

## Impacto da fluorose dentária na qualidade de vida de adolescentes no ambiente escolar

### Impact of dental fluorosis on quality of life of adolescents in the school environment

Willian Brito Sampaio<sup>1</sup> 

Ewellyn Carvalho dos Santos<sup>2</sup> 

Adriana Mendonça da Silva<sup>3</sup> 

Paulo Carvalho Tobias Duarte<sup>4</sup> 

Magali Teresópolis Reis Amaral<sup>5</sup> 

Ana Rita Duarte Guimarães<sup>6</sup> 

<sup>1</sup>Graduando em Odontologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

<sup>2</sup>Cirurgiã-dentista, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

<sup>3</sup>Doutoranda em Saúde Coletiva, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

<sup>4</sup>Doutor em Ciência Odontológica, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

<sup>5</sup>Doutora em Biometria, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

<sup>6</sup>Doutora em Odontopediatria, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

**Autor correspondente:**

Willian Brito Sampaio.

E-mail: [williansampaio1@outlook.com.br](mailto:williansampaio1@outlook.com.br)

Recebido em 22/07/2022

Aprovado em 27/03/2023

## RESUMO

A fluorose dentária é uma hipomineralização difusa, geralmente simétrica no esmalte dos dentes, que pode se manifestar de forma leve a situações severas.

**Objetivo:** avaliar o impacto da fluorose dentária na qualidade de vida e autoestima de adolescentes em Serra Preta, Bahia.

**Métodos:** foi realizado um estudo transversal com adolescentes de 11 a 14 anos, matriculados nas escolas do Município utilizando os questionários: Índice de Dean, OHRQoL e o IAAD.

**Resultados e Discussão:** ao todo, 56 alunos participaram da pesquisa, sendo que 26 apresentaram algum grau de fluorose dentária e através da análise estatística dos resultados foi possível verificar que a saúde bucal destes estudantes interferiu na sua autoestima, estando assim de acordo com resultados de outros estudos científicos.

**Conclusão:** na amostra, verificou-se relação entre autoestima e fluorose, que além de interferir na qualidade de vida e relações interpessoais contribuíram no entendimento do panorama sobre a autopercepção da fluorose desta população.

**Palavras-chave:** Fluorose Dentária; Auto Percepção; Qualidade de Vida; Adolescentes.

## ABSTRACT

Dental fluorosis is a diffuse hypomineralization, usually symmetrical in tooth enamel, which can manifest from mild to severe situations.

**Objective:** to evaluate the impact of dental fluorosis on the quality of life and self-esteem of adolescents in Serra Preta, Bahia.

**Methods:** a cross-sectional study was carried out with adolescents aged 11 to 14 years old, enrolled in schools in the city, using the following questionnaires: Dean's Index, OHRQoL and the IAAD.

**Results and Discussion:** in all, 56 students participated in the research, 26 of which had some degree of dental fluorosis and, through the statistical analysis of the results, it was possible to verify that the oral health of these students interfered with their self-esteem, thus being in line with the results of other scientific studies.

**Conclusion:** in the sample, there was a relationship between self-esteem and fluorosis, which, in addition to interfering with quality of life and interpersonal relationships, contributed to understanding the panorama of self-perception of fluorosis in this population.

**Keywords:** Fluorosis; Self-perception; Quality of Life; Adolescents.

## INTRODUÇÃO

A fluorose dentária é descrita como uma hipomineralização difusa geralmente simétrica que ocorre no esmalte dos dentes, sendo que as suas manifestações clínicas variam desde formas leves a quadros mais graves. A forma leve evidencia-se por marcações mais finas sobre o esmalte dentário, sendo que sua aparência é geralmente quase imperceptível do esmalte normal. Já as formas moderadas e as graves são caracterizadas por hipomineralização, opacidade e porosidade acentuada do esmalte, perdendo dessa forma o seu aspecto normal de translucidez<sup>1</sup>.

É importante ressaltar que, nas últimas décadas, com o maior acesso da população brasileira ao flúor, observou-se uma diminuição da prevalência de cárie dentária, porém houve também um aumento da prevalência de fluorose dentária<sup>2</sup> que é caracterizada como um distúrbio da maturação do esmalte em formação, que permanece com maior porcentagem de proteínas e menos conteúdo mineral<sup>3</sup>. A quantidade total de fluoreto ingerida a partir de todas as fontes (água, alimentos, produtos industrializados) durante a amelogenese está diretamente relacionada com a incidência de fluorose dentária<sup>3</sup>. Sua manifestação clínica pode resultar em áreas que variam desde manchas esbranquiçadas ou amarronzadas até áreas com perda de estrutura e forma irregular do esmalte dental e que podem ter várias tonalidades consoantes o seu grau de gravidade e intensidade<sup>3</sup>.

A aparência física do corpo, e em especial a harmonia da face, tem importante função social e psicológica na vida humana e em seus relacionamentos pessoais. Isso se torna de extrema relevância NA adolescência<sup>4</sup> por SER este um período de grande vulnerabilidade física, psicológica e social, quando o indivíduo moldará sua identidade, fará suas escolhas e se preparará para o ingresso no mundo adulto. Nesta fase, inúmeras alterações podem afetar o estado de saúde bucal, apresentando potencial de comprometer a função, o bem-estar e a qualidade de vida dos indivíduos<sup>5</sup>.

Numa sociedade que BUSCA cada vez mais A perfeição e o que é considerado "belo", sorriso com dentes brancos está diretamente relacionado com a autoestima do indivíduo, de acordo com a Sociedade Brasileira de Odontologia Estética. Os adolescentes relacionam muitas vezes padrões estéticos a aceitação em seus grupos de relacionamento<sup>6</sup>.

Entretanto, pouco se sabe as reais consequências que as manchas de fluorose tem sobre o impacto na vida do adolescente, que muitas vezes, podem ser mais percebidas e identificadas com algo a ser tratado pelo cirurgião-dentista do que mesmo pelo próprio adolescente.

O uso de instrumentos que relacionam saúde bucal com a qualidade de vida tem aumentado nas pesquisas odontológicas com crianças e adolescentes nas últimas décadas<sup>4</sup>. Entretanto, a maioria dos estudos já publicados avaliou apenas o impacto da doença cárie na qualidade de vida relacionada à saúde bucal OHRQoL (Oral Health-Related Quality of Life)<sup>7</sup>.

Estudos relatam o impacto da fluorose dental na qualidade de vida de crianças<sup>5,6</sup>, porém não foi encontrado na literatura nenhum estudo avaliando adolescentes serra-pretenses. Portanto, o objetivo deste trabalho é avaliar o impacto da fluorose dentária na qualidade de vida e autoestima de adolescentes em Serra Preta, Bahia.

## MÉTODOS

Foi realizado um estudo do tipo transversal com adolescentes de 11 a 14 anos, matriculados nas escolas do Município de Serra Preta – BA. Os adolescentes que apresentaram edentulismo anterior, usavam aparelhos ortodônticos, próteses de alguma espécie e aqueles cujos pais não forneceram autorização para participação do estudo, foram excluídos da amostra. O presente trabalho

foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana (CEP-UEFS), sob número de protocolo 108/2009 e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 0115.0.059.000-09.

Neste estudo, a metodologia empregada associou indicadores objetivos (dados clínicos ou epidemiológicos) que são correlacionados com indicadores subjetivos<sup>11</sup>. Os adolescentes foram submetidos a exame bucal visual dos dentes anteriores, para preenchimento da ficha preconizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), na busca de alterações dentárias do tipo fluorose. O discen-te aplicou o questionário no momento do exame clínico, que foi realizado com auxílio de espelho bucal e a fonte de luz proveniente do refletor da cadeira odontológica portátil, onde o paciente estava sentado, numa posição reclinada.

### **Avaliação de Fluorose Dental**

O diagnóstico de fluorose foi feito utilizando-se o índice de Dean, através da avaliação DOS dentes anteriores, superiores e inferiores, dos adolescentes. O índice de Dean, recomendado pela OMS<sup>7</sup>, baseia-se no registro e classificação dos dois dentes mais afetados, de acordo com seis categorias que são: “normal”, “questionável”, “muito leve”, “leve”, “moderada” e “severa”. No presente estudo, a forma questionável foi considerada como fluorose. Também foi estabelecido que os sujeitos da pesquisa que apresentaram dentes com diferentes graus de fluorose, foi computado o índice da unidade dentária com menor alteração. A calibração e treinamento do examinador foi realizada através de fotografias de dentes anteriores afetados com fluorose nos seus diversos graus de severidade.

### **Impacto físico e psicossocial da fluorose**

O impacto da fluorose foi avaliado através da aplicação OHRQoL, um construto multidimensional que reflete (entre outras coisas) o conforto das pessoas ao comer, dormir e se envolver em interação social; sua autoestima; e sua satisfação em relação à sua saúde bucal<sup>5,10,12</sup>. Devido à escassez de instrumento dessa natureza no Brasil, o instrumento *Child Oral Health Questionnaire*, desenvolvido no Canadá foi traduzido e adaptado transculturalmente do CPQ 11-14 para língua portuguesa<sup>8</sup>. Esse questionário é composto por 42 itens, que avaliam os impactos físicos das condições bucais na vida de adolescentes de 11 a 14 anos<sup>8</sup>.

### **Autopercepção da aparência dentária**

Instrumento de Autopercepção da Aparência Dentária (IAAD) foi aplicado. O mesmo foi construído a partir do conhecimento da literatura sobre fluorose dentária e sobre a realidade local, por duas pesquisadoras<sup>6</sup>, com experiência em estudos de validação de instrumentos. O questionário é composto por seis questões com cinco opções de resposta (escala de Likert). Na aplicação do questionário proposto foi observado que os participantes, em especial os mais novos, ficavam em dúvida com as respostas da mesma direção na escala, e, portanto, as autoras optaram por agregar as respostas extremas, ficando a versão final do questionário, constituído por seis perguntas com três opções de resposta.

Os dados coletados no estudo em tela, através dos exames clínicos e questionários dos estudantes pesquisados foram colocados em bancos de dados e foram analisados de forma descritiva. A pesquisa foi realizada com financiamento do Programa de Iniciação Científica/PROBIC-UEFS sob processo protocolado com o número 00021909892.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para início do estudo clínico, foram aplicados dois questionários em três escolas do município: a Escola Municipal Nossa Senhora do Bom Conselho, Escola Papa João Paulo I e a Escola Municipal Edith Machado Boaventura. Um dos questionários visava verificar o índice de fluorose em dentes anteriores dos adolescentes, tendo como parâmetro o Índice de Dean que se baseia em avaliar a situação da superfície dental de acordo com a seguinte classificação: 0 – normal, 1 – questionável, 2 – muito leve, 3 – leve, 4 – moderado e 5 – severo. Já o instrumento OHRQoL tem como objetivo avaliar o impacto dos sintomas funcionais e psicológicos advindos das alterações bucais na qualidade de vida, nesse caso se a fluorose interfere na autoestima e vivência em sociedade desses adolescentes e, também por meio da percepção do indivíduo a respeito da própria saúde bucal<sup>9</sup>. Juntamente com o segundo questionário que avaliava o IAAD<sup>6</sup>.

Ao todo 56 alunos apresentaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinados e puderam participar do estudo. Destes 56 escolares, 26 apresentaram algum grau de fluorose e devido a isso, somente estes puderam responder ao questionário seguinte. Neste mesmo questionário foi abordado a situação socioeconômica

dos adolescentes, bem como a localização de sua residência e proximidade do centro da cidade, e desta forma foi possível correlacionar a procedência da água consumida, tipo de dentífrico fluoretado usado e quantidade de escovações diárias.

Notou-se também que os indivíduos residentes na zona rural do município costumavam beber água proveniente de poço. Para aqueles que moram mais próximo do centro, notou-se um maior consumo de água mineral e água procedente da torneira, ou seja, da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (Embasa). Dos 16 adolescentes que residem em zona rural, 10 afirmaram que bebiam água do poço e seis disseram que bebiam água da torneira, entretanto sabe-se que na zona rural não há distribuição de água da Embasa e conseqüentemente infere-se, portanto, que o abastecimento também seja proveniente do poço. Em relação à escovação dentária, todos os entrevistados afirmaram que a realizavam diariamente, em média de duas a três vezes por dia.

Os dados a seguir são referentes ao instrumento OHRQoL, no qual o objetivo foi avaliar se a fluorose interferiu na autoestima dos adolescentes, bem como a convivência do jovem no contexto social, tanto na escola, quanto no ambiente familiar.

## OHRQoL

O instrumento OHRQoL teve o objetivo avaliar se a fluorose interferiu na autoestima dos adolescentes, bem como a convivência do jovem no contexto social, tanto na escola, quanto no ambiente familiar<sup>7</sup>.

Após tabulação dos dados e análise estatística, foi possível perceber que, quando perguntado até que ponto a saúde bucal afetava a vida em geral, mais da metade dos escolares, ou seja, cerca de 65% responderam que se sentiam afetados de alguma forma, seja ela “bem pouco”, “moderadamente” ou “muito”. Em contrapartida, cerca de 35% afirmaram que não perceberam nenhuma interferência da condição bucal no dia-a-dia<sup>8</sup>. Ainda é válido salientar que o percentual de adolescentes que julgaram a própria condição da saúde bucal como “boa” foi de aproximadamente 38% e “regular” cerca de 27%, já para os que consideraram “excelente” e “muito boa” foi cerca de 15% cada e, 4% para os que consideraram “ruim”<sup>8</sup>.

De acordo com os dados coletados, 57% dos indivíduos já apresentaram algum tipo de dor nos dentes, lábios, maxilares e boca nos últimos me-

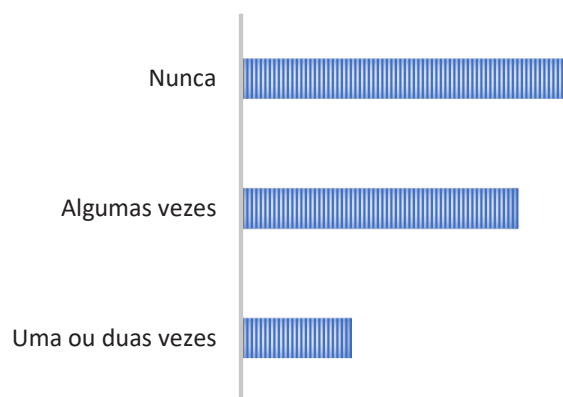
ses. E isso interferiu diretamente no seu cotidiano, limitando a execução de práticas consideradas comuns, como se alimentar direito, ir à escola, no desenvolvimento do seu desempenho intelectual e a sua relação com a sociedade.

Além disso, foi possível verificar que quando se trata da relação desses adolescentes com outros indivíduos tanto no âmbito escolar ou de lazer, houve indícios que esses jovens sofriam algum tipo de vergonha ou timidez considerando a expressão reações cotidianas, tais como sorrir ou brincar próximo de outras crianças ou adolescentes, e até mesmo participar de atividades educativas realizadas na escola ou fora dela. Cerca de 50% dos adolescentes se sentiram aborrecidos por conta de apelidos que lhes são postos, alguns ainda afirmaram que isso acontece diariamente, já outros, contestaram que isso não acontecia com frequência.

Quando perguntado se houve episódio de insegurança no que tange a realização de alguma atividade, seja ela do dia a dia ou escolar devido às condições da própria saúde bucal, aproximadamente 54% afirmaram que sim (Figura 1). Outro fator preponderante que implicou na autoestima de alguns dos adolescentes, é a questão de sentir-se excluído em sala de aula para realizar atividades escolares, devido a maneira como ele se vê e é visto pelos colegas. Assim, quase 47% dos jovens não quis executar tais ações em virtude das suas condições de saúde bucal (Figura 2). Estes resultados ilustram o quanto a saúde bucal contribuiu negativamente com a autoestima destes adolescentes.

**Figura 1**

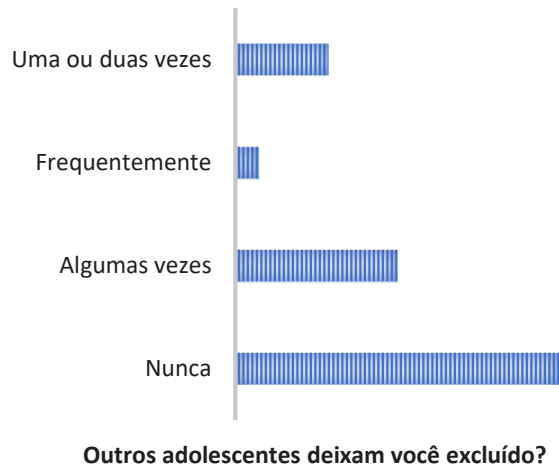
**Percentual da frequência de escolares que ficaram inseguros acerca da saúde bucal. Serra Preta, BA, Brasil, 2019.**



**Ficou inseguro consigo mesmo (achou que não era capaz de realizar alguma coisa)?**

**Figura 2**

Percentual da frequência de escolares que sentiram-se excluídos devido à sua condição de saúde bucal. Serra Preta, BA, Brasil, 2019.



### Instrumento de Autopercepção Da Aparência Dentária – IAAD

A Tabela 1 refere-se ao IAAD, instrumento que demonstra a autoavaliação dentária que visa analisar aspectos relacionados ao bem estar do adolescente e como ele lida diante da sociedade com essa percepção da condição bucal<sup>6</sup>. Assim, foi possível inferir que 46,2% julgaram a cor dos dentes normal, entretanto, quase a mesma porcentagem, ou seja, 42,3% afirmaram que, se fosse possível, não mudariam a cor dos dentes. Este dado remete à reflexão da influência de uma sociedade que busca o “sorriso belo”, impactados pelos veículos de comunicação, sejam eles televisivos ou redes sociais.

Ainda que grande parte dos adolescentes, cerca de 65% percebessem alguma mancha em seus dentes anteriores, uma parcela de aproximadamente 42,3% afirmou, ainda assim, está satisfeita com a atual situação. Isso pode ser justificado pela dificuldade de acesso aos serviços de saúde bucal, aliado à falta de condições financeiras para sair de seu município em busca do atendimento necessário<sup>13,14</sup>.

**Tabela 1**

Instrumento de Autopercepção da Aparência Dentária – IAAD. Serra Preta, BA, Brasil, 2019.

Perguntas	Respostas	Percentual
O que você acha da cor dos seus dentes?	Não acho bonita	26,9%
	Bonita	26,9%
	Normal	46,2%
Se possível, você gostaria de mudar a cor dos seus dentes?	Sim, com certeza	38,5%
	Tanto faz	19,2%
	Não, de forma alguma	42,3%
O que você acha dos seus dentes da frente?	Não estão manchados	30,8%
	Mais ou menos manchados	65,4%
	Terrivelmente manchados	3,8%
Você está satisfeito com a aparência dos seus dentes?	Satisfeito	42,3%
	Tanto faz	30,8%
	Insatisfeito	26,9%
Você se sente envergonhado com a aparência dos seus dentes?	Sim, com certeza	19,2%
	Tanto faz	23,1%
	Não, de forma alguma	57,7%
Você tenta esconder seus dentes de alguma forma?	Sim, com certeza	15,4%
	Tanto faz	11,5%
	Não, de forma alguma	73,1%

## CONCLUSÃO

Na amostra pesquisada, verificou-se relação entre autoestima dos adolescentes e fluorose dentária. Outros fatores que interferiram na autoestima dos adolescentes, além da fluorose dentária, foram a condição bucal geral, ou seja, dores e manchas nos dentes, lábios ou alguma alteração na anatomia dentária.

A procedência da água ingerida, A quantidade diária de escovações, bem como a realidade socioeconômica que o indivíduo está inserido e o impacto da sua condição bucal nas suas atividades cotidianas e escolares deram melhor entendimento do panorama sobre a autopercepção da fluorose desta população estudada.

## REFERÊNCIAS

1. Naga B, Pradeep VRN. Fluorosis in the early permanent dentition: evaluating gene-environment interactions [Dissertação]. Iowa: University of Iowa; 2009. 154 p. (Mestrado Saúde Pública Bucal).
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais / Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
3. Fluoretos e Saúde Bucal. 2nd ed. Brasil: Santos; 2013. 334 p. ISBN: 9788541200219.
4. Viegas CM, Scarpelli AC, Novais Júnior JB, Paiva SM, Pordeus IA. Dental fluorosis: therapeutic approaches for aesthetic recovery. RGO.Revista Gaúcha de Odontologia. 2011;59:497-501.
5. Oliveira DC, Pereira PN, Ferreira FM, Paiva SM, Fraiz FC. Reported Impact of Oral Alterations on the Quality of Life of Adolescents: A Systematic Review. Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic. 2013;123-29.
6. Santa-Rosa TT, Ferreira RC, Drummond AM, Magalhães CS, Vargas AM, Ferreira E. Impact of aesthetic restorative treatment on anterior teeth with fluorosis among residents of an endemic area in Brazil: intervention study. BMC Oral Health. 2014; 14: 52.
7. The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. Soc Sci Med. 1995;41(10):1403-9.
8. Silva AP, *et al.* A Fluorose Dentária e a Auto percepção de Saúde Bucal entre Adolescentes Brasileiros. Arquivos em Odontologia. 2007;43.
9. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile-short form. Community Dent Oral Epidemiol. 2005;33(4):307-314. doi:10.1111/j.1600-0528.2005.00225.x.
10. Cunningham SJ, Hunt NP. Quality of life and its importance in orthodontics. J Orthod. 2001;28(2):152-158. doi:10.1093/ortho/28.2.152.
11. Gonçalves JR, Wassal T, Vieira S, Ramalho SA, Flório FM. Impactos da saúde bucal sobre a qualidade de vida entre homens e mulheres. RGO - Rev Gaúcha Odontol. 2004;52(4):240-2.
12. Locker D, Slade G. Association between clinical and subjective indicators of oral health status in an older adult population. Gerodontology. 1994;11(2):108-114. doi:10.1111/j.1741-2358.1994.tb00116.x.
13. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. Community Dent Oral Epidemiol. 1997;25(4):284-290. doi:10.1111/j.1600-0528.1997.tb00941.x.
14. Moimaz SA, *et al.* Desafios e dificuldades do financiamento em saúde bucal: uma análise qualitativa. RAP. 2008:1121-35.