

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

**A VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E AS  
ENDEMIAS:  
O CASO DA FLUOROSE EM SÃO FRANCISCO-MG**

Andréa Monteiro de Castro Graciano

**BELO HORIZONTE  
MINAS GERAIS**

ANDRÉA MONTEIRO DE CASTRO GRACIANO

**A VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E AS ENDEMIAS:  
O CASO DA FLUOROSE EM SÃO FRANCISCO-MG**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de  
Minas Gerais como requisito para a obtenção do  
título de Mestre em Odontologia  
Área de concentração: Saúde Coletiva  
Orientação: Prof.a Efigênia Ferreira e Ferreira  
Co-orientação: Prof. Mauro Henrique Nogueira  
Guimarães de Abreu

Belo Horizonte

2006

Dedico esse trabalho a minha  
mãe e ao meu pai, por toda liberdade, apoio,  
orientação e incentivo em cada passo meu, e de cada  
um dos meus irmãos, por toda vida!  
Obrigada!

## AGRADECIMENTOS

Aos colegas de trabalho que colaboraram para viabilizar os meus estudos com o trabalho.

As pessoas que me ajudaram a cuidar das minhas filhas e da minha casa.

A minha família e amigos por aceitarem, que eu me dedique tanto, as minhas realizações.

Aos professores e colegas de Mestrado por potencializarem meu aprendizado.

A professora Andréa Vargas, pela excelente contribuição ao trabalho, durante a pré-defesa.

A professora Marília Alves, pela análise construtiva, durante a defesa da dissertação.

Ao professor Mauro Abreu, co-orientador, por sua atenção minuciosa e ampla colaboração.

A professora Efigênia Ferreira, orientadora, por superar as minhas melhores expectativas.

A prefeitura e a população de São Francisco, pela acolhida, atenção, respeito e confiança.

“Eu acho importante... É que eles olhassem mais, tivessem condição de olhar mais para comunidade, que povo fica, assim, jogado de mais né! Aí dá uma tristeza, porque perderam a esperança. Porque falam no mesmo, aí fica como se não estivessem fazendo nada! Tem muita gente que precisa, mas fazem reunião, conversam com o povo e fica por isso mesmo!” (Fala de uma senhora, líder comunitária da área rural de São Francisco - MG).

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>08</b>
<b>2. ARTIGO 1. FLUOROSE ENDÊMICA EM SÃO FRANCISCO-MG: ATUAÇÃO DO PODER PÚBLICO NA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA.....</b>	<b>17</b>
<b>3. ARTIGO 2. PARTICIPAÇÃO POPULAR NA PERCEPÇÃO E SOLUÇÃO DO PROBLEMA DE FLUOROSE ENDÊMICA EM SÃO FRANCISCO-MG.....</b>	<b>38</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>59</b>
<b>5. APÊNDICES.....</b>	<b>66</b>
5.1 APÊNDICE A - REGISTRO FOTOGRÁFICO.....	67
5.2 APÊNDICE B - ROTEIROS DAS ENTREVISTAS.....	74
5.3 APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	76

## INTRODUÇÃO

A indissociabilidade entre a saúde dos indivíduos e da população e a organização das sociedades é um conhecimento que por muitos anos vem sendo acumulado no campo da saúde coletiva. No Brasil, a lei orgânica da Saúde, nº 8080, estabelece a importância da melhoria da qualidade de vida, no nível de saúde da população:

*A saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais; os níveis de saúde expressam a organização social e econômica do país.*

*A saúde é um direito de todos e dever do estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.*

(Brasil, 1990)

A análise dos padrões de saúde prevalentes na sociedade brasileira após a criação e regulamentação do SUS, na esfera normativa, mostra importantes mudanças, embora nem sempre, positivas, o que gera sentimentos contraditórios de celebração e de desalento (Barreto e Hage, 2000).

Os níveis de saúde e doença coletiva podem variar em função dos níveis de organização sociais alcançados e praticados. Com a transferência para o município da responsabilidade pela administração das ações de saúde e com a adoção da política de controle comunitário, é possível que em muitas comunidades, o nível de vida e de saúde seja sensivelmente melhorado, enquanto que em outros, a situação de saúde, a princípio e por algum tempo, tenda a piorar. Em função do maior acesso aos bens de saúde, nas populações urbanas, o quadro tende a ser mais favorável do que nas populações rurais (Rouquayrol, 1993).

A descentralização da gestão do SUS teve início com a implementação das Normas Operacionais Básicas de 1993-NOB /93 (Brasil, 1993) e especialmente a de 1996-NOB /96 (Brasil, 1997), que induziram a redefinição de funções e competências das três esferas de governo, através da transferência de recursos do nível federal e estadual para os municípios. Nesse contexto, um processo de recentralização estaria se iniciando no momento de implantação da Norma Operacional da Assistência à Saúde – NOAS (Brasil, 2001) que pretende estimular o fortalecimento das secretarias estaduais de saúde, para

assumirem um processo de regionalização da assistência, com organização de sistemas microrregionais de saúde, superando a “excessiva” descentralização anterior. A incorporação da noção de vigilância da saúde, os módulos assistenciais e os sistemas microrregionais previstos na NOAS são alternativas para a superação do viés economicista anterior de, basicamente, racionalizar a oferta de serviços, sem adequar às necessidades de saúde dos municípios (Teixeira et al., 2002).

Em relação às diferenças regionais, a criação e o funcionamento do sistema municipal de saúde, possibilita uma grande responsabilização dos municípios, no que se refere à saúde de todos os residentes em seu território. No entanto, possibilita, também, um elevado risco de atomização desordenada dessas partes do SUS, permitindo que um sistema municipal se desenvolva em detrimento de outro. Há, então que se integrar, harmonizar e modernizar, com equidade, os sistemas municipais. A realidade nos municípios brasileiros é muito diferenciada, com variados modelos de organização, de diversificação de atividades, de disponibilidade de recursos e de capacitação gerencial. O caráter diferenciado do modelo de gestão é transitório, uma vez que todo e qualquer município pode ter gestão plenamente desenvolvida, levando em conta que o poder constituído, neste nível, tem uma capacidade de gestão intrinsecamente igual e os seus segmentos populacionais dispõem dos mesmos direitos. O papel dos gestores estadual e federal é fundamental para prestar a devida cooperação técnica e financeira aos municípios (Brasil, 1997).

As populações rurais de países subdesenvolvidos estão submetidas a condições diferenciadas das populações urbanas. Em geral, as comunidades rurais despertam menos interesse e recebem menos atendimento por parte das agências governamentais, apresentam poucas e precárias oportunidades de trabalho, baixos índices de escolaridade, má alimentação e desnutrição, apesar de ligadas a terra, baixa proporção de domicílios com saneamento adequado e baixíssimo poder reivindicatório. Devido ao modo de viver, sem terra própria, sem acesso à escola e por serem desassistidas, as populações rurais estão mais sujeitas às doenças associadas a tipo de habitação, saneamento ambiental, e outros, podendo acontecer o que chamamos de endemias rurais (Rouquayrol, 1993).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, pode-se constatar uma rápida urbanização da população brasileira. Na concepção administrativa adotada pelo Brasil, a população urbana é aquela residente em cidades e vilas sendo que todo o restante

é considerado rural. Em 1940, um terço da população brasileira era considerada urbana, em 1980 dois terços, em 1990 três quartos e, em 2000, quatro quintos. Esses números ilustram a rápida urbanização da população brasileira (Roquayrol, 1993; IBGE, 2000).

Quando se estuda a população no ambiente urbano ou rural pode ser percebida a importância da associação do meio ambiente na etiologia de doenças, entretanto a pesquisa de fatores causais nos componentes do meio ambiente, não pode perder de vista a íntima ligação a fatores sócio-econômico-culturais, que influem no grau de exposição a riscos e no tipo de atenção a saúde disponível (Pereira, 1995).

Entre os fatores usualmente considerados na determinação do processo saúde-doença, podem ser citados aqueles relacionados ao meio (físicos, químicos e biológicos) e à composição da população (idade, sexo, estado civil, ocupação, estado sócio-econômico e outros). Quanto às condições de vida, observa-se uma inter-relação entre as condições naturais e as resultantes da ação transformadora do homem. Deste modo é importante considerar as condições de habitação, o saneamento ambiental e a disponibilidade de assistência à saúde, entre outros. A água representa, provavelmente, o fator que tem, isoladamente, mais alto significado para a saúde de populações. Além de numerosas infecções que podem ser veiculadas pela água contaminada, há doenças que se relacionam com a presença ou ausência de determinados elementos na água (Leser et al., 1985).

As repercussões que o abastecimento contínuo de água e a destinação de dejetos podem ter sobre o estado de saúde das populações são muito maiores do que a de uma unidade de saúde. Sem a adoção das práticas adequadas de saneamento que incluem, basicamente, água tratada, coleta e tratamento dos esgotos, para toda população, é inviável o controle das endemias. Vale ressaltar que na questão do saneamento ambiental, enquanto os marginalizados não reivindicarem com efetiva disposição esse direito, o poder público não irá assegurar direitos iguais a todos. Ter saúde, mais do que uma questão legal, jurídica, é uma árdua conquista travada numa luta eminentemente política. A falta de saneamento no Brasil perpetua as endemias mais pela insensibilidade do poder público, do que pela capacidade técnica (Moura, 1989).

Um típico problema de saúde pública, relacionado ao meio ambiente é a endemia de fluorose, na população rural de São Francisco-MG. Esse município está localizado em uma

região carente do Estado de Minas Gerais, com índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDH-M de 0,68 situado na 633ª posição, na classificação dos municípios mineiros em 2000, segundo dados da Fundação João Pinheiro de 2003. Na Zona rural de São Francisco-MG existe uma alta disponibilidade de flúor no solo e foram observados altos teores de fluoreto (1,17 a 4,6 mg/l) nas águas subterrâneas que abastecem as comunidades rurais, através de poços tubulares profundos. Os poços começaram a funcionar por volta de 1980. Em meados da década de 90, a prefeitura local solicitou à Fundação Nacional de Saúde – FUNASA, uma análise de teor de fluoreto, nos 54 poços tubulares de abastecimento sob sua administração, em razão do diagnóstico de diversos casos de fluorose dental, observados por cirurgiões-dentistas do município e do diagnóstico da fluorose endêmica, realizado pela FUNASA, em 1995, no distrito de Mocambo (Velásquez, 2003).

Em maio de 2002, o Instituto de Geociências e a Faculdade de Odontologia da UFMG iniciaram em São Francisco-MG os levantamentos de amostras de solo, dos teores de fluoretos dos mananciais de água e da frequência de aparecimento das lesões de fluorose, incluindo a gravidade e faixa etária predominante. As análises químicas realizadas nas amostras de água subterrânea de 78 poços tubulares resultaram num total de 15 poços com teores de flúor acima de 0,7 mg/l. Dessas 15 localidades, 4 foram submetidas a estudos epidemiológicos pela equipe da Faculdade de Odontologia da UFMG, sendo elas: Mocambo, Alto São João, Novo Horizonte e Vaqueta, sendo que todas apresentaram graves quadros de fluorose dental: aproximadamente 80% da população com fluorose e destes 40% com gravidade acentuada. Esta população rural consumia água com teor de flúor de 3,2 mg/l, 4,6 vezes o recomendado pela Portaria 36/90 (Ferreira et al., 2003).

A fluorose dentária se desenvolve devido à exposição prolongada ao flúor mesmo com doses relativamente pequenas de flúor durante o período de formação do dente, desde o nascimento até a erupção do último dente, aproximadamente 20 anos, sendo que quanto mais tarde, menor será a gravidade da fluorose (Murray, 1992; Fejerskov et al., 1994).

As características clínicas da fluorose dentária, vão desde finas linhas brancas opacas cruzando o dente em todas as partes do esmalte até traços onde partes do esmalte externo poroso e branco calcário são destacadas e descoloridas. A perda da superfície do esmalte nos casos mais graves resulta em perda da forma anatômica dos dentes (Fejerskov, 1994).

Nos casos mais graves de fluorose, a hipoplasia é tão pronunciada que a forma do dente pode alterar-se. As manchas marrons são muito extensas e os dentes parecem corroídos. A origem da fluorose é relacionada com desenvolvimento dentário e a gravidade da fluorose manifesta-se em grau elevado na correspondência bilateral entre dentes homólogos. Os dentes que se mineralizam por último são os mais afetados (Murray,1992).

Em São Francisco-MG, a fluorose se manifestou através de manchas brancas e marrons, algumas com erosão do esmalte, acarretando problemas estéticos e funcionais, irreversíveis. Com, esta gravidade, pode estar associada à dor, atrapalhar a mastigação e, dependendo da perda de substância, pode facilitar o desenvolvimento de cárie dentária, chegando a provocar perda de dentes (Ferreira et al., 2003).

O risco maior para a fluorose se situa entre zero e seis anos de idade, sendo que, considerando o problema estético, é maior entre zero e três anos (formação dos incisivos). Quanto à dose diária de fluoreto que pode resultar em fluorose, o limite, em geral, mencionado na literatura é de 0,1 mg/Kg de peso, abaixo do qual a fluorose estaria ausente. Porém, devido à variedade de fatores relacionados, como clima, hábitos e outros, os autores mencionam que, qualquer estimativa de dosagem diária de flúor associada a fluorose é apenas um número aproximado. (Murray,1992; Fejerskov,1994).

Em locais, onde a água tem naturalmente altos teores de flúor, a eliminação parcial de fluoretos deve ser recomendada, se não existirem outras fontes de água potável adequadas. A desfluoretação parcial tem técnicas bem desenvolvidas e testadas. Na Argentina, na Índia, no México e nos Estados Unidos da América foram realizados os trabalhos experimentais de aplicação prática das técnicas de desfluoretação parcial (Murray, 1992).

Em condições experimentais, a maioria dos métodos de desfluoretação mostrou capacidade de redução do flúor, mas na aplicação, alguns desses métodos precisam de controle e ajuste de pH e requerem estudos da utilidade. As falhas dos métodos são: alto custo inicial; altos custos operacionais e de manutenção; baixa capacidade de remoção dos fluoretos; impossibilidade de seleção dos fluoretos; efeitos indesejáveis na qualidade da água; geração de barro e procedimentos complicados. Na escolha do método, deve-se estudar a viabilidade e a escolha deve depender das condições locais (Fejerskov, 1994).

Com o objetivo de propor alternativas de saneamento, em local aonde há excesso do teor de fluoreto na água consumida pela população, na região de São Francisco, foram estudadas algumas alternativas, com a utilização de filtros caseiros para remoção de flúor. O método, que utilizou o filtro feito com ossos calcinados, foi o melhor em termos de custo, com satisfatória redução do flúor, entretanto, está em fase de testes, devido à qualidade da água, odor e sabor e, à viabilidade de fornecimento, manutenção e aceitação comunitária. (Fernandes, 2005).

Diante do problema já instalado, faz-se necessário, além da garantia da qualidade da água, realizar o tratamento das alterações do esmalte causadas pela fluorose dental, em função de sua irreversibilidade. Uma das técnicas utilizadas é a microabrasão (abrasão controlada) que tem como objetivo melhorar a estética de dentes com alterações leves de coloração de esmalte e que elimina o esmalte externo, com fluorose, até que o esmalte interno, mais eficientemente mineralizado, fique exposto (Pereira, 2003). A microabrasão pode melhorar significativamente a coloração do esmalte dentário e a naturalidade do sorriso (Reis et al., 2005). Outra técnica utilizada nestes casos é a faceta estética, para dentes com alterações de cor severa e perda de substância (Mandarino, 2003).

Além do tratamento do problema causado pela fluorose endêmica, é essencial lembrar que a investigação epidemiológica das desigualdades regionais pode ajudar o poder público a combater a exposição da população aos fatores de risco das doenças (Duarte et al., 2002).

Considerando a importância dos aspectos sócio-econômicos no processo saúde-doença, a epidemiologia pode atuar como um instrumento de transformação social, verificando fatores ambientais, sociais e econômicos, que interagem com a saúde, atuando junto à coletividade e ao governo (Almeida Filho e Rouquayrol, 1992).

No Brasil, a Lei Orgânica da Saúde nº 8.080/90 define a vigilância epidemiológica como:

*O conjunto de atividades que permite reunir a informação indispensável para conhecer, a qualquer momento, o comportamento ou história natural das doenças, bem como detectar ou prever alterações de seus fatores condicionantes, com o fim de recomendar oportunamente, sobre bases firmes, as medidas indicadas e eficientes que levem à prevenção e ao controle de determinadas doenças (Brasil, 1990).*

A partir da endemia de fluorose em São Francisco, considerando os aspectos relevantes no processo saúde-doença e a definição de vigilância epidemiológica - VE, este trabalho visa demonstrar a importância e a necessidade da atuação dos serviços de saúde especialmente da VE, na percepção, mobilização social e intervenção diante de uma situação desfavorável à saúde da comunidade.

### **OBJETIVO GERAL**

O objetivo desta pesquisa foi analisar o papel da vigilância epidemiológica na saúde, ou seja, na qualidade de vida de uma população rural com fluorose endêmica, exposta a altas concentrações de flúor na água de abastecimento.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar historicamente o início da fluorose endêmica na população.
- Avaliar a percepção da população, com relação ao problema de fluorose.
- Avaliar a percepção do poder público, com relação à endemia de fluorose.
- Avaliar as medidas implementadas pelo poder público, frente a fluorose.
- Avaliar a mobilização e atuação da população frente a fluorose.
- Avaliar o acesso da população aos serviços básicos, como saneamento e assistência à saúde.
- Avaliar as conseqüências da fluorose endêmica na qualidade de vida da população.

### **HIPÓTESES**

- O serviço de vigilância epidemiológica pode não existir, ser ineficiente, ou insuficiente.
- A população não tem acesso a serviços básicos como saneamento, assistência à saúde, e, especificamente à saúde bucal.
- A comunidade tem mobilização social incipiente, as lideranças locais são frágeis, ou a fluorose pode não ser percebida como um problema significativo na região.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Almeida Filho N, Rouquayrol MZ. Introdução à epidemiologia moderna. 2ª ed. Belo Horizonte/ Salvador/ Rio: COOPMED/ APCE/ ABRASCO; 1992.186p.
2. Barreto ML C, Hage E. Texto elaborado como subsídio aos debates da XI Conferência Nacional de Saúde. Brasília. Dez. 2000.
3. Brasil. Lei Orgânica da Saúde. Lei 8080/90. Brasília: Ministério da Saúde; 1990. Disponível em: <http://ww.planalto.gov.br>.
4. Brasil. Norma Operacional Básica do Sistema Único de saúde/ NOB-SUS 93. Brasília: Ministério da Saúde; 1993.
5. Brasil. Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde/ NOB-SUS 96 Brasília: Ministério da Saúde; 1997.
6. Brasil. Norma Operacional de Assistência à Saúde do Sistema Único de Saúde/ NOAS-SUS 2001 Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
7. Duarte EC. et al. Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil: um estudo exploratório. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2002. 123p.
8. Ferjeskov O, Manji F, Baelum V, Moller AJ. Fluorose dentária - um manual para profissionais de saúde. São Paulo: Editora Santos; 1994.
9. Fernandes JMS. Tratamento de água subterrânea com excesso de flúor em comunidades rurais do município de São Francisco, Minas Gerais/2005. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Veterinária; 2005. (doutorado).
10. Ferreira EF, Paixão HH, Castilho LS, Velásquez LNM. Fantinel, L.M. Ocorrência de fluorose endêmica na zona rural do município de São Francisco-MG. In: Ciência e saúde coletiva. Vol. 8. Suplemento 2003. Rio de Janeiro; p. 407.
11. IBGE – Censo Demográfico 2000. Disponível em: <http://www.IBGE.gov.br> .
12. Leser W, Barbosa V, Baruzzi RG, Ribeiro DBM, Franco LJ. Elementos de epidemiologia geral. Rio de Janeiro/ São Paulo: Atheneu; 1985.
13. Mandarinio F. Clareamento dental. Barbinjúlio EL, Spanójesus CE, Pécora D, editores. D.WebMasters do Laboratório de Pesquisa em Endodontia da FORP-USP. Atualizado em 16 Jul 2003. Acesso disponível em: [http://www.forp.usp.br/restauradora/dentistica/temas/clar\\_dent/clar\\_dent.pdf](http://www.forp.usp.br/restauradora/dentistica/temas/clar_dent/clar_dent.pdf).
14. Moura D. Saúde não se dá conquista-se. São Paulo: Editora Hucitec; 1989. p.133-46.
15. Murray JJ. O uso correto de fluoretos na saúde pública. São Paulo:Ed. Santos;1992.

16. Pereira MG. Epidemiologia - teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995. p. 436.
17. Pereira R. Flúor em excesso pode prejudicar a dentição. Hábito de ingerir pasta de dentes pode provocar anomalia e comprometer a saúde bucal. A Notícia. Joinville-SC; 4 de maio 2003. Disponível em: <http://www.suaempresa.com.br>.
18. Reis BSA, Tamburini AB, Ruellas ACOE, Silva JBOR. Microabrasão como tratamento alternativo de fluorose. Fórum clínico e científico da Odontologia. UNIFENAS; 2005. Disponível em: [www.unifenas.br/forumodonto/v-trab32.htm](http://www.unifenas.br/forumodonto/v-trab32.htm).
19. Rouquayrol MZ. Epidemiologia e saúde. 4ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 1993. 540p.
20. Teixeira CF, Paim JS, Vilas Boas AL. Promoção e vigilância da saúde. CEPS (Centro de estudos e projetos em saúde); ISC (Instituto de saúde coletiva). Salvador-BA; 2002.
21. Velásquez LNM, Fantinel LM, Costa WD, Uhlein A, Ferreira EF, Castilho LS, Paixão HH. Origem do flúor na água subterrânea e sua relação com os casos de fluorose dental no município de São Francisco MG – Relatório de pesquisa Fapemig – Belo Horizonte: UFMG. IGC. Dep Geologia. FOUFMG. DOSP; 2003.

## **ARTIGO 1**

### **FLUOROSE ENDÊMICA EM SÃO FRANCISCO – MG: ATUAÇÃO DO PODER PÚBLICO NA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA**

#### **RESUMO**

Na zona rural de São Francisco-MG existe uma alta disponibilidade de flúor no solo. Na década de 80, foram abertos poços profundos na região, para abastecimento de água à população. Em 1995, a FUNASA constatou uma endemia de fluorose no local, relacionada ao alto teor de flúor na água consumida pela população rural. Com o objetivo de analisar a atuação do poder público, diante desta endemia, foi realizada uma pesquisa qualitativa, através de entrevistas semi-estruturadas e observação no local. A amostra foi composta por 12 pessoas: 4 pessoas com fluorose, 4 dos serviços públicos e 4 da comunidade. As entrevistas foram gravadas e após transcrição, analisadas (análise de conteúdo) segundo os temas e categorias. Os resultados foram relatados em quatro itens: 1-reconhecimento do problema pelo setor público: o diagnóstico foi inicialmente equivocado, lento e dificultado pela falta de acesso da população aos serviços de saúde; 2-ações desenvolvidas para a solução do problema: ações múltiplas, dispersas, descontínuas e verticalizadas, com pouca participação da população; 3-a situação atual, a vigilância epidemiológica e o serviço de atenção à saúde: permanece o problema do alto teor de flúor para grande parte da população atingida, não existe clareza com relação a solução para o problema e o tratamento da fluorose não foi realizado; 4-avaliação da ação do poder público: o serviço público local espera por ajuda externa, sem a qual não visualiza solução, justificando-se com a falta de recursos financeiros. Apesar das atuais políticas públicas de saúde no Brasil e das consequências do problema na população, o poder público local, apesar de alguns avanços, ainda não conseguiu assumir a responsabilidade pela solução necessária.

Palavras-chave: vigilância epidemiológica, população rural, fluorose endêmica

### **ENDEMIC FLUOROSIS AT SÃO FRANCISCO – MG: PERFORMANCE OF THE GOVERNMENT IN THE EPIDEMIOLOGIC SURVEILLANCE**

#### **ABSTRACT**

In the rural area of São Francisco in the State of Minas Gerais - MG, there is a high availability of fluoride in the soil. During the 80's, deep wells were open in the area in order to provide water to the population. In 1995, FUNASA identified a fluorosis endemy in the place, related to the high amount of fluoride in the water consumed by rural population. A qualitative research was carried out to analyse the performance of the government, considering this current endemy, through semi-structured interviews and local observations. A total of 12 individuals were included: 4 with fluorosis, 4 from public services and 4 from the community. Interviews were recorded and, after written out, they were analysed (content analysis) according to themes and categories. Results were shown in three items: 1 – identification of the problem: at first, diagnosis was misunderstood, slow and difficult because of the lack of population access to health services; 2 – actions carried out: multiple disperse, discontinued and vertical actions, with little participation of the population; 3 – situation at the present time: the problem of high amount of fluoride remains to the most part of the population reached, solution for the problem is not clear and the treatment of the fluorosis was not done. The local public service waits for external aid, without it they do not see any solution, justifying with the lack of financial resource. Despite the current health public actions in Brazil and the consequences of the problem to the population, local public service, even with its development, could not assume the responsibility for the necessary solution yet.

## **INTRODUÇÃO**

A Vigilância Epidemiológica -VE tem por objetivo utilizar sistemas de informações para decisão e ação. Assim, deve produzir e utilizar informações que funcionem como um mecanismo de alerta continuado sobre a incidência de agravos à saúde; recomendar ou iniciar ações oportunamente, a fim de circunscrever o problema, reduzir ou eliminar o agravo à saúde e evitar a sua disseminação. Deve, também, avaliar estas medidas, quanto ao impacto, proteção e segurança (Pereira, 1995; Goldbaum, 1996; Brasil, 2001).

A eficácia de um sistema de VE depende de características essenciais como: a simplicidade, para facilitar sua compreensão e utilização; a flexibilidade, para adaptação às mudanças; a aceitabilidade, para ter adesão, evitando a subnotificação; a validade, para as informações terem valor preditivo positivo; a representatividade, para os dados refletirem a distribuição nas pessoas, nos lugares e no tempo; além da oportunidade que depende da agilidade na coleta de dados e no fluxo, para o uso dessa informação poder ser oportuno (Pereira, 1995; Duarte et al., 2002).

O sistema de VE deveria detectar situações anormais para promover intervenção rápida de controle, mas em muitos países estes sistemas são mecanismos passivos de notificação de casos e os dados cobrem somente parte da população, usualmente a população atendida. (Pereira, 1995).

A VE trabalha tradicionalmente com o Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) o qual inclui as doenças de notificação compulsória. No entanto, existem também, outros sistemas de informação como: estudos epidemiológicos, incluindo inquérito epidemiológico, levantamento epidemiológico e sistemas de vigilância sentinelas que têm o objetivo de monitorar indicadores chaves na população geral e em grupos especiais, como alerta precoce (Brasil, 2001).

Os conceitos e funções da vigilância epidemiológica e da vigilância sanitária, no Brasil, são distintos. A vigilância sanitária abrange as atividades de intervenção desenvolvidas para prevenção e controle de riscos. Nos demais países da América Latina, utilizam-se

apenas o termo vigilância ou vigilância epidemiológica para esse conjunto de ações de vigilância sanitária e epidemiológica (Veras, 1998).

No Brasil, há uma multiplicidade de experiências na área de vigilância sanitária, consequência de debates acerca da redefinição da vigilância à saúde. Dentre as propostas incluem-se as de reorganização das ações de vigilância à saúde dentro do contexto de organização dos “sistemas microrregionais de saúde” (Teixeira et al., 2002).

A construção de um modelo de atenção em saúde que inclua os princípios e diretrizes do SUS pressupõe, entre outros desafios, a integração das ações de Vigilância Sanitária na Atenção Básica, cuja idéia central é desenvolver ações integradas aos procedimentos realizados na rede básica do SUS, em especial pelas Equipes de Saúde da Família. O objetivo é implementar ações de Vigilância Sanitária na prática cotidiana dos profissionais de saúde que atuam na Atenção Básica<sup>1</sup>.

Especificamente em relação às ações de vigilância sanitária na saúde bucal, essas deixaram de ser restritas a fiscalização do exercício profissional e da utilização de radiações ionizantes e começaram a ter foco de atenção deslocado para o ambiente, a partir dos anos 1980, com a ampliação dos espaços democráticos no Brasil. A fluoretação das águas de abastecimento público estimulou as discussões de vigilância requerida por esta medida. Com a atuação ainda restrita, no debate teórico, a VE abriu-se às questões do ambiente e da água (Pereira et al., 2003).

Fatores geológicos, climáticos e fisiográficos interpõem-se, determinando uma realidade difícil à população rural de São Francisco, município situado na região norte do Estado de Minas Gerais. Este município apresenta cenários físicos e sociais contrastantes, que desafiam os gestores públicos. Além das precárias condições econômicas e de subsistência, é crítica a disponibilidade hídrica, o que limita as condições de saúde da população, que não dispõe de água de qualidade para consumo. O município é inserido no polígono das secas da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE. Os mananciais são explorados através de poços tubulares profundos (Velázquez et al., 2003).

---

<sup>1</sup> Informação disponível no site [www.anvisa.com.br](http://www.anvisa.com.br).

Na zona rural de São Francisco, nos distritos de Mocambo, Novo Horizonte, Vaqueta e Alto São João, foram diagnosticados quadros de fluorose endêmica, de severidade leve à severa, os quais acometem, em sua maioria, crianças. O poder aquisitivo é baixo e o consumo de produtos industrializados é limitado (Ferreira et al., 2003). O contexto geológico, o quadro sócio-econômico e os teores de fluoreto nas águas subterrâneas de 1,17 a 4,6 mg /l, muito acima do teor ótimo (0,7 mg /l) definido pelo Ministério da Saúde (Brasil, 1990) estão relacionados com a endemia de fluorose no local.

Observa-se que os poços para abastecimento de água foram abertos a partir de 1970 e a maioria a partir de 1980 (Pires, 2001). Considerando que é necessário aguardar um tempo, de aproximadamente sete anos para a visualização da fluorose, em função da cronologia de erupção dos dentes permanentes, em 1987 alguns casos já se manifestavam, mas segundo Pires (2001) a fluorose só foi considerada problema, e só desencadeou uma mobilização local, aproximadamente no ano de 1995.

Observa-se que o problema de fluorose dentária no município de São Francisco ainda persiste (Ferreira et al., 2003). Desta forma, torna-se importante analisar porque o contexto local não favoreceu a eficácia da VE. Assim, o objetivo desse trabalho foi analisar o papel do poder público na Vigilância Epidemiológica, diante da endemia de fluorose na zona rural de São Francisco-MG.

## **METODOLOGIA**

A metodologia escolhida foi a pesquisa qualitativa, pois ao se desenvolver uma proposta de pesquisa, vai se reconhecendo a conveniência e a utilidade dos métodos disponíveis, face ao tipo de informações necessárias para o cumprimento dos objetivos do trabalho. Uma pesquisa social que pretenda um aprofundamento maior da realidade não pode ficar restrita ao referencial quantitativo, pois fica difícil trabalhar com números, quando se caminha para o universo de significações, motivos, aspirações, atitudes, crenças e valores. Esse conjunto de dados, considerados qualitativos, necessita de um referencial de coleta e de interpretação de outra natureza. No entanto, as análises quantitativas e qualitativas são interdependentes, interagem e não podem ser pensadas de forma dicotômica (Minayo, 1992).

O estudo de caso, desenho escolhido para este trabalho, vem da tradição da pesquisa médica que, através de uma análise detalhada de um caso individual, explica a dinâmica de uma dada doença. Adaptado da tradição médica, o estudo de caso tornou-se uma das principais modalidades de pesquisa qualitativa em Ciências Sociais (Goldemberg, 2001).

Para que se pudesse obter o maior número de informações possíveis, foram combinadas duas estratégias na coleta de dados: a observação direta, para permitir um acompanhamento prolongado e minucioso das situações e as entrevistas semi-estruturadas, com a pretensão de compreender o significado do problema para os indivíduos / comunidade.

Na observação direta, as anotações da viagem ao local foram registradas no diário de campo e complementadas com registro fotográfico das alternativas locais de abastecimento de água e dos métodos de desfluoretação. As fotos estão disponíveis no APÊNDICE A.

Para as entrevistas, utilizou-se um roteiro semi-estruturado para servir de guia ao entrevistador e, ao mesmo tempo, permitir a fala livre do entrevistado. Foram entrevistadas 12 pessoas (amostra total) envolvidas com a questão da saúde, no município de São Francisco – MG. A amostra foi dividida em 3 grupos de voluntários: grupo jovens, com 4 jovens (18 a 24 anos) com fluorose; grupo oficial, com 4 pessoas dos serviços públicos, envolvidas no problema da fluorose pelo trabalho (dentista, médico, político e técnico em saneamento) e grupo comunidade com 4 pessoas adultas (35 anos ou mais) das comunidades rurais, que acompanharam o aparecimento da fluorose ao longo de pelo menos 10 anos.

Para cada um dos grupos foi utilizado um roteiro de entrevista (APÊNDICE B), considerando principalmente a informação a ser coletada. As entrevistas foram feitas nos locais de moradia ou trabalho do indivíduo, segundo a conveniência do entrevistado e foram gravadas para um aproveitamento melhor do conteúdo exposto.

A escolha dos entrevistados foi definida em visita à região para estabelecimento de contatos com “informantes-chave” da comunidade e dos prestadores de serviço de saúde e de abastecimento de água, numa seleção intencional dos voluntários. O total de 12 entrevistados é justificado, pois na pesquisa qualitativa, não existe a preocupação com a

definição de um número significativo para a amostra, sendo mais importante a qualidade da informação do que a quantidade e com este total conseguimos a saturação das informações (Minayo, 1992; Goldemberg, 2001).

Após a transcrição das fitas, foi realizada a leitura exaustiva dos textos, para identificação de temas centrais a serem analisados e posteriormente, as categorias presentes. Os dados foram analisados pela técnica da análise de conteúdo (Bardin, 1988) e as informações obtidas nas entrevistas foram complementadas e relacionadas com as informações do diário de campo. A análise em conjunto permitiu entender o problema, suas causas e seus efeitos (Minayo, 1992).

Este projeto foi submetido ao COEP-UFMG para análise e aprovado pelo parecer nº ETIC 189 / 05 (APÊNDICE C).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Como o papel da Vigilância Epidemiológica seria o de produzir informações, iniciar ações para circunscrever o problema, reduzir ou eliminar o agravo à saúde, evitar a disseminação e avaliar medidas quanto ao impacto, proteção e segurança (Brasil, 2001; Goldbaum, 1996; Pereira, 1995), os resultados e discussão serão apresentados seguindo os seguintes temas: o reconhecimento do problema pelo setor público; ações desenvolvidas para a solução do problema; a situação atual, a vigilância epidemiológica e o serviço de atenção à saúde; e avaliação da ação do poder público.

### **Reconhecimento do problema pelo setor público**

No reconhecimento do problema, o diagnóstico clínico foi inicialmente equivocado e só após algum tempo, a fluorose foi definida como um problema de saúde específico, com um diagnóstico lento, dificultado na ocasião, pela falta de acesso da população aos serviços públicos de saúde.

O problema da fluorose dentária foi inicialmente identificado no atendimento médico nos postos de saúde do município, o que ocorreu no início do aparecimento do problema, logo após sete anos de uso da água, como era realmente de se esperar, mas nessa época

associaram equivocadamente as manchas nos dentes dessas crianças com o uso de sulfato ferroso.

*As mães, principalmente na região de Mocambo, chegavam com as crianças, reclamando que os dentes estavam escuros e tal, e a gente achava que era o sulfato ferroso. Com o tempo fomos observando, que não era o sulfato ferroso que a gente orientava as mães para limpar tudo, foi a partir de 86, 86-88 por aí... (Grupo oficial).*

Após algum tempo, os médicos perceberam que se tratava de um problema de saúde específico e então encaminhavam aos cirurgiões-dentistas do município, mas o acesso da população aos serviços de saúde bucal era restrito principalmente aos escolares, o que atrasou o diagnóstico. Quando eles chegavam à escola Caio Martins (escola pública), já no início da adolescência, tinham acesso ao cirurgião-dentista, e aí o problema começava a ser observado, mas persistindo também, dúvida no início do diagnóstico.

*Os meninos chegam aqui na Caio Martins (Escola Pública) depois de 11,12 anos, então a gente começou a detectar, já assim nessa idade, quando já estava assim bem estragado mesmo... (Grupo oficial).*

É freqüente um fluxo lento de informações nos serviços de saúde e geralmente, quando as informações são socializadas, carecem das oportunidades para as decisões (Pereira, 1995).

Após as suspeitas iniciais de fluorose dentária endêmica, a Fundação Nacional de Saúde - FUNASA foi contactada para contribuir no diagnóstico e no enfrentamento desse problema.

*Eles (os dentistas), detectaram que poderia ser fluorose. Foi aí que, tomei conhecimento, entraram em contato com fundação, a FUNASA, e eles vieram e fizeram uma investigação (Grupo oficial).*

Na verdade, é através da epidemiologia que aparecem as pistas para diagnóstico e os dados para verificação das hipóteses de causalidade na população em geral (Almeida Filho e Rouquayrol, 1992). Com certeza, as pistas para diagnóstico da fluorose, levaram ao contato da prefeitura com a FUNASA para verificação das hipóteses de causalidade na população. Deve-se ressaltar que este não é um diagnóstico usual entre cirurgiões dentistas e existe sempre a dúvida inicial. Este fato reforça a necessidade da investigação epidemiológica, quando não se conhece a relação causa efeito e suas conseqüências.

### **Ações desenvolvidas para a solução do problema**

Para o enfrentamento da endemia de fluorose na área rural de São Francisco-MG, foram desenvolvidas múltiplas ações, dispersas, descontínuas e verticalizadas, com pouca participação da população local na definição dessas ações. Entre elas, ocorreu a tentativa da oferta do atendimento clínico odontológico para as pessoas que apresentavam fluorose. Este atendimento odontológico vem sendo planejado, mas não foi viabilizado ainda, apesar de ser reconhecidamente necessário. Na comunidade de Mocambo, houve somente um atendimento odontológico pontual, realizado durante uma pesquisa científica no local.

*Em Mocambo hoje, tem que fazer é assim, é tratar essas crianças esses adolescentes, hoje não são mais crianças, estão até adultos; já é a questão estética tá, nós ainda não conseguimos resolver esta parte dental. (grupo oficial).*

Em relação ao consumo de água com alto teor de flúor, foram realizadas várias alternativas para enfrentamento do problema, nas quatro localidades rurais pesquisadas: Mocambo, Alto São João, Novo Horizonte e Vaqueta. Mesmo assim, persiste o consumo da água com alto teor de flúor, pois as soluções que foram propostas verticalmente, não puderam ser assimiladas pela comunidade, por não serem viáveis no cotidiano. Isto é exemplificado na fala em seguida, que demonstra a distância entre a ação desenvolvida e a realidade da população.

*Aí ele pegou, examinou a água e descobriu. Ele bateu até um carimbo, depois disse: “proibida a água, para saúde do ser humano(...)”.  
Se o pessoal continua usando essa água? Oh, minha filha não podia interromper porque água é vida (Grupo comunidade).*

Deve-se lembrar, portanto, que a organização do cuidado em saúde transcende a aplicação de técnicas e administração de recursos. Ela deve referir-se a um conjunto de práticas a partir de um referencial epidemiológico com ações articuladas e organizadas para produzir, realmente, um efeito sobre a saúde nos planos individual e coletivo (Fekete, 2000), o que não aconteceu na realidade de São Francisco.

Em Mocambo, a prefeitura lacrou o poço e viabilizou a captação de água de Santana de Minas (Jibóia). No entanto a utilização dessa água depende das chuvas para que a mesma não fique barrenta. Além do mais, a região de Santana de Minas, próxima à barragem,

apresenta endemia de esquistossomose. Não fica difícil entender porque a população resiste em consumir essa água e continua consumindo a água com alto teor de flúor.

*Aí na época, foi feita uma barragem numa comunidade lá perto, assim, na roça tudo é perto, e aí essa água, o pessoal ia buscar e depois fizeram uma canalização da barragem para Mocambo. Mas vem aquela questão: a água não era tratada. Aí a prefeitura lacrava (o poço com alto teor de flúor), e alguém ia lá e, tirava o lacre (Grupo oficial).*

Ainda em relação à questão anterior, concordamos com Starfield (1988) que afirma que diante da abrangência da atenção pública, é essencial a orientação comunitária, porque as necessidades da população ocorrem dentro de um contexto social. Sendo assim, o entendimento da distribuição de características da comunidade e dos recursos disponíveis nessa comunidade fornece um meio mais amplo e seguro de avaliar as ações propostas.

Embora tenham ocorrido tentativas de trabalho em conjunto, do serviço com a comunidade, para resolução do problema, a população não participou ativamente nas decisões, restando-lhe mais o papel de apoio à execução de projetos externos à comunidade ficando as comunidades excluídas do planejamento.

*A COPASA tentou pegar esse serviço no Mocambo, só que a COPASA queria o seguinte: aproveitar a rede, essa rede que eles falam que foram eles (a população) que construíram, que realmente foram eles mesmos. E aí eles, eu acho, que eles queriam, assim tipo ficar um tempo sem pagar essa água, em troca do trabalho deles e a COPASA pelo jeito não aceitou, eles ficaram sem a COPASA pra não pagar a conta (Grupo oficial).*

Desta forma, pode-se perceber que a simples suposta ação em equipe, não controla o problema e que nem sempre a equipe tem sensibilidade para interpretá-lo, pois a ação se dá num universo culturalmente estruturado, onde as comunidades possuem história, universos simbólicos de referência e formas de poder específicas (Oliveira, 2000). Assim, o trabalho em parceria com a comunidade deveria ser articulado em todos os momentos: diagnóstico, planejamento, execução e avaliação e não só de acordo com as necessidades momentâneas.

Na comunidade de Vaqueta foi instalado um filtro de osmose reversa para redução de flúor da água do poço. Esse método reduz flúor, no entanto o custo do sistema é alto, há necessidade de manutenção e trocas frequentes do filtro, a população deve pagar conta de energia elétrica e, finalmente, a distância para buscar essa água é grande, principalmente

considerando uma população sem acesso a transporte. Assim, o filtro é um equipamento eficaz, mas, neste contexto, é deixado de lado sem uso.

*Montaram um filtro na Vaqueta. Até hoje acho que eles não sabem como conseguiram isso, só que agora, o filtro só encontra em São Paulo e tem que trocar, me parece que é a cada três meses, e eles não têm tendo condições de fazer a manutenção (Grupo oficial).*

*Depois da máquina, a prefeitura parou de pagar a luz porque a conta ficou mais alta (Grupo comunidade).*

*A água do chafariz (água tratada pela osmose reversa) eles vêm com ela na carroça, mas a outra (água com alto teor de flúor) é toda encanada (Grupo comunidade).*

Era de se esperar o insucesso, pois de acordo com Fejerskov (1994) embora o filtro de osmose reversa seja altamente eficaz, é dispendioso e difícil de ser aplicado nos países em desenvolvimento.

Em Novo Horizonte, foram construídos reservatórios de água, a ser trazida por caminhão pipa. Essa medida dependia da continuidade do fornecimento da água pela prefeitura, além do que há falta de impermeabilização e de manutenção, o que tornou o reservatório danificado com o passar do tempo.

*Durante que ele tava na prefeitura, ele fornecia água pelo (caminhão) pipa, inclusive aqui no terreno tem um reservatório. Aí todo mundo vinha pegar. Teve uma época que eles cobraram combustível. Mas o reservatório estragou (por causa da umidade) (Grupo comunidade).*

Aqui, destacam-se os problemas da descontinuidade e da falta de monitoramento das ações. De acordo com Aguilar (1994), o monitoramento ou avaliação contínua é feito durante a fase de execução, fornecendo informações sobre o andamento das ações com ponderação dos resultados. Seu objetivo básico é avaliar as mudanças situacionais estabelecendo até que ponto está se prestando um serviço de acordo com a proposta inicial, para justificar sua continuidade ou não.

Próximo à Novo Horizonte e Alto São João, uma organização do terceiro setor disponibilizou cisternas para captação da água das chuvas. Esse meio depende da existência de chuvas constantes, mas até agora, apesar da incerteza das chuvas, está sendo

muito bem aceito. Porém, esse método atende apenas algumas famílias dessas comunidades.

*Tem muitas delas que já estão quase cheias de água (cisternas para água das chuvas), um que até que deu certo... Todas já estão prontas e já tem água, pegou essa chuva... Mas aqui em cima, não tem não (Grupo comunidade).*

Em Novo Horizonte e Vaqueta, foram testados filtros caseiros para remoção de flúor. O método com ossos calcinados foi o mais adequado em termo de custo. A farinha de ossos que existe no mercado foi recalcinada, para obter-se granulometria maior e conseguir-se maior vazão e diminuição do odor e do sabor desagradável da água (Fernandes, 2005).

Realmente, conforme Fejerskov (1994), em condições experimentais a maioria desses agentes para remoção de flúor mostrou capacidade de redução dos fluoretos, mas com a necessidade de controle da qualidade da água. Na realidade de São Francisco, essa alternativa dos filtros caseiros é recente e ainda são necessárias a análise da água e a adequação de sabor, odor e pH para consumo humano. É preciso, também, acertar a viabilidade de fornecimento, a manutenção e avaliar a aceitação comunitária com o tempo.

O correto é, que toda medida que busca a mudança da realidade local para níveis melhores daqueles que se apresentam, represente um compromisso ético dos responsáveis pela ação. Devendo, pois, ser cuidadosamente planejada, ou seja, previsível, reunindo condições e elementos que permitam chegar a um fim, calculando a ação, antevendo-se o que se pretende e estabelecendo as condições para alcançar o objetivo proposto (Cunha, 2000).

### **A situação atual, a vigilância epidemiológica e o serviço de atenção à saúde**

Atualmente, permanece o problema do alto teor de flúor na água de abastecimento para grande parte da população e, conforme já foi demonstrado anteriormente, o tratamento clínico da fluorose para a população atingida também não foi realizado ainda.

O problema que a gente tinha que resolver na época era a questão da sede do pessoal. Não teve cuidado de fazer uma análise da água e até hoje não faz! Tem poço artesiano, perfura mais, não faz a análise, não tem esse cuidado e por azar, essa comunidade tinha a água desse poço com concentração alta de flúor. Chegou a 3.7; 3.8; 3.6. (Grupo oficial).

Observou-se, ainda que o serviço de VE local já existe, com espaço físico, recursos humanos e coordenação, mas persistem limitações e entraves para a capacidade de desempenhar suas atribuições. Uma das principais limitações tem sido a falta de integração no próprio interior da VE e com outros setores.

*A gente não tinha noção do que era vigilância de epidemiologia... Naquela época não tinha isso, então cada um no seu canto, o médico encaminhava pra o dentista... (Grupo oficial).*

*Questão de integração, agora que a população e mesmo os profissionais estão começando a ter consciência, não só as áreas da saúde, mais a integração com a educação, com outras áreas, outras instituições (Grupo oficial).*

Apesar de pretenderem reverter essa falta de integração, a organização do serviço de VE local ainda está hierarquizada, compartimentalizada e resistente às necessidades de mudança no processo de trabalho local.

*Tem profissional que acha que trabalha na vigilância, mas ele acha que o trabalho dele, não é inserido dentro da vigilância... Por exemplo, sempre trabalhava no programa de Chagas, então ele sempre trabalhou só em Chagas então ele acha que não está inserido dentro da vigilância. (Grupo oficial).*

De fato, de acordo com Pereira (1995) o sistema de VE, não tem um mecanismo simples de funcionamento, é repleto de programas distintos e independentes entre si.

Nos chamados “programas especiais” os instrumentos normativos, definidos centralmente com recortes por idade, gênero e exposição a riscos específicos, em sua operacionalização não contemplam características das populações de diferentes territórios (Teixeira et al., 2002). Assim, a população fica refém de uma política pública, na qual o consumo de água contendo alto teor de flúor é visto como fruto do acaso, da probabilidade ou do “azar”.

O serviço de saúde do local não disponibiliza informação adequada sobre o fluxo de atendimento, permanecendo várias portas de entrada e poucas respostas. A população desconhece o fluxo de acesso ao serviço e não o acha resolutivo, então muitas vezes se dirige direto à Secretaria Municipal de Saúde e ao hospital ao invés de ir primeiramente aos postos de saúde.

*Porque antes, a maioria da população usava aquele hospital, aquela idéia que todo problema de saúde seria resolvido! Agora, com o PSF, estão começando a canalizar e só no final que chega na secretaria. (Grupo oficial).*

É necessário que o poder público em São Francisco acredite que um sistema forte de atenção básica seja primordial para o alcance dos serviços de saúde. Pois conforme Starfield (1998), a qualidade da atenção primária (capacidade e prática) pode ser verificada através de características como o primeiro contato, as relações centradas nas pessoas ao longo do tempo (longitudinalidade), a abrangência e a coordenação de serviços. Os benefícios do primeiro contato são: o atendimento é menos caro, há uso mais eficiente de especialistas com melhores resultados de atenção e o atendimento é mais eficiente e eficaz.

Com relação ao acesso, existe ainda uma divergência entre o discurso institucional e o de populares e mesmo dentro da própria instituição. Os diferentes setores da prefeitura, também divergem em seus discursos.

*Conseguimos implantar 10 a 15 (equipes de) saúde da família. Nós temos 100% de saúde da família na cidade e nós estamos, com uma cobertura 70% de saúde de PSF... Nós temos três equipes de saúde bucal, tá certo. Não está em todas não, mas assim, deve progredir nisso aí. (Grupo oficial).*

*Olha esse pessoal, eles não têm muita assistência não, nesse caso assim, que lá num tem esse serviço, não vão lá, ninguém faz o tratamento, isso eu acho que não (Grupo oficial).*

*Nem dentista e nem médico. Tudo é difícil... (Grupo comunidade).*

Realmente sabe-se que as diferentes expectativas entre profissionais de saúde e comunidade e dentro das próprias equipes geram diferentes formas de comportamento e relações de poder. Assim, existem interlocutores privilegiados em cada um desses espaços os quais podem fazer prevalecer a sua opinião em detrimento de outra (Oliveira, 2000).

A população rural não tem acesso ao serviço de saúde e especificamente ao serviço odontológico. Em geral, constatou-se que o acesso é muito difícil. Foram identificadas algumas deficiências importantes no sistema de saúde local, em relação aos princípios do Sistema Único de Saúde - SUS, sobretudo com relação à atenção básica, relacionadas ao acesso universal, à equidade, à atenção integral e à compreensão da participação popular.

Com relação às deficiências ao acesso universal pode-se dizer que o acesso da população da zona rural local ao serviço odontológico público, no momento, ainda é nulo.

*Quem pode pagar particular paga e quem não pode, fica com os dentes manchados (Grupo comunidade).*

*Teve um tempo que os dentistas iam à comunidade para atender, mas houve uma parada, são uns consultórios antigos... (Grupo oficial).*

Apesar de existirem propostas de mudança que incluam a assistência odontológica na área rural, essas não foram incorporadas na prática, estando ainda no discurso e por isso não surtiram efeito.

*Já melhorou bastante, porque hoje a gente tem mais profissional, eles estão inseridos no PSF né, e a tendência é melhorar, porque a proposta é odontologia pra área rural (Grupo oficial).*

De acordo com o SUS, o acesso à saúde deveria estar sendo garantido para todos, incluindo a população rural, pois na lei orgânica da Saúde, nº 8080/ 90, o acesso à saúde é universal e igualitário, e é um direito de todos e um dever do estado (Brasil, 1990).

Sobre as deficiências na equidade, em São Francisco-MG, verifica-se que a falta de acesso ao serviço odontológico público limita a assistência à saúde bucal equivocadamente para os grupos menos vulneráveis. São aqueles que podem arcar com os custos de tratamentos particulares ou que têm convênios de saúde e residem, na grande maioria na região urbana, portanto têm acesso mais facilitado.

*Lá tem uma concentração alta de funcionário público, de professores, então os filhos desses professores eles foram atendidos pelo IPSEMG, nós éramos credenciados. No consultório particular, atendi muito lá. A gente acudiu muita gente, mais ou menos, né? (Grupo oficial).*

*Se tiver dinheiro, paga, se não tiver (risos) desse jeito que eu falei com você (risos) (um ajuda o outro a pagar). Tem que às vezes vem aqui, a gente leva lá no dentista, ajuda pagar! (Grupo comunidade).*

Sabe-se que para atingir a equidade entre subgrupos, é necessário determinar se a saúde de grupos vulneráveis difere do resto da população e quais as diferenças (Starfield, 2002).

Entretanto, em São Francisco, ficam sem assistência odontológica justamente os grupos com maior vulnerabilidade social, a população das comunidades rurais expostas à fluorose endêmica pelo consumo da água dos poços artesianos que tem alto teor de flúor.

Na atenção integral, podem-se verificar deficiências na assistência à saúde bucal, que além de ter acesso restrito, limita-se às extrações de urgência e orientações em saúde insuficientes. O pressuposto da integralidade da atenção à saúde (Brasil, 1990) não vem sendo respeitado nessa realidade.

*Com o PSF, a população, ela está sendo mais assistida na questão da prevenção, tem reuniões de comunidade e tudo, para passar essas informações na questão da promoção da saúde, agora na questão do tratamento, aí é mais difícil (Grupo oficial).*

*A dor passou porque extraí os dentes, mais não resolveu porque tem outros dentes que estão estragando por causa da doença e continua do mesmo jeito, então pra mim não fez diferença nenhuma (Grupo jovens).*

Sendo que, apesar do discurso da comunidade estar mais assistida no que se refere às orientações em saúde, ainda é preciso melhorar muito nesta questão. As informações sobre as causas e os cuidados com a fluorose precisariam ser trabalhadas na faixa etária de maior risco, que é principalmente a clientela pré-escolar, abaixo de seis anos de idade. No entanto, o que vem acontecendo, na maioria das vezes, é que somente as crianças acima de seis anos é que recebem alguma orientação no ambiente escolar.

*Essa menina (educadora) aí da escola, ela cuida muito dos meninos (maiores de seis anos). Ela não bebe (a água) e não deixa tomar (Grupo comunidade).*

A compreensão sobre a participação popular muitas vezes está sendo equivocada.

*Olha, eu acredito assim que é lógico, se a gente fizesse uma espécie assim, de mala direta para a população, explicando esse processo de formação da fluorose, enfim o que ocasiona, qual é a origem do problema e (...) pode ser feito, eu acho que seria uma coisa interessante ( grupo oficial).*

Não se pode esquecer da importância da interlocução entre segmentos organizados e usuários, com envolvimento dos profissionais de saúde, no estímulo à participação, através

de informação, mobilização, capacitação e ampliação da autonomia, compatibilizando reivindicações populares e projetos de reorganização da assistência (Adriano et al., 1996).

### **Avaliação da ação do poder público**

Quanto à avaliação da ação do poder público no problema da fluorose, a falta de recursos financeiros tem sido a justificativa para não se ter resolvido o atendimento odontológico das pessoas acometidas pela fluorose.

*Tem umas resinas novas, interessantes, mas caras e o poder público não adquiriu, não fez ainda sabe... (Grupo oficial).*

A limitação dos recursos financeiros, também tem sido justificativa para a falta de abastecimento de água potável para as comunidades rurais.

*Tem que dar água sem concentração grande de flúor para essa população, qual a dificuldade, o poder público não tem como assumir, porque não tem o recurso... (Grupo oficial).*

*A cobertura da COPASA na zona rural é pequena, mas tudo é possível e tudo uma questão de custo é lógico, quanto maior a distância e quanto menor a quantidade de pessoas da região, mais caro vai ficar (a rede de água pela COPASA) e cada vez mais inviável. Às vezes, o desnível do terreno é muito grande e teria que colocar bomba. Para você chegar em 10 famílias talvez teria, uns 50 km (Grupo oficial).*

Esta questão demonstra a necessidade de um debate ético na sociedade, para definir novos rumos na economia, de superação da pobreza e dos graves problemas sociais atuais, considerando-se as relações de mercado, mas estabelecendo um certo controle da sociedade sobre os principais objetivos e as dinâmicas das atividades econômicas vigentes (Corrêa, 1997).

Pode-se perceber que além da pequena disponibilidade de recursos de São Francisco para o enfrentamento da endemia de fluorose, trata-se também de um problema com causas complexas e interligadas, as quais demandam obrigatoriamente, um trabalho intersetorial e não somente a utilização de recursos isolados.

*A prefeitura não tem recursos... A COPASA, até hoje também não assumiu, eu não sei quem é o dever de assumir isso aí, tá certo. A Fundação Nacional de*

*Saúde (FUNASA) resolveu o problema só do Mocambo... Não sei se essa pesquisa que o pessoal da UFMG fez, ela iria ajudar nisto... (grupo oficial).*

*Uma divisão de responsabilidade, essa responsabilidade é da prefeitura e a COPASA, treina a pessoa que vai ficar lá responsável, de 2 em 2 meses, a gente vai lá e dá uma orientação (Grupo oficial).*

Realmente, a importância da interdisciplinaridade é cada vez mais assinalada como urgente na nossa época. Os complexos problemas da sociedade atual, só podem ser equacionados com um trabalho integrado de diferentes especialistas (Candau, 1997). No entanto, a atuação conjunta de vários setores para solução de um problema não pode ser confundida como uma “diluição” de responsabilidades ou mesmo a falta dessa. Observou-se, claramente, pela análise de conteúdo realizada que o poder público local não se percebe como responsável ou co-responsável pela solução desse problema de saúde pública.

Certo é, que a realidade dos municípios brasileiros é muito diferenciada em relação à disponibilidade de recursos financeiros, mas existem diferentes modelos de organização, diversificação de atividades, e de capacitação gerencial (Brasil, 1997). Em São Francisco-MG foram realizadas várias ações sem monitoramento e que acabaram interrompidas, comprometendo os poucos recursos de que dispõem para investimentos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa permitiu conhecer a percepção do poder público local, com relação à endemia de fluorose, as medidas implementadas e a falta de resultados positivos dessas medidas.

O serviço público espera por ajuda externa, sem a qual não visualiza solução, justificando-se com a falta de recursos financeiros. Apesar das atuais políticas públicas de saúde no Brasil e das conseqüências do problema na população, o poder público local, apesar de alguns avanços e de visualizar quais são as necessidades, ainda não conseguiu assumir a responsabilidade da solução necessária, o que demanda um trabalho intersetorial e integrado.

O movimento da Reforma Sanitária Brasileira, uma das importantes lutas sociais pela redemocratização do país, conquistou na forma de leis, a saúde como direito de cidadania e

dever do Estado e os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde – SUS. Mas a concretização desse ideal político de saúde, com articulação de saberes e, nova organização institucional, técnica e assistencial, tem tido enormes dificuldades porque é um modelo em construção com exigências de ousadias e inovações e porque existem forças opositoras dessa política, relacionadas às questões de mercado e às políticas econômicas (Reis, 1999).

Analisando os problemas que surgiram nas soluções implementadas, algumas considerações são relevantes para diminuir as chances de erros das novas propostas:

1. Importância de estabelecer diálogo respeitoso e permanente com a comunidade para poder solucionar os problemas comunitários. O próprio grupo oficial percebe essa necessidade.

Para o serviço público atuar nas comunidades é estratégico o conhecimento do território e da população, o que facilita a identificação dos problemas a serem enfrentados e revela potencialidades locais. As informações orientam a equipe de saúde, os gestores e a população a encontrarem juntos, soluções adequadas que possam melhorar as condições de vida e a saúde local (Batistella, 2003).

2. Necessidade de planejar a continuidade das ações, para que os problemas não retornem após um tempo, devido ao próprio término da ação, ou a falta de manutenção do projeto.

3. Devem-se aproveitar as potencialidades locais como o Programa de Saúde da Família que já foi implantado em São Francisco-MG viabilizando a implantação e a continuidade das ações. O serviço de vigilância epidemiológica local pode ser estratégico no enfrentamento da fluorose endêmica nas comunidades rurais.

A estratégia do Programa de Saúde da Família deveria ser usada para, em conformidade com o SUS, imprimir uma nova dinâmica de atuação com a definição de responsabilidades entre o serviço e a população num processo de planejamento pactuado entre ambos em todas as fases, durante a programação, a execução e a avaliação (Costa Neto, 2000). Do

mesmo modo, a Vigilância Epidemiológica deveria reunir informação e recomendar sobre bases firmes as medidas necessárias ao controle (Brasil, 1990) da fluorose, na região.

4. Ofertar tratamento odontológico público principalmente a população atingida, o que ainda não ocorre, apesar da população necessitar e estar tentando conseguir já há muito tempo e do grupo oficial estar ciente dessa necessidade.

5. Trabalhar orientações de saúde, ofertadas principalmente ao público de maior risco para a fluorose, que são as crianças menores de seis anos, que geralmente ainda não tiveram acesso aos serviços odontológicos e nem à escola. Deve-se, então, trabalhar com as mães no pré-natal, puericultura e vacinação, por exemplo, ao invés de somente nas escolas.

6. Monitorar os resultados das ações implementadas e da evolução dos problemas.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Adriano JR, Colen LL, Coutinho IS, Gomes ML. Controle social. Participação popular no SUS/BH. Escola de saúde de Minas Gerais – ESMIG. Documento elaborado para a IV Conferência Municipal de Saúde de Belo Horizonte; 1996.
2. Aguilar MJ, Ander-Egg E. Uma primeira aproximação ao conceito de avaliação: a avaliação em sentido lato e sua diferenciação de outros conceitos similares. In: Avaliação de serviços e programas sociais. Petrópolis: Vozes; 1994. p.18-58.
3. Almeida Filho N, Rouquayrol MZ. Introdução à epidemiologia moderna. 2ª ed. Belo Horizonte/ Salvador/ Rio: COOPMED/ APCE/ ABRASCO; 1992.186p.
4. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 1988. 225p.
5. Batistella. In: Monken, M. et al. Caderno de atividades de trabalho do campo. (programa de formação de agentes locais de vigilância em saúde). Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. Escola politécnica de saúde Joaquim Venâncio; 2003. 64p.
6. Brasil. Lei Orgânica da Saúde. Lei nº 8080/90. Brasília: Ministério da Saúde; 1990. Disponível em: [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br).
7. Brasil. MS/ FUNASA. Guia de vigilância epidemiológica; 2001. V.1. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/svs/pub/pub01.htm>.
8. Brasil. Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde NOB-SUS 96. Brasília: Ministério da saúde; 1997. 34 p.
9. Candau VM, organizador. Magistério: construção cotidiana. 3ª ed. Petrópolis:

Vozes; 1997. p. 30-50.

10. Corrêa OM. Ética e humanização do atendimento à saúde. Belo Horizonte: FACE-FUMEC Departamento de filosofia e ética; 1997. 13 p.
11. Costa Neto MM, organizador. A implantação da unidade de saúde da família. Caderno1. Brasília: Ministério da saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica; 2000. 44p.
12. Cunha ESM. Projetos sociais. NUPASSÍ-UFMG. Texto elaborado como apoio à oficina de elaboração de projetos sociais realizada junto à Fundação Acesita. Timóteo; 2000.
13. Duarte EC. et al. Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil: um estudo exploratório. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2002. 123p.
14. Fekete MC. In: Organização do cuidado a partir de problemas: uma alternativa metodológica para a atuação da equipe de saúde da família. Santana JP, organizador. Colaboração do MS e do pólo de capacitação em saúde da família da UFMG: NESCON - Faculdade de Medicina e Escola de Enfermagem. Brasília: OPAS/ Representação do Brasil; 2000.
15. Ferjeskov O, Manji F, Baelum V, Moller AJ. Fluorose dentária - um manual para profissionais de saúde. São Paulo: Editora Santos; 1994.
16. Fernandes JMS. Tratamento de água subterrânea com excesso de flúor em comunidades rurais do município de São Francisco, Minas Gerais/2005. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Veterinária; 2005. (doutorado).
17. Ferreira E.F, Paixão HH, Castilho LS, Velásquez LNM, Fantinel LM. Ocorrência de fluorose endêmica na zona rural do município de São Francisco-MG. In: Ciência e saúde coletiva. Vol. 8. Suplemento 2003. Rio de Janeiro; p. 407.
18. Goldbaum M. Epidemiologia e Serviços de Saúde. In: Cad. Saúde Publ. 12. Suplemento 2. 95-98. Rio de Janeiro; 1996.
19. Goldemberg M. A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. 5ª ed. Rio de Janeiro: Record; 2001. p. 33-6.
20. Minayo MCS. O desafio do conhecimento – Pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo/ Rio de Janeiro; 1992.
21. Oliveira VC. In: Organização do cuidado a partir de problemas: uma alternativa metodológica para a atuação da equipe de saúde da família. Santana JP, organizador. Colaboração do MS e do pólo de capacitação em saúde da família da UFMG: NESCON. Faculdade de Medicina e escola de Enfermagem. Brasília: OPAS/ Representação do Brasil; 2000.
22. Pereira ACP. et al. Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e

- promovendo saúde. Porto Alegre: Artmed; 2003.
23. Pereira MG. Epidemiologia - teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995. p. 436.
  24. Pires MBO. Efeitos na fluorose dentária da sobre-concentração de fluoreto em diferentes períodos de formação do dente – Campinas; (s.n), 2001. P. 75: il. Nadanovsky P, orientador. – Universidade Camilo Castelo Branco. (mestrado).
  25. Reis AT. Apontamentos para uma apreciação de modelos tecno-assistenciais em saúde. Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Distrito Sanitário Noroeste. Atenção à Saúde. Sistema de informação. Belo Horizonte; 1999.
  26. Rouquayrol MZ. Epidemiologia e Saúde. 4ªed. Rio de Janeiro: MEDSI; 1993. 540p.
  27. Starfield B. Qualidade da atenção primária: uma visão clínica e O desafio de atender as necessidades de saúde através da atenção primária. Apresentado em La Plata, Argentina. Março 1998. Revisado em 13 de Abril; 1998.
  28. Starfield B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia Brasília: UNESCO. Ministério da Saúde; 2002. 726p.
  29. Teixeira CF, Paim JS, Vilas Boas AL. Promoção e vigilância da saúde. CEPS (Centro de estudos e projetos em saúde); ISC (Instituto de saúde coletiva). Salvador; 2002.
  30. Velásquez LNM, Fantinel LM, Costa, WD, Uhlein A, Ferreira EF, Castilho LS, Paixão HH. Origem do flúor na água subterrânea e sua relação com os casos de fluorose dental no município de São Francisco - Minas Gerais. Relatório de Pesquisa Fapemig. Belo Horizonte: UFMG. IGC. Dep. Geologia. FOUFMG. DOSP; Abril 2003.
  31. Veras RP. In: Barreto ML, Almeida Filho N, Barata RB. Epidemiologia: contextos e pluralidade. v. 476, Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ ABRASCO; 1998. 172p.

## **PARTICIPAÇÃO POPULAR NA PERCEPÇÃO E SOLUÇÃO DO PROBLEMA DE FLUOROSE ENDÊMICA EM SÃO FRANCISCO-MG**

### **RESUMO**

Em 1995, a FUNASA constatou uma endemia de fluorose em São Francisco-MG, relacionada ao alto teor de flúor natural na água consumida pela população rural. O objetivo dessa pesquisa foi analisar o papel da participação popular na fluorose endêmica em São Francisco-MG. Utilizou-se a metodologia qualitativa, através de entrevistas semi-estruturadas e observação no local. A amostra foi composta por 12 pessoas: 4 pessoas com fluorose, 4 dos serviços públicos e 4 da comunidade. As entrevistas foram gravadas e após transcrição, analisadas (análise de conteúdo) segundo os temas e categorias. Os resultados mostraram que as características ambientais de São Francisco-MG favorecem o aparecimento da fluorose e a limitada atenção pública à área rural, faz com que o problema se perpetue. A fluorose é percebida como um problema de saúde significativo, do ponto de vista estético, funcional e social e é forte o desejo de fazer o tratamento restaurador, apesar das limitações do mesmo. A comunidade conhece os aspectos clínicos, mas tem dúvidas quanto à causalidade, sabem que a causa é a água, mas não conseguem definir precisamente os cuidados que precisariam ser tomados. Além da fluorose, eles associam outros problemas de saúde à água. A população reivindica e busca soluções, mas é consultada só pontualmente pelo poder público e não participou ativamente do diagnóstico, planejamento e monitoramento das ações, que tem sido descontínuas. Existe um certo grau de responsabilização, mobilização e cooperação comunitária, mas a capacidade de intervenção na política reguladora é baixa, dificultando o alcance dos esforços. As ações são desarticuladas, entre populares e setor público, num discurso divergente, com diálogo comprometido por falta de escuta e de atitude. A população é receptora de projetos externos, com pouco aproveitamento das suas potencialidades, comprometendo a sua autonomia.

Palavras-chave: saúde bucal, endemia rural, participação popular

## **POPULAR PARTICIPATION IN THE PERCEPTION AND SOLUTION OF THE PROBLEM OF ENDEMIC FLUOROSIS IN SÃO FRANCISCO – MG**

### **ABSTRACT**

In 1995, FUNASA identified an enemy of fluorosis in São Francisco in the State of Minas Gerais - MG, related to the high amount of natural fluoride in the water consumed by rural population. The objective of the current research is to analyse the role of the popular participation in the endemic fluorosis in São Francisco – MG. Qualitative methodology was used, through semi-structured interviews and local observations. The sample included 12 individuals: 4 with fluorosis, 4 from public services and 4 from the community. Interviews were recorded and, after written out, they were analysed (content analysis) according to themes and categories. Results have shown that environment characteristics at São Francisco - MG contribute to the occurrence of fluorosis and the limited public attention to the rural area allows the problem to continue. Fluorosis is seen as a significant health problem, considering the aesthetic, functional and social point of view. The desire of making the restorative treatment is strong, despite its limitations. The community knows clinical aspects, but they are in doubt about the causality. Even knowing that water is the cause, they can not define which measurements should be taken. Beyond the fluorosis, they associate other health problems to the water. Population claims and looks for solutions, but people are rarely consulted by the government. The population has not actively taken part of the diagnosis, planning and monitoring of actions, which are discontinued. There is a certain degree of responsibility, mobilization and cooperation of the community, but the capability of intervention in regulating politics is low, and the efforts are more difficult to be reached. Actions are disarticulated, among population and public sector, in a divergent speech, with a dialogue committed by the lack of hearing and attitude. Population is a receptor of external projects, making low use of its potential which impairs its autonomy.

## **INTRODUÇÃO**

A saúde está relacionada, não apenas com uma política, um serviço ou um modelo de atenção, mas também, com o modo de vida e valores sociais. Saúde faz parte de um debate político e de um processo de empoderamento para a construção de uma sociedade de bem estar social. A reorientação do modelo de atenção à saúde, fundamentado na noção de municípios saudáveis, com ações intersetoriais de promoção de saúde, capazes de dar respostas adequadas às necessidades de saúde das populações locais, é um desafio (Teixeira, 2002).

O objetivo da política social é a equidade e essa política varia conforme o grau de reivindicação dos grupos sociais. Na política compensatória, o estado exerce função supletiva, com soluções específicas para grupos marginais e o objetivo é conter as condições de extrema pobreza que ameaçam o equilíbrio das relações estabelecidas. Na política reguladora, ocorre a ampliação da ação assistencial do estado, mas com debilidade e dependência em relação ao centro político. A participação torna-se benefício outorgado ao invés de direito e são mantidas as desigualdades, mas com a satisfação das necessidades mínimas. A política emancipadora supõe novas formas de produzir, receber e distribuir bens em nível nacional, entre todas as áreas e grupos sociais. Isso implica na organização de sistemas nacionais para os serviços básicos e o objetivo é redistribuição de renda, minimizando as diferenças sociais, o que envolve alta conscientização, organização e participação. A partir da abertura política no Brasil, a emergência de uma série de movimentos sociais possibilitou a constatação da necessidade e da possibilidade de superação da política reguladora em direção à política emancipadora (Siqueira, 1987).

Na Constituição Federal (Brasil, 1988), a democratização da relação entre o Estado e a Sociedade foi instituída através da criação das instâncias de participação direta da população junto à administração pública, os Conselhos. A Lei Federal 8.142/ 90 define a organização e o funcionamento dos Conselhos e a necessidade de formação e atuação destes para o enquadramento dos municípios nos critérios de gestão do SUS. A composição dos conselhos deve ser paritária e o caráter é deliberativo (Brasil, 1990).

Mesmo com as reformas setoriais contemporâneas dos anos 80, no Brasil, a reforma sanitária “de dentro para fora”, não propiciou o fortalecimento das pessoas como atores

sociais potentes e organizados para a busca dos interesses da população usuária dos serviços de atenção à saúde bucal. A representação dos interesses populares, então, não ocorre pela participação direta, mas pela ação política de alguns funcionários do governo. Com os cidadãos consumidores fora dos centros de decisão, é conformada uma situação onde a saúde bucal do cidadão comum não se estabelece como direito assegurado pelo Estado (Narvai, 1994).

Na fase de institucionalização dos movimentos sociais no Brasil, de meados da década de 80 / 90 até os dias atuais, as ações coletivas passaram a ocupar canais de participação institucional com a criação de redes, conselhos, movimentos e fóruns com caráter propositivo, com amplas negociações entre sociedade civil e estado relacionadas, à democracia, à cidadania e ao fortalecimento da sociedade civil. A atuação dos conselhos no âmbito da saúde foi uma vitória do processo constituinte, mas apesar das lutas e êxitos, a falta de mobilização local e trabalho de educação popular podem comprometer a busca de uma política mais equitativa, através da qual, se faz necessária a participação aberta de todos os cidadãos sem status especial (Castilho, 2001).

A Lei Federal nº 8142/90 que trata da criação dos Conselhos de Saúde estabelece a participação popular como estratégia das políticas públicas de saúde (Brasil, 1990). No entanto, a garantia na Constituição não é suficiente para a atuação do Controle Social. Nessa questão é importante o fortalecimento dos canais de comunicação com a população e com os serviços. Deve-se considerar que não só os conselhos populares instituídos devem ser valorizados como informantes e demandadores de soluções, mas toda população é fonte estratégica de informação e os movimentos populares não institucionalizados podem trazer demandas importantes para o diagnóstico e o planejamento (Reis e Gomes, 1998).

A trajetória legislativa e de prática social para a formação de um conselho de saúde não é simples. No histórico do processo de constituição do Conselho Municipal de Saúde de Belo Horizonte, por exemplo, constatou-se baixa capacidade resolutiva nas esferas locais e distritais frente às carências e as reivindicações de usuários e dos trabalhadores, remetendo ao Conselho Municipal, de forma desordenada e pouco seletiva, questões que fugiam do poder de interferência, além de falta de poder de decisão, desestimulando a participação popular. Nesse sentido, faz-se importante a interlocução entre usuários e segmentos organizados, com envolvimento dos profissionais de saúde, no estímulo à participação,

através de informação e mobilização popular, capacitando e ampliando autonomia, compatibilizando reivindicações populares e projetos de reorganização da assistência (Adriano et al., 1996).

A falta de oportunidade na tomada de decisão gera diferença na oportunidade de vida. A localização social determina relação entre muitas forças repressoras e coercitivas. Na sociedade existem limitações à escolha, com facilidades e obstáculos, com regras estabelecidas, pré-definidas dentro de limites e protegidos por controles e sanções. As capacidades são influenciadas por fatores culturais, sociais, familiares e de personalidade que influem na capacidade e motivação para transformar informação em conhecimento para a resolução de problemas (Berger, 1972; Málaga e Ramírez, 2001).

A ação para o empoderamento pode se dar, através da identificação de líderes e estabelecimento de redes convocatórias para a participação no diagnóstico, na priorização dos problemas e soluções, assim como na gestão e execução de projetos, na avaliação de impacto e redefinição de prioridades. Devem-se entender os limites de autonomia local, dentro da política global, com projetos intersetoriais e interdisciplinares liderados pela comunidade excluída, com a sensibilização de autoridades. A mediação dos processos de empoderamento influi na capacidade de decidir, optar e participar. A cooperação de todos em prol do benefício mútuo, diminui a exclusão social promovendo o empoderamento de todos para o bem estar social (Málaga e Ramírez, 2001).

Quando a identificação e a proposta de enfrentamento de um problema comunitário vem de um sujeito ou de uma instituição externos à comunidade local, do evento a ser resolvido, deve-se partir de um diagnóstico não somente técnico e clínico, mas também de um levantamento visando conhecer as relações sociais e a forma da população ver o problema. São essenciais a utilização de canais de comunicação local e o apoio das lideranças, condições para tornar as pessoas da comunidade protagonistas do projeto visando sua continuidade, sendo que a base para um bom planejamento deve partir de um entendimento geral da representatividade desse problema na vida das pessoas envolvidas, e o conhecimento e utilização de todos os recursos disponíveis, respeitando às prioridades e maximizando as potencialidades locais (Dias, 1985).

Um problema pode ser definido como a discrepância entre uma situação real e uma situação ideal ou desejada. Entretanto, toda questão só é problematizada quando um ator a define como inaceitável e, ao mesmo tempo, como passível de ser transformada na direção desejada. Os obstáculos que impedem determinado ator de alcançar seus objetivos, são auto-referidos e dependentes da perspectiva de quem os identifica. É preciso entender a gênese dos problemas através da identificação das suas causas e a sua localização em espaços diferenciados de intervenção (Ferreira, 2004).

No planejamento dos serviços de saúde usa-se muito a necessidade normativa, a do modelo biomédico, baseada na identificação de doenças sem levar em conta a percepção subjetiva do paciente, com interpretação na quantidade de cuidados que os especialistas determinam, tanto quanto permite o conhecimento existente. Mas, as circunstâncias psico-sociais coletivas são componentes chave para a estimativa de necessidades de tratamento referentes a grupos de pessoas e deve ser considerada no planejamento. A necessidade percebida depende das crenças, do conhecimento da pessoa afetada, de seus critérios de valor e é influenciada por fatores psicológicos, socioeconômicos, culturais e não simplesmente pelo fornecimento de serviços (Sheiham, 2000).

As representações de saúde e doença, das classes mais pobres, são marcadas pela pobreza, exclusão e diferenças que estabelecem entre “nós” e os “outros”, na medida em que as representações dão acesso e fazem parte da visão particular do mundo e da sociedade. Nessas representações de saúde e doença é importante a idéia de força, ligada ao trabalho, e à sobrevivência, saúde como capacidade de trabalhar e sobreviver (Paixão, 1986).

Considerando a percepção das pessoas, é importante considerar que a saúde bucal está ligada à auto-imagem e a segurança. A auto-imagem parte das percepções que o indivíduo tem de si e da interação com os outros e com o meio ambiente. A auto-estima está associada com a comparação que o Eu tem de si em relação ao ideal. O indivíduo se comporta e interpreta as influências do meio de acordo com a imagem que tem de si mesmo. A nossa cultura atual faz com que as pessoas se tornem fortemente envolvidas com suas imagens, inclusive com a corporal. Uma aparência limpa está associada a moral e posição social. Quando a pessoa se mantém dentro dos atributos aprovados sente-se segura e confiante, caso contrário tende a ficar envergonhada e receosa quanto a sua aceitação. O

sorriso em nossa sociedade é significativo, anuncia bem-estar, alegria, segurança, auto-satisfação, satisfação em relação ao outro, boa acolhida à aproximação. A inibição do sorriso tem sérias conseqüências, pois destrói a postura desejável, diminui a auto-estima, impede a demonstração de alegria, e prejudica o convívio social (Wolf,1998).

Em Cocal-SC, a população consumiu água com altos teores de flúor durante 10 anos (Paiva, 1991). A percepção dos moradores de Cocal-SC sobre a fluorose endêmica, envolve os aspectos psicológicos e a influência do quadro da fluorose na vida social. Neste estudo 57,1% sabiam o que era a fluorose; 94,3% fizeram tratamento, mas grande parte não terminou; 20% já deixaram de fazer algo devido a essa doença; 20% sentiam-se discriminados pela doença; 31,3% utilizaram métodos caseiros para reverter o quadro; 34,3% afirmaram ter problemas decorrentes como, trauma, fragilidade dos dentes e estética comprometida; 57,1% consideraram significativa a ajuda dos profissionais de saúde, principalmente dos dentistas na identificação da doença e no incentivo ao tratamento, mas alguns, não se trataram por dificuldades de acesso ao posto de saúde; apenas 8,6% relataram outros problemas físicos, como gastrite e dores de barriga. (Galato et al., 2002).

A população de Cocal - SC indicou espontaneamente a fluorose dentária como sendo o seu principal problema de saúde. Os moradores afirmaram que tomaram conhecimento da endemia através dos mecanismos informais de comunicação, mas que estavam bem informados sobre a multicausalidade desse problema e seus efeitos no organismo e tinham conhecimento das soluções para o caso. Foi constatado também, que o serviço de água e o serviço de saúde, que deveriam ter se responsabilizado pelo esclarecimento do fato e encaminhamento de soluções, foram pouco mencionados pelos moradores (Paiva, 1993).

Em São Francisco-MG a partir de 1979, o abastecimento de água das comunidades rurais do município passou a vir de poços tubulares profundos. A falta de disponibilidade de mananciais superficiais de água justificou a necessidade dos poços, mas a ausência de planejamento integrado dos recursos hídricos, o quadro sócio econômico desfavorável e a falta de monitoramento da qualidade da água para o consumo humano, contribuiu para a ocorrência da fluorose dentária endêmica nessa região (Velásquez et al., 2003).

Após quinze anos, a população de uma dessas comunidades se uniu para substituir o fornecimento de água, em função dos dentes das crianças que apresentavam fluorose dentária. A partir de 1995, a água passou a vir de um rio próximo a Mocambo (Pires, 2001).

No entanto, os problemas de abastecimento de água e de fluorose ainda persistem e as lesões de esmalte, a aparência e a fragilidade dos dentes, foram identificadas em São Francisco-MG como um grande embaraço para os jovens. A origem da fluorose ainda foi desconhecida pelos entrevistados, mas todas as causas levantadas foram ligadas à água, principalmente água ingerida, embora não só relacionadas ao flúor (Ferreira et al., 2003).

Observa-se que se o problema de fluorose dentária no município de São Francisco-MG, que teve início com a abertura dos poços artesianos, com altos teores de fluoreto, a partir de 1980, ainda persiste, a participação popular pode não ter sido efetiva para a mobilização em torno da solução desse problema. Desta forma, torna-se importante analisar porque o contexto local não favoreceu o controle social.

O objetivo desta pesquisa, portanto, foi analisar a percepção da população e a participação popular, no enfrentamento da fluorose, que é endêmica no meio rural de São Francisco-MG.

## **METODOLOGIA**

A metodologia escolhida foi a da pesquisa qualitativa. Ao se desenvolver uma proposta de pesquisa, vai se reconhecendo a conveniência e a utilidade dos métodos disponíveis, face ao tipo de informações necessárias para o cumprimento dos objetivos do trabalho. A pesquisa social que pretenda um aprofundamento maior da realidade não pode ficar restrita ao referencial quantitativo, pois fica difícil trabalhar com números, quando se caminha no universo de significações, motivos, aspirações, atitudes, crenças e valores (Minayo, 1992).

O estudo de caso, desenho escolhido para este trabalho, vem da tradição de pesquisa médica que, através de uma análise detalhada de um caso individual, explica a dinâmica de uma dada doença. Adaptado da tradição médica, o estudo de caso tornou-se uma das principais modalidades de pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. O estudo de caso

reúne o maior número de informações detalhadas, por meio de diversas técnicas de pesquisa, com o objetivo de apreender a totalidade de uma situação e descrever a complexidade de um caso concreto (Goldemberg, 2001).

Na pesquisa qualitativa não existe a preocupação com a definição de um número para a amostra, sendo mais importante a qualidade da informação do que a quantidade. Portanto, a amostra do estudo foi selecionada intencionalmente, considerando os voluntários que poderiam contribuir com as informações desejadas (Minayo, 1992; Goldemberg, 2001).

O estudo profundo e exaustivo em um objeto delimitado possibilita a penetração na realidade social. A observação direta permite um acompanhamento prolongado e minucioso das situações. Essa técnica completada pelas entrevistas em profundidade revela o significado das situações para os indivíduos, que é mais amplo do que parece num questionário padronizado (Minayo, 1992). Os métodos usados envolveram a observação com anotações de campo e entrevistas semi-estruturadas.

As anotações da viagem ao local foram registradas no diário de campo e complementadas com registro fotográfico das alternativas locais de abastecimento de água e dos métodos de desfluoretação. As fotos estão disponíveis no APÊNDICE A.

Para as entrevistas, utilizou-se um roteiro semi-estruturado para servir de guia ao entrevistador e, ao mesmo tempo, permitir a fala livre do entrevistado. Foram entrevistadas 12 pessoas (amostra total) envolvidas com a questão da saúde, no município de São Francisco – MG. A amostra foi dividida em 3 grupos de voluntários: grupo jovens, com 4 jovens (18 a 24 anos) com fluorose; grupo oficial, de 4 pessoas dos serviços públicos, envolvidas no problema da fluorose pelo trabalho (dentista, médico, político e técnico em saneamento) e grupo comunidade, com 4 pessoas adultas (35 anos ou mais) das comunidades rurais, que acompanharam o aparecimento da fluorose ao longo de pelo menos 10 anos.

Para cada um dos três grupos, foi utilizado um roteiro de entrevista (APÊNDICE B), considerando principalmente a informação a ser coletada. Todas as doze entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas. A escolha dos entrevistados e o local das entrevistas

foram definidas em visita a região para estabelecimento de contatos com “informantes-chave” da comunidade e dos prestadores de serviço de saúde e de abastecimento de água.

Após a transcrição das fitas, foi realizada a leitura exaustiva dos textos, para identificação de temas centrais a serem analisados e posteriormente, as categorias presentes. Os dados foram analisados pela técnica da análise de conteúdo (Bardin, 1988) e as informações obtidas nas entrevistas foram complementadas e relacionadas com as informações do diário de campo. A análise em conjunto permitiu entender o problema, suas causas e seus efeitos (Minayo, 1992).

Este projeto foi submetido ao COEP-UFMG para análise e aprovado pelo parecer nº ETIC 189 / 05 (APÊNDICE C)

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A pesquisa permitiu definir os problemas da falta de água e da fluorose dentária em São Francisco-MG, bem como descrever a relação entre a comunidade e o poder público e a mobilização social local frente a esses problemas. Os resultados e discussão serão, então, apresentados de acordo com os seguintes temas: o município, os problemas de falta de água e a fluorose dentária; a percepção da fluorose pela população; a mobilização social no enfrentamento do problema pela população local.

### **O município, os problemas de falta de água e a fluorose dentária**

O município de São Francisco-MG está localizado numa região carente, no Norte de Minas Gerais, com quadro sócio econômico desfavorável, escassez de chuvas e rios que vêm tornando-se temporários. Além da limitada disponibilidade de mananciais superficiais de água, o planejamento dos recursos hídricos é inadequado (Velázquez et al., 2003).

Na cidade de São Francisco-MG, a água é tratada pela COPASA e a rede de esgoto está prevista. Na zona rural, não tem água nem previsão de rede de esgoto oficial, restando formas alternativas de abastecimento de água e destino de dejetos (Copasa, 2005), o que compromete muito a saúde, pois a água segundo Leser et al.(1985), representa, provavelmente, o fator que, isoladamente, tem mais alto significado para a saúde.

A fluorose endêmica em São Francisco-MG confirma o fato de que, em função do menor acesso aos bens essenciais, nas populações rurais, o quadro de saúde tende a ser mais desfavorável do que nas populações urbanas (Rouquayrol, 1993). Isto, porque neste local, a população rural não dispõe de água potável para o consumo humano, pois os poços artesanais disponibilizados a essas comunidades têm altos teores de fluoretos. Essa população precisa percorrer longas distâncias e dispor de recursos próprios, para ter acesso à água tratada.

*Diante dessa dificuldade toda, o problema nós tentamos resolver, porque aqui é assim: quem tem carreta de boi, vai pegar água na cidade na carreta de boi; quem tem charrete, pega de charrete; outros trazem no ônibus (Grupo comunidade).*

As características ambientais e geológicas de São Francisco-MG contribuem para o aparecimento de fluorose numa determinada faixa do terreno na área rural. Na região localizada na margem direita do rio São Francisco, foram realizadas análises químicas nas amostras de água subterrânea de 78 poços artesanais, constatando-se em 15 poços, altos teores de flúor. Quatro dessas comunidades foram submetidas a estudos epidemiológicos: Mocambo, Alto São João, Novo Horizonte e Vaqueta. Sendo diagnosticados em todas essas comunidades, graves quadros de fluorose dental (Ferreira et al., 2003).

*Eu não sei, o interessante que (fluorose) pega uma parte assim, referente a Novo Horizonte, Mocambo, Vaqueta e vai descendo. Aqui, outras regiões, até hoje não teve esse caso. É na mesma banda do município (Grupo oficial).*

De fato, quando as pessoas de uma mesma comunidade, vizinhança, ou família partilham as mesmas fontes de uma doença, faz com que os casos apresentem uma distribuição peculiar devido à associação com o meio ambiente, entretanto, não se pode perder de vista a íntima ligação a fatores sócio-econômico-culturais que influem no grau de exposição a riscos e na atenção a saúde disponível (Pereira, 1995). Neste caso específico, não houve preocupação com a qualidade da água disponibilizada para o consumo da população: resolveu-se o fornecimento da água, sem controle da potabilidade.

### **A percepção do problema da fluorose pela população**

Apesar de não estar clara a relação causa-efeito, a comunidade através dos seus conhecimentos próprios e da sua vivência, percebeu o problema da fluorose dentária e

também o associou à água dos poços artesianos. A suspeita diagnóstica então, não veio somente através de conhecimentos técnicos e científicos dos profissionais dos serviços de saúde, e sim, também, por meio daqueles que conviviam com o problema no cotidiano.

*Eles mesmos (os alunos) notaram que os dentes estavam ficando estragados, nós também. Eu falei: mas o que será isso aí nos dentes? Já iam crescendo, já manchado. É a água, é muito calcária, de um gosto horrível e então eles tomando essa água. Nós também tomamos muito, não sabíamos, aí depois foi (confirmado) o caso dos dentes e a gente não pôde beber (Grupo comunidade).*

Nessa questão da percepção popular de um problema, de acordo com Oliveira (2000), a comunidade muitas vezes, não se manifesta por um discurso racional e linear, mas sim, traz a sua própria história e lógica de funcionamento. Deve-se considerar que nenhuma comunidade é totalmente passiva e muda. Embora suas palavras e gestos nem sempre tenham poder de alterar a política institucional, ela sempre se manifesta de alguma forma.

*Descobrimos que só podia ser, porque antes não tinha. Pegava água no córrego, água ainda pior porque água no córrego tem tanta coisa, enxurrada e tudo, a água do poço, sendo uma água boa, é melhor. Mas acontece, que essa daí deu vazão, muita água, mas os dentes... (Grupo comunidade).*

Para o aparecimento da fluorose dentária leva um tempo, pois desenvolve devido à exposição prolongada a doses de flúor durante o período de formação dos dentes (Fejerskov et al., 1994). A comunidade sabe que é necessário tempo para o problema da fluorose se manifestar.

*É que as crianças começaram a sofrer esses problemas nos dentes, antes não tinham porque tinha pouco tempo que usava essa água, ele (o poço artesiano) tinha o que, três anos naquela época (Grupo comunidade).*

A comunidade reconhece os aspectos clínicos da fluorose, devido à convivência prolongada com o problema, durante aproximadamente 20 anos de endemia, por volta de 1987 a 2005, e sabe também, que existem casos, que são bem mais graves que outros.

*Naquela casa é assim, as crianças lá é só nascer os dentes que daqui a pouco está começando escurecer...Os dentes ficam fracos, quebram facilmente (Grupo comunidade).*

*Tem uma moça aqui perto mesmo, que ela já saiu para limpar os dentes, não teve jeito mais não, tem que tirar tudo. Não vai ter remédio, porque os dela eram demais, os dentes estão pretos mesmo... (Grupo comunidade).*

Nos casos mais graves de fluorose, todas as superfícies do esmalte são afetadas e a hipoplasia é tão pronunciada que a forma do dente pode alterar-se. As manchas marrons são muito extensas e os dentes parecem corroídos (Murray, 1992).

As pessoas do local sabem que o problema da fluorose dentária é causado pela água, mas muitos não conseguem definir o que ocorre de fato, não identificam exatamente o que a água contém de prejudicial à saúde e os cuidados que, se possível, deveriam ser tomados.

*Eu não sei o que tem lá não! Eu sei que ali tem um problema muito sério! Que aquela água além desse problema do flúor, que ela tem exagerado, ela tem também o calcário, que outro dia eu vi, eles com pedaço de cano que eles serram, que cada três meses eles têm que “cavacar” os canos e tirar o calcário e tem que comprar novos. Eles serraram um cano de 60 e no lugar que passava a água não cabia meu dedinho (Grupo comunidade).*

*Não é o calcário, nós achamos que era o calcário. Não era o calcário mesmo, é uma bactéria é uma bactéria eu tenho certeza que tem nessa água! Eu chego até arrepiar quando eu falo isso aqui, de tanto medo eu apavoro tanto dessa água, mais não tem jeito tem que tomar banho com ela, porque não tem outro recurso e os coitadinhos dos meninos é que sofrem. (Grupo comunidade).*

Além dos problemas nos dentes, a comunidade relaciona outros problemas de saúde como possivelmente, causados pela água de consumo, como “pedras nos rins” e “ossos fracos”.

Pode existir alguma relação sugestiva de pesquisa entre o problema de saúde citado: “ossos fracos” e o excesso de flúor da água. Pois de acordo com Carvalho e Morais (2000) em doses altas e crônicas o excesso dos íons de fluoreto podem causar uma forma de hiperostose com ossos densos, e exostoses com complicações neurológicas devido a formação excessiva de ossos novos e à calcificação de ligamentos. Segundo (Velásquez et al., 2003) nos casos em que o teor de flúor supera 5 mg/ l, podem ocorrer fragilização e deformação dos ossos, a chamada fluorose óssea.

Quanto ao problema de “pedras nos rins” e a “água calcária”, água dura com alto teor mineral, apesar da relação não ser clara, não deve ser totalmente descartada. De acordo com Busato (2001) A formação de cálculos é um processo biológico complexo, ainda pouco conhecido. O homem expele pela urina grandes quantidades de sais de cálcio entre outras substâncias. Em algumas condições a urina fica saturada desses cristais e formam-se pedras nos rins. Os regimes alimentares modernos aumentaram a formação de cálculos.

A fluorose dentária é percebida como um problema de saúde muito significativo na região. Constatou-se que esse problema incomoda muito do ponto de vista, estético, funcional e social, causando dores e prejudicando a aparência e a auto-estima.

*Atrapalha porque eu acho assim muito feio, parece assim descuidado, às vezes as pessoas acham que é descuido da gente (Grupo jovens).*

*No colégio sofri muito, fui criticada, muito humilhada pelos colegas e também pelo sofrimento, pelas dores de dente (Grupo jovens).*

A aparência dos dentes afetados pela fluorose perturba as pessoas com esse problema e atrapalha a qualidade de vida das mesmas, dificultando o relacionamento social. Realmente, o sorriso em nossa sociedade é bastante significativo. A inibição do sorriso destrói a postura desejável, diminui a auto-estima, impede a demonstração de alegria, do acolhimento e prejudica o convívio social (Wolf, 1998), conforme relatos das entrevistas:

*Porque a base de tudo é o sorriso. Agente com esse sorriso não perfeito, eu acho que a auto - estima vai lá pra baixo (Grupo jovens).*

*Aqui a gente convive porque a gente sabe o motivo da doença. Lá fora é diferente, perguntam por que tem os dentes daquele jeito... Quando a pessoa tem mais conhecimento pergunta: até hoje nunca tomaram providencia? (Grupo jovens).*

As pessoas com fluorose desejam muito fazer o tratamento restaurador, mas após fazê-lo, apesar de ficarem satisfeitas e recuperarem a apresentação social, sentem que o dente tratado não tem as mesmas características do dente hígido. De fato, alguns problemas preocupam ao se fazer restaurações com resinas e alguns aspectos devem ser analisados. A contração de polimerização e conseqüente infiltração marginal, a resistência adesiva que é sensível às variações de substratos dentais, especialmente a dentina e as deformações tanto na restauração como nas estruturas dentárias durante a mastigação, são fatores que podem comprometer a longevidade das restaurações adesivas (Souza Júnior et al., 2000).

*Eu acho que tem jeito de “apaliar”, mais de concertar não tem jeito não! (Grupo jovens).*

*Os dentes em que fez o tratamento é bom... Que eles ficaram mais brancos, mas eles quebram de vez em quando, é porque meus dentes são muito fracos. De vez em quando a gengiva sangra, onde fez o tratamento (Grupo jovens).*

## **A mobilização social no enfrentamento do problema pela população local**

A população percebe a fluorose, suas conseqüências e reivindica soluções, mas é consultada pontualmente pelo poder público e não participa ativamente do diagnóstico, planejamento e monitoramento. Há inclusive um discurso divergente entre população e poder público.

*Realmente virou um marco, antes da capitação da água e depois, se você fizer um levantamento epidemiológico das crianças que nasceram (em Mocambo) de 94 pra cá eu já não tenho mais fluorose (Grupo oficial).*

*Ainda continuam usando a água do poço de Mocambo mesmo...Quando suja demais a água (da represa) (Grupo comunidade).*

*Problema nos dentes? Ainda tem, Nossa Senhora! Aqui (Novo Horizonte) é o que mais tem, Infelizmente (...) é demais! (Grupo comunidade).*

Diante desses discursos divergentes é importante lembrar que de acordo com Starfield (1988) a participação popular no planejamento pode evitar projetos equivocados e, além disso, conforme Málaga e Ramírez (2001) a participação comunitária implica a população na definição de seu futuro, fortalecendo assim, a capacidade de mobilização e a autonomia.

Em relação ao grau de mobilização social para enfrentamento dos problemas locais das comunidades rurais de São Francisco, observou-se alto grau de responsabilização, mobilização e cooperação comunitária, conforme exemplificam essas entrevistas:

*Exatamente, quando esse poço foi aberto foi entregue nas minhas mãos e até hoje a responsabilidade é toda minha exatamente! (Grupo comunidade).*

*O pessoal de Mocambo, por exemplo, eles empenharam bastante, inclusive foram eles que, que abriram toda a rede Mocambo para a Jibóia. Serviço deles. Voluntário. Foram 400 dias de serviço eles juntaram e fizeram a tubulação da água toda, abriram as canaletas. (Grupo oficial).*

*As pessoas, que podem, vão a São Francisco, e trazem a água de lá, quem tem lugar para armazenar, quem tem veículo. Eu mesmo pego na casa de um moço, lá eu pago, eu trago até lá em casa para beber (Grupo comunidade).*

Apesar da participação comunitária, é baixa a capacidade de intervenção real na política e na definição da aplicação de recursos, comprometendo o alcance dos esforços das comunidades rurais. De acordo com (Moura, 1989) ter saúde, mais do que uma questão legal, jurídica, é uma árdua conquista travada numa luta eminentemente política.

Muitas vezes o que é discutido e até acordado com os líderes comunitários, não acontece.

*Foram liberadas 20 cisternas. Eles (Cáritas) queriam implantar elas aqui, mas eles (poder público local) pegaram uma cópia do projeto e aí falou assim: “na sua comunidade é muito fácil porque tem 3,5 Km para captar a água do rio e tem comunidade aí que não tem outro recurso, tem que ser essa cisterna. Se você não importa, vamos levar essa cisterna para outra comunidade, não dá para o seu povo todo também.”(...) mas ficou só na conversa, mas aqui é assim, fica mais na conversa (Grupo comunidade).*

As lideranças populares e políticas da região também tiveram dificuldades de conseguir êxito nas mudanças desejadas, devido ao esforço desarticulado entre populares e setor público, com diálogo comprometido pela falta de informação, escuta, atitude e descontinuidade, comprometendo assim a cidadania.

*É isso aí, pedindo! Pede, vai lá e fala implora, aí eles vêm aqui, aparece de vez em quando, aparece um de fora, pega essa água leva, diz que é para fazer análise, mas não traz a resposta... (Grupo comunidade).*

*O prefeito deu! (reservatório para a água do caminhão pipa) (...) Durou só alguns anos, o caminhão pipa trazendo a água... (Grupo comunidade).*

Como pode se notar, a relação entre a comunidade local e as instituições em relação aos direitos de cidadania, é caracterizada por pedidos da população, ao invés de reivindicações comunitárias; e pelo “oferecimento” de produtos e serviços às comunidades, ao invés de realização das atribuições e “responsabilidades” específicas do poder público.

As alternativas propostas e disponibilizadas à comunidade, para enfrentar o problema da fluorose foram descontínuas, portanto ineficazes em longo prazo, causando o descrédito da ação pública na comunidade.

*Falou que essa água tem bactéria e pronto mais nada. Já foi feito muitas vezes, só levaram a água mais... (Grupo comunidade).*

*Houve um tempo que sempre vinha o caminhão pipa... Um tempo pagamos o combustível (...) durou... Assim durante o mandato dele (Grupo comunidade).*

*Ah! Projeto todo mundo pensa em projeto e projeto, também não dá em nada! Porque falta o apoio, falta... (risos) que assim, muitos vivem lá na sua boa casa, no seu bom lugar e muitos também nem preocupa, é, com os problemas. Tão nem aí com os problemas comunitários!”(Grupo jovens).*

A continuidade das ações seria essencial para solucionar a fluorose endêmica na região. Como não tem ocorrido, a população, sem alternativas, faz o que visualiza a seu alcance, para evitar o consumo da água com alto teor de flúor dos poços artesianos.

*Nós por exemplo tomamos de São Francisco, porque a gente pega de charrete né! Traz num tambor, umas “lenturas”, aí eu mando um pouco aí para escola, dá água, mais acontece que quando está aqui eles (as crianças) estão tomando da água, mas quando vai embora para casa deles (os alunos) não tem jeito (Grupo comunidade).*

A disponibilidade de informação para detectar a endemia de fluorose e buscar soluções foi trabalhada com esforços, mas tratando a população como receptora passiva de informações e de projetos com soluções externas e não em um diálogo com troca de informações e aproveitamento das potencialidades locais, visando continuidade e autonomia.

*Pela quantidade de tempo, que o pessoal daqui vem lutando fazendo projetos, já vieram dinheiro, não foram saídos projetos daqui, projetos bem analisados, mas não obteve nenhum resultado (Grupo comunidade).*

*A Fundação Nacional de Saúde ajudou doando para cá um substancial de tubos. Nós acompanhamos a outra parte de captação da água de Jibóia para Mocambo (Grupo oficial).*

*Mas Santana de Minas (Jibóia) é uma região endêmica de esquistossomose né, então a água vinha sem tratamento, agora a água lá já é tratada, mas ainda assim a água não vem. Ela está canalizada até a comunidade, mas, não tem ainda distribuição pelas casas (Grupo oficial).*

A população recebeu os projetos externos sem condições de incorporar esses na prática cotidiana, fazer a manutenção das medidas e às vezes até entender a necessidade de procedimentos, determinados por quem não conhece as dificuldades da realidade local.

No entanto, a base para um bom planejamento deveria envolver, justamente, o entendimento geral da representatividade do problema na vida das pessoas envolvidas, e a utilização do conhecimento e de todos os recursos disponíveis, respeitando às prioridades e maximizando as potencialidades locais (Dias, 1985).

*Filtro... Quem que pôs esse filtro em Vaqueta... Alguém da Universidade... Eu não sei, dizem eles que, fizeram um projeto aí... Eles não sabem. Para onde, é eles falaram que foi pra São Paulo só que eles não sabem explicar bem como, eu sei que apareceu. Diz ele que só tem três no Brasil, mas é o pessoal da comunidade mesmo é que fala, a gente num tem uma fonte assim... (Grupo oficial).*

*É o exemplo mais claro disso aí, é o que a gente viu ontem lá na Vaqueta, não é! Onde um aparelho caríssimo daquele, que é o aparelho de osmose reversa está parado por causa do filtro, que ultimamente é barato. Estão deixando de receber um benefício, que uma água puríssima! Às vezes, por causa de problema da comunidade, às vezes, político... (Grupo oficial).*

A população local, como se pode notar, foi tratada repetidamente como objeto de ações, a partir de planejamentos e intervenções externas não inseridas na realidade local.

Nesse momento, pode-se perceber a importância do Controle Social e que a garantia na Constituição não é suficiente para a sua existência, pois toda a população, além dos movimentos populares institucionalizados podem trazer demandas importantes para o diagnóstico dos problemas e o planejamento das ações locais (Reis e Gomes, 1998).

Quanto à participação da comunidade na busca de soluções e enfrentamento dos problemas relacionados, houve e ainda há grande esforço e disposição dos líderes comunitários em torno do problema, apesar de poucos recursos e de ainda permanecerem à margem das decisões políticas e técnicas.

*Eu disse, isso não tá certo, isso pode ser um problema da água que nós usávamos do poço lá... Aí eu pedi a Copasa para fazer o exame da água... Mais tinha um chefe da Copasa, aí eu não sei o que acontecia. Ele ficou dois anos com este pedido e não fez questão, engavetou. (Grupo comunidade).*

*Ruim com ela, pior sem ela (a água)... Todo mundo está consciente, só usa, ela, porque num tem outro recurso e tem medo. Faz qualquer sacrifício, por exemplo, os vizinhos de mais perto, às vezes, quando a gente tem em casa, um pede e vai pegar, assim que vive o pessoal aqui! (Grupo comunidade).*

O problema é que a localização do sujeito na sociedade relaciona-se com muitas forças repressoras e coercitivas. Assim, as ações são pré-definidas dentro de limites estreitos e protegidos por imponentes sistemas de controle e sanções (Berger, 1972). Essa questão favorece o desgaste dos esforços comunitários na busca de solução para os seus problemas.

*Bom, é difícil a gente procurar alguém pra ajudar porque às vezes procura, mas as pessoas sempre sofrem as mesmas dificuldades. Porque eu tenho o problema da doença e muitos têm o problema da água, porque não tem água na casa. Então é difícil de um ajudar o outro (Grupo jovens).*

Quanto à expectativa da comunidade da resolução do problema, há um misto de descrença e esperança. A maior expectativa é de uma ajuda externa e existe um grande desejo por parte das pessoas com fluorose de conseguirem tratamento restaurador e de resolver o abastecimento com uma água de qualidade para a população em geral.

*Dentes manchados? Agora eu não sei, se apareceu não. Do ano passado para cá eu não sei, porque a gente até esqueceu isso! Está ligando muito mais não! Porque quando é uma coisa que a gente vai lutando, lutando e não acontece... Então o povo não tem mais esperança não... (Grupo comunidade).*

*Ah eu quero falar assim que fazendo essa pesquisa, desse uma solução para os dentes das crianças e dos adolescentes, tipo assim, um saneamento básico legal assim nas águas, um tratamento mais adequado e um dentista para ajudar a tratar dos dentes, um odontologista, assim especificado, para gente ficar com a auto estima legal porque, como eu lhe falei, um sorriso assim imperfeito é muito chato (Grupo jovens).*

O fato da população de São Francisco-MG sentir que é necessário aguardar uma ajuda externa dificulta ainda mais a solução do problema, pois no enfrentamento dos problemas regionais são estratégicos a utilização dos canais de comunicação local e o apoio das lideranças da região, condições que podem tornar as pessoas da comunidade protagonistas do projeto visando a sua continuidade (Dias, 1985).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa confirmou a necessidade de uma política social emancipadora, visando o empoderamento de toda população, incluindo a população rural excluída, no ciclo de decisões, sobre os investimentos dos recursos públicos, principalmente quando se tratar de definições de distribuição de cobertura dos serviços básicos, como saneamento e saúde que devem sempre seguir os princípios de equidade e de justiça social.

É importante considerar que no planejamento do cotidiano, os usuários comumente são os últimos, a saber, o que está planejado para eles. Pode-se pretender buscar uma democratização do planejamento, através de uma política, com a participação do cidadão na definição do seu futuro; abrindo espaço para os cidadãos que não são consultados a expressarem suas necessidades e idéias, encorajando as instituições governamentais e econômicas a conduzirem essas propostas (Mattäus, 2001).

Os esforços comunitários já realizados no enfrentamento do problema da fluorose em São Francisco-MG não conseguiram resolver o problema. A maior expectativa é de uma ajuda externa por causa das dificuldades locais. Existe um grande desejo, por parte das pessoas com fluorose de conseguirem o tratamento odontológico restaurador e, de toda comunidade de conseguir o abastecimento com uma água de qualidade para toda a população.

Entretanto, diante da dependência da ajuda externa, faz-se necessário lembrar o que afirmam Málaga e Ramírez (2001) que a cooperação de todos em prol do benefício mútuo pode diminuir a expulsão social, promovendo o empoderamento, o que influi na capacidade de decidir, optar e participar. A mediação dos processos de empoderamento pode se dar, através da identificação local de líderes para um trabalho com diagnóstico comunitário, gestão e execução conjunta, visando autonomia local.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adriano JR, Colen LL, Coutinho IS, Gomes ML. Controle social. Participação popular no SUS/BH. Escola de saúde de Minas Gerais – ESMIG. Documento elaborado para a IV Conferência Municipal de Saúde de Belo Horizonte; 1996.
2. Bardin L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70; 1988. 225 p.
3. Berger PL. Perspectivas Sociológicas, Capítulo 4. O homem na sociedade. Petrópolis: Ed. Vozes; 1972.
4. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 5 de Out. Brasília: 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>.
5. Brasil. Lei Federal nº 8142/90. Brasília: Ministério da Saúde; 1990 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>.
6. Busato O. Pedra nos rins. [ABC da Saúde e Prevenção Ltda](#) - © Copyright 2001. Publicação: 01/11/2001 - Revisão : 03/11/2003 - Acesso : 15/02/2006 Disponível em: <http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?276>
7. Castilho Pereira WC. Nas trilhas do trabalho comunitário e social: teoria, método e prática. Belo Horizonte: Vozes; 2001.
8. Carvalho JG, Morais MBM. Curso de Farmácia da UFSC. Monografia. Osteoporose prevenção e tratamento. Atualizado em: 06/12/2000. Disponível em: <http://www.ccs.ufsc.br/farmacia/osteoporose/tratamento.html>.
9. Copasa. Sistema de Informações Operacionais/ Indicadores básicos gerenciais. São Francisco: SIOP; 2005.
10. Dias RB. Cabeceira do Cansação e o Projeto doença de chagas. 1983-1985. Apoio: PUC. Recursos: OMS.
11. Ferjeskov O, Manji F, Baelum V, Moller AJ. Fluorose dentária - um manual para profissionais de saúde. São Paulo: Editora Santos; 1994.
12. Ferreira EF, Paixão HH, Castilho LS, Menegasse LN, Fantinel LM. Ocorrência de fluorose endêmica na zona rural do município de São Francisco-MG. In: Ciência e saúde coletiva. Vol. 8. Suplemento 2003. Rio de Janeiro; p. 407.

13. Ferreira, SMG. Núcleo de pesquisa em saúde coletiva e nutrição (NESCON) da Faculdade de medicina da UFMG. In: Capacitação técnica para as equipes de saúde bucal. Módulo III. Oficina de planejamento. PBH. SMSA. GEAS. CTSB. Belo Horizonte; 2004.
14. Galato G, Machado MF, Feuser L. A percepção dos portadores da fluorose dentária. Cocal do Sul, Santa Catarina. In: Arquivos em odontologia. Vol. 38. n.4, p. 269-277; Out. Dez. 2002.
15. Goldemberg M. A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências sociais. 5ª ed. Rio de Janeiro: Record; 2001. P. 33-6.
16. Leser W, Barbosa V, Baruzzi RG, Ribeiro DB, Franco LJ. Elementos de epidemiologia geral. Rio de Janeiro/São Paulo: Atheneu; 1985.
17. Málaga H, Restrepo HE, Ramirez MLC, Díaz DR. Promoción de la salud: Como construir vida saludable. cap.8 - Cómo empoderar a los excluidos em el nível local. Bogotá. DC. Colômbia: Editorial Medica Panamericana.; 2001.
18. Matthaüs H. Oficina do futuro como metodologia de planejamento e avaliação de projetos de desenvolvimento social. Metodologia participativa. Brose M, organizador. Porto Alegre: Tomo Editorial; 2001.
19. Minayo MCS. O desafio do conhecimento – pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo/Rio de Janeiro; 1992.
20. Moura D. Saúde não se dá conquista-se. São Paulo: Editora Hucitec; 1989. p.133-46.
21. Murray JJ. O uso correto de fluoretos na saúde pública. São Paulo: Editora Santos; 1992.
22. Narvai PC. Odontologia e saúde bucal coletiva. São Paulo: Editora Hucitec; 1994.
23. Oliveira VC. In: Organização do cuidado a partir de problemas: uma alternativa metodológica para a atuação da Equipe de Saúde da Família. Santana JP, organizador. Colaboração do MS e do Pólo de capacitação em saúde da família da UFMG: NESCON. Faculdade de Medicina e Escola de Enfermagem. Brasília: OPAS/ Representação do Brasil; 2000.
24. Paiva SM. Contribuição do estudo da fluorose dentária na dentição permanente, numa comunidade com fluorose endêmica Cocal Urussanga – Santa Catarina; 1991. 99[16]f. Universidade Federal de Santa Catarina. (mestrado).
25. Paiva SM. et al. A fluorose dentária sob o ponto de vista de uma comunidade atingida. In: Revista gaúcha de odontologia, Porto Alegre, v. 41, n.1, 1993. P. 57-8.
26. Paixão HH. Saúde e doença: um estudo de representação social. Arq Cent Est Cur Odont 23 (1/2): 9 -17, Belo Horizonte; 1986.

27. Pereira MG. Epidemiologia - teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995. P. 436.
28. Pires MBO. Efeitos na fluorose dentária da sobre-concentração de fluoreto em diferentes períodos de formação do dente – Campinas; (s.n), 2001. P. 75: il. Nadanovsky P, orientador. – Universidade Camilo Castelo Branco. (mestrado).
29. Reis ACG, Gomes ML. In: Escola politécnica de São Gerônimo, organizadora. Textos de apoio em vigilância epidemiológica. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1998.
30. Rouquayrol MZ. Epidemiologia e saúde. 4ªed. Rio de Janeiro: MEDSI; 1993. 540p.
31. Sheiham A. In: Pinto VG. Saúde bucal coletiva. Cap. 6. 4ª ed. São Paulo: Santos Livraria Editora; 2000. 14 p.
32. Siqueira MM. Estado e burocratização de medicina. Belo Horizonte: Editora UFMG/ PROED; 1987. 80p.
33. Souza Júnior MHS, Carvalho RM, Mondelli RFL. Odontologia estética, fundamentos e aplicações clínicas. São Paulo: Livraria Santos Editora; 2000.
34. Starfield B. Qualidade da atenção primária: uma visão clínica e O desafio de atender as necessidades de saúde através da atenção primária. Apresentado em La Plata, Argentina. Março 1998. Revisado em 13 de Abril; 1998.
35. Teixeira CF, Paim JS, Vilas Boas AL. Promoção e vigilância da saúde. CEPS (Centro de Estudos e Projetos em Saúde) ISC (Instituto de Saúde Coletiva). Salvador; 2002.
36. Velásquez LNM, Fantinel LM, Costa WD, Uhlein A, Ferreira EF, Castilho LS, Paixão HH. Origem do flúor na água subterrânea e sua relação com os casos de fluorose dental no município de São Francisco Minas Gerais. Relatório de pesquisa Fapemig. Belo Horizonte: UFMG. IGC. Dep. Geologia. FOUFMG. DOSP. Abril; 2003.
37. Wolf SMR. O significado psicológico da perda dos dentes em sujeitos adultos. Revista da APCD. V. S2. nº 4 Jul.Ago. 1998.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa permitiu explicar o problema da falta de água e o da fluorose dentária de São Francisco-MG, assim como, conhecer a percepção do poder público e da população local com relação a esta endemia. Possibilitou também, conhecer as medidas implementadas na tentativa de resolver essa situação inadequada para a saúde da comunidade e a falta de resultados dessas medidas; detalhando as dificuldades na relação entre a comunidade e o poder público local, compreendendo os atuais entraves a solução deste problema e identificando frentes de trabalho com potencialidade para o enfrentamento da fluorose endêmica.

Apesar dos esforços comunitários já realizados no enfrentamento do problema, esse persiste e a maior expectativa da população é de uma ajuda externa devido às dificuldades locais.

O pessoal do poder público local sabe o que é necessário e também tem expectativas de solução, mas alegam uma grande limitação de recursos e aguardam uma ajuda externa que pode não chegar, ou vir com alternativas equivocadas e de forma pontual.

Quanto à limitação de recursos do poder público, mesmo que todo município possa teoricamente, ter uma gestão plenamente desenvolvida e que os seus segmentos populacionais dispõem dos mesmos direitos que em outros municípios, há que se lembrar que os papéis dos gestores estadual e federal são fundamentais para que possam prestar a devida cooperação técnica e financeira aos municípios (Brasil, 1997).

Em relação à organização da sociedade nessas comunidades rurais de São Francisco-MG, faz-se relevante a consideração de Assman (2000) de que os princípios da organização social deveriam servir para articular de maneira eficiente e sustentável, a garantia da produção e distribuição de bens e serviços para a ampla maioria tendendo, a totalidade dos membros da referida sociedade.

As relações sociais observadas nessas comunidades estudadas, entretanto, estão muito longes desta idealização, uma vez que a população rural não tem acesso aos serviços básicos como saneamento e assistência à saúde e os segmentos públicos que poderiam

estar envolvidos na solução do problema, ainda não conseguiram assumir a solução necessária e adequada desse problema local.

No Brasil, a questão da saúde rural é negligenciada, pouco estudada e mediada pelos poderes públicos locais, que na maioria das vezes possuem déficits de recursos financeiros, organizativos e de gestão. Essas populações, em geral, tem baixo poder aquisitivo e de mobilização, além de pouca consciência de seus direitos como cidadãos. Nas comunidades rurais, as condições de risco da população, podem chegar a incompatibilizar o desenvolvimento dessas sociedades.

As condições de habitação, o saneamento ambiental e a disponibilidade de assistência à saúde, entre outros, são fatores que influem no grau de exposição a riscos para a saúde, podendo comprometer a qualidade de vida. A água representa, provavelmente, o fator que tem, isoladamente, mais alto significado para a saúde de populações. Além de numerosas infecções que podem ser veiculadas pela água contaminada, há doenças que se relacionam com a presença ou ausência de determinados elementos na água (Leser et al., 1985).

Os problemas de escassez de água e falta de água potável, já há algum tempo, tem comprometido a saúde das gerações atuais e futuras de algumas regiões rurais de São Francisco-MG. Nessas comunidades a população tem utilizado para o consumo, água com altos teores de flúor, desde a década de 80 e a fluorose dentária, desde então, tem acometido essas populações locais de forma endêmica.

Em São Francisco-MG, a aparência e a fragilidade dos dentes, com as lesões de esmalte da fluorose dentária, foram identificadas como um grande embaraço para os jovens acometidos. Esse problema, se manifestou nas crianças e adolescentes, nas formas mais severas, com os dentes apresentando manchas brancas e marrons, algumas com erosão do esmalte, acarretando problemas estéticos e funcionais, irreversíveis. Esta gravidade pode estar associada à dor, atrapalhar a mastigação e, dependendo da perda de substância, pode facilitar o desenvolvimento de cárie, chegando a provocar a perda dos dentes (Ferreira et al., 2003).

Além das comunidades rurais estudadas, em que o período da abertura dos poços foi a partir de 1980 até o diagnóstico do problema em 1994, são preocupantes as situações de

novas regiões de São Francisco – MG, que consomem água com teores de flúor de 0,99 mg/l a 2,6mg/ l, provenientes de poços perfurados de 1994 até 1999 e onde até em 2002, não existiam registros de levantamentos epidemiológicos de ocorrência de fluorose dentária (Velásquez, 2003).

A água é um recurso cada vez mais escasso e valorizado mundialmente em termos de qualidade e quantidade. No Brasil, a política atual para o saneamento básico (Lei de Recursos Hídricos, nº 9433) prevê o planejamento por bacias hidrográficas, cujo objetivo é evitar desperdício de recursos devido às intervenções dispersas e sobrepostas de diversos órgãos da administração pública (Brasil, 2005).

Para corrigir esta situação é necessário um acordo entre o Estado (poder concedente), as concessionárias e os usuários, com a definição dos deveres de todos os envolvidos nessa questão ambiental. Pois, as empresas de água e esgoto do Brasil têm muita autonomia em relação a outros países do mundo. As companhias estaduais, no Brasil, só oferecem serviços de esgotamento nos grandes municípios, onde é mais rentável, por ser a infraestrutura muito cara. A única companhia estadual de saneamento básico que opera com água e esgoto em todos os municípios é a SABESP, de São Paulo (Carvalho, 2005).

A organização do saneamento no país e a formação da estrutura governamental para planejar, executar e acompanhá-lo teve ao longo do tempo, muita relação com a falta de integração nas intervenções nessa área, pois se configurou um sistema em que ocorre a atuação simultânea de diversos órgãos da administração pública com funções sobrepostas.

Antes da década de 1970 os órgãos Federais projetavam o saneamento e a operação ficava a cargo do município, os órgãos federais de então eram a Fundação de Serviços Especiais de Saúde Pública – FSESP e após, a Fundação Nacional Saúde – FUNASA, além do Departamento Nacional de Obras de Saneamento - DNOS e o Departamento Nacional de obras Contra a Seca DNOCS. Esta diversidade de órgãos gerava muitos projetos e na operação dos sistemas pelas prefeituras ocorria muita descontinuidade. No período militar, na década de 1970, com o forte planejamento normativo, criaram-se as companhias estaduais para projetar construir e operar esses sistemas. Com o desligamento dos Serviços Autônomos de Água e Esgoto - SAAES, os municípios deveriam a partir de então, assumir

a questão das águas e esgotos, ou passar para as companhias estaduais na forma de convênios (Fernandes, 2005).

São Francisco é um município em que, na questão do saneamento básico, coexistem e têm atuação simultânea, vários segmentos governamentais, como: a prefeitura, o Departamento Nacional de obras Contra a Seca - DNOCS (ligado ao Ministério do interior), a Companhia para Desenvolvimento do Vale do São Francisco – CODEVASF, a Companhia de saneamento de Minas Gerais - COPASA e a Fundação Nacional Saúde – FUNASA. Então nessa região é indispensável um planejamento integrado dos recursos hídricos para evitar falta de direcionamento das ações, as regiões descobertas pelos benefícios e a multiplicidade de investimentos desarticulados.

Deve-se assim ser organizado um planejamento pactuado dos recursos hídricos, com diálogo entre os envolvidos, definindo responsabilidades pelas intervenções públicas para o abastecimento de água e com os resultados e conseqüências dessas ações.

A abertura dos poços artesianos em São Francisco-MG a partir de 1980 até 1994 foi relacionada ao surgimento da endemia de fluorose dentária na população rural. A continuidade da perfuração de novos poços tubulares profundos de 1994 até 1999 demonstra a falta de responsabilização por esse problema de saúde. Estes recursos utilizados na perfuração dos novos poços artesianos, deveriam estar sendo utilizados em outros projetos para atender as necessidades de abastecimento de água da população.

Um planejamento conjunto poderia estar definindo outras obras, como a captação da água superficial de rios, canalização e adutoras, uma vez que já foram comprovados os danos causados à saúde da população pelo consumo dessa água com altos teores de fluoretos. A necessidade de se disponibilizar uma alternativa, mais adequada de água potável para essas regiões com a fluorose endêmica não pode continuar sem solução.

As endemias rurais têm uma rede de causas muito complexas e os serviços de saúde, apesar de serem indispensáveis na atenção à saúde dessas populações, prescindem do trabalho intersetorial para propiciarem as condições necessárias para a melhoria dos níveis de saúde coletiva nessas regiões endêmicas.

A saúde tem um papel importante nas ações intersetoriais. A partir do domínio dos conhecimentos específicos (nesse caso, o diagnóstico, prevenção, tratamento, prognóstico e acompanhamento das pessoas com fluorose dentária) os serviços de saúde, podem propor, em parceria e diálogo permanente com a comunidade e outros serviços, projetos sociais relevantes, bem justificados, desencadeando ações com estratégias políticas adequadas. Assim o setor saúde pode conseguir viabilizar a implantação e a continuidade de projetos com potencialidade para, em um período de tempo definido, melhorar a qualidade de vida de uma determinada população, superando as maiores dificuldades da realidade local.

As entrevistas semi estruturadas em conjunto com a técnica de observação direta dessas comunidades rurais estudadas propiciaram uma apreensão da realidade local, que revelou uma região de inúmeras dificuldades econômicas, sociais e políticas, onde muito além das carências, podem-se observar características sociais muito peculiares.

Uma questão marcante observada foi à diferença de concepção e atitude em relação à consideração usual do que é público e o que é privado. Nessa região, as benfeitorias públicas alternativas para o abastecimento de água (poços, filtros, reservatórios), foram construídas em pequeninas fazendas de propriedade privada, para servirem a toda uma comunidade ao redor. Os proprietários desses terrenos com essas benfeitorias separam muito corretamente o que é de uso individual, respeitando com rigor o que é de uso coletivo. Entretanto, não conseguem separar tão bem assim, as responsabilidades por esses empreendimentos com fins públicos. Por vezes esquecendo de implicar o poder público na solução dos problemas ocasionais e esforçando-se individualmente para resolvê-los sem as mínimas condições, questões de responsabilidade dos setores governamentais.

Configura-se dessa forma, uma situação em que diante das inúmeras dificuldades locais e do alto grau de adaptação e aceitação das dificuldades por parte da população, o poder público não se implica ativamente em questões relevantes à qualidade de vida da população. Trabalha-se muito com a perspectiva de colaboração comunitária, enquanto a população recebe um apoio governamental que é escasso, esporádico e pontual, e a comunidade permanece a maior parte do tempo se organizando em redes de ajuda popular sem também, como seria igualmente importante, reivindicar os seus direitos de cidadania.

Pode-se concluir que em São Francisco-MG fazem-se necessárias duas frentes de trabalho integradas e com objetivo comum. Mobilização simultânea do poder público e da comunidade para reverter a naturalização da doença e atender às expectativas de ambas as partes interferindo na questão ocorrente de dualidade entre descrença e esperança na ação pública. Após este longo período de convivência com a fluorose dentária endêmica na área rural, algumas diretrizes precisariam ter espaços e formas de abordagem viabilizados respeitando-se a autonomia local.

Em relação ao poder público: eliminar o fator de risco à saúde (a única água disponível contendo excesso de fluoretos) é primordial. Isto só será possível com um planejamento integrado dos recursos hídricos, entre todos os órgãos governamentais que atuam na questão do saneamento básico em toda a região.

Enquanto persistir a ocorrência do fator de risco é essencial que o setor saúde assuma a incumbência de alertar e esclarecer continuamente a população sobre os riscos e os possíveis cuidados necessários, assim como monitorar o número e a gravidade dos casos de fluorose, com o envolvimento da VE e do PSF através da atenção básica do SUS.

Deve-se lembrar a importância de se avaliar os investimentos já realizados (reservatórios, filtros, cisternas, captações de água) e aproveitá-los realizando as manutenções necessárias.

Viabilizar o tratamento das pessoas, com seqüelas da fluorose dentária, é indispensável. Isto pode ser realizado com um trabalho na forma de mutirão, através de parcerias, algum trabalho voluntário, contratos temporários ou horas extras dos funcionários da prefeitura.

Em relação à comunidade: existe a necessidade de mobilização com a identificação de líderes e capacitação para um trabalho em conjunto com o poder público no diagnóstico de problemas, planejamento de projetos sociais, monitoramento das ações públicas e educação popular. Criando ações viáveis e incorporando as questões relevantes a fluorose dentária, nessas comunidades atingidas, visando à autonomia no enfrentamento desse problema.

Nesse trabalho de parceria entre serviço e comunidade, deve-se ao mesmo tempo manter os serviços esclarecidos das questões populares e a população esclarecida sobre os conhecimentos importantes nas questões técnicas específicas. Capacitando a população e

os serviços, para a transformação de conhecimento em ação útil, empoderando toda a comunidade, buscando obter avanços nas conquistas sociais.

Finalmente, considera-se que a população e o poder público local, que faz parte dessa mesma população, devem assumir então a construção de uma política que enfrente as iniquidades sociais, ou seja, as desigualdades mais injustas, buscando conforme descreve Castilho (2001) uma política mais eqüitativa através da qual, se faz necessária a participação aberta de todos cidadãos sem nenhum status especial.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Assman H., Mo Sung J. Sensibilidade solidária e princípios organizativos. In: Competência e Sensibilidade Solidária: educar para a esperança. Petrópolis: Vozes; 2000, p. 134-165.
2. Brasil. Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde/ NOB-SUS 96. Brasília: Ministério da Saúde; 1997.
3. Castilho Pereira WC. Nas trilhas do Trabalho Comunitário e Social: teoria, método e prática. Belo Horizonte: Vozes; 2001.
4. Carvalho B. Esgoto só chega a todo país em 20 anos. Hoje em dia: 03 de março. P. 17. Belo Horizonte; 2005. Informações em: [minas@hojeemdia.com.br](mailto:minas@hojeemdia.com.br).
5. Fernandes JMS. Tratamento de água subterrânea com excesso de flúor em comunidades rurais do município de São Francisco, Minas Gerais/2005. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Veterinária; 2005. (doutorado).
6. Ferreira EF, Paixão HH, Castilho LS, Velásquez LNM. Fantinel, L.M. Ocorrência de fluorose endêmica na zona rural do município de São Francisco-MG. In: Ciência e saúde coletiva. Vol. 8. Suplemento 2003. Rio de Janeiro; p. 407.
7. Lei de Recursos Hídricos. Lei federal nº 9433. Disponível em: <http://www.igam.mg.gov.br>.
8. Leser W, Barbosa V, Baruzzi RG, Ribeiro DBM, Franco LJ. Elementos de epidemiologia geral. Rio de Janeiro/ São Paulo: Atheneu; 1985.
9. Velásquez LNM, Fantinel LM, Costa WD, Uhlein A, Ferreira EF, Castilho LS, Paixão HH. Origem do flúor na água subterrânea e sua relação com os casos de fluorose dental no município de São Francisco MG – Relatório de pesquisa Fapemig – Belo Horizonte: UFMG. IGC. Dep Geologia. FOUFMG. DOSP; 2003.

# APÊNDICES

## APÊNDICE A

## Registro fotográfico realizado durante a coleta de dados

Figuras 01 a 03 - Aspectos da fluorose dentária na população local.



Figura 01

(Cedida por Ferreira et al., 2003)



Figura 02

(Cedida por Ferreira et al., 2003)



Figura 03

(Cedida por Ferreira et al., 2003)

Figura 04 – Transporte de água pela população do local, em vasilhames, utilizando charrete e bicicleta.



Figura 04

Figuras 05 e 06 Fotos da Área rural de São Francisco - MG.



Figura 05



Figura 06

Figura 07 – Motor do poço artesiano de Mocambo.



Figura 07

Figuras 08 a 10 - Componentes dos poços artesanais: reservatório de água, motor ou bomba e poço ou fonte.



Figura 08



Figura 09



Figura 10

Figuras 11 e 12 - Filtro de Osmose Reversa em Vaqueta.



Figura 11



Figura 12

Figura 13 – Chafariz destruído (Vaqueta).



Figura 13

Figura 14 - Reservatório de água trazida por caminhão pipa, em Novo Horizonte.



Figura 14

Figura 16 - Cisterna para captação de águas das chuvas em Novo Horizonte.



Figura 16

Figura 15 – Aspecto da água calcárea nos canos, tubulação.



Figura 15

Figuras 17 e 18 - Aspecto da água calcárea em vaso sanitário e pia.



Figura 17



Figura 18

Figuras 19 a 23 - Filtros caseiros para remoção de flúor, instalados em Vaqueta e Novo Horizonte.



Figura 19



Figura 20



Figura 21



Figura 22



Figura 23

Figura 24 - Filtros caseiros para remoção de flúor.



Figura 24

Figura 25 – Centro de Vigilância epidemiológica da Prefeitura de São Francisco – MG.



Figura 25

Figuras 26 e 27 – COPASA de São Francisco-MG e caminhão pipa.



Figura 26



Figura 27

## APÊNDICE B

## **Roteiro de Entrevista**

### **Grupo oficial - Pessoas envolvidas no problema pelo trabalho**

- 1) Momento "quebra gelo"
- 2) O que sabe sobre a fluorose em São Francisco
  - Como foi descoberta
  - Porque ela apareceu
  - O que foi feito
  - Que problemas vocês enfrentaram
  - Quem ajuda
  - Isto interfere na vida das pessoas
- 3) Como é o acesso da população aos serviços de saúde
  - E a saúde bucal
- 4) Quem resolve problemas como este nesta cidade
  - Como resolve
  - A quem procurar
- 5) O que a população fez ou tem feito neste caso? (Conselhos Locais? )
- 6) Outras observações que quiser fazer

## **Roteiro de Entrevista**

### **Grupo comunidade - População adulta que tenha vivido o aparecimento da fluorose (35 anos ou mais)**

- 1) Momento "quebra gelo"
- 2) O que sabe sobre a fluorose em São Francisco
  - Como foi descoberta
  - Porque ela apareceu
  - O que foi feito
  - Que problemas vocês enfrentaram
  - Como vocês tem resolvido isto
  - Quem ajuda
  - Isto interfere na vida das pessoas?
- 3) Quando têm problemas de saúde, como vocês resolvem
  - Problemas de dente?
- 4) Quem resolve problemas como este nesta cidade
  - Como resolve
  - A quem procuram
  - Tem algum outro problema que quase todo mundo tem
- 5) O que vocês fizeram?
  - Como se organizam?
- 6) Outras observações que quiser fazer

## **Roteiro de Entrevista**

### **Grupo jovens - Jovens que convivem com a fluorose (18 a 24 anos)**

- 1) Momento "quebra gelo"
- 2) O que você sabe sobre isto que deu no seu dente
  - Como começou
  - Porque aconteceu isto
  - Atrapalha sua vida
  - Conhece muita gente que tem
  - O que eles comentam
  - Você conhece outros lugares com este problema
- 3) Você procurou alguém para ajudá-lo
  - Tem jeito de consertar
- 4) Você já foi ao dentista
  - Onde
  - Para que
  - Resolveu
- 5) Quer falar mais alguma coisa a mais

## APÊNDICE C

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

## FACULDADE DE ODONTOLOGIA

### TERMO de CONSENTIMENTO LIVRE e ESCLARECIDO

Você é convidado (a) a participar de uma pesquisa do curso de mestrado em Saúde Coletiva da Faculdade de Odontologia da UFMG. A orientadora desta pesquisa é a Professora Efigênia Ferreira e Ferreira.

O objetivo da pesquisa é relatar como surgiu o problema das pessoas com dentes manchados pela fluorose em São Francisco MG, descrever porque esse problema tem demorado para ser resolvido e fornecer informações de utilidade na solução do problema.

Tudo que você falar será segredo, seu nome não aparecerá em nenhum momento e suas informações serão utilizadas somente nesta pesquisa.

A sua participação é muito importante para nós, mas, é voluntária e você está livre para recusar, assim como, você não receberá nenhum pagamento por esta participação.

Toda pesquisa da Faculdade de Odontologia é avaliada por outros professores que formam o Comitê de Ética da Universidade. Portanto, você poderá conseguir informações sobre esta pesquisa no COEP/UFMG, Avenida Antonio Carlos nº 6627 - Prédio da Reitoria - 7º andar, sala 7018 - CEP.: 31270-901 - Belo Horizonte - MG.

---

-----,

considerando as explicações acima, declaro livre e voluntariamente, que fui devidamente informado (a) sobre a finalidade e objetivos da pesquisa, bem como sobre a utilização das informações que eu forneci. Eu tive a oportunidade de perguntar e recebi respostas satisfatórias e entendi que tenho a liberdade de suspender o meu consentimento quando não mais me interessar. Eu concordo voluntariamente em cooperar com esta pesquisa, garantido o meu direito de não identificação.

Todas as minhas dúvidas foram esclarecidas, e eu recebi uma cópia deste Termo de Consentimento.

Belo Horizonte, .....de .....2005

.....  
Assinatura