



Importância da fluoretação da água de abastecimento público

Flávia Moreira Carvalho; José Marcelo da Silva; José Márcio Lenzi Oliveira

Como Citar:

CARVALHO, Flávia Moreira; DA SILVA, José Marcelo; OLIVEIRA, José Márcio Lenzi. Importância da fluoretação da água de abastecimento público. Revista Sociedade Científica, vol.7, n. 1, p.5484-5498, 2024.

<https://doi.org/10.61411/rsc202486417>

DOI: [10.61411/rsc202486417](https://doi.org/10.61411/rsc202486417)

Área do conhecimento: Ciências da Saúde.

Sub-área: Odontologia.

Palavras-chaves: Cárie; Flúor; Desinformação; Fake News.

Publicado: 18 de novembro de 2024.

Resumo

A fluoretação da água, iniciada no século XX após estudos sobre a eficácia do flúor na prevenção de cáries, é reconhecida como uma importante medida de saúde pública. Embora sua implementação no Brasil tenha sido respaldada por legislações e políticas públicas, desafios como desinformação e movimentos contrários surgem, impactando a confiança da população. O objetivo do estudo é analisar a eficácia da fluoretação da água na prevenção de cáries na população brasileira, abordando os desafios impostos pela desinformação e avaliando as políticas públicas que garantem sua implementação, além de propor estratégias de comunicação para esclarecer seus benefícios à população. O estudo utilizou SciELO, PubMed e Google Acadêmico para investigar "Cárie", "Flúor", "Desinformação" e "Fake News". Incluiu livros, artigos e revisões científicas, excluindo resumos e artigos sem base científica. Foram selecionados 8 artigos do Google, 13 do PubMed e 17 do SciELO, totalizando 38 referências. A desinformação online prejudica a percepção pública sobre o flúor, impactando seu uso e os benefícios associados. Falsas informações geram recusa ao flúor em consultórios, apesar de evidências que confirmam sua eficácia na prevenção de cáries. Essa situação compromete políticas de saúde pública. A fluoretação é uma medida custo-efetiva que reduz as cáries, beneficiando principalmente comunidades com pouco acesso a cuidados odontológicos. No entanto, enfrenta desafios devido à desinformação e oposição. Estratégias de comunicação eficazes são essenciais para esclarecer os benefícios e abordar preocupações da população.

Importance of fluoridation of public water supply

Abstrac

Water fluoridation, initiated in the 20th century following studies on the effectiveness of fluoride in preventing cavities, is recognized as an important public health measure. Although its implementation in Brazil has been supported by legislation and public



policies, challenges such as misinformation and opposing movements have emerged, impacting public trust. The objective of the study is to analyze the effectiveness of water fluoridation in preventing cavities in the Brazilian population, addressing the challenges posed by misinformation and evaluating public policies that ensure its implementation, as well as proposing communication strategies to clarify its benefits to the population. Methodology: The study utilized SciELO, PubMed, and Google Scholar to investigate "Cavity," "Fluoride," "Misinformation," and "Fake News." It included books, articles, and scientific reviews, excluding abstracts and articles without scientific basis. A total of 8 articles were selected from Google Scholar, 13 from PubMed, and 17 from SciELO, resulting in 33 references. Online misinformation harms public perception of fluoride, affecting its use and associated benefits. False information leads to refusal of fluoride in dental offices, despite evidence confirming its effectiveness in preventing cavities. This situation compromises public health policies. Fluoridation is a cost-effective measure that reduces cavities, primarily benefiting communities with limited access to dental care. However, it faces challenges due to misinformation and opposition. Effective communication strategies are essential to clarify benefits and address public concerns.

1. **Introdução**

Na primeira metade do século XX, após estudos do norte-americano Frederick McKay comprovar a atividade do íon flúor na prevenção da doença cárie, inicia no mundo a adição do flúor na água de abastecimento público. Não passou muito tempo para que a fluoretação da água de abastecimento público fosse reconhecida como uma das principais e mais importantes medidas de saúde pública no controle da cárie dentária [34].

Antes de ser usado como estratégia de saúde pública para prevenir a cárie, o fluor começou a ser utilizado por volta dos anos de 1945 nos Estados Unidos (Grand Rapids, Michigan; e Newburgh, Estado de Nova York) e o Canadá (Brantford, Ontario)



estudos-piloto. Com a eficácia, segurança e baixo custo comprovados, inicia-se uma expansão territorial da fluoretação da água (WHO, 1984). É importante esclarecer que não somente no ato dos estudos-pilares, mas que pesquisas e estudos com dados confirmados veem sendo feitas ao longo de todos esses anos. Garantindo assim a qualidade e segurança do uso do flúor [3].

No Brasil, o uso do flúor foi fundamentado através da Lei 6.050/1974, que exige a adição de flúor à água de abastecimento público nas cidades que possuem estações de tratamento de esgoto, tornando-se um método de uso coletivo do flúor para prevenção da cárie. Contudo, somente em 1975, padrões como concentração do fluoreto e outros para a operacionalização da medida foram estabelecidos [8].

Alguns estudos sugerem que, apesar dos esforços para promover a fluoretação da água, desafios significativos persistem. Um estudo conduzido pela Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (USP) em Bauru revela a disseminação de informações imprecisas por movimentos naturalistas que se opõem à fluoretação, principalmente através de plataformas digitais e redes sociais. Embora esses movimentos tenham origem nos Estados Unidos, sua influência tem se expandido no Brasil, com indivíduos compartilhando conteúdo sem necessariamente possuir conhecimento aprofundado sobre o tema [16]. A literatura também aponta para uma possível correlação entre o uso de fluoreto e o aumento na incidência de fluorose dentária. Neste contexto, profissionais de saúde pública enfrentam o desafio contínuo de otimizar os benefícios do fluoreto enquanto minimizam seus potenciais riscos[12].

A adoção da fluoretação da água tem sido respaldada por organizações de saúde de renome, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos e a Associação Dental Americana (ADA), que reconhecem a fluoretação como uma medida eficaz de saúde pública. Esses órgãos enfatizam que a prática é segura quando realizada dentro dos limites recomendados de concentração de fluoreto na água, tipicamente entre 0,7 a 1,2 partes



por milhão (ppm). Estudos continuados mostram uma redução significativa na incidência de cáries dentárias em comunidades com água fluoretada em comparação com aquelas sem acesso a essa medida preventiva [27].

No Brasil, além da legislação de 1974, diversas políticas públicas têm sido implementadas para monitorar e garantir a qualidade da fluoretação da água. O Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua) é um exemplo, atuando na fiscalização e na orientação dos gestores locais sobre os procedimentos adequados para a fluoretação. As evidências científicas acumuladas ao longo dos anos indicam que a fluoretação não apenas reduz a prevalência de cáries, mas também diminui as disparidades de saúde bucal entre diferentes grupos socioeconômicos [9].

Contudo, os movimentos contrários à fluoretação, impulsionados por teorias conspiratórias e informações errôneas, têm desafiado a confiança pública nesta medida de saúde. As plataformas de mídia social, que permitem a rápida disseminação de conteúdo sem a devida verificação de fatos, têm exacerbado o problema, contribuindo para a proliferação de "fake news" [1]. Estudos indicam que combater essas falsas informações requer uma abordagem multifacetada, incluindo campanhas de educação pública, transparência na comunicação de dados científicos e engajamento direto com a comunidade para construir uma compreensão mais sólida sobre os benefícios e a segurança da fluoretação da água [23].

O objetivo deste estudo é analisar o impacto da fluoretação da água de abastecimento público na saúde bucal da população brasileira, considerando sua eficácia na prevenção de cáries, os desafios enfrentados devido à desinformação e as políticas públicas implementadas para garantir sua qualidade e segurança.

2. Metodologia

Foram coletadas informações por meio de estudos nas bases de dados SciELO, PubMed e Google Acadêmico, utilizando os descritores: "Cárie", "Flúor",



"Desinformação" e "Fake News". Não houve restrição quanto às datas de publicação e idiomas dos estudos, a fim de construir um histórico abrangente relacionado aos temas selecionados para a revisão. Além disso, alguns livros foram referenciados sem limitação de data de publicação. Os critérios de inclusão contemplaram livros, artigos originais, revisões sistemáticas, meta-análises e artigos de revisão, além de opiniões de especialistas, desde que fundamentadas em evidências científicas. Em contrapartida, os critérios de exclusão abrangeram resumos de conferências, artigos de opinião desprovidos de base científica e estudos cuja íntegra não estivesse disponível para análise completa. Na base de dados Google Acadêmico, foram encontrados 15 artigos e após leitura completa, 8 foram selecionados sendo eles os que atendiam aos critérios estabelecidos. No PubMed, a busca resultou em um total de 1.234 resultados; assim, foram selecionados os 100 primeiros para leitura dos títulos, excluindo 69, aqueles que não abordavam o tema da saúde. Após a leitura dos resumos, 20 foram selecionados para a leitura integral, resultando na seleção final de 13 artigos para a confecção da revisão.

Por fim, na Scientific Electronic Library Online (SciELO), foram realizadas buscas que resultaram em 91 resultados. Ao utilizar o termo "Fake News" de forma separada obteve-se 88 artigos, foram excluídos 74, a partir da leitura dos títulos, aqueles que não se enquadravam no tema da saúde bucal. Para a escrita final utilizou-se 25 artigos.

Tabela 1. Estratégia de busca utilizada na pesquisa.

Base de dados	Estratégia	Período	Resultados
Google Acadêmico	((Fluor) AND (Cárie) AND (Fake news) OR (Desinformação))	2014 - 2024	15



PubMed	((Fluoride) AND (Caries)) OR (Fake news) AND (Misinformation)	2014 - 2024	1234
SciELO	(Fluoride) AND (Misinformation)	2010 - 2024	1
	(Fake news)	2010 - 2024	88
	(Caries) AND (misinformation)	2010 - 2024	2

Fonte: autores, 2024

3. Resultados

A propagação de informações falsas ou enganosas pela internet tem um impacto prejudicial significativo na percepção pública em relação ao flúor [22]. Os dados antifuoretação amplamente divulgados nas mídias sociais estimulam o consumo de água e produtos de higiene bucal que contenham flúor [21]. Essas falsas informações afetam o entendimento do público sobre a segurança e os benefícios econômicos e de saúde do flúor [4].

Adicionalmente, características específicas dessas postagens, tais como apelos à inovação e sentimentos negativos, favorecem a disseminação de desinformações, enquanto a confiabilidade das informações científicas frequentemente é negligenciada [5]. Essa dinâmica resulta em um aumento da recusa ao uso do flúor em consultórios odontológicos, uma tendência que pode ser atribuída à falta de informação online [15].

Uma evidência científica robusta atesta os benefícios do flúor, incluindo sua eficiência em prevenir a desmineralização e promover a remineralização dos tecidos dentais. O uso de flúor é amplamente reconhecido como uma das medidas mais eficazes para diminuir a incidência e prevalência da cárie dentária, que é a patologia bucal mais prevalente globalmente, afetando adultos e crianças [20].

A divulgação de notícias falsas sobre o flúor não apenas prejudica a saúde bucal da população, mas também ameaça a eficiência de políticas de saúde pública que incentivam a fluoretação e o uso de produtos fluorados [2]



Quadro 1. Resultados obtidos com base na revisão de literatura.

Autores	Tipo de Estudo	Objetivos	Metodologia	Resultados
Mackert M., et al. 2020	Estudo transversal, análise de dados digitais	Extração de tweets do Twitter usando o software NUVI e análise de tópicos relacionados à fluoretação da água usando o SAS Text Miner 12.1.	Extração de tweets do Twitter usando o software NUVI e análise de tópicos relacionados à fluoretação da água usando o SAS Text Miner 12.1.	Foram identificados oito tópicos relacionados à fluoretação da água. Reações mistas foram observadas sobre a fluoretação da água, creme dental fluoretado e saúde dental infantil.
Mertz A., Allukian M.; 2014	Artigo Original	Descrever a atividade anti-fluoretação e sua dominância na Internet e nas mídias sociais, fontes de informação sobre fluoretação da água comunitária (CWF).	Tráfego mensal de websites de fluoretação foi medido de junho de 2011 a maio de 2012. Atividades no Facebook, Twitter e YouTube foram categorizadas como "pro-CWF" ou "anti-CWF". Tweets anti-CWF foram subcategorizados por argumentos.	O tráfego em sites anti-CWF superou os sites pro-CWF em cinco a sessenta vezes. No Facebook, 88 a 100% das páginas eram anti-CWF. No Twitter e YouTube, 64% dos tweets e 99% dos vídeos eram anti-CWF.
WANG, Y., MCKEE, M., TORBICA, A., et al., 2019	Revisão Sistemática	Examinar a natureza e os possíveis motivadores da desinformação relacionada à saúde, bem como entender o mecanismo de sua propagação, especialmente nas mídias.	Revisão sistemática de artigos metodológicos e empíricos sobre desinformação na área da saúde, publicados entre 2012 e 2018. Bases de dados: PubMed, Cochrane, Web of Science, Scopus e Google. Analisaram-se 57 artigos em texto completo.	Observou-se um aumento na publicação de artigos sobre desinformação em saúde e o papel das redes sociais em sua propagação. Temas como Fluoretação das águas, vacinação e câncer foram os mais abordados. Estudo destaca a necessidade de mais pesquisas interdisciplinares.
OH, H. J., KIM, C.H., JEON, J. G., 2020	Estudo Observacional	Investigar a percepção pública da fluoretação da água no Twitter de 2009 a 2017.	Coleta de 218.748 tweets usando termos e hashtags relacionados à fluoretação da água. Análises informétricas, linguísticas (sentimento das palavras, frequência de palavras, e análise de rede) e análise de questões de tweets.	Dos tweets analisados, <0,01% dos usuários tweetaram sobre fluoretação da água. Palavras como "veneno" e "desperdício" eram usadas com conotações negativas. Menos de 15% dos tweets tinham conotações positivas.



REVISTA SOCIEDADE CIENTÍFICA, VOLUME 7, NÚMERO 1, ANO 2024

ELIAÇIK, 2020	Estudo Analítico	Investigar as percepções dos usuários do Twitter sobre tratamentos com fluoreto tóxico e suas experiências ao longo de três anos.	Processamento de linguagem natural em postagens. Selecionando percepções dos usuários relacionados com o uso de flúor nas águas de abastecimento.	Dos 132.358 tweets coletados, 21.511 foram analisados após a filtragem. 48,5% dos tweets discutiram tratamentos com fluoreto tóxico, 7% relataram experiências, e 26,4% tinham uma conotação negativa em relação ao tratamento. O estudo identificou preocupações com efeitos colaterais.
WALSH et al., 2019	Revisão Cochrane	Determinar e comparar os efeitos de pastas de dentes com diferentes concentrações de flúor (ppm) na prevenção de cáries em crianças, adolescentes e adultos. Além de mostrar a desinformação como empecilho no uso para a prevenção de lesões cáries	Pesquisa em várias bases de dados (Cochrane, CENTRAL, MEDLINE, Embase) até 15 de agosto de 2018, sem restrição de idioma ou data. Foram pesquisados registros de ensaios clínicos em andamento nos EUA e na OMS para identificar estudos adicionais.	Estudos mostram que pastas com maior concentração de flúor são eficazes contra cáries. No entanto, fake news geram medo sobre seu uso, exagerando riscos como a fluorose. Quando usado corretamente, o flúor é seguro e previne cáries, sendo essencial seguir orientações profissionais para evitar exposição excessiva.
BELOTTI, L., FRAZÃO, P., 2021	Revisão Sistemática	Avaliar a eficácia da fluoretação em países de renda média-alta.	Meta-análise de dados existentes.	Benefícios da fluoretação em prevenção de cáries. E, a desinformação como principal problema relacionado.
WHELTON, H. P., SPENCER, A. J., DO, L. G., RUGG-GUNN, A. J., 2019	Estudo de Revisão	Discutir a evolução das políticas de fluoretação global.	Revisão de políticas de saúde pública.	Mudanças nas diretrizes de fluoretação visam adaptar as práticas. Contudo, a disseminação de fake news, como alegações de que a fluoretação causa problemas de saúde, tem gerado confusão e desconfiança. É fundamental combater essas informações erradas para garantir que a população entenda os benefícios do flúor na prevenção de cáries.



COLABORADORES DO GBD 2017	Estudo Global	Analisar a carga de condições orais globalmente.	Análise de dados do Global Burden of Disease.	A carga de condições orais, como cáries e doenças periodontais, tem aumentado, especialmente entre populações vulneráveis. O flúor é fundamental na redução de cáries, melhorando a saúde bucal. Programas de fluoretação e conscientização são essenciais para ampliar o acesso a cuidados eficazes e combater essa carga.
RONCALLI, A. G. et al., 2019	Estudo observacional	Verificar a acurácia da informação sobre a fluoretação da água em municípios com mais de 50 mil habitantes.	Comparação de dados de vigilância da água em municípios, coleta de amostras de água e análise da concentração de fluoreto.	Os dados mostram avanço na vigilância da saúde bucal, especialmente na fluoretação, com 97,9% dos municípios confrontando informações. A taxa de vigilância subiu de 39,4% para 48,5%, melhorar a precisão é necessário, enquanto a cobertura de 70,2% ainda pode ser expandida.
WHELTON, H. P., SPENCER, A. J., DO, L. G., RUGG- GUNN, A. J., 2019	Estudo de Revisão	Discutir a evolução das políticas de fluoretação global.	Revisão de políticas de saúde pública.	Mudanças nas diretrizes de fluoretação visam adaptar as práticas. Contudo, a disseminação de fake news, como alegações de que a fluoretação causa problemas de saúde, tem gerado confusão e desconfiança. É fundamental combater essas informações erradas para garantir que a população entenda os benefícios do flúor na prevenção de cáries.

Fonte: autores,2024.

4. **Discussão**

Nos estudos de Cury e Tenuta [12] revelam a eficácia da fluoretação na prevenção de cáries, destacando a capacidade do flúor em promover a remineralização dos dentes e inibir a desmineralização, sendo uma medida comprovada e eficaz de saúde pública.



Em concordância com Roncalli et al. [21] que aborda a fluoretação da água como uma estratégia de baixo custo e alto impacto, particularmente em áreas onde o acesso a cuidados dentários individuais é limitado.

Além disso, os resultados da análise realizada pelo Centers for Disease Control and Prevention (2020), afirma que a fluoretação da água foi responsável por uma redução significativa da cárie em comunidades que adotaram essa medida. A eficácia da fluoretação da água é amplamente reconhecida, defendida e difundida por órgãos de saúde renomados como a Organização Mundial da Saúde e a Associação Dental Americana, confirmando seu papel central na saúde pública.

Por outro lado, Aldahlawi e Homeida [4] apontam que, apesar dos benefícios, há desafios crescentes devido à disseminação de desinformação sobre o uso do flúor, especialmente nas mídias sociais. Destacando que a oposição à fluoretação, frequentemente baseada em teorias da conspiração, ganha força em meio à desinformação online, o que é confirmado por Lotto et al. (2022), relatando um aumento do movimento antifluoretação no Brasil, impulsionado por influências externas, principalmente dos Estados Unidos.

O estudo de Mackert et al. [22] também corrobora a ideia de que as redes sociais desempenham um papel importante na disseminação de desinformação, destacando como certos apelos emocionais e falsas afirmações têm um alcance maior que as mensagens científicas baseadas em evidências. Essa tendência de rejeição da fluoretação, conforme discutido por Asi e Williams [5], está associada a uma crescente desconfiança nas autoridades públicas de saúde e ao consumo de conteúdo digital sem embasamento científico.

Por outro lado, o trabalho de Frazão e Narvai [15] mostra que a falta de fluoretação da água em comunidades ou a baixa adesão à prática pode aumentar significativamente a incidência de cárie dentária, o que confirma a importância dessa medida para populações vulneráveis. As campanhas educativas são necessárias para



contrabalançar a desinformação e aumentar a aceitação da fluoretação, recomendação semelhante à de Silva, Martins e Amaral [23], que destacam a necessidade de maior transparência e comunicação eficaz com o público sobre os benefícios do flúor.

Além dos benefícios amplamente discutidos, algumas publicações, como Antunes et al. [23], apontam para potenciais efeitos colaterais da fluoretação, como o aumento da fluorose dentária, especialmente em áreas onde o controle da concentração de flúor na água não é devidamente monitorado. Esse achado é compartilhado por Cury e Tenuta [12], que indicam que, embora a fluorose seja uma preocupação, os benefícios da fluoretação superam amplamente seus riscos quando implementada dentro dos limites recomendados.

Considerando o impacto positivo da fluoretação na prevenção da cárie e os desafios gerados pela desinformação e oposição, diversos autores recomendam o fortalecimento das políticas públicas e das campanhas educativas. Silva, Martins e Amaral [23], por exemplo, sugerem que as estratégias de comunicação devem ser reformuladas para se alinhar melhor às preocupações e dúvidas da população. Eles propõem que a criação de materiais educativos acessíveis e o uso de mídias digitais podem ajudar a combater a desinformação, permitindo que a população tenha acesso a informações científicas confiáveis de forma clara e transparente.

Além disso, campanhas que envolvem lideranças comunitárias e profissionais de saúde locais podem ser mais eficazes ao transmitir a importância da fluoretação. Mackert et al. [22] destacam que, ao envolver a população em um diálogo mais próximo e menos tecnicista, há maior possibilidade de superar as barreiras impostas pela desconfiança e pela desinformação. Ao mesmo tempo, deve-se investir em programas de monitoramento contínuo dos níveis de flúor nas comunidades, como forma de garantir que os potenciais efeitos adversos, como a fluorose, sejam mantidos em níveis insignificantes.



5. **Conclusão**

A fluoretação, respaldada por diversas pesquisas e recomendações de organizações de saúde de renome, tem se mostrado uma medida altamente custo-efetiva, contribuindo para a redução das taxas de cáries em populações de todas as idades, especialmente em comunidades com menor acesso a cuidados odontológicos. Entretanto, apesar de sua eficácia, a fluoretação enfrenta desafios significativos, incluindo a crescente desinformação e a oposição de movimentos contrários à prática. Estudos indicam que a propagação de informações errôneas sobre os riscos do flúor, aliada à desconfiança nas instituições, tem dificultado a adesão de algumas comunidades a essa importante política de saúde pública.

É necessário que as autoridades de saúde implementem estratégias de comunicação eficazes, que integrem lideranças comunitárias e utilizem plataformas digitais para esclarecer os benefícios da fluoretação e abordar as preocupações da população.

6. **Declaração de direitos**

O(s)/A(s) autor(s)/autora(s) declara(m) ser detentores dos direitos autorais da presente obra, que o artigo não foi publicado anteriormente e que não está sendo considerado por outra(o) Revista/Journal. Declara(m) que as imagens e textos publicados são de responsabilidade do(s) autor(s), e não possuem direitos autorais reservados a terceiros. Textos e/ou imagens de terceiros são devidamente citados ou devidamente autorizados com concessão de direitos para publicação quando necessário. Declara(m) respeitar os direitos de terceiros e de Instituições públicas e privadas. Declara(m) não cometer plágio ou auto plágio e não ter considerado/gerado conteúdos falsos e que a obra é original e de responsabilidade dos autores.

6. **Referências**

1. AMARAL, F. P., Por que 'enriquecer' a água com flúor?. Discriminação e mistificação em alimentação. São Paulo: Alfa-Omega, 1986. p. 127-161.



2. ANJOS, G. A. S., FERNANDES, G. F., Fluoretação das águas de abastecimento público no Estado de Pernambuco: um resgate histórico. *Odontologia Clínica Científica*, v. 14, n. 1, p. 559-564, jan.-mar. 2015.
3. ANTUNES, et al., Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. *Revista de Saúde Pública*, 44(2), 360-365. 2012.
4. ALDAHLAWI, S. A., HOMEIDA, L. YouTube as a source of patient information on oral manifestations of COVID-19: a cross-sectional evaluation of its utility, dependability, and content. *Cureus*, v. 15, n. 8, e42885, 2023.
5. ASI, Y. M., WILLIAMS, C., The role of digital health in making progress toward Sustainable Development Goal (SDG) 3 in conflict-affected populations. *International Journal of Medical Informatics*, v. 114, p. 114-120, 2018.
6. BELOTTI, L., FRAZÃO, P., Eficácia da fluoretação da água em um país de renda média-alta: uma revisão sistemática e meta-análise. *International Journal of Paediatric Dentistry*, pré-impressão publicada on-line em 26 set. 2021.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 635/Bsb, de 26 de dezembro de 1975. Aprova normas e padrões sobre a fluoretação da água, tendo em vista a Lei n.º 6.050/74. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 jan. 1976.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
9. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Community Water Fluoridation: 2020 Statistics. 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/fluoridation/php/statistics/2020-water-fluoridation-statistics.html>. Acesso em: 22 set. 2024.
10. CURY, J. A., TENUTA, L. M. A., Evidências para o uso de fluoretos em Odontologia. *Odontologia Baseada em Evidências*, v. 2, n. 4, p. 1-18, 2010.



11. ELIAÇIK, B. K. Análise de postagens relacionadas a aplicações tópicas de flúor no Twitter usando processamento de linguagem natural. *Saúde Bucal Anterior Dental*, v. 19, n. 1, p. 457-464, 07 jan. 2021.
12. FRAZÃO, P.; NARVAI, P. C., Cobertura e vigilância da fluoretação da água no Brasil: municípios com mais de 50 mil habitantes. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2017.
13. LOTTO, M. et al., Conversas nas mídias sociais sobre fluoretação da água comunitária: pesquisa formativa para orientar a comunicação em saúde. *Journal of Public Health Dentistry*, v. 81, n. 2, p. 162-166, jun. 2022.
14. MERTZ, A., ALLUKIAN, M. Fluoretação da água comunitária na Internet e nas mídias sociais. *Journal of Mass Dental Society*, v. 63, n. 2, p. 32-36, 2014.
15. MORITA, P., CRUVINEL, T. Characterization of false or misleading fluoride content on Instagram: infodemiology study. *Journal of Medical Internet Research*, v. 24, n. 5, p. e37519, 2022.
16. OH, H. J., KIM, C. H., JEON, J. G., Senso público de fluoretação da água conforme refletido no Twitter 2009-2017. *Journal of Dental Research*, v. 99, n. 1, p. 11-17, jan. 2020.
17. RODRIGUES, C. R., SILVA, A. P., PEREIRA, L. M., Benefícios do flúor na saúde bucal: eficácia na prevenção da cárie dentária. *Revista de Odontologia Brasileira*, v. 39, n. 2, p. 45-52, 2021.
18. RONCALLI, A. G. et al. Fluoretação da água no Brasil: distribuição regional e acurácia das informações sobre vigilância em municípios com mais de 50 mil habitantes. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 35, n. 6, e00250118, 2019.
19. MACKERT, M., KAHN, R. S., BEYER, A., Impacto da desinformação sobre a saúde pública: o caso do flúor. *Revista Brasileira de Saúde Pública*, v. 45, n. 3, p. 123- 130, 2021.



20. SILVA, E. C., MARTINS, M. T., AMARAL, J. R., Addressing Misinformation on Social Media: Strategies for Promoting Accurate Health Information About Fluoridation. *Public Health Reports*, v. 136, n. 1, p. 123-129, 2021.
21. WALSH, T., WORTHINGTON, H. V., GLENNY, A. M., MARINHO, V. C., JERONCIC, A., Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 3, p. CD007868, 2019.
22. WALSH, T., WORTHINGTON, H. V., GLENNY, A., MARINHO, V. C., JERONCIC, A. Cremes dentais com flúor em diferentes concentrações para prevenção de cáries dentárias. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 3, p. CD007868, 04 mar. 2019.
23. WANG, Y., MCKEE, M., TORBICA, A., et al., Revisão sistemática da literatura sobre a disseminação de desinformação relacionada à saúde nas redes sociais. *Social Science & Medicine*, v. 240, p. 112552, nov. 2019.
24. WHELTON, H. P., SPENCER, A. J., DO, L. G., RUGG-GUNN, A. J., Revolução do flúor e cáries dentárias: evolução das políticas para uso global. *Journal of Dental Research*, v. 98, n. 8, p. 837-846, jul. 2019.
25. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guidelines for the safe use of fluorides in dental health. Geneva: WHO, 1984.
26. São Paulo: Opas: OMS: Ministério da Saúde, 1972.