



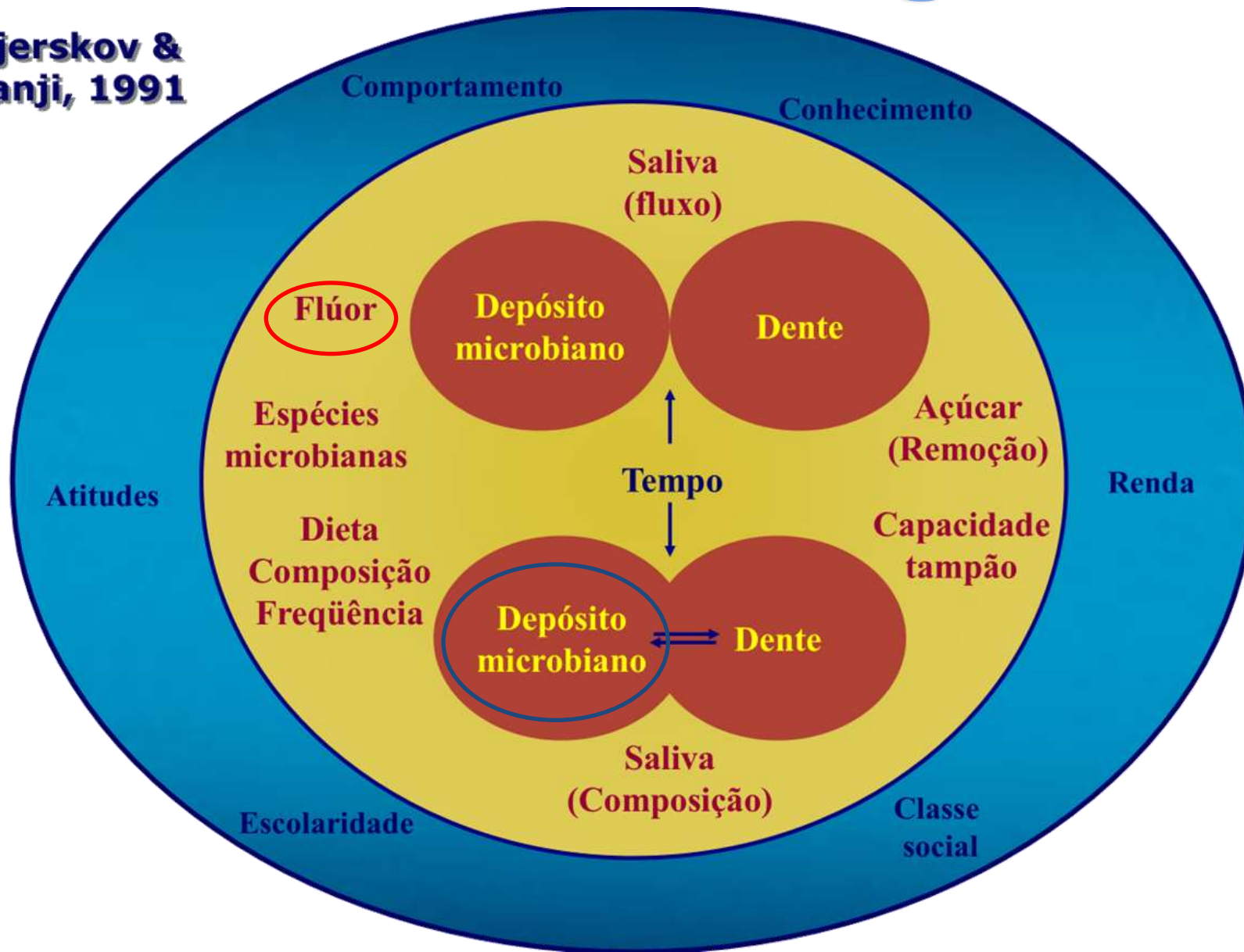
**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA**

# **Uso de Fluoretos na Prática Clínica**

**Fausto Medeiros Mendes**

# Fatores Etiológicos

Fejerskov &  
Manji, 1991

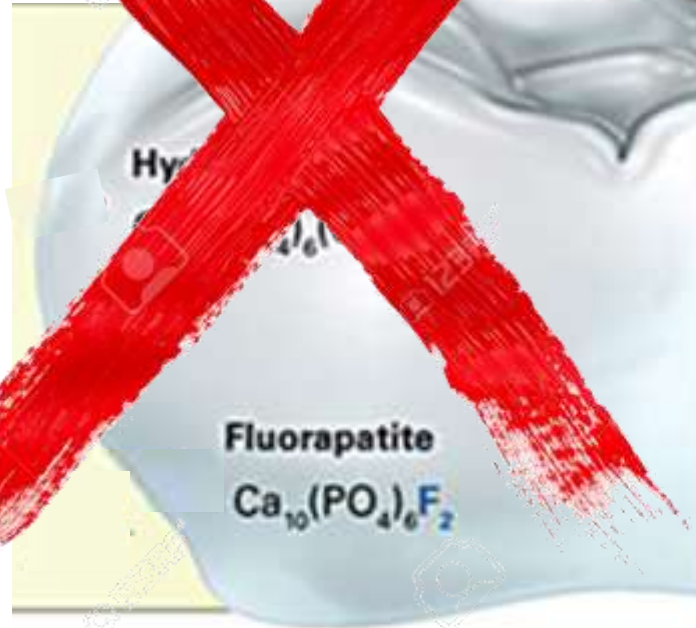


**Vamos então falar  
de Flúor**



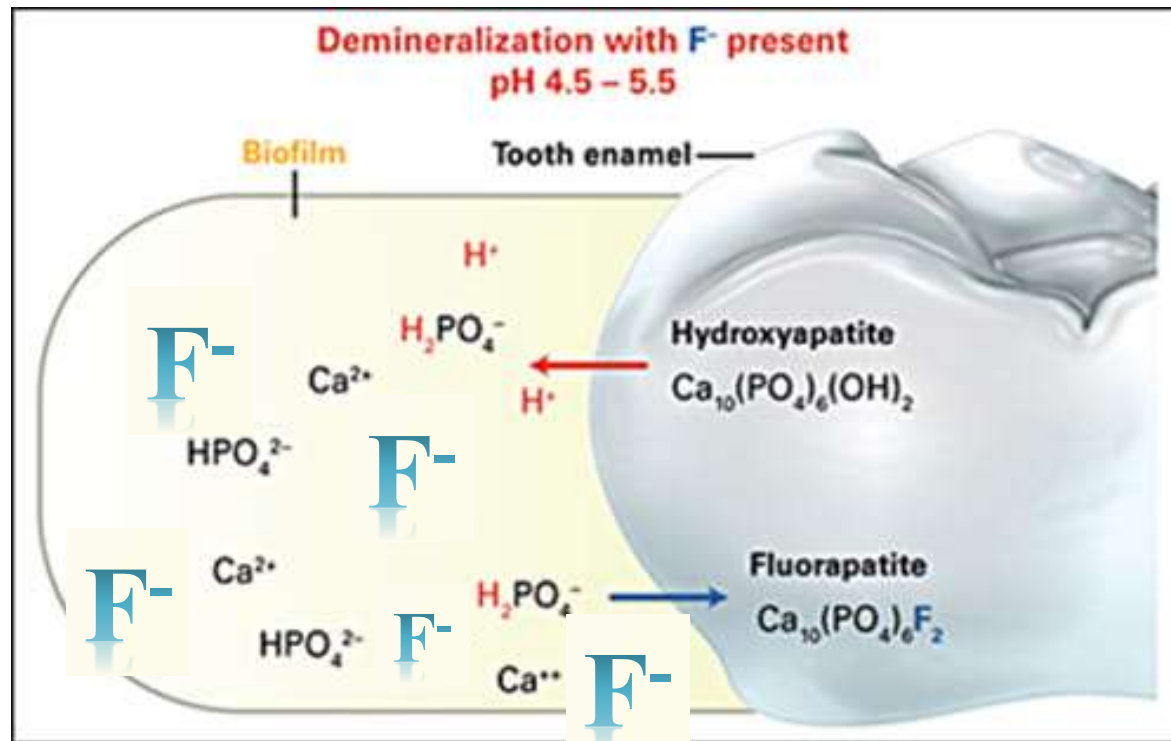
# Efeitos do flúor na cárie dentária

Flúor incorporado no esmalte



# Efeitos do flúor na cárie dentária

## Flúor no meio ao redor do dente



# Efeitos do flúor

**Principal efeito do F<sup>-</sup>**

Efeito Pós-eruptivo

**Como indicar o  
uso do Flúor na  
prática clínica???**



# Métodos de utilização do flúor



Métodos coletivos



Métodos de auto uso



Métodos de uso profissional



# Métodos de uso coletivo



# Métodos coletivos

## □ Quando o dentista deve indicar?

- ⇒ Nunca, pois não é papel do clínico
- ⇒ Ele deve atuar junto aos órgãos públicos a favor da fluoretação e controle da manutenção dos níveis de flúor na água, mas...
- ⇒ A suplementação sistêmica individual não é efetiva, e portanto, não deve ser feita.

# Métodos de auto uso



# Dentifrícios fluoretados



# Dentifrícios fluoretados

Join at menti.com | use code 4846 1528

Mentimeter

Para quem você não indicaria pasta de dentes com flúor?

transpiration  
leader bold  
creative  
fast focus  
inspiration



# Dentifrícios

Compostos de flúor de até 1500 ppm,  
sendo que pelo menos 1000 ppm do  
flúor deve estar quimicamente solúvel

(Nota Técnica MS, 2020)



# Dentifrícios

- ↘ Monofluorofosfato de sódio  
- MFP
- ↘ Fluoreto de sódio
- ↘ Fluoreto estanhoso
- ↘ Amino fluoretos



**Mas há evidências para o  
uso de dentifrícios  
fluoretados?**





# Dentifrícios fluoretados

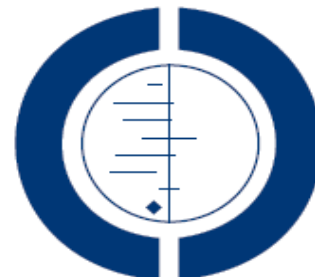


Revisão sistemática publicada em 2003

- ↙ Quantidade suficiente de trabalhos que provam a efetividade dos dentifrícios fluoretados

**Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents (Review)**

Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A




**THE COCHRANE  
COLLABORATION®**

# Dentifrícios fluoretados



## Selected items

Items: 2

 Filters activated: Systematic Reviews. [Clear all](#)

[Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries.](#)

1. Walsh T, Worthington HV, Glenny AM, Marinho VC, Jeroncic A.  
Cochrane Database Syst Rev. 2019 Mar 4;3:CD007868. doi: 10.1002/14651858.CD007868.pub3.  
PMID: 30829399  
[Similar articles](#)

[Effects of low and standard fluoride toothpastes on caries and fluorosis: \*\*systematic\*\* review and meta-analysis.](#)

2. Santos AP, Oliveira BH, Nadanovsky P.  
Caries Res. 2013;47(5):382-90. doi: 10.1159/000348492. Epub 2013 Apr 6. Review.  
PMID: 23572031  
[Similar articles](#)

# Dentifrícios fluoretados



- **Revisões sistemáticas com quase 100 estudos, mais de 10.000 participantes**
- **Evidência de efeito dose-resposta**
- **Efetividade maior para 2 escovações ao dia**

**E quanto aos dentifrícios de  
baixa concentração? Ou  
pensando bem...**



Por que dentifrício de baixa  
concentração? Qual é o  
problema com o flúor???



# Qual seria o efeito colateral de utilizar pasta de dente com concentração padrão de flúor?

0 responses



# Fluorose



[Caries Res.](#) 2013 Apr 6;47(5):382-390. [Epub ahead of print]

## **Effects of Low and Standard Fluoride Toothpastes on Caries and Fluorosis: Systematic Review and Meta-Analysis.**

[Santos AP](#), [Oliveira BH](#), [Nadanovsky P](#).

### **Abstract**

Although the anti-caries effects of standard fluoride (F) toothpastes are well established, their use by preschoolers (2- to 5-year-olds) has given rise to concerns regarding the development of dental fluorosis. Thus, a widespread support of low F toothpastes has been observed. The aim of this study was to assess the effects of low (<600 ppm) and standard (1,000-1,500 ppm) F toothpastes on the prevention of caries in the primary dentition and aesthetically objectionable (moderate to severe) fluorosis in the permanent dentition. A systematic review of clinical trials and meta-analyses were carried out. Two examiners independently screened 1,932 records and read 159 potentially eligible full-text articles. Data regarding characteristics of participants, interventions, outcomes, length of follow-up and potential of bias were independently extracted by two examiners and disagreements were solved by consensus after consulting a third examiner. In order to assess the effects of low and standard F toothpastes on the proportion of children developing caries and fluorosis, pooled relative risks (RR) and associated 95% confidence intervals were estimated using a fixed and a random-effects model, respectively. Five clinical trials fulfilled the inclusion criteria. Low F toothpastes significantly increased the risk of caries in primary teeth.



Caries Res. 2013 Apr 6;47(5):382-390. [Epub ahead of print]

**Effects of Low and Standard Fluoride Toothpastes on Caries and Fluorosis: Systematic Review and Meta-Analysis.**

Santos AP, Oliveira BH, Nadanovsky P.

- Quando comparado à dentifrícios de 1000 ppm ou acima, os dentifrícios de menor concentração de F aumentam o risco das crianças desenvolverem cárie na dentição decídua

**E quanto à fluorose?**



Display Settings:  Abstract

Cochrane Database Syst Rev. 2010 Jan 20;(1):CD007868.

**Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents.**

Walsh T, Worthington HV, Glenny AM, Appelbe P, Marinho VC, Shi X.

School of Dentistry, The University of Manchester, Higher Cambridge Street, Manchester, UK, M15 6FH.

- Não há evidência que o uso de dentifrícios de baixa concentração por crianças diminua o risco de desenvolver fluorose que comprometa a estética de forma significativa

0

**balanceamento**







## FLUOROSE

Prevalência aos 12 anos = 16,7 %

**NÃO CAUSA** impacto na  
qualidade de vida

**FRACA EVIDÊNCIA** do efeito do  
flúor tópico na sua ocorrência

**NÃO É** um problema de saúde  
pública

## CÁRIE

Prevalência aos 5 anos = 53,4 %

**CAUSA** impacto na qualidade de  
vida

**FORTE EVIDÊNCIA** do efeito do  
flúor tópico no seu controle

**É** um problema de saúde pública



**TODAS as crianças, a partir da erupção dos dentes, devem escovar seus dentes 2X ao dia com dentifrício fluoretado com concentração de pelo menos 1000 ppm**





# Após as refeições



Maria Salete Nahás P. Corrêa

Quantidade  
pequena de  
dentifrício



# Métodos de uso profissional



# Aplicação tópica profissional

## ⇒ Formas

- ↘ Gel acidulado ou neutro
- ↘ Verniz
- ↘ Mousse

# Aplicação tópica profissional



**Reservatório de  $\text{F}^-$  controlado pelo pH**  
**Libera flúor qdo. o dente mais precisa**

# Aplicação tópica profissional

## ☞ FFA

- ☞ Conc. 1,23 % de  $F^-$ , pH ácido → maior quantidade de  $CaF_2$
- ☞ Gel tixotrópico
- ☞ Afeta restaurações estéticas

## ☞ NaF

- ☞ Conc. 2 % de NaF, pH neutro
- ☞ Usado em crianças com restaurações

# Aplicação tópica profissional

## Mousse

- ⇒ Acidulado ou neutro
- ⇒ Melhor aceitação → melhor sabor
- ⇒ Eficiência semelhante →  
necessidade de mais estudos
- ⇒ Cuidado com a quantidade

# Aplicação tópica profissional

## 👉 Técnica de aplicação

- ↪ **Profilaxia** → pode ser com a escova
- ↪ Criança em posição sentada → **não** deitada
- ↪ Colocação do Flúor → em moldeiras (por arcada) ou com cotonetes + fio dental (por quadrantes)



# Aplicação tópica profissional

## 👉 Técnica de aplicação

- ↪ Isolamento relativo → sugador e rolos de algodão
- ↪ 1 minuto e cuspir exaustivamente
- ↪ Cuidado com a quantidade → o suficiente para cobrir o fundo da moldeira
- ↪ Não ingerir água ou alimentos por  $\frac{1}{2}$  hora

# **Aplicação tópica profissional**

## **Vernizes com flúor**

- **Schimidt (1964) → Duraphat**
- **Arends & Schuthof (1975) → Fluor protector**

**Permitir maior tempo de contato do flúor  
com a superfície do dente**

# Aplicação tópica profissional

## Tipos de vernizes



# Profilaxia



# Isolamento relativo



# Aplicação do verniz



# Aspecto final



# Fluor protector





# Aspecto final



**Quais são as evidências para a  
efetividade das aplicações  
tópicas de flúor?**



# Aplicação tópica profissional

- Efetividade - revisões sistemáticas
- Regimes combinados
  - ↪ ATF associado com uso de dentifrício mostrou redução de 10% (2% a 17%) no CPO-S
  - ↪ Aplicações profissionais não mostram grande vantagem quando utiliza-se dentifrício fluoretado diariamente

# **Aplicação tópica profissional**

**Quando indicar ???**

**APENAS em crianças com  
ATIVIDADE de CÁRIE**

**Aplicações em todas as superfícies**

# Considerações finais

## Uso do flúor no consultório

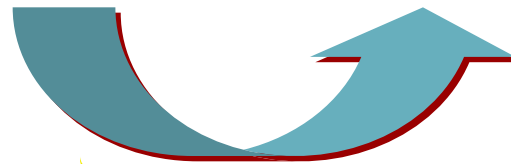
- **Uso de dentifrícios fluoretados de 1000 ppm para todos os pacientes**
- **Avaliação da atividade de cárie do paciente**
  - ↳ **Frequência de Aplicações tópicas profissionais**

# Considerações finais

---

**Fluorterapia**

**Não paralisa a  
cárie dentária**



**Isolada**

# Considerações finais

Remoção do  
biofilme



Higiene oral

Orientação de  
dieta



Diminuição da frequência  
da ingestão de açúcar

# Considerações finais

Remoção do  
biofilme

Orientação de  
dieta







Obrigado pela atenção



fmmendes@usp.br



@FaustoMendes6



@fausto\_mendes



Fausto Medeiros Mendes