

# Autopercepção da fluorose pela exposição a flúor pela água e dentifrício

## Self-perception of fluorosis due to fluoride exposure to drinking water and dentifrice

Léa Maria Bezerra de Menezes<sup>a</sup>, Maria da Luz Rosário de Sousa<sup>b</sup>, Lidiany Karla Azevedo Rodrigues<sup>a</sup> e Jaime Aparecido Cury<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, CE, Brasil. <sup>b</sup>Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, Brasil

### Descritores

Fluorose dentária. Percepção.  
Dentifrícios. Fluorização. Impacto no bem-estar social.

### Keywords

Fluorosis dental. Perception.  
Dentifrices. Fluoridation. Well-being.

### Resumo

A percepção da fluorose dental e seu impacto em escolares de Piracicaba, SP, Brasil, expostos ao uso de flúor pela água e dentifrício, foram avaliados. O problema foi encontrado em 72% das crianças, mas o grau de alteração decorrente não provocou nenhum impacto na satisfação das crianças com seus dentes. Embora a fluorose dental, devido à ingestão de flúor pela água e ao uso de dentifrício fluoretado, não tenha comprometido a estética da amostra populacional avaliada, estudo mais abrangente deve ser realizado.

### Abstract

*The impact of dental fluorosis in children exposed to fluoride in drinking water and dentifrice was evaluated. Dental fluorosis was found in 72% of the children, but the children's well-being was not affected. It was concluded that although dental fluorosis due to the intake of optimally fluoridated drinking water and dentifrice did not affect the dental aesthetics of this studied population sample, there is a need of further studies on the subject.*

## INTRODUÇÃO

A fluoretação da água de abastecimento público tem sido reconhecida mundialmente, pois os benefícios de redução da cárie superam os riscos da fluorose dental, seu único efeito colateral. Porém, devido à adoção de outros métodos preventivos utilizando produtos fluoretados, tem sido relatado nos últimos anos aumento na prevalência de fluorose dental, mesmo em regiões em que a água não é fluoretada. Deste modo, a adição de flúor à água de abastecimento público deixou de ser o único fator responsável pelo aparecimento do problema. Além da água, os dentifrícios fluoretados, os suplementos de flúor e as fórmulas infantis são considerados fatores de risco. Com relação à exposição ao flúor pela água mais dentifri-

cio, estudo recente mostrou que crianças de Piracicaba, SP, estão sendo submetidas a uma dose maior que o limite superior quanto ao risco de uma fluorose considerada esteticamente aceitável (Lima e Cury,<sup>4</sup> 2001).

Fluorose é uma alteração do esmalte dental provocada por ingestão de flúor durante o desenvolvimento do dente. Tem sido considerado que as manchas dentais fluoróticas, tipos muito leve e leve não tem significado estético e não se constituem em problema de saúde pública. Entretanto, tem sido recomendado que sejam realizados estudos para avaliar a percepção pública a respeito dos níveis nos quais a fluorose dental e outras opacidades do esmalte são percebidas como problema (Bawden et al,<sup>1</sup> 1995).

### Correspondência para/ Correspondence to:

Jaime A. Cury  
Av. Limeira, 901 Cx. Postal 52  
13414-903 Piracicaba, SP, Brasil  
E-mail: jcury@fop.unicamp.br

Trabalho subvencionado pela Fundação Cearense de Apoio à Pesquisa (Processos ns. 585/00 e 041/01).  
Parte da tese de doutorado apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Unicamp, 2001.  
Recebido em 8/4/2002. Reapresentado em 17/7/2002. Aprovado em 2/8/2002.

Alguns estudos têm sido feitos com resultados discordantes. McKnight et al<sup>5</sup> (1998) aplicaram um questionário ao público leigo para comparar a percepção estética da fluorose com outras alterações nos dentes, concluindo que mesmo a fluorose leve é percebida.

Tendo em vista as divergências sobre o significado da fluorose dental e a importância do uso de flúor em termos de saúde pública, este estudo objetivou avaliar se a fluorose dental, decorrente da utilização de flúor pela água fluoretada e dentifrício, era percebida por adolescentes e qual seria seu impacto no comportamento deles.

## MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado no ano de 2000, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba. A amostra compreendeu um total de 57 alunos entre 10 e 14 anos, de uma escola pública da cidade de Piracicaba-SP, sendo 28 do sexo masculino e 29 do feminino. A escolha da escola foi feita por conveniência, devido à aquiescência da administração. Participaram do estudo 40% do total de crianças da escola. Foram selecionados os adolescentes que moravam em Piracicaba desde o nascimento ou que estavam vivendo nela desde a primeira infância. Piracicaba é abastecida por água otimamente fluoretada (0,7 ppm F) desde 1971. Os adolescentes também estavam sendo expostos diariamente a dentifrício fluoretado.

O diagnóstico de fluorose dos dentes anteriores superiores foi feito de maneira cega, através da análise das fotos obtidas das arcadas dentárias anteriores dos voluntários (Ellwood et al,<sup>3</sup> 1996). Foi determinado o índice de Dean, de acordo com manual da Organização Mundial de Saúde (OMS), o qual baseia-se no registro e classificação dos dois dentes homólogos mais afetados, de acordo com seis categorias (0 a 5): “normal”, “questionável”, “muito leve”, “leve”, “moderada” ou “severa”.

Um questionário semi-estruturado, previamente validado, foi aplicado sob supervisão nos adolescentes, quando da tomada das fotos. Foram obtidas características dos participantes, seus hábitos em relação à higiene oral, formas de acesso ao flúor, percepção estética das crianças e impacto social. O índice de fluorose foi relacionado com as informações coletadas. Foram estabelecidos graus de impacto relativo às questões: “*Você se sente incomodado, envergonhado ou prejudicado com a aparência dessas alterações?*”; “*Você tenta escondê-las de alguma forma?*” e “*Você já tentou removê-las de alguma forma?*”, sendo: Grau 0, respostas negativas aos três

questitos; Grau 1, uma resposta afirmativa; grau 2, duas respostas afirmativas e Grau 3 todas as respostas afirmativas.

O teste qui-quadrado foi utilizado para verificar a associação entre a presença ou ausência da fluorose e a insatisfação com os dentes, sendo estabelecido um nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Constatou-se que apenas 28% dos adolescentes não apresentavam fluorose (IF=0); 35,1% apresentavam fluorose questionável (IF=1); 24,5% fluorose muito leve, e 12,4% fluorose leve.

A Tabela mostra o número e a percentagem de adolescentes segundo a satisfação com a aparência dos dentes e o índice de fluorose. Ao se analisar a satisfação associada à presença de fluorose, o teste qui-quadrado não apresentou indícios de associação ( $p>0,05$ ).

Com relação à percepção dos adolescentes com os vários tipos de alterações nos seus dentes, foi constatado que a única pessoa que percebeu mancha nos dentes não tinha fluorose. Treze pessoas perceberam dentes mal posicionados, cinco, dentes amarelos e seis relataram outras causas.

A respeito do grau de impacto com a percepção das alterações nos dentes, constatou-se que a única percepção de mancha nos dentes causou um impacto grau 2, a percepção de dentes amarelos causou graus de impacto de 1 a 3 e a percepção de dentes tortos variou de 0 a 3.

## DISCUSSÃO

O aumento na prevalência de fluorose dental, que tem sido relatada em alguns países desenvolvidos, tem gerado expectativa nos países em desenvolvimento que têm programas centrados no uso de flúor. Em acréscimo, o significado da fluorose decorrente, em termos de saúde pública, tem sido assunto de muita discussão.

Quanto à satisfação com a aparência dos dentes, o percentual de pessoas satisfeitas foi superior ao das não satisfeitas (Tabela). Isto sugere que a fluorose detectada no presente estudo não está sendo percebida pela população. Assim, apesar de terem sido diagnosticados 72% de casos de fluorose, foi constatado que as alterações dentais mais percebidas foram as de “posição”. As crianças da amostra populacional avaliada estão mais preocupadas com os dentes “tortos” do que com a fluorose dental.

**Tabela** - Índice de fluorose dental encontrado e sua relação com o número e percentagem (%) de adolescentes segundo a satisfação com a aparência dos dentes. Piracicaba, SP, 2000.

Índice de fluorose	Satisfação com os dentes		
	Sim	Não	Sem informação
0	10 (17,5)	2 (3,5)	4 (7,0)
1	13 (22,8)	6 (10,5)	1 (1,8)
2	9 (15,8)	4 (7,0)	1 (1,8)
3	4 (7,0)	2 (3,5)	1 (1,8)
4	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
5	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	36 (63,1%)	14 (24,5%)	7 (12,4%)

Os resultados obtidos mostraram que defeitos no esmalte provenientes de fluorose não foram percebidos nem foram motivos de preocupação. Esses dados coincidem com os resultados de alguns autores (e.g. Clark & Berkowitz,<sup>2</sup> 1997), porém divergem de outros (e.g. McKnight et al.,<sup>5</sup> 1998). A divergência pode ser atribuída às diferenças metodológicas dos trabalhos ou padrão cultural da população avaliada.

Embora não tenha sido constatada na população estudada interferência no seu bem-estar quanto ao

grau de fluorose dental presente, seria prudente adotar medidas para diminuir os riscos de um aumento na severidade da fluorose dental, considerando que algumas crianças são submetidas a doses de flúor até três vezes maior que o limite superior de risco (Lima e Cury,<sup>4</sup> 2001). Em acréscimo, para se ter uma opinião mais ampla do público, outros trabalhos devem ser realizados considerando diferentes concentrações de flúor na água e diferentes níveis socioeconômicos.

Em conclusão, os resultados mostraram que a fluorose dental encontrada não é percebida pela população estudada, sugerindo haver segurança da associação de água fluoretada na concentração ótima e de dentifício fluoretado no controle da cárie dental.

## AGRADECIMENTOS

À Assessora Pedagógica da Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Unicamp, Professora Ivani Lombardo, pelo auxílio na validação do questionário. À Professora Doutora Tania Izabel Bighetti Fomi, da Universidade Metodista de São Paulo, pela contribuição na determinação da fluorose dental.

## REFERÊNCIAS

1. Bawden JW, Crenshaw MA, Wright JT, LeGeros RZ. Consideration of possible biologic mechanisms of fluorosis. *J Dent Res* 1995;74:1349-52.
2. Clark DC, Berkowitz J. The influence of various fluoride exposures on the prevalence of esthetic problems resulting from dental fluorosis. *J Public Health Dent* 1997;57:144-9.
3. Ellwood RP, Côrtes DF, O'Mullane DM. A photographic study of developmental defects of enamel in Brazilian school children. *Int Dent J* 1996;46:69-75.
4. Lima YBO, Cury JA. Ingestão de flúor por crianças pela água e dentifício. *Rev Saúde Pública* 2001;35:576-81.
5. McKnight CB, Levy SM, Cooper SE, Jakobsen JR. A pilot study of esthetic perceptions of dental fluorosis vs. selected other dental conditions. *ASDC J Dent Child* 1998;65:233-8.