



PARECER TÉCNICO-CIENTÍFICO

PREÂMBULO

Trata-se de solicitação da Coordenação-Geral de Saúde Bucal do Ministério da Saúde, encaminhada em 25/03/2025, para analisar demanda feita ao Ministério da Saúde, por meio da Plataforma “Fala.BR”, do governo federal, pelo cidadão que se apresenta como André Vieira, categorizada como “pedido de Acesso à Informação”.

MATERIAL

O pedido de “Acesso à Informação” mencionado no preâmbulo, está registrado na Plataforma “Fala.BR” nos seguintes termos (reprodução *ipsis litteris*):

“Bom dia! É sabido que a quase totalidade dos países europeus não adicionam flúor à água distribuída para consumo da população (cerca de 95% da população europeia recebe água sem adição de flúor). Além disso, os Estados Unidos anunciaram que deixarão de introduzir flúor na água, por se tratar de substância neurotóxica. O novo Secretário de Saúde dos Estados Unidos, ao declarar a intenção de implementar essa modificação, apresentou vários estudos que respaldam tal medida. Há, diversos especialistas e entidades médicas que se opõem fortemente à adição de flúor na água, dúvidas sérias sobre a segurança do uso do flúor (<https://pt.iaomt.org/resources/position-papers/iaomt-fluoride-position-paper/>, por exemplo). As companhias de tratamento de água, no Brasil, adicionam flúor à água, como é o caso da Caesb, aqui no Distrito Federal. Vários Qual é a posição da Anvisa acerca dessa questão? A Anvisa respalda a adição de flúor na água? Com base em quais estudos? Existe algum trabalho da Anvisa sobre isso? Se o flúor é tóxico (letal em doses mais altas e reduz o QI) porque adicioná-lo à água? Tenho muito interesse nesse assunto e pretendo compartilhar com grupos de pessoas preocupadas com essa questão a resposta que a Anvisa fornecer a respeito do meu questionamento. Atenciosamente. André Vieira”



CONTEÚDO

O conteúdo do material submetido à análise neste Parecer Técnico-Científico, faz afirmações e apresenta perguntas, cujas ideias centrais são:

- a) A quase totalidade dos países europeus não adiciona flúor à água distribuída para consumo da população;
- b) Cerca de 95% da população europeia recebe água sem adição de flúor;
- c) Os Estados Unidos da América (EUA) anunciaram que deixarão de introduzir flúor na água, com base em vários estudos;
- d) O flúor na água é uma substância neurotóxica;
- e) Diversos especialistas e entidades médicas se opõem fortemente à adição de flúor na água, pois têm dúvidas sérias sobre a segurança do uso do flúor;
- f) As companhias de tratamento de água, no Brasil, adicionam flúor à água;
- g) Qual é a posição da Anvisa acerca dessa questão?
- h) A Anvisa respalda a adição de flúor na água?
- i) Com base em quais estudos?
- j) Existe algum trabalho da Anvisa sobre isso?
- k) Se o flúor é tóxico (letal em doses mais altas e reduz o QI) por que adicioná-lo à água?



CONTEXTO

A tecnologia de saúde pública conhecida como fluoretação da água de abastecimento público começou a ser empregada para prevenção da cárie dentária na cidade de Grand Rapids, nos EUA, em 1945. Como a medida se mostrou segura, eficaz e de baixo custo-efetividade, consolidou-se como um recurso indispensável para prevenir a doença naquele país. Uma vez aprovada nos EUA, a tecnologia começou a ser empregada em outros países, notadamente o Canadá, a Austrália, a Inglaterra e o Brasil.

Em 31 de outubro de 1953, no município de Baixo Guandu, localizado no Vale do Rio Doce, Espírito Santo, teve início a fluoretação de águas de abastecimento público no Brasil. O uso dessa tecnologia logo se expandiu no país, sendo empregada em Marília, SP (1956), Taquara, RS (1957) e em Curitiba, PR (1958). Seu emprego foi consolidado nos anos 1960 e instituído como política pública por meio da Lei nº 6.050, de 24 de maio de 1974. A fluoretação da água de abastecimento público foi corroborada pela Lei 14.572, de 8 de maio de 2023, que trata da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), tendo em vista a sua reconhecida contribuição, comprovada por pesquisas epidemiológicas, após mais de 70 anos do seu emprego, para diminuir a prevalência e a magnitude da cárie em nossa população. O êxito no emprego da fluoretação no Brasil é amplamente reconhecido, seja por relatos de experiências de especialistas dessa área do SUS, seja pela grande quantidade de artigos científicos, livros e capítulos de livros publicados no Brasil e no exterior. Por essa razão, a fluoretação da água e seu controle pelos órgãos de vigilância sanitária do SUS é uma das dez diretrizes da PNSB, com o objetivo de enfrentar as diferentes condições e características do saneamento em território nacional. O Brasil faz parte do grupo de países em que a cobertura alcança mais de 50% da população que recebe água tratada. Esses países são referência para os demais no uso da tecnologia de saúde pública. Trata-se, portanto, de uma política pública de saúde com a qual o Brasil tem uma experiência de mais de meio século, efetiva, pois apresenta um poder preventivo de cerca de 60%,



após um período de 10 anos, segura para a saúde humana, de baixo custo-efetividade, que beneficia toda a nossa população, e de modo ainda mais acentuado aos segmentos de baixa renda e baixa escolaridade, sendo considerada estratégica pelas entidades odontológicas e de saúde pública do Brasil para a devida efetivação da PNSB.

ANÁLISE

Para melhor compreensão dos aspectos mencionados no pedido de “Acesso à Informação”, apresentamos o resultado da análise das ideias centrais referidas nas alíneas de *a* a *k*, descritas na seção intitulada *Conteúdo* deste parecer, a saber:

a) A quase totalidade dos países europeus não adicionam flúor à água distribuída para consumo da população

O emprego da fluoretação da água como tecnologia de saúde pública depende sempre da avaliação das condições epidemiológicas das respectivas populações. Vários países optaram por não a utilizar; outros a empregam, como é o caso da Espanha e da Inglaterra, país em que tem havido expansão do seu uso. A esse respeito cabe ponderar, porém, que os delegados dos países europeus à Assembleia Mundial da Saúde têm votado favoravelmente ao uso dessa tecnologia pelos países que dela necessitem. Isso demonstra que a fluoretação continua sendo reconhecida internacionalmente como uma estratégia efetiva de saúde pública, não apenas para contextos em que a cárie dentária ainda representa um problema relevante, mas também em contextos em que políticas de saúde colocam seu foco sobre desigualdades em saúde que podem ser enfrentadas de modo eficaz e seguro. Não se trata, portanto, de um veto à medida, por parte desses países, mas tão-somente o reconhecimento de que, tendo em vista a baixa prevalência e magnitude da cárie em suas



populações, pode-se renunciar ao seu emprego. Deduzir das decisões de países europeus que países latino-americanos, onde a cárie ainda é um importante problema de saúde pública, poderiam tomar as mesmas medidas seria um erro de graves consequências sanitárias.

b) Cerca de 95% da população europeia recebe água sem adição de flúor

Fluoretos ocorrem naturalmente em águas. Todas as águas contêm o elemento, variando apenas a sua concentração. Águas dos mares e oceanos contêm cerca de 1,0 mg de fluoreto por litro (mgF/L). Tendo em vista essa variação dos teores de fluoreto nas águas utilizadas para consumo humano, a tecnologia de fluoretação da água consiste em ajustar os níveis de fluoretos em águas, para que se situem em níveis seguros para a saúde humana (abaixo de 1,5 mgF/L). Assim, onde o teor é muito baixo (menor do que 0,3 mgF/L), como é o caso da água disponível para consumo humano na maior parte do território brasileiro, a fluoretação consiste em ajustar a concentração para o intervalo considerado ótimo para prevenir cárie (no Brasil, entre 0,55 mgF/L a 0,84 mgF/L, na maior parte do nosso território). Águas com níveis de fluoreto acima de 1,5 mgF/L não devem ser utilizadas para consumo humano. A fluoretação da água, como tecnologia de saúde pública, exige, portanto, controlar a concentração do parâmetro fluoreto em águas usadas para consumo humano e fazer os ajustes necessários. Os fluoretos estão presentes nas águas consumidas pelas populações, seja para beber ou preparar alimentos. Na Europa, a água consumida pelas populações dos diferentes países contém, naturalmente, concentrações que variam de 0,1 a 1,5 mgF/L. Importante ressaltar que, nesses países, a decisão de não realizar o ajuste da concentração de fluoretos, como prática sistemática, decorre de avaliações locais de risco-benefício, considerando a presença natural de fluoreto, os níveis de cárie na população e outras medidas preventivas disponíveis.



c) Os Estados Unidos da América (EUA) anunciaram que deixarão de introduzir flúor na água, com base em vários estudos

As decisões do governo dos EUA são decisões tomadas por um país soberano. A afirmação contém uma pergunta implícita, que poderia ser enunciada como: “Se os EUA deixarão de introduzir flúor na água, por que seguimos fazendo isso no Brasil?”). Primeiramente, porque o Brasil não é uma colônia dos EUA, mas um país tão soberano quanto os EUA. Assim, o Brasil deve tomar suas decisões sanitárias de modo autônomo, como faz aquele país norte-americano. Registramos, porém, que não há, até o momento, qualquer documento oficial do governo federal daquele país sobre o assunto. O que dizem pessoas, as intenções ou propósitos objeto de anúncios de funcionários do governo, não tem valor legal e não produzem efeitos até que sejam editadas normas legais ou infralegais. No caso dos EUA, há que se considerar também o federalismo daquele país e o impacto disso sobre o uso da tecnologia da fluoretação da água. Durante as campanhas para eleições de candidatos ao poder legislativo e executivo é comum a apresentação de propostas a favor e contra as políticas públicas de saúde, como por exemplo, o controle do tabaco, a vacinação e a fluoretação da água, cabendo aos eleitores fazer as escolhas mais adequadas aos seus valores e aspirações. Alguns candidatos contra a fluoretação alegam que se trata de “um resíduo industrial” que produziria “artrite, fraturas ósseas, câncer ósseo, perda de QI, distúrbios do neurodesenvolvimento e doenças da tireoide”. Mas, conforme mencionado neste Parecer, o flúor é um elemento abundante na natureza presente no ar, solo e água. Outros o consideram, equivocadamente, “um veneno”. Ocorre que, todo e qualquer elemento natural, pode ser benéfico ou maléfico, dependendo de sua concentração nas fontes de exposição humana e do modo como seja empregado para compor moléculas e substâncias agregadas em produtos de consumo humano. Nenhum elemento natural é, portanto, *per se*, “um veneno”. Propostas



de interrupção da estratégia de saúde pública podem trazer notáveis prejuízos às pessoas, principalmente aquelas em situação de maior vulnerabilidade à doença. Nos EUA, o documento *Healthy People 2030* fixa como um objetivo nacional de saúde alcançar a meta de 77,1% da população daquele país com acesso à água fluoretada em 2030. Essa porcentagem era de 65% em 2000 e evoluiu para 72,3% em 2022. Em notícia publicada no dia 15 de maio de 2024, o Centro para Prevenção e Controle de Doenças (CDC), a agência nacional de saúde pública dos EUA, reiterou que a fluoretação da água de abastecimento público é a maneira mais custo-efetiva de fornecer flúor a todos em uma comunidade, independentemente de idade, renda ou educação, pois além da comprovada eficácia dessa tecnologia, sua aplicação leva a uma economia média de US\$ 20 por dólar investido, ao evitar gastos com assistência odontológica.

d) O flúor na água é uma substância neurotóxica

Fluoretos (flúor) ocorrem naturalmente em águas utilizadas para consumo humano em todo o planeta. Este elemento natural é seguro para ser utilizado como tecnologia de saúde pública cuja eficácia na prevenção da cárie está cientificamente comprovada, respeitando-se no Brasil, valores em torno de 0,7 mgF/L. Portanto, nas concentrações recomendadas, fluoretos previnem cárie e não representam toxicidade. Em concentrações acima de 1,5 mgF/L na água de beber não devem ser consumidos. Cabem às autoridades de vigilância sanitária do Brasil e de outros países agir para assegurar que as populações estejam sempre expostas a concentrações seguras de fluoretos.



e) Diversos especialistas e entidades médicas se opõem fortemente à adição de flúor na água, pois têm dúvidas sérias sobre a segurança do uso do flúor

A oposição ao ajuste da concentração do fluoreto nos sistemas de abastecimento de água não encontra fundamentação científica. O conhecimento científico é um tipo de saber baseado em provas e em argumentos aceitos por pares, que compartilham comunidades epistêmicas. O saber científico é, por definição, um tipo de conhecimento aberto, não dogmático, perfectível. Por essa razão, estudos e pesquisas sobre esse tema, ou qualquer outro, são contribuições de valor inestimável para o avanço da ciência. Ocorre que, até o momento, nenhum estudo ou pesquisa com credibilidade em comunidades epistêmicas afetas ao tema, comprovou a insegurança para a saúde humana da exposição a águas com concentração abaixo de 1,5 mgF/L. Ao contrário, o acréscimo de novos estudos e pesquisas sobre o tema tem corroborado sua segurança e efetividade na prevenção da cárie. É recomendável que o interessado, que dirigiu consulta sobre o tema, investigue as motivações e os argumentos apresentados pelos referidos “especialistas e entidades médicas”. A OMS, a Federação Dentária Internacional, a Associação Internacional de Pesquisa Odontológica e as entidades odontológicas e de saúde pública do Brasil consideram segura a tecnologia de fluoretação da água de abastecimento, fundamentada na legislação sanitária.

f) As companhias de tratamento de água, no Brasil, adicionam flúor à água

Sim, as empresas prestadoras de serviço de abastecimento de água estão obrigadas a cumprir a legislação vigente no Brasil. Empresas que não cumprem a Lei prejudicam a saúde bucal da população, contribuindo para as consequências da cárie dentária não tratada, doença mais prevalente no mundo



e no Brasil, que se manifesta em dor, sofrimento, infecções e, principalmente nos grupos populacionais que não têm acesso a outras formas de uso de fluoretos.

g) Qual é a posição da Anvisa acerca dessa questão?

No Brasil, o tema da fluoretação da água é objeto de legislação atual e adequada. Compete à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) regular o comércio de produtos contendo fluoretos. O cumprimento das normas sobre potabilidade da água para consumo humano, incluindo a concentração adequada e segura de fluoreto na água de abastecimento público é atribuição do Ministério da Saúde.

h) A Anvisa respalda a adição de flúor na água?

Reiteramos que à Anvisa cabe, apenas e tão-somente, cumprir, e fazer cumprir, as leis brasileiras sobre o assunto.

i) Com base em quais estudos?

A literatura científica sobre fluoretação da água como tecnologia de saúde pública é vasta, pois em todo o mundo essa medida vem sendo empregada há quase 80 anos. Com as bibliotecas virtuais disponíveis e facilmente acessíveis atualmente, o interessado pode se valer desse enorme acervo, de inestimável valor científico. Porém, para não deixar esse aspecto sem uma resposta e pelo menos uma indicação de leitura esclarecedora sobre o tema, vale a pena consultar a publicação oficial do Ministério da Saúde, intitulada, “Guia de recomendações para o uso de fluoretos no Brasil”, disponível no link a seguir:



<https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/2024/consulta-publica-guia-de-recomendacoes-para-o-uso-de-fluoretos-no-brasil/guia-de-recomendacoes-para-uso-de-fluoretos-no-brasil.pdf>

j) Existe algum trabalho da Anvisa sobre isso?

A Anvisa é uma agência do Estado brasileiro, instituída pela Lei 9.782, de 26 de janeiro de 1999, cuja missão institucional é comandar, em nível nacional, o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. O artigo 2º dessa lei atribui as seguintes competências à Anvisa: I - definir a política nacional de vigilância sanitária; II - definir o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária; III - normatizar, controlar e fiscalizar produtos, substâncias e serviços de interesse para a saúde; IV - exercer a vigilância sanitária de portos, aeroportos e fronteiras, podendo essa atribuição ser supletivamente exercida pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios; V - acompanhar e coordenar as ações estaduais, distrital e municipais de vigilância sanitária; VI - prestar cooperação técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios; VII - atuar em circunstâncias especiais de risco à saúde; e, VIII - manter sistema de informações em vigilância sanitária, em cooperação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios. Por essa razão, não compete à Anvisa, pois não é sua atribuição, pesquisar esse e outros temas de interesse da saúde pública. Portanto, não há “algum trabalho da Anvisa sobre isso”, pois a agência se vale de estudos e pesquisas realizados por instituições que têm essa atribuição, no Brasil e no exterior.



k) Se o flúor é tóxico (letal em doses mais altas e reduz o QI) por que adicioná-lo à água?

Fluoretos, tal como empregados na tecnologia de saúde pública conhecida como fluoretação da água, nas concentrações indicadas, não são “tóxicos”. Diretrizes globais e norma em nosso país, cabe reiterar, não preconizam a distribuição, para consumo humano, de águas com presença de fluoreto acima de 1,5 mg/L. O ajuste da concentração de fluoretos para fins de prevenção da cárie dentária em sistemas de abastecimento de água é reconhecido por ser uma intervenção segura, ou seja, não causa efeitos adversos a saúde humana; por ser efetiva na prevenção da cárie dentária demonstrada por estudos consistentes que compararam grupos expostos e não expostos à tecnologia de saúde pública; e por ser de muito baixo custo quando se compara o custo da fluoretação com o custo dos tratamentos evitados; e ainda por reduzir as desigualdades socioeconômicas na distribuição da cárie dentária quando a tecnologia atinge bairros ricos e pobres. Depois de alguns anos, observa-se a redução das diferenças de cárie entre adolescentes das famílias de melhor e pior posição na estratificação de renda ou de escolaridade.

CONCLUSÃO

O pedido de “Acesso à Informação”, objeto do presente parecer técnico-científico, apresenta questões relevantes, uma vez que expressam representações coletivas sobre saúde bucal e ajuste da concentração do fluoreto no processo de tratamento da água de abastecimento público. Na presente análise, buscamos esclarecer conceitos, responder às questões apresentadas e fundamentar as razões, considerando aspectos científicos, éticos e legais que corroboram o emprego da tecnologia de fluoretação da água no contexto brasileiro.



É o parecer.

São Paulo, 30 de maio de 2025

EQUIPE DO CECOL/USP INCUMBIDA DESTE PARECER

ADRIANA PAULA PAIATO

<http://lattes.cnpq.br/8799024139519151>

CARLOS CESAR DA SILVA SOARES

<http://lattes.cnpq.br/8426441486545218>

CINTHIA NARA GADELHA TEIXEIRA

<http://lattes.cnpq.br/7161500153327508>

GRASIELE FRETTE FERNANDES

<http://lattes.cnpq.br/9816538276254149>

JULIANA FAQUIM

<http://lattes.cnpq.br/3714245083080878>

LAURA JACKELINE GARCÍA RINCÓN

<http://lattes.cnpq.br/5753500810470197>

MARCO ANTONIO MANFREDINI

<http://lattes.cnpq.br/7031114270238175>

PAULO CAPEL NARVAI

<http://lattes.cnpq.br/8531108709147659>

PAULO FRAZÃO

<http://lattes.cnpq.br/0336022787699316>

RAFAEL AIELLO BOMFIM

<http://lattes.cnpq.br/8423268176039658>

SÔNIA REGINA CARDIM DE CERQUEIRA PESTANA

<http://lattes.cnpq.br/2184117646747659>