

DISPONIBILIZAÇÃO DE FLUORETO NA SALIVA APÓS O USO DE DENTIFRÍCIOS CONTENDO NaF OU MFP

Pantaroto, HN*; Falcão, A; Tenuta, LMA; Cury, JA

Laboratório de Bioquímica Oral

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA – UNICAMP



B0337

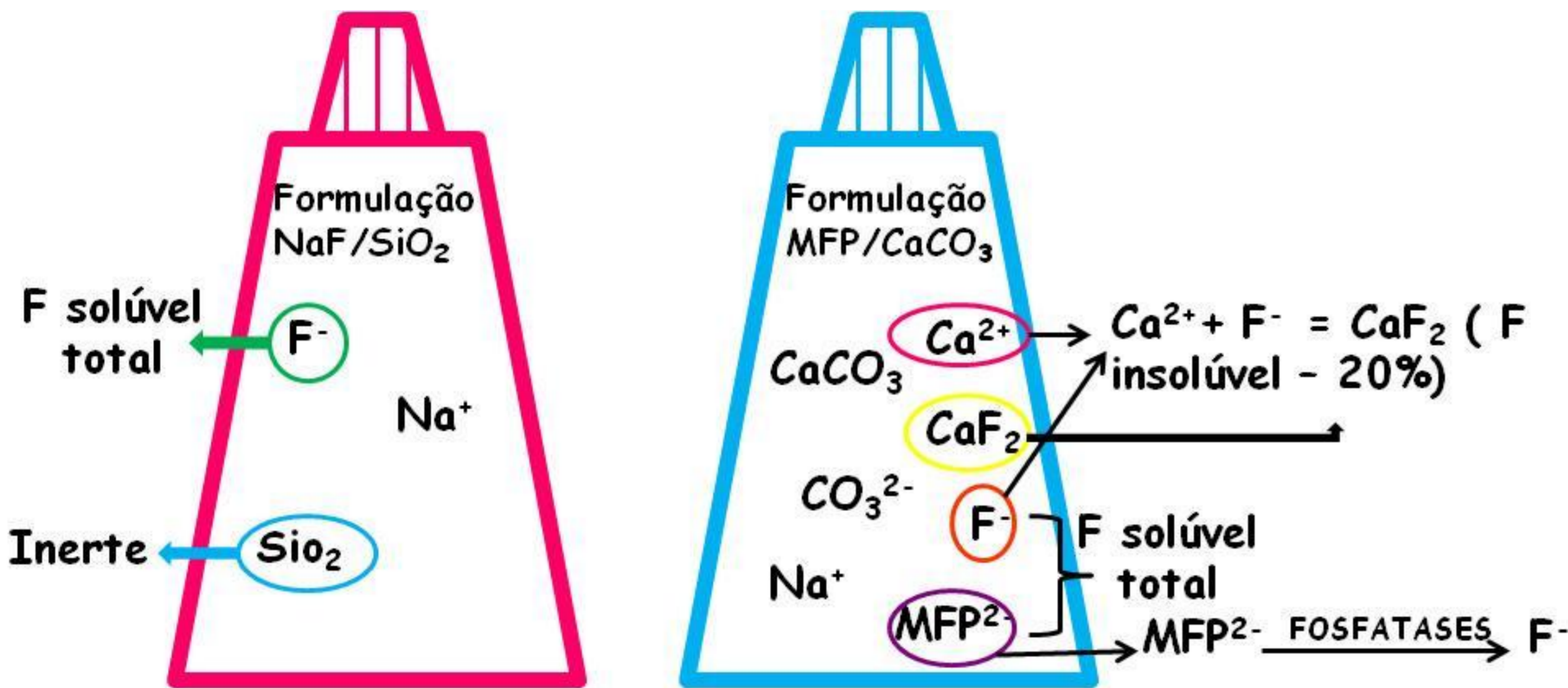
helopantaroto@hotmail.com

RESUMO

Dentre as formulações de dentifrícios mais consumidas no mundo e no Brasil, estão aquelas a base de fluoreto de sódio (NaF) e sílica como abrasivo e monofluorofosfato (MFP) e abrasivos a base de cálcio. Em ambas, o efeito anticárie é proporcionado pelo fluoreto solúvel, quer seja na forma iônica (a partir do NaF), quer seja na forma do íon MFP, que é hidrolisado na cavidade bucal liberando o íon F. Considerando as diferentes composições e o uso disseminado dessas formulações, o presente estudo avaliou a disponibilidade de F iônico e solúvel total (iônico + íon MFP) na saliva após seu uso. Métodos: Em um estudo in vivo, cruzado e cego, 12 voluntários escovaram seus dentes durante 1 min com dentifrício sem F, Sorriso Dentes Brancos (MFP/carbonato de cálcio, 1361.1 ± 28.7 ppm F solúvel) ou Colgate Total 12 (NaF/sílica, 1422.1 ± 21.6 ppm F solúvel). Coletas de saliva não estimulada foram realizadas antes da escovação e 5, 15, 30, 45 e 60 min após o enxágue da cavidade bucal. F iônico (FI) e F solúvel total (FST), foram dosados por meio do eletrodo íon seletivo. Resultados: A concentração de FST foi similar após o uso das duas formulações de dentifrícios fluoretados. Entretanto, enquanto no dentifrício a base de NaF/sílica todo o F encontrava-se iônico, no dentifrício a base de MFP/CaCO3 a porcentagem de F iônico variou de 30,8% a 84,4% do FST. Conclusão: Os resultados sugerem que as formulações de dentifrícios mais usadas no Brasil são capazes de aumentar a concentração de F na saliva para interferir com o processo de cárie dental.

INTRODUÇÃO

Os dentifrícios fluoretados são considerados fatores importantes no declínio de cárie dental nos países desenvolvidos e em desenvolvimento como o Brasil (Bratthall et al., 1996; Cury et al., 2004). Seu ingrediente com ação anticárie é o íon F (F⁻), oriundo principalmente dos sais fluoreto de sódio (NaF) ou monofluorofosfato de sódio (MFP, que libera o F⁻ pela ação de fosfatases na cavidade bucal). F iônico (NaF) ou ionizável (MFP) correspondem, portanto, ao F solúvel, ativo contra a cárie, nos dentifrícios.



Poucos estudos avaliaram a disponibilidade de F solúvel na cavidade bucal após o uso de dentifrícios fluoretados, comparando os sais NaF e MFP, e essa informação seria importante para compreender o papel dos dentifrícios no declínio de cárie no Brasil e propor futuro aprimoramento dessas formulações.

OBJETIVO

Determinar a disponibilidade de F solúvel na cavidade bucal após o uso de dentifrícios a base de NaF/SiO₂ ou MFP/CaCO₃.

MATERIAIS E MÉTODOS

Delineamento Experimental

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FOP/UNICAMP (Processo nº 080/2011) (registro : ClinicalTrials.gov: NCT01589458)

- Estudo *in vivo*, cruzado e cego quanto ao examinador composto de 3 fases experimentais
- 12 voluntários adultos foram aleatoriamente submetidos, em cada fase, a um dos 3 grupos de tratamento:
 - Dentifrício a base de NaF/SiO₂ (Colgate Total 12®, 1450 ppm F total)
 - Dentifrício a base de MFP/CaCO₃ (Sorriso Dentes Brancos®, 1450 ppm F total)
 - Dentifrício não fluoretado (controle negativo)
- Após, pelo menos 2 horas de jejum, os voluntários realizaram escovação com 1 g de dentifrício (1 min) seguido de enxágue com 10 ml de água purificada (10 seg)
- Variáveis respostas: concentração de F iônico, F solúvel total (íon F + MFP) e porcentagem de MFP na saliva após a escovação, nos diferentes tempos (0 – baseline, 5, 15, 30, 45 e 60 minutos.)

Análise de F dos dentifrícios

Dentifrícios foram analisados conforme a concentração de F, de acordo com Cury et al., 2010, considerando:

- Flúor Total: a soma de todas as formas de F (F solúvel total + F insolúvel)
- Flúor Solúvel Total: F nas formas de MFP + íon F⁻
- Flúor Iônico: íon F⁻

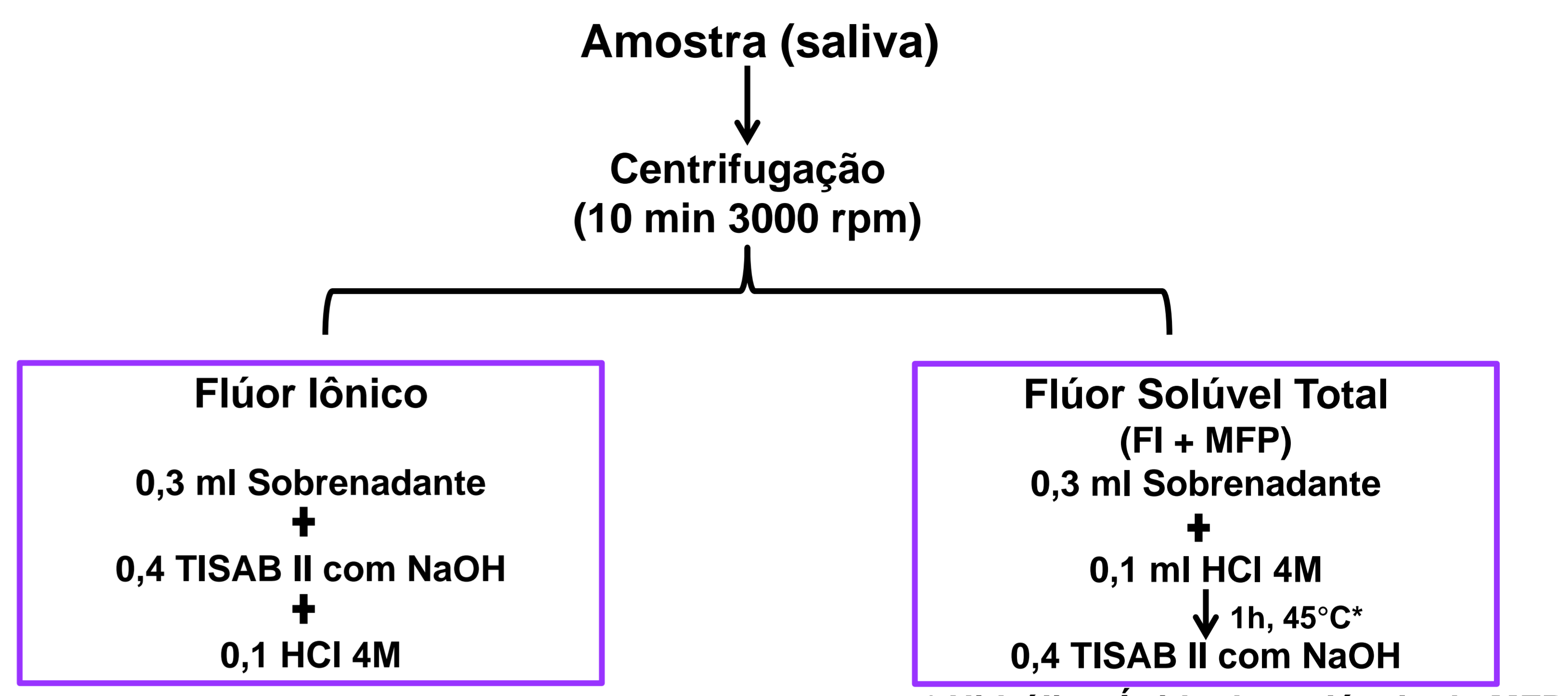
Tabela 1. Concentração (ppm F) de Flúor Iônico, Flúor Solúvel Total e Flúor Total dos dentifrícios avaliados (n=3, ±DP).

Dentifrícios	Flúor Iônico	MFP	Flúor Solúvel Total	Flúor Total
Placebo	9,6 ± 0,7	-	9,6 ± 0,1	9,9 ± 0,5
NaF/SiO ₂	1441,2 ± 27,7	-	1422,1 ± 21,6	1448,9 ± 22,7
MFP/CaCO ₃	73,9 ± 15,5	1287,1 ± 30,13	1361,1 ± 28,7	1454,7 ± 19,7

Protocolo de Escovação



ANÁLISE DE FLUORETO NA SALIVA



Para análise da concentração de F, utilizou-se um eletrodo íon-específico (Orion 96-09) acoplado a um analisador de íons (Orion EA 940).

RESULTADOS

Figura 1. Concentração Salivar de Flúor Iônico (FI) e Flúor Solúvel Total (FST) (µg F/mL) em função do tempo de acordo com os tratamentos.

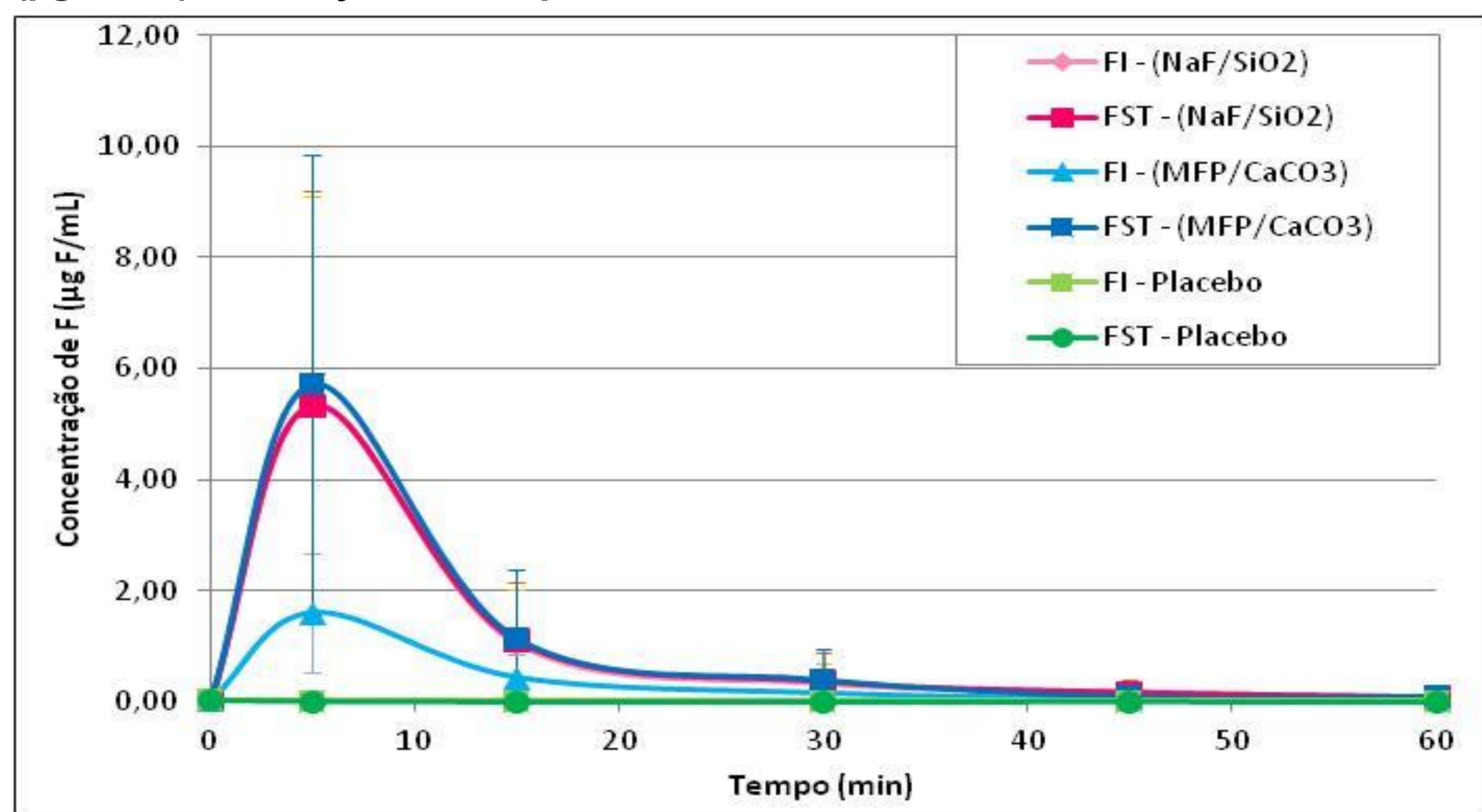


Figura 2. Área sobre a curva (ASC) da concentração salivar de Flúor Solúvel Total (FST) conforme os tratamentos.

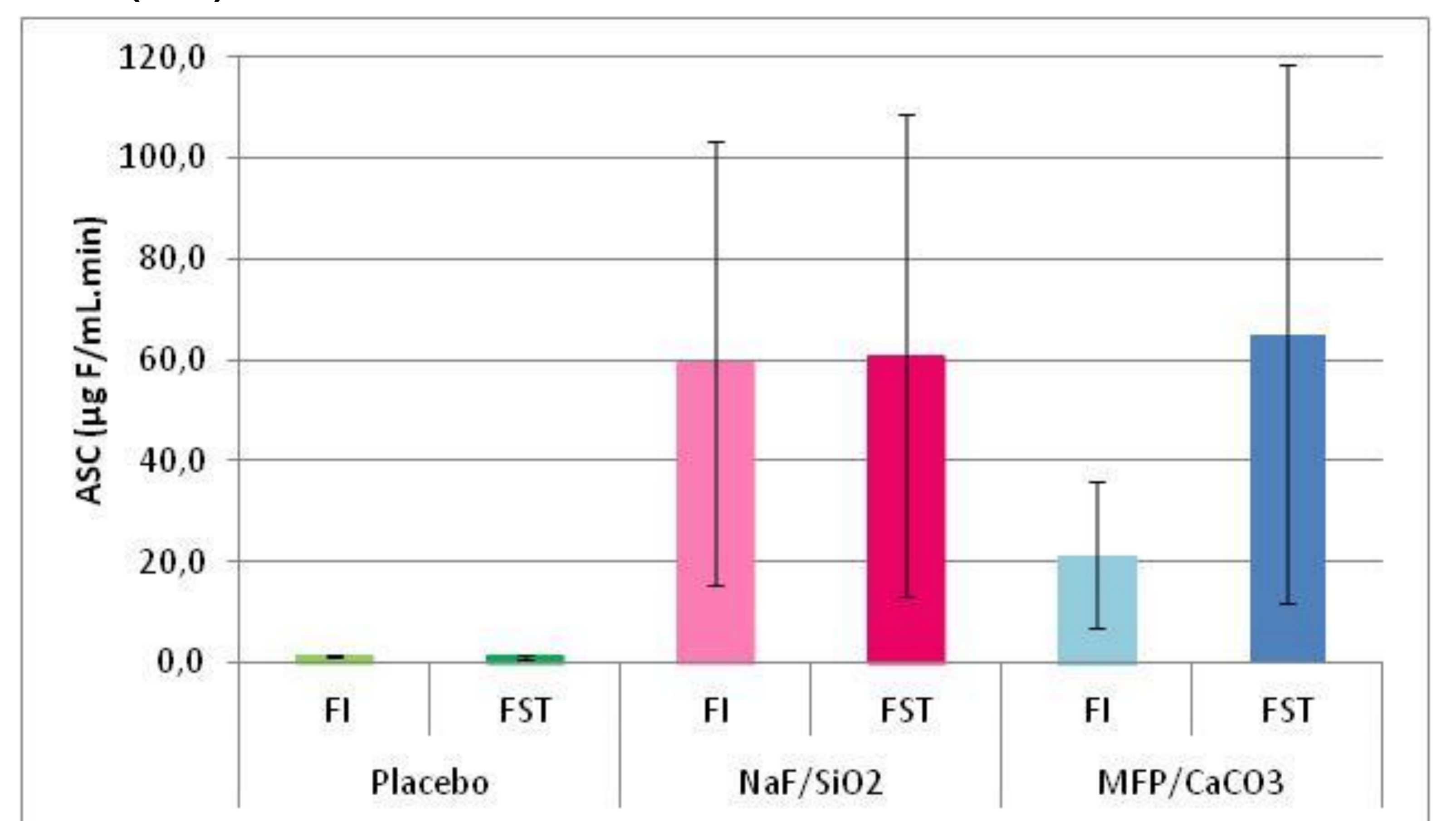
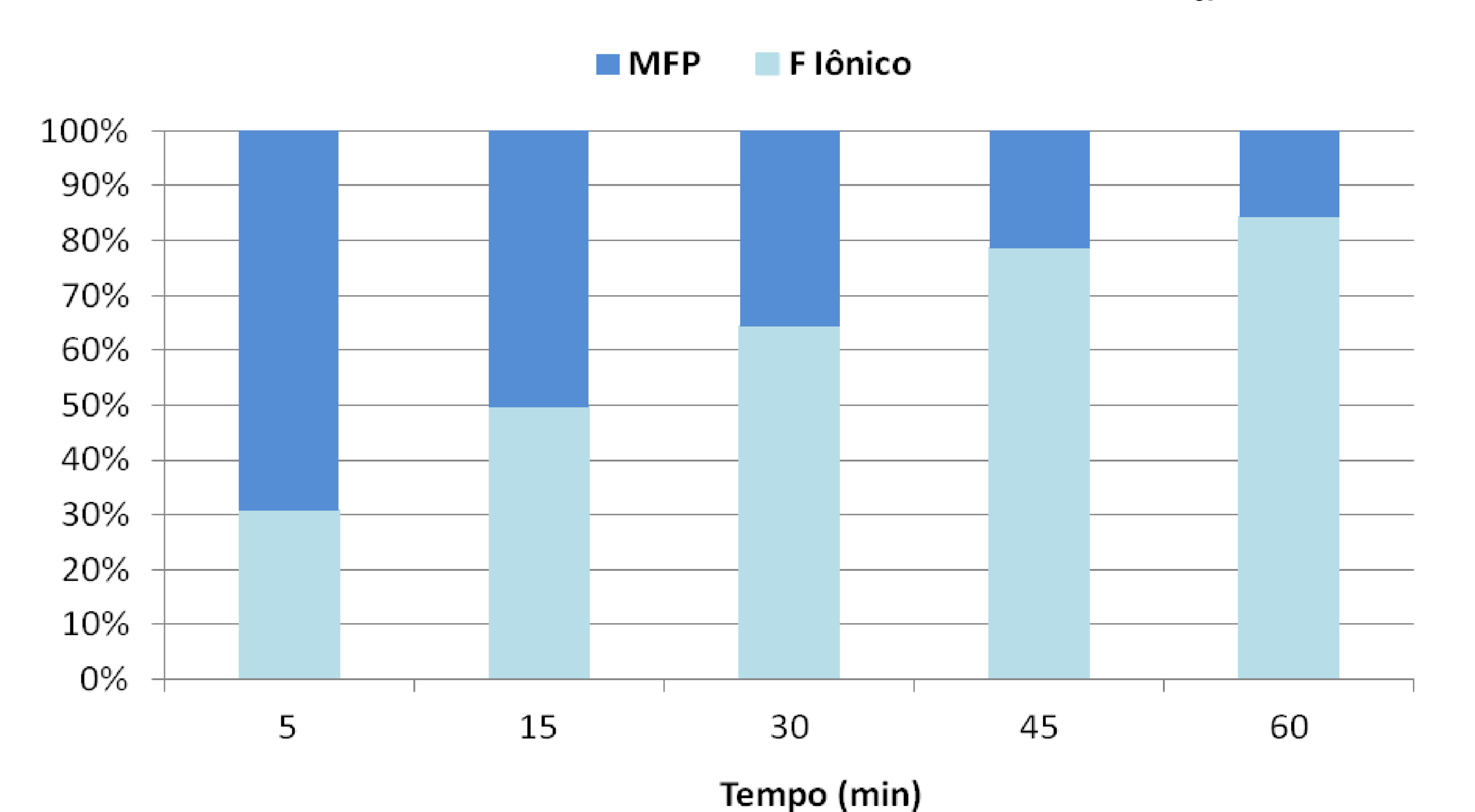


Figura 3. Porcentagem de MFP e Flúor Iônico (FI) na saliva em função do tempo após a escovação com dentifrício a base de MFP/CaCO₃.



CONCLUSÃO

Os resultados sugerem que as formulações de dentifrícios mais usadas no Brasil são capazes de aumentar a concentração de F solúvel na saliva para interferir com o processo de cárie dental.