



Ciência & Saúde Coletiva

ISSN: 1413-8123

[cecilia@claves.fiocruz.br](mailto:cecilia@claves.fiocruz.br)

Associação Brasileira de Pós-Graduação em  
Saúde Coletiva  
Brasil

Lucena Aguiar Ferreira, Regina Glaucia; de Amorim Marques, Regina Auxiliadora; Bezerra de  
Menezes, Léa Maria; Capel Narvai, Paulo

Múltiplos aspectos do uso do flúor em saúde pública na visão de lideranças da área de saúde

Ciência & Saúde Coletiva, vol. 18, núm. 7, julho, 2013, pp. 2139-2146

Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63027990029>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

[redalyc.org](http://www.redalyc.org)

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## Múltiplos aspectos do uso do flúor em saúde pública na visão de lideranças da área de saúde

Multiple aspects of the use of fluorine in public health from the viewpoint of healthcare leaders

Regina Glaucia Lucena Aguiar Ferreira<sup>1</sup>  
Regina Auxiliadora de Amorim Marques<sup>2</sup>  
Léa Maria Bezerra de Menezes<sup>1</sup>  
Paulo Capel Narvai<sup>3</sup>

**Abstract** *The article describes the perceptions of health care leaders on issues relating to the use of fluorine in public health. This is a descriptive study with a qualitative approach, using Collective Subject Discourse (DCS) as technique for processing the statements. The study population was comprised of delegates to the 13th National Health Conference; the sample was defined by convenience and consisted of 310 delegates: 56 at municipal level in Fortaleza (CE), 143 at state level (Ceará) and 111 at national level. Data were collected by semi-structured questionnaires. There were gaps in knowledge about various aspects of the use of fluorine in public health, which indicates the need to improve the level of information of society on issues relating to fluoridation. The lack of knowledge of delegates, together with the data found in the literature about the shortcomings in the monitoring and control of fluorine levels in water; are indicative of the need to reassess the role of social actors and the mechanisms used in social control.*

**Key words** *Water fluoridation, Surveillance, Costs of fluoridation, Water, Fluorine*

**Resumo** *O artigo descreve as percepções de lideranças da área de saúde sobre aspectos relativos ao uso do flúor em saúde pública. Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa, utilizando-se como técnica de processamento de depoimentos o Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). A população de estudo foi constituída pelos delegados à 13ª Conferência Nacional de Saúde, sendo a amostra definida por conveniência e composta por 310 delegados: 56 na etapa municipal, em Fortaleza (CE), 143 na estadual (Ceará) e 111 na nacional. Os dados foram coletados por meio de questionários semiestruturados. Verificaram-se lacunas de conhecimento sobre diversos aspectos do uso do flúor em saúde pública, o que indica a necessidade de se melhorar o nível de informação da sociedade sobre questões relativas à fluoretação. O desconhecimento dos delegados aliado aos dados encontrados na literatura sobre as deficiências no monitoramento e controle dos níveis de flúor na água são indicativos da necessidade de se reavaliar o papel dos atores sociais e dos mecanismos utilizados no controle social.*

**Palavras-chave** *Fluoretação da água, Vigilância, Custos da fluoretação, Água, Flúor*

<sup>1</sup> Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará. R. Monsenhor Furtado s/n, Rodolfo Teófilo. 60430-350 Fortaleza CE.  
reginalucena1@hotmail.com

<sup>2</sup> Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo.

<sup>3</sup> Departamento de Prática de Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.

## Introdução

Desde meados do século XX, e mantendo-se como tendência na primeira década do século XXI, estudos epidemiológicos registram declínios nas prevalências da cárie dentária, não só nos países industrializados, como também em alguns países em desenvolvimento<sup>1</sup>. Esse fenômeno tem sido atribuído, em grande parte, à utilização de produtos fluoretados, seja através de métodos tópicos, seja por meio da fluoretação das águas de abastecimento público<sup>2</sup>.

A fluoretação da água é reconhecida como o método mais efetivo, econômico e abrangente de prevenção da cárie dentária, sobretudo em locais onde a prevalência dessa doença é elevada. Recomendada pela Organização Mundial de Saúde a partir da década de 1950, vem sendo realizada no Brasil desde 1953, tendo sido pioneiro o município de Baixo Guandu, no Espírito Santo<sup>3-6</sup>.

Embora seja considerada a medida preventiva da cárie que apresenta o melhor custo-benefício para a saúde pública<sup>7</sup>, a fluoretação das águas de abastecimento beneficia somente cerca de 40% da população no Brasil<sup>8</sup>. As razões para esse fato, segundo alegam as companhias de abastecimento, seriam os custos envolvidos na concretização da medida, especialmente com a instalação do sistema e com o produto químico, mas os estudos sobre os custos da fluoretação não sustentam essa afirmação<sup>9</sup>.

A descoberta de que o mecanismo de ação do flúor é tópico conferiu importância aos veículos capazes de disponibilizá-lo por essa via. Os dentifrícios, que até os anos 1960 tinham papel meramente cosmético, têm hoje, em sua condição de agente preventivo, um aspecto que torna esse produto de interesse estratégico para as políticas públicas de saúde<sup>10</sup>.

Os compostos de flúor na forma de soluções para bochechos, gel ou verniz constituem outros métodos tópicos do emprego do flúor. Os bochechos fluoretados, muito difundidos em programas escolares, alcançam índices de redução de 30% da incidência de cárie dentária entre os 6 e 14 anos de idade. Os efeitos preventivos, no entanto, desaparecem, gradativamente, com a sua interrupção<sup>11</sup>.

Como o flúor, ainda que na forma de fluoreto, não é uma substância inerte, mas, ao contrário, apresenta alta reatividade química, os fluoretos podem produzir efeitos adversos, de forma crônica ou aguda. Na primeira, os fluoretos circulantes no organismo afetam a mineralização dos dentes, formando um esmalte hipoplásico, com diferentes manifestações clínicas, que se convencionou denominar fluorose dentária<sup>2</sup>.

Apesar dos dentifrícios consistirem em um método tópico de administração de fluoretos, sua inadvertida ingestão por crianças faz com que a associação de água e dentifrício fluoretados seja uma das explicações para o aumento da prevalência de fluorose<sup>12</sup>.

Com relação a esse assunto, Tenuta e Cury<sup>13</sup> ressaltam que a quantidade de fluoreto ingerido por crianças por meio da dieta e de dentifrício fluoretado não corresponde ao desfecho de fluorose que se observa após alguns anos, sendo esta menos prevalente e severa que o esperado. Crianças expostas à água otimamente fluoretada (0,7 ppmF/L, na maior parte do Brasil) não terão risco aumentado de desenvolver fluorose, desde que sua escovação seja supervisionada, utilizem pequena quantidade de dentifrício fluoretado e eliminem adequadamente a espuma.

Segundo Narvai<sup>10</sup>, a continuidade do uso do flúor em ações de saúde pública requer medidas precisas de vigilância sanitária para prevenir a fluorose. No tocante à água de abastecimento público, este autor enfatiza a necessidade do heterocontrole, que é o “princípio segundo o qual se um bem ou serviço qualquer implica risco ou representa fator de proteção para a saúde pública então, além do controle do produtor sobre o processo de produção, distribuição e consumo, deve haver controle por parte das instituições do Estado”.

Cabe à empresa concessionária de distribuição de água controlar o teor de flúor, como parte das suas operações de tratamento da água. Esse controle, denominado operacional, deve ser feito por meio de análises periódicas, diárias, de amostras dessa água, com a finalidade de prevenir ou corrigir alterações nos teores de flúor, que devem estar situados entre os valores máximos e mínimos aceitos para cada localidade<sup>14</sup>. Já a vigilância da fluoretação é feita por instituições públicas ou entidades privadas não vinculadas à empresa responsável pela fluoretação. Essas ações de vigilância podem ser feitas com base no heterocontrole, mediante análise de dados primários obtidos de águas coletadas na rede de distribuição; ou com base em dados secundários fornecidos pela própria empresa de saneamento. No Brasil, é crescente a tendência, na área de vigilância em saúde, de se fazer o heterocontrole.

A percepção que lideranças da área de saúde têm de alguns aspectos do uso do flúor em saúde pública, especificamente no que se refere aos seus benefícios e malefícios, aos custos da fluoretação das águas de abastecimento público, bem como às práticas de vigilância e controle sanitário dessa medida, são abordadas, descritas e discutidas neste artigo.

## Percurso Metodológico

Para ter acesso a lideranças sociais da área de saúde, tendo em vista o objetivo central do estudo, considerou-se que, no contexto brasileiro, os delegados às várias etapas (municipal, estadual e nacional) de uma Conferência Nacional de Saúde são atores sociais com excelente possibilidade de se constituírem em sujeitos de pesquisa acordes à pretensão da investigação. Ademais, vários desses delegados integram conselhos de saúde, em nível municipal e estadual. Assim, este artigo descreve as percepções dos delegados à 13ª Conferência Nacional de Saúde (13ª CNS) sobre alguns aspectos do uso do flúor em saúde pública, e consistiu na aplicação de questionários semiestruturados durante as três etapas da 13ª CNS: a municipal de Fortaleza, a estadual do Ceará e a nacional, em Brasília. Esses eventos aconteceram, respectivamente, em agosto, outubro e novembro de 2007, meses em que os dados foram coletados.

A população de estudo, definida por conveniência, foi composta de 310 delegados, de ambos os sexos, distribuídos da seguinte maneira: 56 da etapa municipal (Fortaleza), 143 da etapa estadual (Ceará) e 111 da nacional (Brasília). O critério de escolha foi participar da conferência na condição de delegado. O projeto de pesquisa que deu origem ao presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Para o tratamento dos dados, foi utilizada a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), que consiste num conjunto de procedimentos de tabulação e organização de dados discursivos provenientes de depoimentos orais ou não. Essa técnica envolve, basicamente: a seleção das expressões-chave de cada discurso, que são segmentos contínuos ou descontínuos de discursos que revelam o principal conteúdo discursivo; a identificação da ideia central (IC) de cada uma dessas expressões-chave; e o agrupamento das expressões-chave referentes às ideias centrais semelhantes ou complementares, formando um discurso-síntese: o discurso do sujeito coletivo<sup>15</sup>.

Neste estudo, os DSC foram construídos a partir de agregações dos discursos de cada segmento de delegados (gestores/prestadores, trabalhadores e usuários), podendo-se observar, assim, similaridades e antagonismos.

A análise do discurso foi a estratégia metodológica adotada, a qual leva em consideração a cultura, o contexto e as intenções dos sujeitos, e revelando sua visão da sociedade, da natureza, da historicidade, das relações, das condições de produção e reprodução social<sup>16</sup>.

## Resultados

### Benefícios e malefícios do flúor

Duas perguntas do questionário foram formuladas no intuito de se conhecer as percepções dos delegados sobre os possíveis benefícios e malefícios proporcionados pelo uso de substâncias ou produtos fluorados. A primeira foi a seguinte: *Na sua opinião, o flúor pode trazer benefícios para o ser humano? Por quê?*

As principais ideias centrais que surgiram dos discursos daqueles que responderam positivamente a essa pergunta estão descritas a seguir, juntamente com seus DSC.

#### Ideia Central 1:

##### Melhora a qualidade da água

DSC1 – Gestor: *Acho que melhora a qualidade da água, porque ajuda a eliminar bactérias da água. Bem utilizado, na quantidade certa, a água fica mais potável, de boa qualidade.*

DSC2 – Trabalhador de Saúde: *Para o tratamento da água. Na medida certa, purifica a água, tornando-a potável. Tudo que for para melhorar a água vem bem se controlado.*

DSC3 – Usuário: *Por ser um produto que mata as bactérias, se controlado o nível, pode melhorar a qualidade da água, que a cada dia se torna mais escassa. Garante o combate a algumas “impurezas” nocivas ao ser humano, dando qualidade de vida para o cidadão. Também previne o efeito colateral do cloro.*

#### Ideia Central 2: Melhora a saúde bucal

DSC1 – Gestor: *Na dosagem certa, é um dos mais importantes meios de prevenção da cárie, principalmente nas crianças e para quem não tem acesso a outras formas de cuidado de saúde bucal. Elimina microrganismos, protege e fortalece os dentes. A cárie é o início de um processo de doença bucal que pode se agravar. Em um país onde o acesso aos recursos de odontologia é tão precário, o flúor tem papel fundamental, considerando-se a baixa autoestima das pessoas que perdem os dentes. Há ainda a questão econômica que diminuiriam os gastos para o poder público, pois a prevenção ainda é a melhor coisa para a saúde. Porém, deve-se saber quais as consequências do flúor no uso contínuo e demasiado.*

DSC2 – Trabalhador de Saúde: *Fortalece o esmalte dos dentes, evita doença bucal, previne a cárie, é bactericida e melhora a condição de vida do ser humano, principalmente para as crianças. Está provado cientificamente que em doses adequadas, com controle rigoroso, ele é substância não tóxica, é bom ao organismo. Não é bom perder os*

**dentes. Bom é ter dentes saudáveis, fortes e o fim dos dentados no nosso país.**

DSC3 – Usuário: *Desde que adicionado na quantidade certa, melhora a saúde bucal, pois combate as cáries e outras patologias bucais, faz a boca ter um hálito bom e cheiroso, promovendo a saúde. Evita a cárie e o sofrimento em pessoas pobres, principalmente crianças, que não têm condições de pagar atendimento dentário. Onde a água é fluoretada direito, as cáries são diminuídas, desde que seja bem orientado pelos profissionais, dentro da dosagem correta, sem exagero. O governo, se prevenir, vai gastar menos.*

**Ideia Central 3: Evita doenças**

DSC1 – Gestor: *Destroi os agentes maléficos à saúde, contribui para flora bacteriana e para um bom equilíbrio da saúde. Deve ser bom também para os ossos. As pessoas estão sendo beneficiadas, pois não contrairão doenças, que podem ser evitadas na 1ª aplicação.*

DSC2 – Trabalhador de Saúde: *Evita contaminação, infecções e certas doenças. Combate a osteoporose e é vermífugo.*

DSC3 – Usuário: *Ele é de suma importância na vida do ser humano, pois na falta de anticorpos, ele ajuda muito. Fortalece os ossos, evita doenças e complicações. Com seu uso contínuo, pode eliminar bactérias existentes no corpo do ser humano. Com o flúor você tem uma vida mais saudável. Ele ajuda o organismo a reter componentes essenciais para nossas funções vitais e previne várias doenças também. Se previne doenças, só trará benefícios. Acho que coisas piores ingerimos, ouvimos e vemos; o flúor, se não mata, cura.*

*Não houve quem dissesse que o flúor não traz benefícios para o ser humano, entretanto alguns trabalhadores de saúde e usuários declararam não ter conhecimento sobre o assunto.*

A segunda pergunta abordou as percepções dos delegados acerca dos malefícios do flúor: *Na sua opinião, o flúor pode trazer malefícios ou riscos para o ser humano? Por quê?*

**Ideia Central 1: Depende da quantidade**

DSC1 – Gestor: *Depende da quantidade utilizada. É um produto que, se usado em excesso, traz danos, como fluorose dentária, manchas, intoxicações, problemas estomacais, câncer de intestino, levando a possibilidade de alterações metabólicas degenerativas e de depósito. Pode também causar deficiência de cálcio e isso prejudica a saúde na fase adulta. Em dosagens necessárias e adequadas, não faz mal. É importante o controle correto de seus níveis. Nada é perfeito, tem sempre seus pontos positivos e negativos.*

DSC2 – Trabalhador de Saúde: *Depende da dosagem, na quantidade normal, não faz mal. Tem que usar a quantidade certa. Se for utilizado em excesso faz mal, pode provocar muitos prejuízos à saúde. Fora dos padrões, de forma sistemática causa fluorose dentária e óssea, problemas no fígado e até intoxicações que podem ser letais. Sendo utilizado de forma correta, não prejudica, melhora a qualidade da dentição do usuário. Se a água onde foi adicionado o flúor já possuir flúor naturalmente, pode dar fluorose. Sendo gerenciado pelo governo, não há risco de superutilização.*

DSC3 – Usuário: *Eu diria que pode trazer malefícios, dependendo da quantidade. Se usado em grande quantidade, poderá causar danos à nossa saúde. Todo produto tem seus benefícios, mas também tem seu lado negativo, depende da dosagem. Qualquer produto, inclusive a água utilizada de forma inadequada pode ser prejudicial, se não forem respeitadas as medidas, ou seja, se for usada em demasia. Em excesso pode provocar “fluorose” e pode atrapalhar o desenvolvimento dentário das crianças. A pele fica irritada. Tudo de mais é veneno. Sendo usado corretamente, não vejo mal nenhum.*

*Entre gestores, trabalhadores de saúde e usuários, houve quem declarasse não ter conhecimento dos malefícios do flúor.*

**Vigilância e controle do teor de flúor**

Uma terceira pergunta versou sobre os mecanismos de controle do teor de flúor nas substâncias e produtos fluorados: *Você acha que existe, já ouviu falar ou conhece algum mecanismo, algum jeito de controlar a quantidade de flúor nos produtos utilizados pelo ser humano?*

**Ideia Central 1: O controle é feito pelos técnicos da Vigilância Sanitária e pela empresa de abastecimento de água**

DSC1 – Gestor: *É uma política de governo, pactuadas as responsabilidades nos três níveis de gestão. É um trabalho feito pelos técnicos e especialistas da vigilância sanitária e da própria empresa de abastecimento de água, através da quantidade recomendada de flúor na água de abastecimento (0,7 ppm, em lugares de clima mais quente). O controle é feito com aparelhos, fazendo-se cumprir a legislação.*

DSC2 – Trabalhador de Saúde: *O SUS, através da vigilância sanitária, realiza o heterocontrole dos níveis de flúor nas águas de abastecimento. Além disso, as próprias companhias de abastecimento realizam o controle de qualidade interno dos níveis de todos os produtos relacionados com o tratamento da água. Esse controle é feito por profissionais de*



saúde bucal e bioquímicos, profissionais competentes que lidam com a qualidade de vida da população. A adição de flúor é controlada de acordo com o produto ao qual ele é adicionado e a frequência com que vai ser utilizado, sendo medida a sua concentração em 'ppm' (partes por milhão) ou porcentagem. Nas águas de abastecimento pode-se fazer medições frequentes para em seguida se adicionar mais ou menos flúor e nos produtos como creme dental, controla-se ainda na fabricação.

DSC3 – Usuário: *Acho que é a Vigilância Sanitária. Serviços de vigilância dos produtos de consumo humano garantido constitucionalmente. As prefeituras, estados e o governo federal deveriam estar criando laboratórios públicos ligados à vigilância sanitária para controlar as concentrações de flúor dos produtos através de lei que garanta isso. Analisando a quantidade suficiente que o ser humano possa ingerir e analisar nos produtos consumidos a quantidade existente. Penso também que a comunidade científica tem a obrigação de acompanhar e informar à população sobre a questão do flúor e da água.*

Ideia Central 3: O controle existe, mas não sei explicar

DSC1 – Gestor: *Não tenho dados, no momento, para responder. Não sei com exatidão quais nem como. Sei que existe e o governo é responsável pelo controle desse flúor. Se o governo controla o nível de flúor nas águas, essa ação com certeza teve como base pesquisas nesta área.*

Ideia Central 4: Existe controle, mas não é eficaz

DSC1 – Gestor: *Existe um controle, mas já houve casos de queixas de alergia que sugere que o flúor esteja em excesso. Também alterações no sabor.*

Custos da fluoretação

Uma quarta pergunta foi formulada sobre os custos da fluoretação: *O que você pensa a respeito do custo da fluoretação de substâncias ou produtos a serem utilizados pela população?*

Ideia Central 1: O custo é relativamente baixo, considerando-se os benefícios alcançados

DSC1 – Gestor: *Levando em consideração os benefícios o custo é relativamente baixo. Devem ser infinitamente menores do que o custo com o tratamento e o sofrimento causado àquele que desenvolve uma doença gerada pela cárie. Quando se trata de vida não devem ser avaliados valores, não tem custo alto quando diz respeito à saúde do ser huma-*

*no. Existem tantas coisas que são de menor utilidade e muito mais caras e o governo gasta, enquanto que o flúor é muito útil e quase não é usado. Se falamos em qualidade de vida, então comentar sobre custos contradiz qualquer comentário contrário, que seja feito a respeito. Mas apesar de ter preço acessível, a população, se tiver que pagar pelo flúor, vai preferir tomar água contaminada.*

DSC2 – Trabalhador de Saúde: *Uma das justificativas dos defensores da não fluoretação é que a adição de flúor representaria um custo alto, o que não é verdade. Os benefícios à população são significativamente elevados, pois os gastos com a prevenção são inferiores em relação aos gastos com saúde curativa. Mesmo se forem altos, o benefício é muito maior com a prevenção que com o tratamento. Muito mais caro é tratar a cárie (doença infectocontagiosa), os desdentados têm também problemas de estômago. Imagino que compense ao Estado, se compararmos com os prejuízos advindos de doenças bucais.*

DSC3 – Usuário: *O que tenho de avaliar é o custo/benefício. Todo benefício tem um custo. O custo é baixo tendo em vista o benefício que trará para a população. Na prevenção, o custo é infinitamente menor que os problemas de saúde causados pela sua falta. Os custos são de aproximadamente R\$ 0,50/hab. Se for tratado com seriedade, não é tão caro assim. Mais caro seria deixar o povo sem proteção. Prevenir é melhor e mais barato do que curar doença.*

Ideia Central 2: O custo é elevado, mas o que importa é o bem-estar da população

DSC1 – Gestor: *Imagino que seja uma assistência de alto custo. Produtos para tratamento da água são divulgados como caros. Cremes dentais e enxaguatórios são caros. Embora os custos sendo altos, o flúor é imprescindível, pois o bem-estar da comunidade é fundamental. Os custos são mais altos principalmente quando usado indevidamente, gerando sérios problemas de saúde (imediato, curto, médio e longo prazo), gerando mais despesas ao governo, expondo a vida/saúde do povo.*

DSC2 – Usuário: *Os custos são altos, mas quando se trata de saúde, para garantir a qualidade de vida da população, não temos que pensar muito nos custos, o preço é o que menos importa. Se é útil à prevenção da cárie, não pode ser considerado caro, ainda que seja alto o custo. A vida humana deve ser prioridade absoluta, independente do orçamento financeiro.*

Os delegados, mais uma vez, se queixaram da falta de conhecimento sobre o assunto, por falta de divulgação.

**Ideia Central 3:** Desconheço o assunto, pois falta divulgação e discussão sobre o assunto

DSC1 – Gestor: *Realmente, não sei opinar. Nunca havia pensado nisso antes. Talvez fosse necessária uma discussão. São intervenções que deveriam ser de interesse do coletivo das pessoas.*

DSC3 – Usuário: *Desconheço maiores detalhes sobre este processo. Não é divulgado. Eu penso que deveria ser mais claro, pois não tenho muito conhecimento a respeito. Sei que o Estado repassa para os municípios, porém não sei os custos. Acredito que deve ser feito um estudo do custo-benefício, mesmo que o custo inicialmente se torne alto. O tema deverá ser esclarecido à população através de palestras, seminários ou outros meios de comunicação para a população tomar alguma medida positiva ou negativa.*

### Necessidades de flúor

A quinta pergunta foi: *Na sua opinião, existem fatores que fazem com que certas pessoas precisem mais de flúor do que outras?*

#### Ideia Central 1:

As condições socioeconômicas

DSC1 – Gestor: *As condições socioeconômicas, classe social, o poder aquisitivo.*

DSC2 – Trabalhador de Saúde: *As condições sociais/econômicas. As populações com difícil acesso a tratamento odontológico. O alto índice de cárie da nossa população associado às condições precárias de vida e ao reduzido acesso aos serviços e produtos que reduzem esta doença faz com que a água seja um meio democrático de controlar a doença cárie.*

DSC3 – Usuário: *O desnível social e econômico da sociedade. Depende das condições e das circunstâncias em que vivem, do poder aquisitivo. Quanto maior, menor a necessidade de flúor. A questão social das pessoas, as condições de vida e falta de saúde. Os mais pobres não têm chance de ir ao dentista.*

#### Ideia Central 2:

As características de cada indivíduo

DSC1 – Gestor: *Acho que sim, devido à grande diferença que existe entre as pessoas, em função de necessidades individuais de cada indivíduo. Não tenho certeza, mas imagino que tenha algo a ver com carência como, por exemplo, de cálcio. Pessoas que não têm na sua dentição aporte suficiente desse mineral. Genética, menor imunidade, baço com maiores problemas. Cada pessoa tem um sistema imunológico diferente, até mesmo em relação à raça.*

DSC2 – Trabalhador de Saúde: *As diferenças individuais: condição genética, predisposição à doença, risco individual de cárie.*

DSC3 – Usuário: *Tem pessoas que tem maior propensão à instalação da cárie e com a aplicação do flúor, sua incidência pode diminuir.*

### Discussão

De maneira geral, se percebem lacunas de conhecimento, entre os delegados, sobre alguns aspectos relativos a substâncias fluoradas. Há, nos três segmentos, um entendimento equivocado a respeito do papel do flúor na água, acreditando-se que seu objetivo é tratá-la e purificá-la, tornando-a potável, podendo até prevenir várias doenças.

Diversos estudos demonstraram desconhecimento sobre fluoretação, nos quais a presença e os benefícios do flúor no creme dental e na água de beber não foram reconhecidos pela população estudada<sup>17,18</sup>. Outras vezes, se atribuíram ao flúor funções equivocadas, tais como a de purificar a água ou melhorar seu gosto<sup>19,20</sup>.

Esse falta de informação sobre o flúor entre lideranças de saúde revela a necessidade de se empregar meios eficazes de divulgação direcionados à população, remetendo a uma reflexão sobre a qualidade da participação cidadã e do controle social nos conselhos de saúde, os quais são espaços de participação social que deveriam proporcionar ações mais efetivas com vistas a esse controle.

Com relação aos benefícios do flúor, os delegados apontam para a melhoria da saúde bucal, onde os mais beneficiados são aqueles que não têm acesso aos serviços odontológicos. Ressaltam ainda a necessidade de se manter a dosagem correta do flúor e creem que sua presença, além de evitar o sofrimento das pessoas, gera economia para os cofres públicos. Essa “visão econômica” partiu dos gestores e dos usuários.

Entre os delegados, existe a crença de que o flúor é um medicamento e que, dependendo da dose, pode causar malefícios, como a fluorose dentária. Visto que o principal objetivo da utilização do flúor é maximizar os seus benefícios, minimizando os seus riscos, a existência de mecanismos que viabilizem a sua adequada concentração na água torna-se indispensável para que a medida exerça o maior impacto possível na prevenção e no controle da cárie, sem aumentar a prevalência da fluorose<sup>21,22</sup>.

Muitas são as cidades brasileiras que não dispõem de uma política de vigilância sanitária para a fluoretação das águas. Municípios de pequeno

porte têm dificuldade de realizar o controle da adição de flúor nas águas de abastecimento público, a qual ocorre de forma descontínua e, muitas vezes, com teores fora dos parâmetros recomendados. Isso se deve, na maioria das vezes, à falta de infraestrutura laboratorial e técnica<sup>23</sup>. Alguns estudos reafirmaram, ainda, a existência de inadequados teores de flúor na água ou níveis discordantes com relação às informações obtidas no controle operacional<sup>23-28</sup>.

Com relação às percepções dos delegados sobre os custos envolvidos na fluoretação de produtos ou substâncias utilizadas pela população, não há um consenso. Alguns consideram os custos com a fluoretação relativamente baixos, tendo em vista os benefícios proporcionados por essa medida. Está presente a ideia de que “prevenir é melhor que remediar”, o que tem sido comprovado mediante alguns estudos. Griffin et al.<sup>29</sup> mostraram que, ao evitar o tratamento dentário, essa medida resultou numa economia anual de US\$ 15,95 *per capita*, em comunidades pequenas, e US\$ 18,62, em grandes comunidades.

Aqueles que creem que os custos com a fluoretação sejam elevados consideram que o investimento é compensado pelos benefícios que a medida proporciona à população. De fato, os custos com a fluoretação da água são praticamente insignificantes quando comparados aos benefícios proporcionados, em termos de melhoria na qualidade de vida da população e redução da demanda por tratamento dentário<sup>30</sup>. Sem mencionar o aspecto ético relacionado com o valor do impedimento de ocorrência de uma doença que causa infecções, dores e sofrimentos.

No passado, as companhias de abastecimento de água alegavam como empecilho para a fluoretação os custos de instalação do sistema e do produto químico utilizado, porém estes representavam, em média, 1,92% dos custos totais, na cidade de São Paulo<sup>9</sup>. Segundo declarações públicas de autoridades paulistas da área de saneamento, por ocasião do início da fluoretação na Região Metropolitana da Grande São Paulo, frente ao conjunto de despesas com tratamento de água, estes custos eram tão pouco significativos comparativamente, que sua inclusão nos cálculos das tarifas não alterava o valor final para o consumidor.

Constatou-se também um razoável desconhecimento a respeito dos custos com a fluoretação da água e de produtos fluorados dentre os sujeitos da pesquisa. Esse desconhecimento veio

quase sempre acompanhado de queixas sobre a falta de divulgação do assunto por parte dos setores responsáveis. Essa é mais uma lacuna que se observa com relação à falta de informação ou à possibilidade de apropriação da informação disponível (por parte da população) sobre assuntos relativos à fluoretação.

Quanto às necessidades individuais de flúor, os delegados destacaram as condições socioeconômicas, numa relação inversamente proporcional. Acreditar que “os mais pobres não tenham chance de ir ao dentista” (DSC do usuário) se constitui numa ancoragem, figura metodológica do DSC, que pode ser definida como um traço linguístico explícito de teorias, hipóteses, conceitos e ideologias existentes na sociedade e na cultura e internalizados no indivíduo.

## Considerações Finais

Ideias equivocadas ou lacunas de conhecimento acerca de vários aspectos do uso do flúor em saúde pública revelam a necessidade de se melhorar o nível de informação da sociedade sobre questões relativas a esse assunto, utilizando-se mecanismos efetivos de divulgação das informações.

O desconhecimento dos delegados, que representam uma parcela de líderes sociais com expressiva influência sobre as políticas públicas de saúde, aliado aos dados disponíveis na literatura científica sobre as deficiências no monitoramento e controle dos níveis de flúor na água em diferentes localidades de várias regiões brasileiras, são indicativos da necessidade de se consolidar e fortalecer os espaços de participação social, ampliando as temáticas abordadas nesses fóruns. Assim, será possível ao país avançar na criação e desenvolvimento de mecanismos e instrumentos de participação social em saúde com os quais seja possível alterar o quadro atual, alcançando a efetividade que não se observa no período histórico da realização deste estudo. Em muitas falas, o sentido do discurso é inequívoco: postos frente às temáticas relacionadas especificamente com a fluoretação o que se quer é mais e melhor informação, para poder participar e cobrar dos órgãos do Estado, em especial os relacionados com vigilância sanitária, para que cumpram de modo adequado sua missão de assegurar aos brasileiros água de boa qualidade, conforme especificam as normas técnicas e dispõe a lei.



## Colaboradores

RGLA Ferreira e PC Narvai participaram igualmente de todas as etapas da elaboração do arti-

go. RAA Marques e LMB Menezes contribuíram com a análise e interpretação dos resultados, com a revisão crítica do conteúdo e também participaram da aprovação da versão final do texto.

## Referências

1. Narvai PC, Frazão P, Castellanos RA. Declínio na experiência de cáries em dentes permanentes de escolares brasileiros no final do século XX. *Odon-tol Soc*. 1999; 1:25-29.
2. Lima YBO, Cury JA. Ingestão de flúor por crianças pela água e dentifrício. *Rev Saude Publica* 2001; 35(6):576-581.
3. Pinto VG. *Saúde bucal* odontologia social e preventiva. São Paulo: Santos; 1989. p. 276-294.
4. Fejerskov O, Larsen MJ, Richards A, Baelum V. Dental tissue effects of fluoride. *Adv Dent Res* 1994; 8(1):15-31.
5. Burt BA. Introduction to the Symposium. *J Public Health Dent* 1995; 55(1):37-38.
6. Torriani DD. Cárie dental: métodos preventivos. In: Busato AL. *Dentística*: restaurações em dentes posteriores. São Paulo: Artes Médicas; 1996. p. 12-22.
7. Burt BA. Proceedings for the workshop: cost effectiveness of caries prevention in dental public health. *J Public Health Dent* 1989; 49(5 Spec N.):251-344.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saneamento Básico: 2000. Rio de Janeiro: Departamento de População e Indicadores Sociais; 2002. [Documento da Internet]. [acessado 2009 abr 13]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pnsb/pnsb.pdf>
9. Calvo MCM. *Situação da fluoretação de águas de abastecimento público no estado de São Paulo, Brasil* [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1996.
10. Narvai PC. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. *Cien Saude Colet* 2000; 5(2):381-392.
11. Sterrit GR, Frew RA, Rozier RG. Evaluation of Guamanian dental caries preventive programs. *J Public Health Dent* 1994; 54(3):153-159.
12. Pendrys DG, Katz RV, Morse DE. Risk factors for enamel fluorosis in a fluoridated population. *Am J Epidemiol* 1994; 140(5):461-471.
13. Tenuta LMA, Cury JA. Limitações do uso de fluoreto em odontologia: toxicidade aguda e toxicidade crônica (fluorose dental) - Parte III. *J Assoc Bras Odontol*. 2009; (117):10-1.
14. Scheneider Filho DA, Prado IT, Narvai PC, Barbosa SE. *Fluoretação da água*: como fazer a vigilância sanitária? Rio de Janeiro: Rede Cedros; 1992. (Série Cadernos Saúde Bucal, N.2).
15. Teixeira JJV, Lefèvre F. Significado da intervenção médica e da fé religiosa para o paciente idoso com câncer. *Cien Saude Colet* 2008; 13(4):1247-1256.
16. Minayo M C. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª Edição. São Paulo: Hucitec; 2004.
17. Campbell D, Watson P, Holbrook L. Fluoridation – what the public know and what they want. *Aust N Z J Public Health* 2001; 25(4):346-348.
18. Unfer B, Saliba BAO. Avaliação do conhecimento popular e práticas cotidianas em saúde bucal. *Rev Saude Publica* 2000; 34(2):190-195.
19. Weintraub JA, Connolly GN, Lambert CA, Douglass CW. What Massachusetts residents know about fluoridation. *J Public Health Dent* 1985; 45(4):240-246.
20. Chikte UM. Promoting oral health in South Africa: public perceptions of water fluoridation. *J Dent Assoc S Afr* 1997; 52(11):665-671.
21. Clarkson JJ, McLoughlin J. Role of fluoride in oral health promotion. *Int Dent J* 2000; 50(3):119-128.
22. Narvai PC. *Vigilância sanitária da fluoretação das águas de abastecimento público no município de São Paulo, Brasil, no período de 1990-1999* [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2001.
23. Saliba NA, Moimaz AS, Tiano AVP. Fluoride level in public water supplies of cities from the North-west region of São Paulo state, Brazil. *J Appl Oral Sci* 2006; 14(5):346-350.
24. Barros ERC, Tovo MF, Scapini C. Análise crítica da fluoretação de águas no Município de Porto Alegre/RS. *RGO* 1990; 38(4):247-254.
25. Maia LC, Valença AMG, Soares EL, Cury JA. Controle operacional da fluoretação da água de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saude Publica* 2003; 19(1):61-67.
26. Lima FG, Lund RG, Justino LM, Demarco FF, Del Pino FAB, Ferreira R. Vinte e quatro meses de heterocontrole da fluoretação das águas de abastecimento público de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saude Publica* 2004; 20(2):422-429.
27. Moura MS, Silva JS, Simplicio AHM, Cury JA. Avaliação longitudinal da fluoretação da água de abastecimento público de Teresina-Piauí. *Rev Odonto Ciênc* 2005; 20(48):132-136.
28. Toassi RFC, Kuhn M, Cislighi GA, Bernardo JR. Heterocontrole da fluoretação da água de abastecimento público de Lages – Santa Catarina – Brasil. *Cien Saude Colet* 2007; 12(3):717-732.
29. Griffin SO, Jones K, Tomar SL. An economic evaluation of community water fluoridation. *J Public Health Dent* 2001; 61(2):78-86.
30. Frias AC, Narvai PC, Araújo ME, Zilbovicius C, Antunes JLF. Custo da fluoretação das águas de abastecimento público, estudo de caso – Município de São Paulo, Brasil, período de 1985–2003. *Cad Saude Publica* 2006; 22(6):1237-1246.

Artigo apresentado em 29/05/2012

Aprovado em 30/05/2012

Versão final apresentada em 31/05/2012