# NECESSIDADE E URGÊNCIA DE REVISÃO DA REGULAMENTAÇÃO BRASILEIRA SOBRE DENTIFRÍCIOS FLUORETADOS, E POSICIONAMENTO DA ACADEMIA BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA

Pablo Guilherme **Caldarelli**[1], Liana Lima **Pinheiro**[2], Jaime Aparecido **Cury**[3*]

[1]Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual de Londrina - UEL, Londrina, PR, Brasil.
[2]Academia Brasileira de Odontologia - AcBO, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
[3]Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Piracicaba, SP, Brasil.

**Palavras-Chave:** Dentifrícios. Fluoretação. Legislação & Jurisprudência. Cárie Dentária. Prevenção & Controle.

**RESUMO**

**Introdução:** a primeira regulamentação sobre dentifrícios fluoretados do Brasil (Portaria nº 22, de 20/12/1989, da ex-Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária) estabelecia não só a concentração máxima de fluoreto total (1500 ppm F) que um dentifrício deveria conter em termos de segurança de produto de higiene, como a mínima de fluoreto quimicamente solúvel (potencialmente ativo contra cárie) para garantir o benefício anticárie da escovação dental. **Objetivo:** demonstrar a necessidade e urgência de revisão da vigente regulamentação brasileira sobre dentifrícios fluoretados e registrar o posicionamento da Academia Brasileira de Odontologia. **Fonte de Dados:** Lilacs, PubMed, SciELO e nos arquivos do laboratório de Bioquímica Oral da FOP-UNICAMP. **Síntese dos Dados:** desde 1994, a Portaria nº 22 sofreu contínuas modificações culminando com a resolução ANVISA RDC Nº 530 de 04/08/2021. As mudanças feitas não foram baseadas no conhecimento científico mundial, do qual a Odontologia brasileira é referência. Assim, desde a primeira mudança feita em 1994, não mais foi dada importância à qualidade do fluoreto de um dentifrício, priorizando apenas a quantidade máxima de fluoreto total que ele deveria conter. Dezenas de publicações científicas tem sido feitas alertando para esse erro histórico, mas até o momento se mostraram infrutíferas. Trata-se de problema de saúde pública, pois em acréscimo tem afetado a população mais vulnerável à cárie dentária. **Conclusão**: a necessidade e urgência da revisão da resolução ANVISA nº 530, requer ação da sociedade como um todo, razão desta revisão e posicionamento formal circunstanciado da Academia Brasileira de Odontologia (AcBO).

**Keywords:** Dentifrices. Fluoridation. Legislation & Jurisprudence. Dental Caries. Prevention & Control.

**ABSTRACT**

**Introduction:** the first Brazilian regulation on fluoride toothpastes (Ordinance Nº 22 of 12/20/1989, of the National Health Surveillance Secretariat) established not only the maximum concentration of total fluoride (1500 ppm F) that a toothpaste should contain in terms of safety oral hygiene product, but also the minimum concentration of fluoride chemically soluble fluoride (potentially active against caries) that should contain to have ensure the anticaries benefit of toothbrushing. **Objective:** to prove the need and urgency of reviewing the current Brazilian regulation on fluoridated toothpastes and record the statement of the Brazilian Academy of Dentistry. **Sources of data:** Lilacs, PubMed, and SciELO databases and in the files of the Laboratory of Oral Biochemistry from FOP-UNICAMP. **Synthesis of data:** since 1994, the Ordinance No. 22 underwent continuous changes, culminating in 08/04/2021 with the resolution ANVISA RDC Nº 530. The changes made were not based on the best scientific evidence of the subject, that has the Brazilian Dentistry as an international reference. Thus, since the first change made in 1994, less importance has been given to the quality of fluoride in a toothpaste than the maximum amount of total fluoride that it should contain. Dozens of scientific publications have been made warning of this historic mistake, but so far, they have been shown fruitless. It is a public health problem that affects mainly underprivileged populations, who are most vulnerable to dental caries. **Conclusion:** the need and urgency for a revision of the Brazilian regulation ANVISA RDC Nº 530 to ensure that the population receives fluoride toothpaste with a minimum concentration of soluble fluoride with anticaries potential is the reason of this review and the formal position of the Brazilian Academy of Dentistry (AcBO).

Submetido: 20 de setembro, 2022
Modificado: 20 de setembro, 2022
Aceito: 14 de outubro, 2022

***Autor para correspondência**:
Jaime Aparecido Cury
Endereço: Faculdade de Odontologia de Piracicaba, CP: 52, Piracicaba, SP, Brasil.
CEP: 13414-903
Número de telefone: +55 (19) 98176-1470
E-mail: jcury@unicamp.br

# INTRODUÇÃO

Este artigo de revisão está dividido em três partes. Na primeira parte são descritas e analisadas criticamente as mudanças ocorridas no Brasil com a regulamentação dos dentifrícios fluoretados, historiado na forma de linha do tempo, de 1989 ao presente. Na segunda parte são feitas sugestões de mudanças na regulamentação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) vigente (Resolução nº 530 de 04/08/2021).[1] Na terceira parte está descrito o posicionamento da Academia Brasileira de Odontologia (AcBO) sobre o assunto, baseado em parecer técnico-científico elaborado pela Área de Prestação de Serviços de Pequena Monta FOP/UNICAMP/Laboratório de Bioquímica Oral.

## FONTE DE DADOS

Uma busca na literatura, abrangendo o período de 1980 a 2022, foi realizada nas bases de dados Lilacs, PubMed e SciELO usando os seguintes descritores: dentifrícios, cremes dentais, fluoretos e Brasil, nos idiomas português e inglês. Os estudos foram inicialmente selecionados com base na leitura do título e resumo, utilizando critérios definidos, e lidos na íntegra para coleta de informações. Além das bases de dados já mencionadas, também foram consultados documentos oficiais do Ministério da Saúde e planilhas de dados do Laboratório de Bioquímica Oral da FOP-UNICAMP.

## SÍNTESE DOS DADOS

### Regulamentação brasileira sobre dentifrícios fluoretados: 1989-presente

A vigilância em saúde pode ser considerada no Brasil como um dos mais importantes componentes na organização e gestão dos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS).[2,3] Nesse contexto, a Vigilância Sanitária apresenta-se como um sistema permanente mantido pelo Poder Público de ações articuladas, que orientam a redução e eliminação dos riscos à saúde decorrentes dos processos de produção, distribuição e consumo de bens e serviços.[2] No âmbito da saúde bucal, as ações da Vigilância Sanitária abrangem principalmente três eixos: a) alimentos, bebidas e medicamentos; b) estabelecimentos de prestação de serviços odontológicos; e c) produtos para higiene bucal, nos quais estão os dentifrícios fluoretados.

O conhecimento sobre as concentrações de fluoreto (total e solúvel) em dentifrícios no Brasil começou ser desvendado no início da década de 1980.[18] A necessidade de haver uma regulamentação foi mostrado por publicações científicas[4] e consensuada junto ao Ministério da Saúde.[5]

Em 1989 foi estabelecida uma regulamentação brasileira para os dentifrícios fluoretados. A Portaria nº 22 da Secretaria Nacional de Saúde de Vigilância Sanitária[6] estabelecia parâmetros máximos e mínimos de concentração de fluoreto solúvel que um dentifrício deveria apresentar. Assim, quando fabricados (amostra fresca), os dentifrícios deveriam ter uma concentração de fluoreto solúvel de no mínimo 1.100 ppm F e no máximo de 1.500 ppm F. Também foram estabelecidas concentrações mínimas de fluoreto solúvel que um dentifrício deveria manter durante o prazo de validade. Essa portaria sofreu diversas modificações e foi substituída por regulamentações posteriores, como observado na linha do tempo da Figura 1.

No ano de 1994, a Portaria nº 22 foi revogada, entrando em vigor a Portaria nº 108 de 26 de setembro de 1994.[7] Essa portaria manteve as mesmas especificações da anterior quanto à concentração e estabilidade do fluoreto que um dentifrício deveria conter quando fabricado e durante seu prazo de validade. Contudo, a portaria apenas se referia à concentração de fluoreto total em ppm (mg F/kg) sem especificar a necessidade de estar solúvel. Com isso, passou a existir o risco de um dentifrício ser completamente

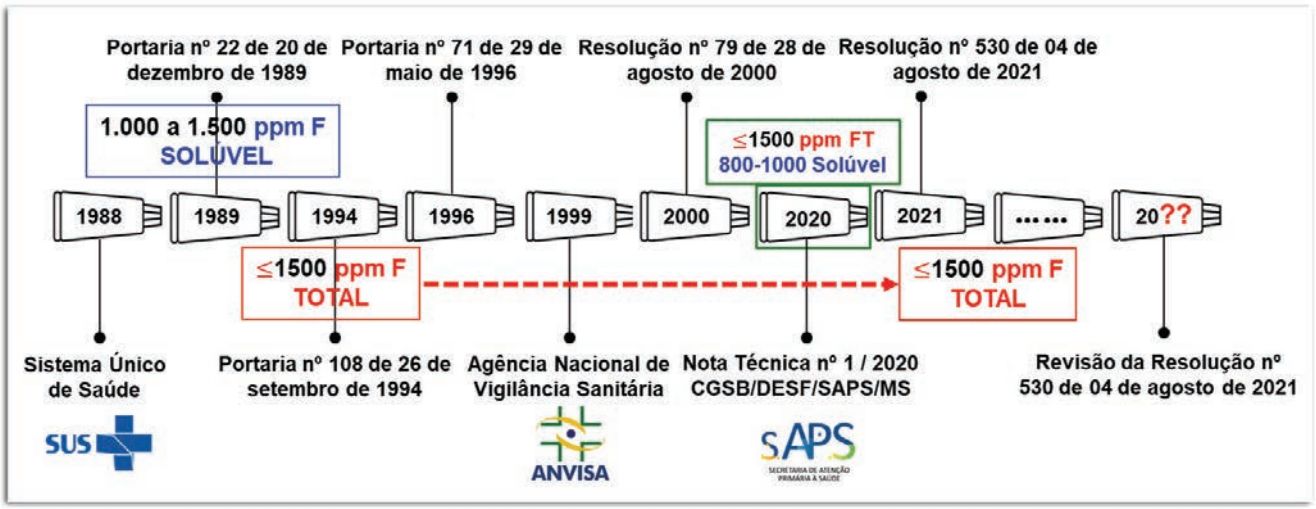


***Figura 1:*** *Linha do tempo da regulamentação brasileira sobre dentifrícios fluoretados.*

ineficaz no controle da cárie dentária mesmo contendo fluoreto de acordo com as especificações da regulamentação, uma vez que se houvesse no mercado um dentifrício com no máximo 1.500 ppm de fluoreto total, mas totalmente insolúvel, a portaria estaria sendo atendida.

Uma nova portaria foi regulamentada em 1996, a Portaria nº 71 de 29 de maio de 1996.[8] Assim como as demais regulamentações, ela estabelecia que um dentifrício deveria conter uma concentração de no máximo 1.500 ppm F (0,15% de fluoreto). Porém, não especificava a necessidade do fluoreto estar em uma forma quimicamente solúvel.

Com a criação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em 1999, no ano seguinte entrou em vigor a Resolução nº 79, de 28 de agosto de 2000 da ANVISA.[9] Essa resolução determinava que a concentração máxima total fluoreto presente nas formulações não deveria exceder 0,15% expresso em fluoreto (1.500 ppm F). Entretanto, a Resolução nº 79 da ANVISA não regulamentava o quanto de fluoreto solúvel um dentifrício deveria conter e manter pelo seu prazo de validade.

Sensível a esse problema, a Coordenação Geral de Saúde Bucal (CGSB), vinculada ao Departamento de Saúde da Família da Secretaria de Atenção Primária à Saúde do Ministério da Saúde, emitiu no ano de 2020 a Nota Técnica nº 1/2020-CGSB/DESF/SAPS/MS.[10] O documento apresenta a manifestação da CGSB em relação à concentração de fluoreto em dentifrícios baseada nas melhores evidências científicas disponíveis. Nesse sentido, a Nota Técnica nº 1/2020 conclui que é de responsabilidade dos municípios, estados e Distrito Federal, que realizam compras de dentifrícios para disponibilizar na rede de atenção à saúde bucal, estarem atentos às recomendações baseadas em evidências, que estão descritas na Tabela 1.

Entretanto, insensível ao problema descrito, a ANVISA publicou a Resolução nº 530 de 04 de agosto de 2021,[1] na qual não foram atendidas as necessidades de mudanças na regulamentação sobre a qualidade do fluoreto nos dentifrícios, que têm sido amplamente discutidas na literatura nas últimas duas décadas. Dessa forma, a regulamentação vigente no Brasil (Resolução nº 530 da ANVISA) continua apenas estabelecendo que a concentração total de fluoreto em cremes dentais não deve ser superior a 0,15% (1.500 ppm F), sem especificar o quanto desse fluoreto total deveria estar solúvel para ter eficácia no controle da cárie dentária. Ou seja, a necessidade de revisão da regulamentação brasileira sobre dentifrícios fluoretados permanece (ainda) como uma realidade no país e tem prejudicado principalmente as populações socialmente mais vulneráveis à cárie dentária que dependem do controle da qualidade dos dentifrícios distribuídos pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

O histórico da regulamentação dos dentifrícios fluoretados no Brasil (Figura 1) mostra que apenas a questão relacionada à segurança do uso do fluoreto tem sido considerada. Dessa forma, há mais de 20 anos a população brasileira encontra-se "refém" de uma resolução que apenas especifica o máximo de fluoreto que uma formulação deve conter (1.500 ppm F), sem nenhuma garantia de que esse fluoreto esteja solúvel por determinado período e tenha efeito no controle da cárie dentária.

## Proposta de mudanças na resolução ANVISA nº 530 de 04 de agosto de 2021

A preocupação com a qualidade dos dentifrícios não se limita ao Brasil porque também afeta outros países.[11-18] Preocupada com a qualidade mundial do fluoreto dos dentifrícios, a Federação Dentária Internacional (FDI) em 2018 se posicionou e estabeleceu: "A FDI defende para todos, o uso de creme dental de venda livre com concentração de fluoreto entre 1.000 e 1.500 ppm, tendo o mínimo de 800 ppm F na forma biodisponível".[19]

Em 2021, reconhecendo o problema da cárie dentária

***Tabela 1:*** *Recomendações descritas na Nota Técnica nº 1/2020 - CGSB/DESF/SAPS/MS em relação à concentração de fluoreto em dentifrícios.*

| **Recomendações da Nota Técnica nº 1/2020 - CGSB/DESF/SAPS/MS[10]** | |
|---|---|
| **1ª** | O dentifrício não deve conter mais que 1.500 ppm (mg/kg) de fluoreto (FT); |
| **2ª** | É necessário que pelo menos 1.000 ppm do FT esteja quimicamente solúvel (FST) na amostra fresca (recém-fabricada); |
| **3ª** | O dentifrício mantenha pelo menos 800 ppm de fluoreto solúvel (FST) pelo prazo de 2 (dois) anos de fabricação do produto, mantendo seu efeito anticárie, incluindo o tempo de armazenamento. |
| **Conclusão** | *"É de responsabilidade dos municípios, estados e Distrito Federal que realizam compra de dentifrícios para disponibilizar na rede de atenção à saúde bucal estarem atentos às recomendações acima mencionadas".* |

e conhecendo a eficácia do fluoreto presente em dentifrícios na redução desta doença, a Organização Mundial de Saúde adicionou dentifrício fluoretado (1.000 a 1.500 ppm F) à sua lista de medicamentos essenciais, alertando sobre a oportunidade única para um melhor controle de qualidade do fluoreto presente nesses produtos de higiene bucal.

O Brasil detém o conhecimento científico sobre o assunto e a necessidade de mudanças nas legislações e regulamentações em vigor na América Latina e Caribe sobre a qualidade do fluoreto nos dentifrícios tem sido ratificadas.[12,15-18] Assim, a revisão da resolução ANVISA RDC Nº 530[1] é essencial para garantir que, principalmente a população assistida pelo SUS, receba dentifrício fluoretado com concentração mínima de fluoreto solúvel com potencial anticárie.[20-23]

As sugestões apresentadas na Nota Técnica nº 1/2020-CGSB/DESF/SAPS/MS, que estão descritas na Tabela 1 dessa revisão, já constam de publicações científicas[21-23] e a Odontologia brasileira aguardava ansiosamente reunião com a ANVISA para defendê-la. Essa reunião ocorreu dia 14 de junho de 2022 e embora a ANVISA tenha reconhecido o mérito da questão, qualquer mudança só poderá ser feita por meio da agenda regulatória do próximo triênio, 2024 a 2026. Logo, precisamos nos manter vigilantes e dando transparência a esse descaso para a saúde pública brasileira. Quanto à nossa sugestão, a razão para o máximo de 1.500 ppm de FT é por questão de segurança de produto de livre venda, a de 1.000 ppm de fluoreto solúvel é para garantir um efeito mínimo anticárie e 800 ppm solúvel por 2 (dois) anos é por ser uma concentração factível de ser obtida[24] até pelos pequenos produtores brasileiros de creme dental, não os alijando da competição com as multinacionais, mesmo porque, são eles que ganham as licitações feitas pelo sistema público de saúde brasileiro.[21] Metodologia analítica validada para dar suporte à vigilância há e os artigos estão publicados em revistas de impacto internacional.[25,26]

Essa revisão e sua mudança precisam ser pactuadas entre todos os envolvidos, a ANVISA, os fabricantes e a área de Odontologia, à semelhança das reuniões que precederam a publicação da Portaria nº22 de 1989,[6] a qual foi consensuada.

***Tabela 2:*** *Parecer emitido pela Área de Prestação de Serviços de Pequena Monta FOP/UNICAMP/Laboratório de Bioquímica Oral sobre a regulamentação brasileira de dentifrícios fluoretados.*

| | **Posicionamento da AcBO sobre a regulamentação brasileira de dentifrícios fluoretados** |
|---|---|
| **1** | Cárie dentária é uma doença que continua afetando a qualidade de vida de milhões de pessoas em todo o mundo;[27] |
| **2** | Reconhecendo o problema de cárie e conhecendo a eficácia do fluoreto de dentifrício na redução desta doença, a Organização Mundial de Saúde acaba de adicionar dentifrício fluoretado (1.000 a 1.500 ppm F) à sua lista de medicamentos essenciais;[28] |
| **3** | Entretanto, essa concentração de 1.000 a 1.500 ppm F deve estar em uma forma quimicamente solúvel na formulação para que o fluoreto possa, por princípio, interferir com o processo de desenvolvimento de lesões de cárie, reduzindo a desmineralização e ativando a remineralização dental;[29] |
| **4** | Por outro lado, a regulamentação vigente no Brasil, Resolução ANVISA RDC nº 530 de 4 de agosto de 2021, apenas estabelece que a concentração total de fluoreto em cremes dentais não deve ser superior a 0,15% (1500 ppm F),[1] mas sem especificar quanto desse fluoreto total deveria estar quimicamente solúvel para ter eficácia anticárie; |
| **5** | Publicação feita em 2015 na conceituada Revista de Saúde Pública da USP já alertava para a necessidade de que seria *"necessária uma revisão da Resolução da ANVISA nº 79 de 28 de agosto de 2000 ou que outra alternativa legal seja tomada, garantindo que nenhum cidadão brasileiro corra o risco de usar um dentifrício fluoretado ineficaz no controle da cárie dentária"*,[30] por não conter uma concentração mínima de fluoreto solúvel, o que não foi atendido pela RDC Nº 530 de 04 de agosto de 2021;[1] |
| **6** | O agravante, como previsto, é que os mais prejudicados tem sido as populações socialmente mais vulneráveis à cárie dentária, que dependem da qualidade dos dentifrícios que são distribuídos pelo Sistema Único de Saúde (SUS);[21-23] |
| **7** | Consciente desse problema de saúde pública, em 2020 a Coordenação Geral de Saúde Bucal do Ministério da Saúde emitiu nota técnica (Recomendações descritas na Nota Técnica nº 1/2020-CGSB/DESF/SAPS/MS) da necessidade de revisão da Resolução ANVISA nº 79,[9] mas isso não foi atendido pela atualizada RDC nº 530;[1] |
| **8** | Na realidade, a discussão da regulamentação ANVISA sobre dentifrícios se arrasta por 20 anos e deve ser considerada política de Estado, não de Governos, logo sua solução é problema de saúde pública que exige ação da sociedade como um todo, razão desse posicionamento formal circunstanciado da AcBO sobre a necessidade de revisão da resolução ANVISA vigente no país. |

## Posicionamento da Academia Brasileira de Odontologia (AcBO)

A AcBO, sob liderança da Dra. Liana Lima Pinheiro (Gestão 2019-2024), solicitou à Área de Prestação de Serviços de Pequena Monta FOP/UNICAMP/Laboratório de Bioquímica Oral um parecer sobre a regulamentação brasileira a respeito de dentifrícios fluoretados. A Tabela 2 resume o parecer emitido que aponta fortemente para a necessidade da revisão da regulamentação vigente no país.

No dia 14 de junho de 2022 a AcBO se reuniu por meio de videoconferência com a Diretoria da ANVISA e ficou acordado entre as partes que a revisão da Resolução RDC nº 530 entrará na Agenda Regulatória da ANVISA para o triênio 2024-2026. Há esperança...

# CONCLUSÃO

A necessidade e urgência da revisão da resolução ANVISA nº 530 é um problema de saúde pública que requer ação da sociedade como um todo, razão desta revisão crítica e posicionamento formal circunstanciado da Academia Brasileira de Odontologia (AcBO).

## AGRADECIMENTOS

Deixamos aqui registrado o trabalho do Prof. Dr. Milton Fernando de Andrade Silva da UFAL, Maceió, Brasil, hora forçosamente aposentado, o qual como consultor oficial do Ministério da Saúde do Brasil junto a Divisão Nacional de Saúde Bucal deu todo apoio para a elaboração da Portaria nº 22 de 20/12/1989.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC Nº 530, de 4 de agosto de 2021. Diário Oficial União. DOU 151. Seção: I. Brasília, 11 ago. 2021.
2. Pereira AC, Cunha FL, Meneghim MC, Werner CW. Dental caries and fluorosis prevalence study in a nonfluoridated Brazilian community: trend analysis and toothpaste association. ASDC J Dent Child. 2000;67(2):132-5, 83.
3. Petersson HG, Bratthall D. The caries decline: a review of reviews. Eur J Oral Sci. 1996;104(4):436-43. doi:10.1111/j.1600-0722.1996.tb00110.x.
4. Cury JA. Estabilidade do flúor nos dentifrícios brasileiros. Rev Gaúcha Odontol. 1986;34(5):430-2.
5. Cury JA. Dentifrícios fluoretados no Brasil. Rev Gaúcha Odontol. 1989;37(2):139-42.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 22, de 20 de dezembro de 1989. Diário Oficial União. Seção II:241. Brasília, 22 dez. 1989.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 108, de 26 de setembro de 1994. Diário Oficial União. Brasília, 28 set. 1994.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 71, de 29 de maio de 1996. Aprova a relação de documentos necessários à formação de processos para autorização, alteração e cancelamento de funcionamento de empresa, registro de produto, suas alterações, revalidação, cancelamento e outros procedimentos afins, conforme anexos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX e X e dá outras providências. Diário Oficial União. Brasília, 4 jun. 1996.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 79, de 28 de agosto de 2000. Diário Oficial União. Brasília, 30 ago. 2000.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção primária à saúde. Departamento de saúde da família. Coordenação-geral de saúde bucal. Nota técnica no 1/2020 - CGSB/DESF/SAPS/MS. Concentração de flúor em dentifrícios com efeito anticárie. Brasília, 2020. Disponível em: https://egestorab.saude.gov.br/image/?file=20200228_N_NotaTecnicaFluorBucal_5645488656394076236.pdf.
11. Hashizume LN, Lima YBO, Kawaguchi Y, Cury JA. Fluoride availability and stability of Japanese dentifrices. J Oral Sci. 2003;45(4):193-9. doi: 10.2334/josnusd.45.193.
12. Cury JA, Tabchoury CPM, Piovano S. Concentration and stability of fluoride in dentifrices market in Buenos Aires. Bol Asociac Argent Odontol Niños. 2006;35(2):4-8.
13. Jordan RA, Markovich L, Gaengler P, Zimmer S. Total and free fluoride concentrations of African dentifrices marketed in West Africa. Oral Health Prev Dent. 2011;9(1):53-8. doi: 10.3290/j.ohpd.a21285.
14. Benzian H, Holmgren C, Buijs M, Loveren C, van der Weijden F, van Palenstein Helderman W. Total and free available fluoride in toothpastes in Brunei, Cambodia, Laos, the Netherlands and Suriname. Int Dent J. 2012;62(4):213-21. doi: 10.1111/j.1875-595X.2012.00116.x.
15. Carrera CA, Giacaman RA, Muñoz-Sandoval C, Cury JA. Total and soluble fluoride content in commercial dentifrices in Chile. Acta Odontol Scand. 2012;70(6):583-8. doi: 10.3109/00016357.2011.640287.
16. Giacaman RA, Carrera CA, Muñoz-Sandoval C, Fernandez C, Cury JA. Fluoride content in toothpastes commercialized for children in Chile and discussion on professional recommendations of use. Int J Paediatr Dent. 2013;23(2):77-83. doi: 10.1111/j.1365-263X.2012.01226.x. Epub 2012 Feb 9.
17. Fernandez CE, Carrera CA, Sandoval CM, Cury JA, Giacaman RA. Stability of chemically available fluoride in Chilean toothpastes. IAPD. 2017; 27:496-505. doi: 10.1111/ipd.12288. Epub 2017 Jan 30.
18. Chávez BA, Vergel GB, Cáceres CP, Perazzo MF, Vieira-Andrade RG, Cury JA. Fluoride content in children's dentifrices marketed in Lima, Peru. Braz Oral Res. 2019;33:e051. doi: 10.1590/1807-3107bor-2019.vol33.0051.
19. FDI World Dental Federation. Promoting Dental Health through Fluoride Toothpaste. Geneva, 2018. Available from: https://fdi_main-staging.inovae.ch/sites/default/files/2020-11/fdi_world_dental_federation_-_promoting_dental_health_through_fluoride_toothpaste_-_2018-11-12.pdf.
20. Conde NCO, Rebelo MAB, Cury JA. Evaluation of the fluoride stability of dentifrices sold in Manaus, AM, Brazil. Pesqui Odontol Bras. 2003;17(3):247-53. doi: 10.1590/s1517-74912003000300009. Epub 2003 Dec 16.
21. Cury JA, Miranda LFB, Caldarelli PG, Tabchoury CPM. Dentifrícios fluoretados e o SUS-Brasil: O que precisa ser mudado? Tempus, actas de saúde colet. 2020;14(1):09-27. doi: 10.18569/tempus.v14i1.2631.

22. de Souza I, Bandeira Miranda L, Cury J, Machado C. Concentração do fluoreto em dentifrícios distribuídos pelo serviço público em Salvador, Bahia. RFO [Internet]. 2022;25(3):354-61. doi: 10.5335/rfo.v25i3.11863.
23. Ramos MCC, Rebelo MAB, Vieira JMR, Miranda LFB, Tabchoury CPM, Cury JA. Fluoride toothpaste, sanitary surveillance and the SUS: the case of Manaus-AM, Brazil. Rev Saúde Pública [Internet]. 2022;56:9. doi: 10.11606/s1518-8787.2022056003636.
24. Cury JA, Dantas EDV, Tenuta LMA, Romão DA, Tabchoury CPM, Nóbrega DF, *et al.* Concentração de fluoreto nos dentifrícios a base de MFP/CaCO3 mais vendidos no Brasil, ao final dos seus prazos de validade. Rev Assoc Paul Cir Dent. 2015;69(3):248-51.
25. Coelho CSS, Cury JA, Tabchoury CPM. Chemically Soluble Fluoride in $Na_2FPO_3$/$CaCO_3$-Based Toothpaste as an Indicator of Fluoride Bioavailability in Saliva during and after Toothbrushing. Caries Res. 2020;54:185–93. doi: 10.1159/000506439.
26. Caldas da Rocha DR, Ricomini Filho AP, Cury JA. Soluble Fluoride in $Na_2FPO_3$/$CaCO_3$-Based Toothpaste as an Indicator of Systemically Bioavailable Fluoride. Caries Res. 2022;56:55–63. doi: 10.1159/000521068.
27. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ e Marcenes W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression J Den Res. 2015;94(5):650–8. doi: 10.1177/0022034515573272.
28. WHO. World Health Organization. World Health Organization model lists of essential medicines: 22nd list. Geneva: WHO, 2021. Available from: https://www.who.int/groups/expert-committee-on-selection-and-use-of-essential-medicines/essential-medicines-lists.
29. Tenuta LMA, Cury JA. Laboratory and Human Studies to Estimate Anticaries Efficacy of Fluoride Toothpastes. In: van Loveren C, organizador. Toothpastes. Monogr Oral Sci. Basel: Karger. 2013;23:108-24. doi: 10.1159/000350479.
30. Cury JA, Caldarelli PG, Tenuta LMA. Necessity to review the Brazilian regulation about fluoride toothpastes. Rev Saúde Pública. 2015;49. doi: 10.1590/S0034-8910.2015049005768.