclusão, 34 foram excluídos da composição desta revisão. Todos os trabalhos selecionados se tratam de estudos clínicos que compararam o manejo do Diamino Fluoreto de Prata em relação a outros materiais utilizados na paralisação de lesões de cárie em dentes decíduos. Concluiu-se que o DFP mostrou-se mais eficiente quando comparado a outros processos no manejo da paralisação de cárie em dentes decíduos, apresentando-se mais eficaz na paralisação da progressão de cárie, prevenção de novas lesões, controle da dor e hipersensibilidade, redução de unidades de colônias de bactérias *Streptococcus mutans* na saliva e manutenção da saúde gengival, além de apresentar-se com um melhor custo-benefício e tempo de cadeira reduzido.

Palavras-chave: Cariostáticos; Cárie Dentária; Dentes Decíduos; Tratamento.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 Cárie Dentária na Infância

A cárie dentária é uma doença crônica que afeta indivíduos de todas as idades, incluindo crianças de diferentes culturas, grupos étnicos, e condições socioeconômicas (DA SILVA *et al.*, 2023). Segundo a Organização Mundial de Saúde, a cárie dentária não tratada em dentes decíduos ainda é a doença crônica infantil mais prevalente dentre todas as enfermidades, afetando cerca de 514 milhões de crianças ao redor do mundo (CHERIAN *et al.*, 2023). No Brasil, verifica-se que 46,4% das crianças entre 1 a 9 anos possuem a doença cárie em dentes decíduos (OMS, 2022).

Estima-se que no mundo, mais de 60% das crianças em idade escolar são portadoras de doença cárie (CONTRERAS, 2017). No Brasil, apesar da prevalência da cárie ter sido reduzida nas últimas décadas, cerca de 53% das crianças menores de cinco anos ainda apresentam a doença e mais de 80% dos dentes decíduos cariados não são tratados, principalmente nas populações que são afetadas pelas iniquidades sociais (SOUSA, 2016).

As consequências da doença cárie em crianças, assim como no adulto, podem incluir dor, abscessos e dificuldades mastigatórias, afetar a alimentação, levar a irritabilidade, a dificuldade para dormir e, em estágios mais avançados, podem comprometer a fala e a respiração, impactando de forma negativa a autoestima e autoconfiança da criança, e prejudicando sua aceitação social (VOLLÚ, 2019; SANTOS, 2023). Tais condições são consideradas críticas e podem contribuir para o insucesso do tratamento proposto, uma vez que podem interferir diretamente no comportamento do paciente durante os procedimentos clínicos (GIZANI *et al.*, 2022; FELEMBAN *et al.*, 2021).

Desse modo, quando crianças são acometidas por cárie, faz-se necessário intervenção imediata e uso de agentes que controlem a progressão da lesão, haja vista a espera do tratamento restaurador e a adaptação da criança aos novos hábitos higiênicos e alimentares (BELOTTI *et al.*, 2016).

1.2 Manejo da Cárie no Paciente Infantil

Os métodos tradicionais ou convencionais de remoção de tecido cariado, já conhecidos e frequentemente utilizados em clínica profissional, envolvem uma abordagem clínica que requer dentistas treinados e instrumentos adequados, e que na especialidade da Odontopediatria, também demandam destreza, segurança e resiliência (BUSATO *et al.*, 2017; NOBREGA, 2019). Tais métodos empregam o uso de brocas rotativas, seja individualmente ou em combinação com instrumentos manuais de metal seguidos pelo preenchimento das cavidades, na grande maioria das vezes, por materiais resinosos que, devido às suas propriedades hidrofóbicas necessitam frequentemente do uso

de isolamento absoluto com lençol de borracha e anestesia local (CHISINI *et al.*, 2018), o que pode dificultar o manejo da cárie, não só pela aplicação da técnica, que tende a se tornar mais demorada, mas também pelo desconforto e ansiedade causados ao paciente (DHAR *et al.*, 2015; SARMADI *et al.*, 2018).

Sabe-se que o comportamento infantil no consultório odontológico é, na maioria das vezes, desafiador (AMORIM *et al.*, 2021). O estresse e ansiedade vivenciados nos procedimentos odontológicos em crianças, tanto pelos pacientes quanto por profissionais, podem ser fatores que dificultam o tratamento da cárie na primeira infância (MENG *et al.*, 2020).

O medo representa um sério desafio na aplicação do tratamento em crianças pequenas. Formas avançadas de gerenciamento de comportamento, como sedação e anestesia geral, são usadas para interceptar isso, mas são acompanhadas por aumento no custo do tratamento e risco para o paciente e o dentista (DORRI *et al.*, 2016).

Além disso, na clínica infantil, a pandemia da COVID-19 impôs desafios para o cirurgião-dentista em um cenário de difícil tomada de decisão e medo de contaminação. Como um fenômeno social, apesar da oportunidade de coesão familiar que o isolamento social pode trazer, o sentimento de medo e ameaça imputados pela resposta à pandemia puderam desencadear o esgotamento emocional na criança e em seus pais (BAVEL *et al.*, 2020; FEGERT *et al.*, 2020). Essa circunstância pode acarretar repercussões a longo prazo no que se diz respeito à percepção da importância da saúde bucal, potencialmente diminuindo sua prioridade em períodos de crise ou dificultando a adesão a comportamentos saudáveis (SOUSA *et al.*, 2021).

Paralelamente a estas questões de cunho comportamental e de manejo da criança para o tratamento odontológico satisfatório, a compreensão do processo de desenvolvimento da doença cárie fez com que os tratamentos convencionais fossem desafiados por uma abordagem mais biológica, envolvendo técnicas menos invasivas que visam alterar o ambiente de desenvolvimento da cárie, isolando a lesão do biofilme e do substrato cariônico (RICKETTS *et al.*, 2013; SCHWENDICKE *et al.*, 2013; BAHIHANI *et al.*, 2017).

Desse modo, analisando o contexto que envolve o tratamento de cárie em crianças, técnicas menos invasivas, mais seguras e mais práticas devem ser empregadas sempre que possível, uma vez que seus protocolos são de aplicação mais rápida, de simples execução e proporcionam menos dor, e consequentemente geram menos ansiedade ao paciente (REIS *et al.*, 2020).

1.3 Odontologia de Mínima Intervenção

A Odontologia Minimamente Invasiva ou metodologia de Mínima Intervenção (MI) na odontologia representa uma filosofia que compreende o correto diagnóstico da atividade da doença do paciente; o seu tratamento, baseado na máxima preservação e manutenção das estruturas dentais saudáveis; e estratégias de prevenção e manutenção da saúde bucal por meio da adoção de estratégias educativas, preventivas e terapêuticas (TUMENAS *et al.*, 2014; DA SILVA *et al.*, 2021). Essa perspectiva promove um tratamento menos invasivo possível e favorece o bem-estar do paciente, sendo aplicável em múltiplos domínios da odontologia e adaptável a uma variedade de procedimentos clínicos. (SANTOS & ABREU, 2023).

A introdução da Odontologia de Mínima Intervenção (OMI) causou uma mudança de paradigma no manejo da cárie dentária, especialmente em crianças pequenas. As estratégias de mínima intervenção na prática odontológica têm se revelado como abordagens alternativas eficazes para os procedimentos em Odontopediatria, uma vez que mostram a redução significativa da ansiedade e do estresse nos pacientes infantis devido à ausência de instrumentos rotatórios e dispensa do uso de anestesia local (CRYSTAL & NIEDERMAN, 2016; DE SOUSA *et al.*, 2022).

O conceito de mínima intervenção, quando adequadamente assimilado pelo profissional e adotado pelo núcleo familiar por meio de estratégias educativas adaptadas à capacidade de compreensão da criança, tem o potencial de transformar o cenário tradicional mecanicista que envolve o tratamento da cárie em uma abordagem voltada para a prevenção, promoção e manutenção da saúde bucal (TANNURE *et al.*, 2022).

1.4 Diamino Fluoreto de Prata no Processo de Interrupção da Cárie Dentária

O Diamino Fluoreto de Prata (DFP) é um dos métodos que corresponde a abordagem mínima em tecidos dentários e têm como objetivo a conservação máxima do dente com o mínimo impacto psicológico no paciente (CRYSTAL & NIEDERMAN, 2016). Essa técnica desempenha um papel fundamental na melhoria da saúde bucal das crianças, particularmente em áreas onde o acesso a cuidados dentários de rotina é limitado (ZHI *et al.*, 2012).

O DFP é uma solução cariostática, cuja composição apresenta nitrato de prata, flúor e amônia, sendo eficiente em paralisar lesões de cárie ativa em dentina, sendo também eficaz para o controle do desenvolvimento de cáries futuras (CIANETTI *et al.*, 2020).

O composto Diamino Fluoreto de Prata é empregado com outros propósitos no manejo do atendimento infantil, como a paralisação de cáries radiculares, a proteção de fossas e fissuras, a

prevenção de cáries secundárias, a dessensibilização de dentes sensíveis, como molares afetados por hipoplasia e hipersensibilidade dentinária, também como abordagem terapêutica de canais infectados e com a finalidade de prevenção de fraturas em dentes já submetidos a tratamento endodôntico. O DFP apresenta rápido efeito, fácil aplicação e utilização em crianças, além de ser considerado um tratamento econômico (SALIMIAN *et al.*, 2023; INCHINGOLO *et al.*, 2024; OSAMA *et al.*, 2024).

Com relação à ação microbiológica do DFP, a reação da prata com a saliva no meio bucal resulta na liberação de os íons de prata presentes em sua composição, que agem diretamente contra as bactérias cariogênicas nas lesões de cárie, quebrando membranas, desnaturando proteínas e inibindo a replicação do DNA bacteriano (HORST *et al.*, 2016).

A utilização do Diamino Fluoreto de Prata pode ser feita na fase aguda da doença em pacientes não colaboradores, pois se trata de um material indolor, seguro, de fácil aplicação, dispensa a utilização de anestesia e brocas, não oferece danos às estruturas dentais (OLIVEIRA *et al.*, 2019). A utilização do DFP é uma opção não invasiva perfeitamente executável para o controle de lesões cavitadas quando não há impossibilidade de abordagem convencional (SOUSA *et al.*, 2021).

Assim, a utilização do DFP na clínica pediátrica revela-se prática e eficaz, uma vez que sua aplicação não demanda muitos passos ou a necessidade de obtenção de "presa", como ocorre com outros materiais, como o cimento de ionômero de vidro convencional, ou mesmo a utilização de equipamentos de rotação, como os utilizados nos métodos tradicionais de manejo da cárie (MARANGONI *et al.*, 2023).

1.5 Protocolo de Aplicação do Diamino Fluoreto de Prata

O estudo de Horst *et al.* (2016) mostra que o protocolo para a aplicação do Diamino Fluoreto de Prata deve seguir as etapas:

1. Limpeza da superfície oclusal com escova dentária e pedra pomes;
2. Proteção dos tecidos moles com vaselina;
3. Isolamento relativo com rolete de algodão e uso do sugador de saliva;
4. Secagem da superfície com seringa tríplice;
5. Aplicação da solução de DFP 38% com aplicador *microbrush*, deixando agir por 1 a 3 minutos;
6. Remoção do excesso, quando presente, com bolinha de algodão ou gaze;
7. Lavagem com o uso da seringa tríplice, com sucção simultânea;
8. Remoção do isolamento relativo.

Destaca-se, ainda, que a aplicação do DFP nas lesões de cárie deve ser precedida de uma reaplicação, 6 meses após a primeira, pois o protocolo de aplicação semestral é a técnica que resulta em melhor resultado para a paralisação da cárie (GAO *et al.*, 2016).

Diante do exposto, considerando as várias técnicas de manejo das lesões de cárie e a busca crescente por opções cada vez mais conservadoras do tecido dental, e que também propiciem maior conforto e menor ansiedade ao paciente, o objetivo deste estudo foi avaliar, por meio de revisão integrativa, o uso do Diamino Fluoreto de Prata comparado a outros materiais utilizados no manejo clínico da paralisação de cárie em dentes decíduos.

2 ARTIGO

DIAMINO FLUORETO DE PRATA COMPARADO A MATERIAIS UTILIZADOS NO MANEJO CLÍNICO DA PARALISAÇÃO DE LESÕES DE CÁRIE EM DENTES DECÍDUOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

SILVER DIAMINE FLUORIDE COMPARED TO MATERIALS USED IN THE CLINICAL MANAGEMENT OF CARIES LESIONS IN PRIMARY TEETH: AN INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE

Pablo Mendes Machado

Gisele Quariguasi Tobias Lima da Silva

RESUMO

O Diamino Fluoreto de Prata (DFP) é uma solução cariostática proposta para agir sobre as lesões de cárie ativas e prevenir lesões de cárie futuras. O objetivo do estudo foi fazer um levantamento de artigos, em bases de dados, que abordassem a técnica do Diamino Fluoreto de Prata comparada a outros tratamentos restauradores e constatar se ela se configura como mais adequada para o manejo de lesões de cárie em dentes decíduos. O trabalho se trata de uma revisão integrativa da literatura na qual foi realizada uma busca de artigos publicados entre os anos de 2004 e 2024 nas bases: Google Acadêmico, PubMed, LILACS e SciELO utilizando as palavras-chave: *carioastatics*, *dental caries*, *deciduous teeth* e *treatment*. De início, foram encontrados 54 artigos e, após leitura na íntegra e aplicação dos critérios de elegibilidade, 34 foram excluídos para a composição desta revisão. Concluiu-se que o DFP mostrou-se mais eficaz quando comparado a outros materiais no manejo da paralisação da cárie em dentes decíduos, apresentando-se mais eficaz na paralisação da progressão de cárie, prevenção de novas lesões, controle da dor e hipersensibilidade, redução de bactérias *Streptococcus mutans* na saliva e manutenção da saúde gengival, além apresentar melhor custo-benefício e tempo de cadeira reduzido.

Palavras-chave: Cariostáticos; Cárie Dentária; Dentes Decíduos; Tratamento.

ABSTRACT

Silver Diamine Fluoride (DFP) is a cariostatic solution effective to stopping active caries lesions and preventing future cavities. The objective of the study was to survey articles in databases that compares

the Silver Diamino Fluoride technique to other materials in managing caries in primary teeth. This is an integrative review of the literature in which a search was carried out for articles published between the years 2004 and 2024 in the databases: Google Scholar, PubMed, LILACS and SciELO using the keywords: *cariostatics*, *dental caries*, *deciduous teeth* and *treatment*. Initially, 54 articles were found and after reading them in full and applying the eligibility criteria, 34 were deleted for the composition of this review. It was concluded that DFP proved to be more efficient when compared to other materials in managing caries in primary teeth, being more effective in stopping the progression of caries, preventing new lesions, controlling pain and hypersensitivity, reduction of *Streptococcus mutans* bacteria in saliva and maintenance of gingival health, also presented better cost-benefit and reduced work time.

Keywords: Cariostatics; Dental Caries; Deciduous Teeth; Treatment.

2.1 INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença crônica que afeta indivíduos de qualquer idade, incluindo crianças de diferentes culturas, grupos étnicos, e condições socioeconômicas¹. Segundo a Organização Mundial de Saúde, a cárie dentária não tratada em dentes decíduos ainda é a doença crônica infantil mais prevalente dentre todas as enfermidades, afetando cerca de 514 milhões de crianças ao redor do mundo². No Brasil, verifica-se que 46,4% das crianças entre 1 a 9 anos possuem a doença cárie em dentes decíduos, sendo cerca de 53% delas menores de cinco anos e mais de 80% dos dentes decíduos cariados não são tratados, principalmente nas populações em situação de vulnerabilidade social^{3,4}.

As consequências de não se intervir adequadamente na doença cárie e/ou em suas manifestações clínicas podem levar a condições consideradas mais sérias, como sintomatologia dolorosa, inchaços, abscessos, gerando limitações, causando prejuízos nutricionais e no sono; comprometendo o crescimento e desenvolvimento da criança e impactando negativamente na sua qualidade de vida⁵. A autoestima e a autoconfiança podem ser abaladas e se tornarem críticas acerca do insucesso do tratamento proposto^{6,7}. Desse modo, quando os serviços preventivos forem falhos e as crianças apresentarem lesões de cárie dentária, é plausível o uso de agentes que controlem a progressão da lesão, haja vista a espera do tratamento restaurador e a adaptação da criança aos novos hábitos higiênicos e alimentares⁸.

Neste sentido, o Diamino Fluoreto de Prata (DFP) surge como um dos agentes com eficácia no controle das lesões de cárie e se constitui como uma técnica de mínima invasão tecidual que pode aumentar potencialmente o acesso aos cuidados em saúde⁹. O DFP é uma solução que contém nitrato

de prata, flúor e amônia e, além de paralisar lesões de cárie ativa na dentina, é útil para prevenir o desenvolvimento de novas lesões, proteger fossas e fissuras, agir como dessensibilizante e tratar canais infectados¹⁰⁻¹³. Sua indicação pode ser feita na fase aguda da doença cárie, em pacientes não colaboradores, pois se trata de um material indolor, seguro, de fácil aplicação, dispensa a utilização de anestesia e brocas, e não oferece danos às estruturas dentais, o que o torna uma opção vantajosa para o tratamento odontológico infantil¹⁴.

Desse modo, acreditando que este estudo pode desempenhar um papel fundamental para a orientação da prática clínica na identificação das estratégias mais adequadas para o manejo de lesões de cárie na dentição decídua, e levando em consideração tanto os aspectos clínicos quanto os fatores socioeconômicos, o objetivo do trabalho foi avaliar, por meio de revisão integrativa da literatura, a eficiência do DFP quando comparado a outros materiais utilizados no manejo clínico da paralisação de lesões de cárie em dentes decíduos.

2.2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.2.1 Tipo de Estudo

O estudo se trata de uma revisão integrativa da literatura. Foi realizada uma busca de artigos publicados entre os anos de 2004 e 2024 nas principais bases de dados: Google Acadêmico, PubMed, LILACS e SciELO.

A definição da pergunta norteadora do trabalho deu-se pela utilização da estratégia PICO (P= Paciente ou Problema, I=Intervenção, C=Comparação ou Controle, O=Outcomes ou Desfecho), como demonstrado na Tabela 1.

Acrônimo	Definição	Descrição
P	População/Problema	Dentes decíduos cariados
I	Intervenção	Diamino Fluoreto de Prata
C	Comparação/Controle	Materiais utilizados na paralisação de cárie
O	Outcomes/Desfecho	Paralisação das lesões de cárie

Tabela 1. Estratégia PICO para a formação da pergunta norteadora do estudo.

Dessa forma, chegou-se à questão: “O Diamino Fluoreto de Prata, quando comparado a outros materiais, consegue se mostrar mais eficaz no manejo de lesões de cárie, no que diz respeito à paralisação das lesões, em dentes decíduos?”.

2.2.2 Critérios de Elegibilidade dos Artigos

O processo de inclusão dos estudos se deu pela utilização das palavras-chave em português e inglês que se encontram nos descritores de Ciências da Saúde (DeCS/MeSH): cariostáticos/cariostatics, cárie dentária/dental caries, dentes decíduos/deciduous teeth e tratamento/treatment, para a pesquisa dos trabalhos nas bases de dados citadas.

Foram excluídos artigos que:

- Não estiveram dentro do tempo proposto para a busca (2004 a 2024);
- Não estavam redigidos em português ou inglês;
- Não se tratavam de estudos clínicos;
- Não utilizaram crianças com dentes decíduos com lesão de cárie;
- Não mostraram pertinência ao tema;
- Não estavam disponíveis para leitura na íntegra.

2.3 RESULTADOS

A figura 1 abaixo representa o fluxograma da seleção e aplicação dos critérios de elegibilidade dos trabalhos escolhidos para compor esta revisão integrativa.

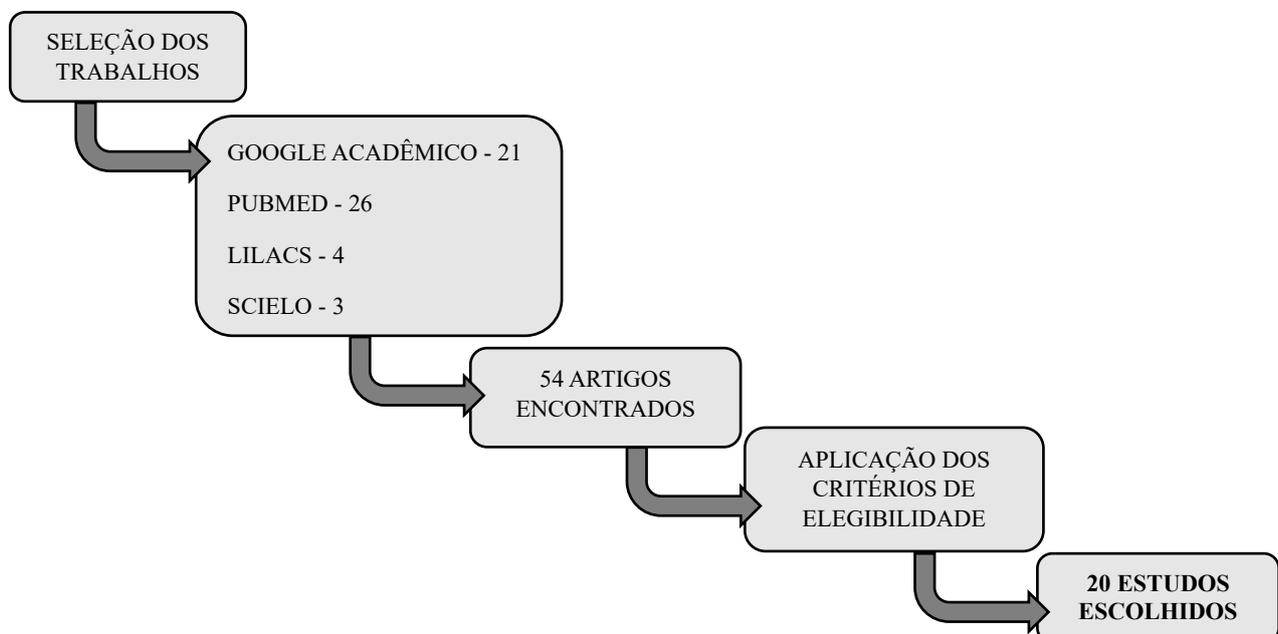


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção de artigos.

A presente revisão compilou um total de 20 artigos científicos como amostra final, os quais foram selecionados de acordo com os critérios de elegibilidade anteriormente definidos neste estudo, sendo 9 identificados no Google Acadêmico, 8 no PubMed, 2 na LILACS e 1 na SciELO. Todos os

trabalhos selecionados eram estudos clínicos randomizados que compararam o manejo do Diamino Fluoreto de Prata a outras técnicas utilizadas no manejo clínico da paralisação de cárie em dentes decíduos.

O Quadro 1 apresenta os artigos organizados em ordem de cronológica (ano de publicação), analisados para formar a amostra final desta revisão, contendo informações sobre a procedência do estudo, autoria/ano de publicação do trabalho, o título, e os objetivos e resultados de cada artigo selecionado (APÊNDICE A).

2.4 DISCUSSÃO

Os registros da literatura revelaram que o Diamino Fluoreto de Prata se mostrou mais adequado no manejo da cárie em dentes decíduos quando comparado ao Cimento de Ionômero de Vidro (na técnica de Tratamento Restaurador Atraumático), ao Fluoreto de Sódio, ao Fluoreto de Nanoprata, ao Própolis Fluoretado, à técnica de selamento cavitário com Cimento de Óxido de Zinco e Eugenol e à Técnica de Hall, uma vez que pacientes tratados com o DFP apresentaram não só uma taxa maior de paralisação do processo de cárie, mas também prevenção de novas lesões de cárie, redução de unidades de colônia de bactérias *Streptococcus mutans* na saliva, isenção de efeitos adversos à substância, controle da dor e hipersensibilidade, estruturas dentárias mais íntegras e maior saúde gengival, além da técnica se mostrar como tratamento mais rápido e econômico^{9,15-36}.

Estudos clínicos randomizados, ao revelarem que o DFP pareceu apresentar maior sucesso na paralisação da progressão da cárie quando comparado a outras técnicas de paralisação da cárie^{15-19,21-24,28-32,34}, justificaram que o motivo estava em seu mecanismo de ação, que inclui: a inibição da desmineralização; a remineralização do tecido cariado; o bloqueio dos túbulos dentinários; o efeito anti-enzimático contra as bactérias cariogênicas; e a reação da prata metálica com a umidade do ambiente bucal, que leva à produção de íons de prata (Ag⁺), os quais possuem ações contra bactérias *Streptococcus mutans*, envolvidas no processo de desenvolvimento da cárie dentária, promovendo a destruição da estrutura da parede celular, a desnaturação da enzima citoplasmática e a inibição da replicação do DNA bacteriano^{16,18,19}.

Outros ensaios clínicos randomizados^{25,26} constataram que o Diamino Fluoreto de Prata mostrou maior eficácia na prevenção de novas lesões de cárie em molares decíduos devido a sua alta concentração de prata (253.870 ppm) e flúor (44.800 ppm) na concentração de 38%, juntamente com suas propriedades alcalinas, que inibem o crescimento de bactérias da espécie *Streptococcus mutans* e promovem a remineralização dos tecidos^{22,25,26,31,32}.

Por outro lado, um modelo de ensaio clínico randomizado mostrou que o DFP combinado ao verniz de fluoreto de sódio apresentou taxas de paralisação para todas as lesões de cárie em molares decíduos significativamente maiores em relação ao Diamino Fluoreto de Prata aplicado sozinho, e destacou que há possibilidade deste resultado estar associado ao fato de que o verniz de fluoreto de sódio, ao cobrir o DFP, garante sua aderência à superfície dentária por mais tempo, retardando sua remoção da cavidade bucal²⁹.

O Diamino Fluoreto de Prata parece ser isento de efeitos adversos quando comparado a outros protocolos de paralisação da cárie, uma vez que os estudos^{9,17,27,38} não observaram dor, sensibilidade, abscesso ou fístulas, inchaço, dor à percussão, radiolucência inter-radicular/periapical, espessamento do ligamento periodontal ou reabsorção interna/externa em seus pacientes tratados com esse cariostático, enquanto crianças tratadas com CIV e verniz de Fluoreto de Sódio relataram sensibilidade e dor de dente pós-operatória^{9,28}. Um outro estudo com crianças de 0 a 10 anos¹⁸ relatou que tais efeitos parecem ocorrer durante a remoção do tecido cariado em outras técnicas, como o TRA, o que pode acontecer em lesões profundas de cárie, em que há necessidade de remoção do tecido dentinário necrótico completo, ou pelo fato de algumas pesquisas serem desenvolvidas em campo e não em ambiente clínico, onde se observa menos recursos que ajudem a constatar a condição da polpa dentária e remoção do tecido infectado, como o controle da umidade, a fonte de iluminação adequada e a avaliação radiográfica¹⁸. Igualmente, uma pesquisa comparativa entre o DFP associado ao iodeto de potássio e o verniz de fluoreto de sódio mostrou maior eficácia deste primeiro para tratar a hipersensibilidade/dor em molares decíduos com atividade de cárie, e esses achados foram atribuídos tanto à capacidade de ambos os agentes obstruírem os túbulos dentinários, e também reagirem entre si, formando um novo precipitado (iodeto de prata), que penetrara e bloqueia os túbulos dentinários abertos, o que cessa a sensibilidade²⁷.

Alguns estudos clínicos^{17,18} provaram que grupos em que o Diamino Fluoreto de Prata foi aplicado mostraram maior integridade das estruturas dentárias ao logo do tempo quando comparados a outros processos restauradores. A menor retenção das restaurações em outras técnicas foi atribuída a possíveis fatores como hábitos alimentares, isolamento inadequado do campo operatório, força mastigatória e adesão do paciente ao tratamento, ou ainda a algumas propriedades mecânicas, como pouca resistência à flexão, reduzida tenacidade e baixa resistência abrasiva, como no caso do CIV, levando ao seu desgaste e à perda da restauração^{17,18}. Também foi observada em outro estudo forte correlação entre falha de paralisação da cárie e dor em pacientes, uma vez que essas crianças continuaram desenvolvendo novas lesões ou lesões secundárias que comprometeram os tecidos dentais em uma ou mais faces²⁸.

Um outro estudo randomizado mostrou que pacientes tratados com o Diamino Fluoreto de Prata apresentaram maior saúde gengival a longo prazo, visto que um grupo de crianças tratadas com a Técnica de Hall mostrou gengiva edemaciada, mas sem sangramento, ao longo do tempo³⁶. Isso pode se justificar pelo fato do uso de DFP não trazer registros de sensibilidade e/ou alterações nos tecidos gengivais em virtude de não possuir em sua composição substâncias que causem danos aos tecidos periodontais, além do seu uso ser realizado após a aplicação de vaselina na gengiva próxima ao dente que será tratado e do isolamento com algodão ao redor dos tecidos moles³⁷.

O tempo de trabalho e a relação custo-benefício tornaram-se considerações importantes no manejo de cárie em dentes decíduos, especialmente ao lidar com os desafios comportamentais de crianças. Desse modo, alguns estudos identificaram o Diamino Fluoreto de Prata como tratamento mais acessível e com menor tempo de cadeira^{9,19,28,30}. Um estudo clínico destacou uma diferença significativa no tempo de aplicação entre as técnicas do DFP e TRA: 3,3 minutos em média para o DFP, contra 14,4 minutos para o Tratamento Restaurador Atraumático com cimento de ionômero de vidro, sendo esta uma vantagem crucial no manejo da cárie em crianças pequenas¹⁹. Do mesmo modo, ensaios randomizados destacaram que o custo de alguns materiais parece ser aproximadamente 20 vezes maior que o do DFP, e materiais como o CIV Fuji IX, recomendado pela OMS, não estão disponíveis em países em desenvolvimento, o que dificulta o acesso e a promoção de saúde bucal para os menos favorecidos^{9,19}.

Apesar de todas as qualidades propostas pelo Diamino Fluoreto de Prata, encontramos somente um estudo que o elegeu como a técnica de manejo de cárie mais segura para pacientes infantis não colaborativos, que não conseguem cooperar com o tratamento tradicional da cárie, por ser simples e prático de implementar em ambientes comunitários, haja vista que requer menos tempo de trabalho e recursos mínimos para sua aplicação, dessa forma, há uma melhora no acesso ao atendimento odontológico em áreas mais remotas e a comunidades desfavorecidas²⁸.

Em relação aos pontos negativos do Diamino Fluoreto de Prata quando comparado a outras técnicas restauradoras, a revisão de literatura mostrou que a desvantagem mais citada foi a coloração do dente observada em após sua aplicação, que varia de acastanhada a enegrecida^{17,31}. Um ensaio randomizado²⁶ apontou que o fenômeno é resultante da oxidação da prata e afeta apenas os tecidos infectados do dente, portanto, o esmalte saudável não é afetado¹⁷. Dessa forma, a aceitação dos pais pode ser uma barreira decisiva na adoção da técnica, no entanto, a utilização do DFP ainda é uma opção não invasiva perfeitamente executável para o controle de lesões cavitadas quando não há possibilidade de abordagem convencional, o que torna a validade do benefício maior que o prejuízo estético^{38,39}.

Uma outra pesquisa randomizada identificou que, a curto prazo, quando combinado ao Iodeto de Potássio, o Diamino Fluoreto de Prata demonstrou um potencial de descoloração significativamente menor que o grupo tratado apenas com o DFP, mas, foi observada descoloração acentuada nas consultas de avaliação seguintes, portanto, sem sucesso a longo prazo³⁵. Outro estudo clínico também relatou que um grupo tratado com DFP apresentou maior número de lesões de cárie incipientes ao longo do tempo, mas sem diferenças estatísticas relevantes²⁹.

A realização desta revisão integrativa de literatura mostrou algumas limitações, como a heterogeneidade dos estudos incluídos, pois as diferentes pesquisas aplicaram protocolos e metodologias variadas, por vezes dificultando a comparação direta entre os resultados. Além disso, a disponibilidade e qualidade dos estudos existentes sobre o Diamino Fluoreto de Prata em relação a outros métodos restauradores foram limitadas, uma vez que muitos trabalhos não estiveram disponíveis para leitura na íntegra.

Entretanto, apesar das limitações mencionadas, a realização desta revisão permitiu realizar uma abordagem abrangente que analisou e sintetizou as evidências disponíveis até o presente momento, oferecendo uma visão ampla de diferentes perspectivas e resultados que comprovaram a eficácia e segurança da aplicação do Diamino Fluoreto de Prata quando comparada a outros materiais utilizados no manejo clínico da paralisação de lesões de cárie em dentes decíduos. Dessa forma, este trabalho pode servir de grande valia para a promoção de saúde bucal, ajudando na prática clínica e tomadas de decisões de tratamento da cárie.

2.5 CONCLUSÃO

Com base na revisão integrativa realizada, concluiu-se que o Diamino Fluoreto de Prata mostrou-se mais eficaz quando comparado a outros materiais utilizados no manejo clínico da paralisação de cárie em dentes decíduos, no que diz respeito à paralisação da progressão de cárie. Entretanto, destaca-se ainda a importância de pesquisas clínicas com randomização e com características longitudinais que comparem o DFP a outras técnicas de manejo clínico das lesões de cárie.

REFERÊNCIAS

1- DA SILVA ME, et al. Short-term Clinical and Microbiological Performance of Resin-modified Glass Ionomer Cement Containing Chlorhexidine for Atraumatic Restorative Treatment. *Int J Clin Pediatr Dent* 2023;16(S-1):S27–S32.

- 2- CHERIAN JM, et al. World Health Organization's global oral health status report: Paediatric dentistry in the spotlight. *Journal of paediatrics and child health*, v. 59, n. 7, p. 925–926, 2023.
- 3- OMS. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Geneva: World, 2022 [s.d.]
- 4- SOUSA FSO, et al. Evidence-based pediatric dental practice within the clinician's reach: the case of the esthetic effect of topical silver diamine fluoride for caries control in primary dentition. *Rev Gaúch Odontol*, v. 64, n. 4, p. 369375, out./dez. 2016.
- 5- CARVALHO WC, et al. Cárie na primeira infância: um problema de saúde pública global e suas consequências à saúde da criança. *International Journal of Science Dentistry*. Rio de Janeiro, N.58, V.2, p. 57-65, mai./ago., 2022.
- 6- GIZANI S, et al. Basic behavioral management techniques in pediatric dentistry: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2022 Nov;126:104303.14.
- 7- FELEMBAN OM, et al. Effect of virtual reality distraction on pain and anxiety during infiltration anesthesia in pediatric patients: a randomized clinical trial. *BMC Oral Health*. V.21, n.1. 2021.
- 8- BELOTTI L, et al. The Applicability of the Silver Diamine Fluoride in Children from 4 to 10 Years Old in the Odontopediatrics Clinic in the Federal University of the Espírito Santo, Brazil. Londrina: Health Sci, 2016.
- 9- SANTOS JÚNIOR VE, DE VASCONCELOS FMN, DE SOUSA PR, RIBEIRO AG, ROSENBLATT A. Efeitos adversos de técnicas provisórias em crianças: diamino fluoreto de prata x tratamento restaurador provisório - um estudo piloto. *Rev Odonto Cienc* 2012;27(1):26-30
- 10- CIANETTI S, et al. Model for taking care of patients with early childhood caries during the SARS-CoV-2 pandemic. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:E3751.
- 11- SALIMIAN, et al. The effect of silver diamine fluoride on the bond strength of glass ionomer to the enamel of primary teeth. *Dent Res J* 2023;20:65
- 12- INCHINGOLO F, et al. Caries in Primary Molars: Is Silver Diamine Fluoride Effective in Prevention and Treatment? A Systematic Review. *Appl. Sci*. 2024, 14, 2055. <https://doi.org/10.3390/app14052055>
- 13- OSAMA S, BADRAN AS, AWAD BG. Effect of silver diamine fluoride on the microleakage of flowable resin composite and glass ionomer cement restorations to carious primary dentin: an-in vitro study. *BMC Oral Health* 24, 91 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12903-024-03861-2>
- 14- OLIVEIRA B., et al. The effect of silver diamine fluoride in preventing caries in the primary dentition: a systematic review and meta-analysis. *Caries Res*, 2019, 53(1), 24-32.
- 15- ZHI QH, LO ECM, LIN HC. Randomized clinical trial on effectiveness of silver diamine fluoride and glass ionomer in arresting dentine caries in preschool children. *Journal of Dentistry* (2012), <http://dx4oi.org10.101Wjjdent2012O8.002>
- 16- SATYARUP D, MOHANTY S, NAGARAJAPPA R, MAHAPATRA I, DALAI RP. Comparison of the effectiveness of 38% silver diamine fluoride and atraumatic restorative treatment for treating dental caries in a school setting: A randomized clinical trial. *Dent Med Probl*. 2022;59(2):217–223. doi:10.17219/dmp/143547

- 17- ABDULFATTAH MM, MAHMOUD SA, MONIEM SAA. Post-operative pain after 38% silver diamine fluoride application in primary molars with deep caries versus interim restorative therapy: A randomized pilot study. *Int Jour App Dent Sci*, 2394-7497, 2021; 7(1): 358-362.
- 18- AZUORU MO, ASHIWAJU MO, EDMONYI A, OYAPERO A, OBISESAN B, OMOTUYOLE A. Randomized controlled trial on the effectiveness of silver diamine fluoride in arresting caries in Lagos, Nigeria. *Braz Jour Oral Sci*, volume 21, 2022.
- 19- ABDELLATIF HM, ALI AM, BAGHDADY SI, ELKATEB MA. Caries arrest effectiveness of silver diamine fluoride compared to alternative restorative technique: randomized clinical trial. *Eur Arch Ped Dent.*, 2021. <https://doi.org/10.1007/s40368-020-00592-0>
- 20- FRACASSO MLC, VENANTE HS, SANTIN GC, SALLES CLF, PROVENZANO MGA, Maciel SM. Performance of Preventive Methods Applied to the Occlusal Surface of Primary Teeth: A Randomized Clinical Study. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2018, 18(1):e3675
- 21- RUFF RR, BARRY-GODIN T, NIEDERMAN R. Effect of Silver Diamine Fluoride on Caries Arrest and Prevention The CariedAway School-Based Randomized Clinical Trial. *AMA Network Open*, 2023;6(2):e2255458. doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.5545
- 22- VIGANÓ MEF. Is silver diamine fluoride an option for treating non-frankly cavitated caries lesion on occlusal surfaces in toddlers?: findings on its efficacy and parents' acceptance from a randomized controlled trial [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 2021.
- 23- DUANGTHIP D, CHU CH, LO ECM. A randomized clinical trial on arresting dentine caries in preschool children by topical fluorides—18 month. *Jour of Dent* 44, 2016, 57-63. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2015.05.006>
- 24- YASSIN R, AMER H, TANTAWI ME. Effectiveness of silver diamine fluoride versus sodium fluoride varnish combined with mother's motivational interviewing for arresting early childhood caries: a randomized clinical trial. *BMC Oral Health*, 2023, 23:710 <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03456-3>
- 25- PRAKASH DK, VINAY C, ULOOPI KS, ROJARAMYA KS, PENMATSA C, CHANDANA N. Evaluation of caries arresting potential of silver diamine fluoride and sodium fluoride varnish in primary molars: A randomized controlled trial. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2022;40:377-82
- 26- PHONGHANYUDH A, DUANGTHIP D, MABANGKHURU S, JIRARATTANASOPHA V. Is Silver Diamine Fluoride Effective in Arresting Enamel Caries? A Randomized Clinical Trial. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, 19, 8992. <https://doi.org/10.3390/ijerph19158992>
- 27- ABUDRYA M, SPLIETH CH, MOURAD MS, SANTAMARÍA RM. Efficacy of Different Fluoride Therapies on Hypersensitive Carious Lesions in Primary Teeth. *Medicina* 2023, 59, 2042. <https://doi.org/10.3390/medicina59112042>
- 28- REHIM YMA, WALY NG, ABDELGAWAD F, ELMASRY ES. PAIN, New Caries and Failure of Carious Primary Teeth after Application of Silver Diamine Fluoride Versus Sodium Fluoride Varnish: A Randomized Clinical Trial. *Ind Jour of Pub Heal Res & Dev*, July-September 2021, Vol. 12, No. 3
- 29- ABDELLATIF EB, KASHLAN MKE, TANTAWI ME. Silver diamine fluoride with sodium fluoride varnish versus silver diamine fluoride in arresting early childhood caries: a 6-months follow

up of a randomized field trial. . BMC Oral Health, 2023, 23:875 <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03597-5>

30- JAIN A, DESHPANDE AN, SHAH YS, JAISWAL V, TAILOR B. Effectiveness of Silver Diamine Fluoride and Sodium Fluoride Varnish in Preventing New Carious Lesion in Preschoolers: A Randomized Clinical Trial. *Int J Clin Pediatr Dent* 2023;16(1):1–8

31- AL-NERABIEAH Z, ARRAG EA, RAJAB A. cariostatic efficacy and children acceptance of nano-silver fluoride versus silver diamine fluoride: a randomized controlled clinical trial. *J Stoma* 2020; 73, 3: 100-106 DOI: <https://doi.org/10.5114/jos.2020.96939>

32- AMMAR N , EL-TEKEYA MM, ESSA S, ESSAWY MM, TALAAT DM. Antibacterial effect and impact on caries activity of nanosilver fluoride and silver diamine fluoride in dentin caries of primary teeth: a randomized controlled clinical trial. . *BMC Oral Health* (2022) 22:657 <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02697-y>

33- CHIBINSKI ACR, DENISE SW. Avaliação clínica dos níveis salivares de estreptococos mutans na fase preparatória do meio bucal em pré-escolares. *Int J Dent, Recife*, 9(2): 68-73, abr./jun., 2010.

34- ANGGRAINI R, DARWITA1 RR, ADIATMAN M. The Effectiveness of Silver Diamine Fluoride and Propolis Fluoride in Arresting Caries on Primary Teeth: A Study on Kindergarten Students in West Jakarta, Indonesia. *J Int Dent and Med Research*, vol. 10, 2017.

35- ALY MM, YOUSRY YM. Potential discoloration of silver diamine fluoride versus silver diamine fluoride/potassium iodide in primary teeth: a randomised clinical study. *British Dent J*, december 6, 2022.

36- ABDALLA SA, BAHGAT S, ELKHADEM A. Gingival health after treatment with hall technique versus silver diamine fluoride in the management of carious primary molars: randomized clinical trial. *NeuroQuantology*, 2023; 21(6): 1663-1676

37- HORST, J. A., ELLENKIOTIS, H., & MILGROM, P. L (2016). UCSF Protocol for Caries Arrest Using Silver Diamine Fluoride: Rationale, Indications and Consent. *J Calif Dent Assoc.* 44(1), 16-28.

38- SALIMIAN, et al. The effect of silver diamine fluoride on the bond strength of glass ionomer to the enamel of primary teeth. *Dent Res J* 2023;20:65

39- NELSON T, SCOTT JM, CRYSTAL YO, BERG J.H, MILGROM P. Silver Diamine Fluoride in Pediatric Dentistry Training Programs: Survey of Graduate Program Directors. *Pediatr Dent*, v.38: n.3, p.212-217, 2016.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Diamino Fluoreto de Prata (DFP) mostra-se como método de eficácia para interromper a progressão da cárie, prevenir novas lesões, controlar a dor e a sensibilidade, reduzir a carga bacteriana de *Streptococcus mutans* na saliva e promover a saúde gengival, oferecendo ainda vantagens em

termos de curso e tempo de procedimento, o que o coloca à frente quando comparado aos métodos restauradores abordados nesta revisão.

Nesse contexto, o DFP emerge como uma opção de destaque no controle da cárie na dentição primária. Sua simplicidade, fácil acesso e praticidade de implementação em ambientes comunitários o torna uma escolha viável, uma vez que o método requer recursos mínimos para sua aplicação. Além do mais, o DFP é uma alternativa mais segura para pacientes com dificuldade de cooperação em tratamentos convencionais, devido ao seu menor tempo de cadeira. Portanto, sua ampla disponibilidade e aplicação em ambientes clínicos e comunitários garantem que até mesmo populações remotas ou economicamente desfavorecidas possam se beneficiar de sua eficácia na paralisação e prevenção da cárie.

No entanto, ressalta-se a importância de mais estudos, visando consolidar e aprofundar o entendimento sobre a eficácia e os possíveis efeitos do DFP em comparação com outros materiais utilizados na paralisação de lesões de cárie, de forma a contribuir para a melhoria contínua da promoção de saúde bucal. Embora a literatura existente sugira que o Diamino Fluoreto de Prata oferece vantagens significativas em termos de eficácia, custo-benefício e facilidade de aplicação, é essencial realizar mais pesquisas para validar essas descobertas e identificar possíveis limitações ou áreas de melhoria.

Além disso, é imprescindível que estudantes e profissionais da Odontologia busquem e tenham acesso facilitado a mais estudos desse tipo, a fim de que se garanta a longo prazo melhores tomadas de decisões clínicas com base em evidências científicas e, conseqüentemente, devido fomento à promoção de saúde bucal e diminuição das desigualdades sociais com relação a saúde oral.

REFERÊNCIAS

AMORIM JJ., GOMES ICT., BOMFIM LT., LARQUER LGM., MATOS SZ. Avaliação da percepção de crianças e seus responsáveis em relação ao uso de diferentes materiais utilizados para procedimentos restauradores em odontopediatria. **Research, Society and Development**, v. 10, n.15, e492101523096, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409| DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i15.23096>

BANIHANI, A., DUGGAL, M., TOUMBA, J., & DEERY, C. (2017). Outcomes of the conventional and biological treatment approaches for the management of caries in the primary dentition. **International Journal of Paediatric Dentistry**, 28(1), 12–22. doi:10.1111/ipd.12314

BELOTTI L, et al. The Applicability of the Silver Diamine Fluoride in Children from 4 to 10 Years Old in the Odontopediatrics Clinic in the Federal University of the Espírito Santo, Brazil. Londrina: **Health Sci**, 2016.

BUSATO, P., GARBIN, R. R.; SANTOS, C. N.; PARANHOS, L. P.; RIGO, L. Influência da ansiedade materna na ansiedade infantil frente ao atendimento odontológico: estudo transversal. **Sao Paulo Med. J.**, vol.135, n.2, p.116-122, 2017.

CHERIAN, J. M. et al. World Health Organization's global oral health status report: Paediatric dentistry in the spotlight. **Journal of paediatrics and child health**, v. 59, n. 7, p. 925–926, 2023.

CHISINI LA, et al. Restorations in primary teeth: a systematic review on survival and reasons for failures. **International Journal of Paediatric Dentistry**. 2018;28:123–39. DOI:10.1111/ipd.12346

CIANETTI S, et al. Model for taking care of patients with early childhood caries during the SARS-CoV-2 pandemic. **Int J Environ Res Public Health** 2020;17:E3751.

CONTRERAS, et al. Effectiveness of silver diamine fluoride in caries prevention and arrest: a systematic literature review. **Gen Dent**, v. 65, n. 3, p. 22-29, May-Jun 2017. ISSN 0363-6771.

CRYSTAL YO; NIEDERMAN R. Silver Diamine Fluoride Treatment Considerations in Children's Caries Management. **Pediatr Dent**. 2016;38(7):466- 471.

DA SILVA ME, et al. Short-term Clinical and Microbiological Performance of Resin- modified Glass Ionomer Cement Containing Chlorhexidine for Atraumatic Restorative Treatment. **Int J Clin Pediatr Dent** 2023;16(S-1):S27–S32.

DA SILVA, DKC, MENEZES, CFS, BRITO, ACR, LIMA, DM, FIROOZMAND, LM. Século XXI: A filosofia de uma Odontologia minimamente invasiva, o que mudou do diagnóstico ao tratamento da cárie dental? **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, e440101220385, 2021.

DE SOUSA HCM, et al. Odontologia De Mínima Intervenção na Odontopediatria. **Revista Eletrônica de Trabalhos Acadêmicos**, ano 7, n. 10, 2022.

DHAR V, et al. Evidence-based Update of Pediatric Dental Restorative Procedures: Dental Materials. **J Clin Pediatr Dent**. 2015;39(4):303–10. DOI:10.17796/1053- 4628-39.4.303

DORRI M, et al. Silver diamine fluoride treatment considerations in children's caries management. **Pediatr Dent** 2016; 38:466- 71..

FELEMBAN OM, et al. Effect of virtual reality distraction on pain and anxiety during infiltration anesthesia in pediatric patients: a randomized clinical trial. **BMC Oral Health**. V.21, n.1. 2021

- GAO, S. S., ZHAO, I. S., HIRAISHI, N., DUANGTHIP, D., MEI, M. L., LO, E. C. M., & CHU, C. H. (2016). Clinical trials of silver diamine fluoride in arresting caries among children: a systematic review. **JDR Clin Transl Res**, 1(3), 201-10
- GIZANI S, et al. Basic behavioral management techniques in pediatric dentistry: A systematic review and meta-analysis. **J Dent**. 2022 Nov;126:104303.14.
- HORST, J. A., ELLENIKIOTIS, H., & MILGROM, P. L (2016). UCSF Protocol for Caries Arrest Using Silver Diamine Fluoride: Rationale, Indications and Consent. **JCalif Dent Assoc**. 44(1), 16-28.
- INCHINGOLO, F et al.. Caries in Primary Molars: Is Silver Diamine Fluoride Effective in Prevention and Treatment? A Systematic Review. **Appl. Sci**. 2024, 14, 2055. <https://doi.org/10.3390/app14052055>
- MARANGONI, et al. Diamino fluoreto de prata – uma boa opção para a atualidade? **Rev. Cien. UMC**, v.8, n.1, 2023.
- NELSON T, SCOTT JM, CRYSTAL YO, BERG J.H, MILGROM P. Silver Diamine Fluoride in Pediatric Dentistry Training Programs: Survey of Graduate Program Directors. **Pediatr Dent**, v.38: n.3, p.212-217, 2016.
- NÓBREGA, et al. Impacto da cárie dentária na qualidade de vida de pré- escolares mensurado pelo questionário. **PedsQL. Ciênc. saúde coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4031-4042, nov. 2019.
- OLIVEIRA B., et al. The effect of silver diamine fluoride in preventing caries in the primary dentition: a systematic review and meta-analysis. **Caries Res**, 2019, 53(1), 24-32.
- OMS. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Geneva: World, 2022 [s.d.]
- OSAMA, S.; BADRAN, A.S.; AWAD, B.G. Effect of silver diamine fluoride on the microleakage of flowable resin composite and glass ionomer cement restorations to carious primary dentin: an-in vitro study. **BMC Oral Health** 24, 91 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12903-024-03861-2>
- REIS, et al. Tratamento minimamente invasivo de lesões cáries em odontopediatria. **Rev. UNINGÁ**, Maringá, v. 57, n. 4, p. 129-143, out./dez. 2020. doi.org/10.46311/2318-0579.57.4.129-143
- RICKETTS D, LAMONT T, INNES N, KIDD E, CLARKSON JE. Operative caries management in adults and children. **Cochrane Database Syst Rev** 2013; 3: CD003808. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003808.pub3>.

SALIMIAN, et al. The effect of silver diamine fluoride on the bond strength of glass ionomer to the enamel of primary teeth. **Dent Res J** 2023;20:65

SANTOS SBS, et al. A importância da saúde coletiva sobre o controle e prevenção de patologias bucais em crianças. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v.9.n.11. nov. 2023.ISSN -2675 –3375

SANTOS T, ABREU C. Nível de conhecimento e aplicação sobre a mínima intervenção na odontologia com discentes da faculdade de Ilhéus -CESUPI-BA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. 9. 2192-2207, 2023, 10.51891/rease.v9i10.11737.

SARMADI R, ANDERSSON EV, LINGSTRÖM P, GABRE P. A Randomized Controlled Trial Comparing Er:YAG Laser and Rotary Bur in the Excavation of Caries - Patients' Experiences and the Quality of Composite Restoration. **Open Dent J**. 2018 May 31;12:443-454. doi: 10.2174/1874210601812010443. PMID: 29988202; PMCID: PMC5997848.

SCHWENDICKE F, DORFER CE, PARIS S. Incomplete caries € removal a systematic review and meta-analysis. **J Dent Res** 2013; 92: 306–314.

SOUSA ET, et al. O diamino fluoreto de prata no controle da cárie na primeira infância durante a pandemia da COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, e7710615380, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409

SOUSA, F. S. O. et al. Evidence-based pediatric dental practice within the clinician's reach: the case of the esthetic effect of topical silver diamine fluoride for caries control in primary dentition. **Rev Gaúch Odontol**, v. 64, n. 4, p. 369375, out./dez. 2016.

TANNURE, et al. Alterações na clínica odontológica decorrentes da Pandemia: a mínima intervenção como a primeira opção em Odontopediatria / Changes in the dental clinic resulting from the Pandemic: minimal intervention as the first option in Pediatric Dentistry. **Rev. Cient. CRO-RJ** (Online) ; 7(1): 9-12, Jan-Apr 20.

TUMENAS, Isabel; PASCOTTOS, Renata; SAADE, Jorge Luis e BASSANI, Marcelo. Odontologia Minimamente Invasiva. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.** [online]. 2014, vol.68, n.4, pp. 283-295. ISSN 0004-527

VOLLÚ, AL, et al. Efficacy of 30% silver diamine fluoride compared to atraumatic restorative treatment on dentine caries arrestment in primary molars of preschool children: A 12-months parallel randomized controlled clinical trial. **J Dent**. 2019 Sep; 88:103165. doi: 10.1016/j.jdent.2019.07.003. Epub 2019 Jul 4. PMID: 31279925.22.

ZHI QH, LO EC, LINHC. Randomized clinical trial on effectiveness of silver diamine fluoride and glass ionomer in arresting dentine caries in preschool children. **J Dent.** 2012 Nov;40(11):962-7. doi: 10.1016/j.jdent.2012.08.002. Epub 2012 Aug 11. PMID: 22892463.

APÊNDICE A – QUADRO COM OS ARTIGOS ESCOLHIDOS PARA COMPOR A REVISÃO DE LITERATURA, ORGANIZADOS EM PROCEDÊNCIA, AUTOR E ANO, TÍTULO, E OBJETIVOS E RESULTADOS.

Procedência	Autor/ano	Título	Objetivos e resultados
Google Acadêmico	Chibinski & Wambler / 2010	Avaliação clínica dos níveis salivares de <i>Streptococcus mutans</i> na fase preparatória do meio bucal em pré-escolares.	Comparou protocolos envolvendo a aplicação diamino fluoreto de prata e diamino fluoreto de prata associado ao selamento cavitário com cimento de óxido de zinco e eugenol na adequação bucal de pré-escolares com cárie através da análise do número de unidades formadoras de colônias de <i>Streptococcus mutans</i> na saliva. Os resultados mostraram que o uso isolado do DFP promoveu redução dos níveis salivares de <i>Streptococcus mutans</i> , entretanto com menor intensidade quando associado com o selamento cavitário com cimento de óxido de zinco e eugenol.
Scielo	Santos Junior <i>et al.</i> / 2012	Efeitos adversos de técnicas provisórias em crianças: Diamino Fluoreto de Prata X Tratamento Restaurador Provisório - um estudo piloto.	Comparou restaurações terapêuticas provisórias utilizando o DFP e Cimento De Ionômero De Vidro (Fuji IX), com o objetivo de avaliar o surgimento de efeitos adversos em dentes decíduos. Os resultados apontaram que o grupo do DFP teve todas as suas cáries paralisadas e não apresentou dor, abscesso ou fistulas. Das crianças tratadas com o CIV Fuji IX, um total de 24% relataram dor de dente. Concluiu-se que o DFP, quando aplicado em ambiente com baixos recursos e em crianças menos favorecidas, apresentou menos efeitos adversos que o CIV Fuji IX.
Google Acadêmico	Zhi <i>et al.</i> / 2012	Randomized clinical trial on effectiveness of Silver Diamine Fluoride and Glass Ionomer in arresting dentine caries in preschool children.	O trabalho teve o objetivo de comparar a eficácia da aplicação tópica anual de diamino fluoreto de prata, aplicação tópica semestral de solução de diamino fluoreto de prata e aplicação anual de um ionômero de vidro fluido com alta liberação de flúor na paralisação de cáries ativas em dentina em dentes decíduos. Os resultados apresentaram que os dentes decíduos que receberam a aplicação semestral do diamino fluoreto de prata obtiveram uma taxa maior de paralisação

			das lesões de cárie quando comparados aos dentes que receberam aplicação anual de cimento de ionômero de vidro e diamino fluoreto de prata.
Google Acadêmico	Duangthip <i>et al.</i> / 2016	A randomized clinical trial on arresting dentine caries in preschool children by topical fluorides —18 month results.	O ensaio clínico randomizado teve o objetivo de comparar a eficácia de três protocolos com materiais cariostáticos na prevenção de cáries em dentes decíduos de crianças pré-escolares, sendo eles o diamino fluoreto de prata a 30% aplicado a cada 12 meses, diamino fluoreto de prata aplicado semanalmente por três vezes e verniz de fluoreto de sódio a 5% aplicado semanalmente também por três vezes. Como resultado, obteve-se que aplicações anuais ou de três semanas consecutivas de solução de DFP foram mais eficazes na prevenção de cáries em dentes decíduos do que as três aplicações semanais consecutivas de verniz de fluoreto de sódio, pois estes dois primeiros demonstraram um tempo menor de paralisação da cárie.
Google Acadêmico	Rani A. <i>et al.</i> / 2017	The Effectiveness of Silver Diamine Fluoride and Propolis Fluoride in arresting caries on primary teeth: a study on kindergarten students in west jakarta, indonesia.	O estudo comparou a eficácia da aplicação tópica de diamino fluoreto de prata e própolis fluoretado na prevenção de cáries ativas em dentina em dentes decíduos. Os resultados mostraram eficácia de ambas as técnicas na interrupção da cárie ativa a nível de dentina, sendo que a aplicação do DFP foi mais eficaz que o própolis fluoretado, cessando a cárie em 159 dos 178 tratados.
Lilacs	Fracasso <i>et al.</i> / 2018	Performance of preventive methods applied to the occlusal surface of primary teeth: a randomized clinical study.	Comparou o desempenho de três materiais no controle da cárie em molares decíduos: diamino fluoreto de prata, civ modificado por resina e selante resinoso. Os resultados mostraram que não houve diferenças estatisticamente significativas entre os produtos avaliados quanto à retenção de material e incidência de cárie dentária, no entanto, o grupo tratado com DFP apresentou maior número de lesões de cárie incipientes ao longo do tempo.
Google Acadêmico	Al-Nerabieah <i>et al.</i> / 2020	Cariostatic efficacy and children acceptance of Nano-Silver Fluoride	O objetivo do estudo foi avaliar a eficácia cariostática e a aceitação pelo paciente do fluoreto de nanoprta (FNP) em comparação com o diamino fluoreto de diamina de prata a 38% em dentes decíduos de crianças pré-escolares. Os resultados

		Versus Silver Diamine Fluoride: a randomized controlled clinical trial.	apontaram que ambos materiais são eficazes no controle de lesões de cárie, entretanto o DFP foi levemente superior ao FNP na paralisação das lesões cariosas; após três semanas, 90% das lesões tratadas com DFP foram interrompidas, em comparação com 77% das tratadas com FNP.
Google Acadêmico	Abdulfattah <i>et al.</i> / 2020	Post-operative pain after 38% Silver Diamine Fluoride application in primary molars with deep caries versus interim restorative therapy: A randomized pilot study	Comparou o manejo da aplicação de diamino fluoreto de prata 38% à terapia restauradora provisória com cimento de ionômero de vidro em relação a dor pós operatória em molares decíduos. Os resultados apresentaram que em ambos os grupos, 100% dos pacientes não tiveram grandes complicações nos períodos de três e seis meses de acompanhamento, mas 10% dos pacientes apresentaram falha na restauração aos três meses no grupo tratado com cimento de ionômero de vidro. Ainda, os resultados também mostraram diferenças estatisticamente insignificantes entre os grupos em relação aos resultados clínicos e radiográficos aos três e aos seis meses; os pacientes não apresentaram dor, inchaço/fistula/seio, dor à percussão, radiolusência inter-radicular/periapical, alargamento do espaço da membrana periodontal ou reabsorção interna/externa nos dois grupos, nos períodos em que foram acompanhados.
PubMed	Abdellatif <i>et al.</i> / 2021	Caries arrest effectiveness of Silver Diamine Fluoride compared to alternative restorative technique: randomized clinical trial	Avaliou e comparou a eficácia de uma aplicação semestral de diamino fluoreto de prata a 38% Versus Tratamento Restaurador Atraumático na prevenção de cáries em dentes decíduos no período de 1 ano. Nos períodos de avaliação de 6 e 12 meses os resultados não mostraram diferenças estatisticamente significativas na paralisação de lesões entre os grupos tratados com o DFP e ART, entretanto foi observada uma diferença relevante no tempo de trabalho da aplicação entre as duas técnicas: enquanto o tempo médio para os pacientes tratados com o diamino fluoreto de prata foi de 3,3 minutos, o tempo para aqueles que receberam a técnica do tratamento restaurador atraumático foi em média 14,4 minutos.

Lilacs	Viganó / 2021	Is Silver Diamine Fluoride an option for treating non-frankly cavitated caries lesions on occlusal surfaces in toddlers?: findings on its efficacy and parents' acceptance from a randomized controlled trial.	Avaliou através de um ensaio clínico controlado randomizado se o DFP seria uma opção eficaz em relação ao verniz fluoretado no tratamento de lesões de cárie na superfície oclusal de molares decíduos. Os resultados apontaram que o diamino fluoreto de prata preveniu mais progressão da cárie quando comparado ao verniz fluoretado; em média, as lesões tratadas com o DFP tiveram uma probabilidade 53% menor de progredir.
Google Acadêmico	Rehim <i>et al.</i> / 2021	Pain, new caries and failure of carious primary teeth after application of Silver Diamine Fluoride versus Sodium Fluoride Varnish: a randomized clinical trial.	Avaliou presença de dor, novas cáries e falha em pacientes com dentes decíduos cariados após aplicação diamino fluoreto de prata a 38% comparado ao verniz de fluoreto de sódio a 5%, imediatamente após a aplicação e após 3, 6, 9 e 12 meses. Os resultados obtidos foram de que os pacientes do grupo II, que receberam o tratamento com verniz de fluoreto de sódio a 5%, apresentaram significativamente taxas maiores de dor pós operatória, cáries secundárias e falhas na restauração. Ainda, os resultados mostraram forte correlação entre dor e falha, e falha e novas lesões de cárie.
PubMed	Aly & Yousry / 2022	Potential discolouration of Silver Diamine Fluoride versus silver diamine fluoride/potassium iodide in primary teeth: a randomised clinical study.	Teve como objetivo avaliar o efeito de paralisação de lesões de cárie bem como o potencial de descoloração do diamino fluoreto de prata e diamino fluoreto de prata combinado ao iodeto de potássio no tratamento de dentes decíduos cariados. Os resultados demonstraram que ambos os tratamentos obtiveram 100% de eficácia no controle de lesões de cárie ativas. Com relação a descoloração, o grupo tratado com diamino fluoreto de prata combinado ao iodeto de potássio demonstrou um potencial de descoloração significativamente menor que o grupo tratado apenas com o DFP imediatamente no pós-operatório, entretanto, foi observada descoloração acentuada nas consultas de avaliação seguintes, o que comprometeu o resultado estético.

PubMed	Ammar <i>et al.</i> / 2022	Antibacterial effect and impact on caries activity of nanosilver fluoride and silver diamine fluoride in dentin caries of primary teeth: a randomized controlled clinical trial.	Objetivou avaliar dentro de um mês o efeito antibacteriano do fluoreto de nanoprata (FNP) comparado ao diamino fluoreto de prata, bem como seu impacto na atividade da cárie a nível de dentina em dentes decíduos através de um estudo clínico randomizado. Os resultados revelaram que houve uma diminuição de bactérias <i>Streptococcus mutans</i> com diferença significativa entre os grupos, sendo a taxa de 10,5% no grupo tratado com DFP e 21,3% no grupo tratado com o FNP. Em ambos os grupos também houve redução do número de cáries e cerca de dois terços das lesões se tornaram inativas, entretanto, sem diferença significativa. Concluiu-se que a eficácia antibacteriana e remineralizadora a curto prazo do fluoreto de nanoprata comparado ao diamino fluoreto de prata foi semelhante.
PubMed	Phonghanyudh <i>et al.</i> / 2022	Is Silver Diamine Fluoride effective in arresting enamel caries? A randomized clinical trial.	O objetivo foi comparar a eficácia do diamino fluoreto de prata (DFP) 38% e do verniz de fluoreto de sódio (NaF) 5% na prevenção da cárie em dentes decíduos, quando aplicado semestralmente durante 18 meses. Os resultados demonstraram, após 18 meses, uma taxa de paralisação de cárie significativamente maior no grupo tratado com o diamino fluoreto de prata quando comparado ao grupo tratado com o verniz de fluoreto de sódio nos períodos de 6 e 12 meses, no entanto, após 18 meses não houveram diferenças relevantes. Também concluiu-se que cinco fatores influenciaram a progressão de cárie: a posição do dente, sua superfície, a extensão da cárie no esmalte no início do estudo, a experiência de cárie e a escovação com creme dental com flúor; a cárie em esmalte não cavitado teve maior chance de estabilidade quanto comparada ao esmalte já cavitado.
Google Acadêmico	Prakash <i>et al.</i> / 2023	Evaluation of caries arresting potential of Silver Diamine Fluoride and Sodium Fluoride Varnish in primary molars: A randomized controlled trial.	O objetivo do estudo foi avaliar a eficácia do diamino fluoreto de prata a 38% e verniz de fluoreto de sódio a 5% na prevenção de cáries em molares decíduos. Os resultados obtidos foram de que o potencial de paralisação de cárie foi maior no grupo tratado com o DFP em comparação com o grupo tratado com o verniz de fluoreto de sódio no intervalo de 6 meses e 12 meses com diferença significativa,

			tornando o diamino fluoreto de prata como protocolo mais eficaz na prevenção de cárie quando comparado ao verniz NaF.
Google acadêmico	Aballa <i>et al.</i> / 2023	Gingival health after treatment with Hall Technique versus Silver Diamine Fluoride in the management of carious primary molars: randomized clinical trial.	Teve como objetivo avaliar a saúde gengival após manejo de cárie com a técnica de Hall comparada ao diamino fluoreto de prata em molares decíduos. Os resultados mostraram maior saúde gengival nos dentes tratados com o diamino fluoreto de prata, tanto para o período de três meses, quanto para o período de seis meses.
PubMed	Abdellatif <i>et al.</i> / 2023	Silver Diamine Fluoride with Sodium Fluoride Varnish versus Silver Diamine Fluoride in arresting early childhood caries: a 6-months follow up of a randomized field trial.	O objetivo da pesquisa clínica randomizada foi comparar o uso do diamino fluoreto de prata combinado a verniz de fluoreto de sódio a 5% e diamino fluoreto de prata a 38% aplicado isoladamente na interrupção de cárie em dentes decíduos de crianças de até 4 anos de idade. Os resultados mostraram que houve uma taxa de paralisação de cárie maior no grupo que foi tratado com o DFP combinado ao verniz de fluoreto de sódio em relação ao grupo que foi tratado apenas com o DFP. A diferença foi mais significativa em lesões de cárie moderadas.
PubMed	Yassin <i>et al.</i> / 2023	Effectiveness of silver diamine fluoride versus sodium fluoride varnish combined with mother's motivational interviewing for arresting early childhood caries: a randomized clinical trial.	A finalidade do estudo foi comparar a eficácia do diamino fluoreto de prata a 38% ao verniz de fluoreto de sódio a 5% combinada a entrevista motivacional do responsável na interrupção da cárie em dentes decíduos. Os resultados mostraram que após 6 meses não houveram diferenças significativas entre os grupos tratados com o DFP e verniz de NaF, entretanto, em lesões cariosas mais avançadas a taxa de paralisação de cárie foi maior no grupo tratado com diamino fluoreto de prata.
PubMed	Jain <i>et al.</i> / 2023	Effectiveness of Silver Diamine Fluoride and Sodium Fluoride Varnish in preventing new carious lesion in preschoolers: a randomized clinical trial.	O objetivo deste estudo clínico randomizado foi comparar a eficácia do diamino fluoreto de prata e do verniz de fluoreto de sódio no controle e prevenção de novas lesões de cárie em dentes decíduos de pré-escolares. Os resultados mostraram mais eficácia do DFP tanto na paralisação quanto na prevenção de cárie, e além disso a

			técnica também se mostrou com o melhor custo-benefício quando comparado ao verniz de fluoreto de sódio.
PubMed	Abudrya <i>et al.</i> / 2023	Efficacy of different fluoride therapies on hypersensitive carious lesions in primary teeth.	Teve o objetivo de comparar a eficiência do diamino fluoreto de prata combinado ao iodeto de potássio (DFP 38%+KI; Riva Star®) com o verniz de fluoreto de sódio (NaF 5%; Duraphat®) na prevenção da cárie e alívio da hipersensibilidade em dentes decíduos com lesões cariosas hipersensíveis. Os resultados demonstraram que houve mais eficácia na paralisação de cárie no grupo tratado com diamino fluoreto de prata quando comparado ao grupo tratado com o verniz de fluoreto de sódio após três meses. Quanto à sensibilidade, ambas as terapias reduziram significativamente a hipersensibilidade/dor, porém foi observada maior diminuição destas no grupo tratado com o DFP.

ANEXO A – Normas da Revista de Ciências da Saúde

1 CLASSIFICAÇÃO DOS ARTIGOS

Os artigos devem enquadrar-se nas seguintes categorias:

- a) artigos científicos de natureza clínica ou experimental, contendo informações novas ou relevantes;
- b) artigos de revisões com síntese e interdisciplinaridade dos conhecimentos abordados, com análise crítica do material bibliográfico pesquisado;
- c) caso clínico com relatos e uso de novos métodos;
- d) carta ao editor com críticas, consultas ou sugestões de artigos publicados;
- e) editoriais.

2 NORMAS GERAIS

- a) não serão aceitos trabalhos já publicados ou submetidos simultaneamente à apreciação por parte de outros periódicos ou quaisquer outras publicações;
- b) os trabalhos serão analisados por membros da Comissão Editorial ou por consultores especializados no assunto e somente serão aceitos após o parecer dos mesmos, podendo sofrer correções ou modificações para adequação às normas após prévia consulta;
- c) em cada edição serão selecionados no mínimo 5 (cinco) e no máximo 10 (dez) trabalhos. Os não selecionados serão apreciados por ocasião das edições seguintes. Decorridos um ano sem que tenham sido selecionados, serão devolvidos aos autores com justificativa do editor;
- d) os conceitos emitidos nos trabalhos serão de responsabilidade integral dos autores;
- e) à RCS reservam-se todos os direitos autorais dos trabalhos publicados, permitindo entretanto a sua posterior reprodução como transcrição, com devida citação da fonte;

3 APRESENTAÇÃO DOS ORIGINAIS

a) os trabalhos deverão ser apresentados no Word, digitados em fonte Times New Roman corpo 12, com espaço duplo e margem de 3 cm de cada lado, em tamanho A4, sem qualquer outro tipo de formatação, a não ser:

- indicação de caracteres (negrito e itálico) para ressaltar termos ou nomes específicos;
- recuo de 1 cm no início do parágrafo;
- deve-se colocar entre aspas as citações diretas, ou seja, idênticas ao original. Quanto às citações com mais de três linhas, dá-se um recuo de parágrafo de 2 cm, com fonte corpo 10;
- uso de aspas (não usar caixa alta);
- os textos não devem exceder 15 laudas. - texto (incluindo tabelas e quadros). Esquemas, figuras, fotos e ilustrações devem ser submetidos em arquivo separado no Power Point;
- a publicação de imagens em cores será custeada pelo(s) autor(es) interessado(s), que deve(m) expressar seu interesse no momento da submissão do artigo;

b) Redação

Os originais deverão ser redigidos em português, de acordo com a norma culta do idioma nos seus aspectos morfológicos e sintéticos;

c) A página de rosto deverá conter as informações na seguinte ordem:

- título em português;
- título em inglês;
- nome(s) do(s) autor(es);
- título, vínculos e filiações em notas de rodapé;
- resumo indicativo ou informativo em português com tradução em inglês logo abaixo, acompanhado dos descritores que identifiquem o conteúdo e sua versão para o inglês. Deve

ser disposto em apenas um único parágrafo, usando o verbo na voz ativa e na terceira pessoa do singular. Contendo no máximo 250 palavras.

d) Ordem dos elementos que constituem o texto:

- Título no primeiro idioma;
- Título no segundo idioma;
- Nome(s) do(s) autor(es);
- Resumo em português;
- Descritores em português;
- Resumo em inglês;
- Descritores em inglês;
- Introdução;
- Material e métodos;
- Resultados;
- Discussão;
- Conclusão(ões);
- Agradecimentos (aos órgãos de fomento, quando houver);
- Referências;
- Autor para correspondência (nome e *email*). O mesmo deverá ser indicado por um asterisco na lista de autores;

e) As ilustrações (desenhos, gráficos, fotografias, plantas, mapas entre outras) são consideradas figuras e devem ser limitadas ao mínimo indispensável. Devem ser apresentadas com legendas numeradas em sequência, com algarismos arábicos precedidos do nome Figura, logo abaixo da

figura a que se refere. As fotografias deverão ser em preto e branco. Caso o autor deseje que as mesmas sejam coloridas, arcará com a despesa da impressão colorida;

f) As tabelas e os quadros devem ser numerados consecutivamente em algarismo arábico, com o respectivo título, acima do quadro e ou tabela a que se refere;

g) Os nomes de medicamentos e materiais registrados, produtos comerciais, devem aparecer em notas de rodapé (indicadas por asterisco ou números arábicos e restritos ao indispensável). O texto deve conter somente nome genérico.

4 CITAÇÕES E SISTEMAS DE CHAMADAS

Sempre que for mencionada uma citação bibliográfica no texto, indica-se a fonte consultada. Para efeito de padronização, recomenda-se a citação pelo sobre nome do autor, o número da referência sobrescrito, seguido da data de publicação, a saber:

a) quando o nome do autor não estiver incluído na sentença, indica-se no final da frase o(s) número(s) correspondente(s) ao(s) autor(es).

Ex.: Estudos com ressonância magnética demonstram várias mudanças na articulação temporomandibular antes desconhecidas¹⁸.

b) quando o nome do autor fizer parte da sentença, somente a data e a página consultada aparecem entre parênteses. Ex.: Silva¹⁸ (2000) citaram que “estudos com ressonância magnética demonstram várias mudanças [...]” Silva¹⁹ (2000) afirmaram que os estudos com RM demonstram várias mudanças [...].

c) trabalhos de um mesmo autor, de um mesmo ano, acrescentam-se à data, letras minúsculas do alfabeto latino sem espaçamento. Ex.: Para Silva¹⁸ (2000a) estudos com ressonância magnética demonstram várias mudanças [...]. Silva²⁹ (2000b) citou que estudos com ressonância magnética demonstram várias mudanças [...].

d) quando houver coincidência de autores com o mesmo sobrenome e mesma data, acrescentam-se as iniciais de seus prénomes. Ex.: Para Silva¹⁸, L. (2000) estudos com ressonância magnética demonstram várias mudanças [...]. Silva¹⁹, M. (2000) citou que estudos com ressonância magnética demonstram várias mudanças [...].

e) quando o trabalho pertencer a dois autores, indica-se o sobrenome dos dois autores, separados por uma vírgula, seguido do ano.

Autor incluído na sentença

De acordo com Kreiborg e Cohen⁹ (1992), os fenômenos mais pronunciados antes da [...].

f) quando o autor não for incluído na sentença. Ex.: Os fenômenos mais pronunciados antes da terapia são [...] (mesmo que item 4, letra a).

g) quando forem mais de dois autores, indica-se o sobrenome do primeiro, seguido da expressão latina et al., e o ano. Ex.: De acordo com Abreu¹ et al. (1990), os fenômenos mais pronunciados antes da [...].

h) Quando se tratar de publicações diferentes, indica-se o sobrenome dos autores e o ano.

Autores incluídos na sentença:

Ex.: Abreu¹ et al. (1990), Kreiborg e Cohen⁹ (1992) e Silva¹⁸ (2000) afirmaram que os fenômenos mais pronunciados antes da [...]

Autores não incluídos na sentença:

Ex.: Alguns estudos^{1,9,18} têm investigado os fenômenos mais pronunciados antes da [...].

i) nos trabalhos publicados por entidades coletivas deve ser mencionada a fonte, entre parênteses, no final da citação.

Ex: Sistema Educacional Brasileiro obedece a normas e metas consultivas (BRASIL³,1990).

j) citado por outros autores (apud) Abreu et al. (1990 apud Cohen⁹, 1992) afirmaram que um determinado grau de respostas [...].

OBS: Este recurso, no entanto, deve ser evita o ao máximo. Recomenda-se sempre a busca pelo artigo original.

5 REFERÊNCIAS

As referências devem ser elaboradas obedecendo ao disposto no Estilo Vancouver. Todo autor citado deve constar em lista chamada REFERÊNCIAS, devendo ser ordenados conforme a ordem de citação no texto.

Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o PubMed e impressos sem negrito, itálico ou grifo, não devendo ser pontuados e tendo a mesma apresentação em todas as referências. Nas publicações com até seis autores, citam-se todos; acima de seis autores, cita-se os seis primeiros autores seguido da expressão latina et al. Comunicações pessoais, trabalhos em andamento e os não publicados não devem ser incluídos na lista de referências, mas citados em notas de rodapé.

5.1 Exemplos

a) Livros

Livro com um autor

Madeira MC. Anatomia da face. 2ª ed. São Paulo: Sarvier; 1997.

Livros com dois autores

Stock CJR, Nehammer CF. Endodontia na prática clínica. 3ª ed. São Paulo: Pancast; 1994.

Livro com até seis autores, citam-se todos. Acima de seis autores, cite os seis primeiros seguido da expressão et al.

Livro em suporte eletrônico

Braselli A. Toxoplasmose. [monografia online]. [citado 2003 jan 30]. Disponível em:
URL: <http://www.infecto.edu.uy>

Ueki N, Higashino K, Ortiz-Hidalgo CM. Histopathology [monografia em CD-ROM]. Houston: Addison Books; 1998. [citado 2002 fev27]. Disponível em: URL: <http://www.hist.com/dentistry>

Capítulo de livro

Puricelli E. Retenção dentária. In: Gonçalves EAN, Feller C. Atualização dentária na clínica odontológica. São Paulo: Artes Médicas; 1998. p. 3-28.

Capítulo de livro em suporte eletrônico

Wada CS. Determinações bioquímicas. In: Moura RA, Wada CS, Purchio A, Almeida TV. Técnicas de laboratório [monografia on-line]. São Paulo: Atheneu; 1998. [citado 1999 maio 27]. Disponível em: URL: <http://www.sinuses.com/postsurg.htm>

b) Artigo de periódico

Com um autor

Varella JAF. Fatores biológicos no preparo da cavidade. Rev Assoc Paul Cir Dent 1961; 15(3): 149-154.

Com dois autores

Jürgensen CA, Jürgensen LD. Passivação do cobre, alternativa para obtenção da condição de anaerobiose. Rev Brás Pat Clin 1982; 18(3):58-63.

Com mais de seis autores

Zoitopoulos L, Brailsford SR, Gelbier S, Ludford RW, Marchant SH, Beighton D, et al. Dental caries and caries-associated microorganisms in the saliva and plaque of 3 and 4-year-old afro-caribbean and caucasian children in south London. Archs Oral Biol 1997; 41(11):1011-1018.

Em suporte eletrônico

Szwarcwald C, Barbosa Jr A, Fonseca MGR. Estimativa do número de crianças (0 a 4 anos) infectadas pelo HIV. Brasil. 2000. [citado 2002 mar 12]. Disponível em: URL <http://www.aids.gov.br/fnal/artigo.htm>.

Resumo

Varella JAF. Fatores biológicos no preparo da cavidade [resumo]. Rev Assoc Paul Cir Dent 1961; 15(3): 149.

Sem indicação de autor

The residual caries dilemma. *Comm Dent Oral Epidemiol* 1999; 22(2):439-441.

Volume com suplemento

Basting RT, Serra MC, Paulillo LAMS. Preparos de cavidades na era da dentística restauradora. *Rev ABO Nac* 2000; 8 Suple 1:176-181.

Fascículo sem indicação de volume

Jürgensen CA, Jürgensen LD. Passivação do cobre, alternativa para obtenção da condição de anaerobiose. *Rev Brás Pat Clin* 1982; (3):58-63.

Sem indicação de volume ou fascículo

Jürgensen CA, Jürgensen LD. Passivação do cobre, alternativa para obtenção da condição de anaerobiose. *Rev Brás Pat Clin* 1982:58-63.

Artigo citados por outros autores (apud)

Hellwig E. Clinical evaluation of chemomechanical caries removal in primary molars and its acceptance by patients (2001) apud Maragakis GM, Hahn P, Hellwig E *Caries Rés Sept* 2001; 35(3):205-210.

c) Dissertações e teses

Alves CMC. Análise morfométrica dos melanossomos presentes no interior do queratinócito na gengiva normal e inflamada em humanos [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 1996.

Em suporte eletrônico

Azevedo VMNN. Avaliação clínica de pacientes portadores de lesões dentárias cervicais não cariosas relacionadas com alguns aspectos físicos, químicos e mecânicos da cavidade bucal [Tese em CD-ROM]. Bauru: Faculdade de Odontologia da USP; 1994.

d) Trabalhos apresentados em evento

Debortoli G. Ecoinformação: aquisição e uso da informação na preservação dos recursos naturais. In: 20º Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação: 2002; Fortaleza. Anais. Fortaleza: Centro de Convenção do Ceará; 2002. p. 50-65.

Em suporte eletrônico

Aun MP. Antigas nações, novas redes: as transformações do processo de construção de políticas de informação [CD-ROM]. In: 20º Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação: 2002; Fortaleza. Anais. Fortaleza: Centro de Convenção do Ceará; 2002. p. 90-101.

e) Leis, decretos, portarias etc.

Brasil. Lei nº 8926, de 9 de agosto de 1994. Torna obrigatória a inclusão, nas bulas de medicamentos, de advertências e recomendações sobre seu uso por pessoas de mais de 65 anos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília 1998; 126(190):19291-19292.

Brasil. Decreto-Lei nº 2481, de 3 de outubro de 1998. Dispõe sobre o gesto provisório para o médico estrangeiro em situação ilegal em território nacional, diário oficial [da] Republica Federativa do Brasil, Brasília 1998; 126(192):19292-19295.

6 SUBMISSÃO DOS MANUSCRITOS

Os trabalhos deverão ser enviados pelo site da revista:

<http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rcisaud>