

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE**

Especialização em Odontopediatria

Analú Guedes do Nascimento

**DIAMINO FLUORETO DE PRATA:**

**Relato de caso clínico**

Vitória da Conquista

2022

Analú Guedes do Nascimento

**DIAMINO FLUORETO DE PRATA:  
Relato de caso clínico**

Monografia apresentada ao curso de especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Odontopediatria.

Orientadora: Dr<sup>a</sup> Micaela Cardoso

Área de concentração: Odontopediatria

Vitória da Conquista

2022

# FACSETE

Faculdade Sete Lagoas  
Curso de Odontologia - O.O.U. 2s/o/2016  
Portaria MEC 946/2016 - D.O.U. 19/08/2016

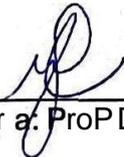
Ana Lúcia Guedes do Nascimento

## DIAMINO FLUORETO DE PRATA: Relato de caso clínico

Monografia apresentada ao curso de especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Odontopediatria.

Área de concentração: Odontopediatria

Aprovada em 10/10/2022 pela banca constituída dos seguintes professores:



Orientador a. Prof. Dr. Micaela Cardoso



Banca: Prof. Ms. Thais Varanda Stocco



Coordenadora: Prof. Dr. Micaela Cardoso

## RESUMO

A cárie dentária constitui a doença mais prevalente da cavidade oral e representa uma situação crítica para as crianças. Por isso, precisamos lançar mão de tratamentos eficazes e menos desgastantes para o paciente. Sendo assim, o diamino fluoreto de prata (cariostático), se destaca pelas suas propriedades de paralisação da lesão de cárie, redução da sensibilidade da dentina e outros. Este tratamento está indicado principalmente para pacientes com alta atividade de cárie e/ou não respondem bem a outras formas de tratamento. Dessa forma, esse trabalho tem o objetivo de revisar a literatura e relatar um caso clínico quanto aos aspectos relacionados ao uso do diamino fluoreto de prata, bem como suas indicações e contraindicações no tratamento da cárie precoce da infância. Pode-se concluir, com base nos artigos aderidos e relato de caso, que o uso do diamino fluoreto de prata é uma técnica no qual seu sucesso clínico é comprovado, principalmente na paralisação da lesão de cárie pela ação antibacteriana e remineralizadora do flúor.

Palavras-chaves: Cárie Dentária, Cariostático, Dente Decíduo

## **ABSTRACT**

Dental caries is the most prevalent disease in the oral cavity and represents a critical situation for children. Therefore, we need to use effective and less stressful treatments for the patient. Therefore, the diamino fluoride (cariostatic) diamino is distinguished by its properties of caries lesion paralysis, reduction of the sensitivity of dentin and others. This treatment is indicated mainly for patients with high caries activity and / or do not respond well to other forms of treatment. Thus, this work aims to review the literature and report a clinical case regarding the aspects related to the use of silver fluoride diamine, as well as its indications and contraindications in the treatment of early childhood caries. It can be concluded, based on the articles and case report, that the use of diamino fluoride is a technique in which its clinical success is proven, especially in the paralysis of the caries lesion by the antibacterial and remineralizing action of fluoride.

**Key Words:** Dental Caries, Cariostatic, Deciduous Tooth

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1. Diamino Fluoreto de Prata</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2. História do diamino fluoreto de prata</b> .....	<b>8</b>
<b>2.3. Indicações</b> .....	<b>9</b>
2.3.1 Vantagens .....	9
2.3.2. Desvantagens .....	10
<b>2.4. Protocolo Clínico</b> .....	<b>10</b>
<b>3. RELATO DE CASO CLÍNICO</b> .....	<b>11</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>13</b>
<b>5. REFERÊNCIAS</b> .....	<b>14</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma patologia localizada nos tecidos duros dos dentes, resultante do acúmulo bacteriano, formando o biofilme, e de seu metabolismo nas superfícies dos dentes. É caracterizada pela desmineralização do esmalte e pela degradação da dentina. Consiste em um processo intermitente que pode evoluir através de repetidas fases de remissão e reincidências, e pode resultar na completa destruição do dente afetado, quando a doença não é tratada (SOARES, *et.al.*, 2012). Sua etiologia tem caráter multifatorial e envolve interações entre o substrato dental e os microrganismos do hospedeiro, que são modificados por outros fatores tais como: tempo, composição, frequência da dieta e saliva (MIYATA, *et.al.*, 2014).

As manifestações da doença cárie em crianças ainda é uma condição crítica, visto que o tratamento odontológico nesses indivíduos representa um quadro extremamente difícil, por se tratar de pacientes imaturos e nem sempre receptivos à terapia proposta. Diante disto, quando crianças são acometidas por cárie, seja devido à falta de prevenção ou impossibilidade de acesso aos serviços, torna-se importante o uso de agentes que controlem a progressão da lesão, na espera do tratamento restaurador ou mesmo na adaptação da criança aos novos hábitos higiênicos e alimentares (BELOTTI, *et.al.*, 2016).

Em crianças menores de 06 anos de idade, as lesões de cárie são denominadas de cárie precoce da infância, sendo caracterizada pela presença de um ou mais dentes decíduos com lesão de cárie (cavitada ou não), restaurados ou perdidos (LARANJO, *et.al.*, 2017).

Para promover a redução da prevalência de cárie dentária na população brasileira, estratégias voltadas à promoção de saúde bucal, bem como recursos financeiros para a realização de suas ações se faz necessária. Porém, em regiões sem infraestrutura, a adoção de ações que ofereçam alta resolutividade e maior impacto aos programas de saúde devem ser as de escolha, para melhorar o acesso aos serviços. Nesse contexto, um dos agentes de controle de cárie que tem se mostrado eficaz é o diamino fluoreto de prata, produto com propriedades cariostáticas (JUNIOR, *et.al.*, 2012).

Dessa forma esse trabalho tem o objetivo de revisar a literatura e relatar um caso clínico quanto os aspectos relacionados ao uso do diamino fluoreto de prata no tratamento da cárie precoce da infância.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1. Diamino Fluoreto de Prata**

O diamino fluoreto de prata é um composto químico ( $\text{Ag}(\text{NH}_3)_2\text{F}$ ) que contém em sua formulação principal íons prata e o fluoreto. De forma geral, o flúor em altas concentrações pode inibir a formação de biofilme a partir da ligação do fluoreto com componentes celulares bacterianos e dessa forma influenciar no mecanismo enzimático relacionado aos carboidratos e absorção de açúcar. A prata, por outro lado, possui ação bactericida e evita a formação de biofilme, já o flúor possui a função de remineralizar o dente através da formação de depósitos de fluoreto de cálcio e de fluorapatita (KAWANO, 2017).

CASTRO, *et.al.* (2009), define o diamino fluoreto de prata como uma substância líquida, incolor, de pH em torno de 8,0 e com propriedades cáusticas.

Segundo BELOTTI, *et.al.* (2016), a sua utilização pode ser feita na fase aguda da doença em pacientes não colaboradores, especiais e de acordo com as condições de trabalho em determinadas situações, como na falta de material, pois se trata de um material de baixo custo, indolor, seguro, de fácil aplicação, dispensa a utilização de anestesia e brocas, não destrói a estrutura do dente e tem alta eficácia. Porém, o diamino fluoreto de prata ainda é pouco utilizado no serviço público, entretanto, seu mecanismo de ação e os estudos publicados que demonstram sua eficácia clínica, comprovam que essa pode ser uma substância de escolha nesse serviço.

Nesse aspecto, o diamino fluoreto de prata poderia ser um elemento fundamental para a paralisação da lesão de cárie. O seu uso poderia aumentar potencialmente o acesso aos cuidados em saúde, melhorar a saúde oral e, finalmente, reduzir a necessidade de atendimentos de urgência (JUNIOR, *et.al.*, 2012).

### **2.2. História do diamino fluoreto de prata**

O uso histórico dos compostos a base de prata remonta cerca de 1000 anos atrás, no Japão, onde era costume às senhoras tingirem seus dentes de preto, com “ohaguro” (pó esfoliante de noz e solução de íon ferro), demonstrando que eram ca-

sadas. Embora fosse um cosmético dental, ao mesmo tempo, prevenia a cárie dentária (PUNHAGUI, 2018).

A partir dessa observação inicial, houve interesse pelos efeitos positivos de tal solução, o que motivou o desenvolvimento de investigações científicas, procurando elucidar sua composição, mecanismo de ação e o papel preventivo contra a cárie (JUNIOR, *et.al.*, 2012).

PUNHAGUI (2018) relata que baseado nas pesquisas desenvolvidas e buscando melhorar as propriedades cariostáticas dos primeiros produtos investigados, introduziu-se um novo agente cariostático que recebeu o nome de diamino fluoreto de prata, no qual, foi aprovado pela Central Pharmaceutical Council of the Ministry of Health and Welfare do Japão para tratamento da cárie dental desde a década de 1960, e tem sido utilizado em diversos países para paralisação de cárie, sendo denominado agente anticárie ou cariostático.

### **2.3. Indicações**

Várias indicações clínicas foram atribuídas ao diamino fluoreto de prata, tais como: redução da sensibilidade da dentina, endurecimento da dentina amolecida para facilitar o preparo cavitário e protético, prevenção de lesão de cárie recorrentes e promoção do aumento da força de união do cimento fosfato de zinco à superfície dentária (DITTERICH, *et.al.*, 2006).

KAWANO (2017), acrescenta que o diamino fluoreto de prata está indicado também em casos específicos de comportamento e em casos de não acesso aos serviços odontológicos.

Mas, entre todas as indicações mencionadas, a mais importante é a aplicação do diamino fluoreto de prata, com o objetivo de paralisar as lesões de cárie agudas em crianças, principalmente nos primeiros anos de vida. (JUNIOR, *et.al.*, 2012).

#### **2.3.1 Vantagens**

A solução de diamino fluoreto de prata aumenta a resistência dos dentes contra a doença cárie e apresenta efeito antibacteriano sobre *Streptococcus mutans*, pois inibe a aderência e crescimento dessas bactérias nas superfícies dentárias. Sendo assim, quanto maior a concentração da solução cariostática, maior é o seu efeito antibacteriano. (JUNIOR, *et.al.*, 2012).

BELOTTI, et.al. (2016), acrescenta que o diamino fluoreto de prata é de fácil aplicação, dispensa o uso de anestésias e brocas, apresenta baixo custo, e é indolor.

### 2.3.2. Desvantagens

A aplicação clínica do diamino fluoreto de prata apresenta algumas desvantagens, segundo GUEDES e ISSÁO (1999) como, o escurecimento da superfície quando aplicado, em função de terem um poder de pigmentação alto pela precipitação da prata e em concentrações altas (38%), podem causar irritação pulpar, mas acredita-se que a validade do benefício é bem maior que o prejuízo estético.

## 2.4. Protocolo Clínico

De acordo com KAWANO (2017) no mercado brasileiro, dois tipos de carios-táticos são comumente comercializados. São eles: Cariestop® (Biodinâmica, Ibioporã) e Ancarie® (Maquira, Maringá). Ambos estão disponíveis nas concentrações de 12% e 30%. O protocolo de tratamento com o diamino fluoreto de prata é dividido em:

- a) Tratamento de choque: 1 aplicação semanal durante 4 semanas;
- b) Tratamento de Manutenção: 1 aplicação a cada 6 ou 12 meses.

Segundo GUEDES e ISSÁO (1999), antes da aplicação do diamino fluoreto de prata 30% deve-se informar os responsáveis que na região em que o processo da cárie estiver presente, ocorrerá o escurecimento.

Guedes e ISSÁO preconizam a técnica de aplicação abaixo citada:

- 1) Profilaxia com pedra-pomes e água;
- 2) Remoção da dentina amolecida (infectada) com curetas;
- 3) Lavagem e secagem;
- 4) Proteção dos tecidos moles com vaselina ou manteiga de cacau;
- 5) Isolamento relativo e secagem do campo operatório;
- 6) Aplicação com bolinha de algodão ou cotonete umedecido, por 3 minutos.

Caso ocorra contato desta substância com tecido mole, por exemplo, a gengiva, formando uma área esbranquiçada, deve-se neutralizar a ação do diamino com solução salina a 3%. Se acontecer contato do produto com a pele e roupas, recomenda-se lavar com água, amônia ou água oxigenada. Para melhor eficácia no tra-

tamento as reaplicações devem ser feitas trimestralmente, maximizando assim a ação cariostática da solução. Além disso, o controle do processo carioso deve ser realizado de seis em seis meses (THOMAS, 2018).

### 3. RELATO DE CASO CLÍNICO

O paciente do sexo masculino, 08 anos de idade, apresentou-se a clínica de pós-graduação em odontopediatria do Instituto Excellence de Ilhéus – BA, apresentando lesão de cárie muito profunda na unidade dentária 84 – OD (figura 01).

Figura 1 – Lesão de cárie profunda (escore 6 ICDAS) no dente



ANALÚ, 2019.

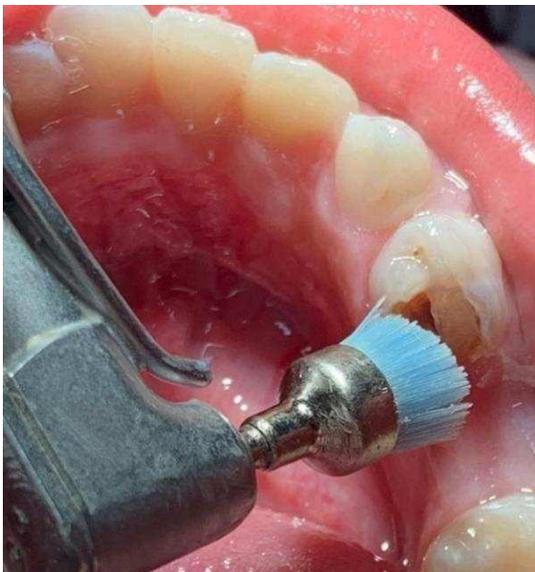
Realizou-se uma radiografia periapical (figura 02) da unidade e sugerido inicialmente a aplicação de cariostático 30% (Cariestop® - Biodinâmica) para a paralisação da lesão.



ANALÚ, 2019.

Foi passado ao responsável do paciente todas as orientações e especificações sobre o carioestático, no qual ele concordou. Após realizado a profilaxia com pedra-pomes (figura 03), removendo toda a placa bacteriana, foi aplicado a vaselina nos lábios e mucosa inferior para proteção e realizado o isolamento relativo (figura 04).

Figura 3 - Profilaxia com pedra-pomes e escova de robison.



ANALÚ, 2019.

Figura 4 – Mucosa protegida com vaselina e isolamento relativo do campo operatório.



ANALÚ, 2019.

or seguinte realizou-se a aplicação do carioestático com auxílio do microbrush por 1 minuto e fotoativado por 40 segundos (figura 05). O protocolo foi seguido de acordo com as instruções do fabricante.

Figura 5 - Aplicação do cariostático por 1 minuto com auxílio do micro-brush.



ANALÚ, 2019.

Aspecto final - Área escurecida pela precipitação da prata.



ANALÚ, 2019.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir, com base nos artigos aderidos e relato de caso, que o uso do diamino fluoreto de prata é uma técnica no qual seu sucesso clínico é comprovado, principalmente na paralisação da lesão de cárie pela ação antibacteriana e remineralizadora do flúor.

## 5. REFERÊNCIAS

BELOTTI, Lorryne; CITTY, Lilian Sarmiento; GOMES, Ana Maria Martins. **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.

CASTRO, Ricardo Dias, *et.al.* **The use of the diamine fluoride of silver in the prevention and control of the caries in the dental enamel.** Recife: Int J Dent, 2009.

DITTERICH, Rafael Gomes, *et.al.* **DIAMINE SILVER FLUORIDE: A literature review.** Ponta Grossa: Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde, 2006.

GUEDES-PINTO, Antônio Carlos; ISSÁO, Myaki. **Manual de Odontopediatria.** São Paulo: Pancast, 1999.

SANTOS JUNIOR, Valdeci Elias do; SOUZA, Pollyana Rodrigues de.; ROSENBLATT, Aronita. **An approach to arrest and prevent caries in children: Silver Diamine Fluoride.** Passo Fundo: RFO UPF, 2012.

KAWANO, Marielle Sato. **O uso do diamino fluoreto de prata no controle da cárie precoce severa da infância: uma revisão de literatura.** Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas, 2017.

LARANJO, Elisa. *et.al.* **A cárie precoce da infância: uma atualização.** [S.l.]: Rev. Port Med Geral Fam., 2017.

MYIATA, Larissa Bortoletto. *et.al.* **Esthetic and functional rehabilitation in patient with severe childhood caries: case report.** [S.l.]: Rev. Assoc Paul Cir Dent., 2014.

PUNHAGUI, Marília Franco. **Avaliação da influência do tempo de aplicação de cariostático na remineralização do esmalte dental decíduo in vitro.** Londrina: UNOPAR, 2018.

SOARES, Genaina Guimarães. *et.al.* **Methods of caries detection.** Rio de Janeiro: Rev. bras. Odontol., 2012.

THOMAS, Ana Paula. **AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO ADQUIRIDO SOBRE FLUORETOS POR ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA.** Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2018.