

Perfil de salud bucal en escolares residentes en una región endémica de fluorosis dental

Perfil de saúde bucal em escolares residentes em uma região endêmica de fluorose dental

Oral health profile of schoolchildren living in regions with endemic dental fluorosis

Recibido: 18/04/2017

Aprobado: 21/12/2017

Publicado: 01/x/2018

Consuelo Fernanda Macedo de Souza¹

Teodomiro Dutra de Abreu²

Gabrielle Stella Dantas Barbosa³

Cynára Liane Jales Ataíde de Melo⁴

Maria Soraya Pereira Franco Adriano⁵

Este estudio tuvo como objetivo evaluar la salud oral de escolares que viven en área endémica de fluorosis dental. La región presenta en su agua de consumo humano una concentración de 5,16 mg/L de flúor. Esta es una investigación del tipo observacional, transversal, de campo, realizada en el municipio de São João do Rio do Peixe (PB) en el año 2016. Dos examinadores entrenados realizaron el examen clínico en escolares de 6 a 8 años. Fueron utilizados los índices de CPO-d, índice periodontal (PSR) e índice de Dean para la evaluación de la caries dental, salud periodontal y grado de fluorosis, respectivamente. Fueron analizados 13 alumnos con edades entre 6 a 8 años. Los índices de CPO-d y Ceo-d presentaron valores promedio de 1,0 (DP=1) y 2,6 (DP=3,5) respectivamente. Con relación a los dientes permanentes se vio que 38,5% de los voluntarios presentaron índice de CPO-d 0, mientras que 7,7% presentaban por lo menos tres elementos dentales afectados de alguna forma por la enfermedad caries. Con relación al Ceo-d, 30,8% presentaron por lo menos 4 elementos afectados por la enfermedad. El diagnóstico de fluorosis por el índice TF mostró que todos los voluntarios presentaron cierto grado de fluorosis. Se concluye que los niños residentes en la región de Vila do Brejo presentan caries activa, fluorosis dental en grados por encima de 2 (índice TF) y presencia de sangramiento gingival.

Descriptor: Fluorosis dental; Índice CPO; Gingivitis.

Este estudo teve como objetivo avaliar a saúde oral de escolares que vivem em área endêmica de fluorose dental. A região apresenta em sua água de consumo humano uma concentração de 5,16 mg/L de flúor. Esta é uma pesquisa do tipo observacional, transversal, de campo, realizada no município de São João do Rio do Peixe (PB) no ano de 2016. Dois examinadores treinados realizaram o exame clínico em escolares de 6 a 8 anos. Foram utilizados os índices de CPO-d, índice periodontal (PSR) e índice de Dean para avaliação de cárie dentária, saúde periodontal e grau de fluorose, respectivamente. Foram analisados 13 alunos com idades entre 6 e 8 anos. Os índices CPO-d e Ceo-d apresentaram valores médios de 1,0 (DP=1) e 2,6 (DP=3,5) respectivamente. Com relação aos dentes permanentes viu-se que 38,5% dos voluntários apresentaram índice CPO-d 0, enquanto 7,7% apresentavam pelos menos três elementos dentários afetados de alguma forma pela doença cárie. Com relação ao Ceo-d, 30,8% apresentaram pelo menos 4 elementos acometidos pela doença. O diagnóstico de fluorose pelo índice TF mostrou que todos os voluntários apresentaram certo grau de fluorose. Conclui-se que as crianças residentes na região da Vila do Brejo apresentam cárie ativa, fluorose dentária em graus acima de 2 (índice TF) e presença de sangramento gengival.

Descritores: Fluorose dentária; Índice CPO; Gengivite.

This study aimed at evaluating the oral health of schoolchildren who live in an area which is endemic for dental fluorosis. The region presents a concentration of 5.16 mg/L of fluorine in its water for human consumption. This is an observational, cross-sectional, field research, conducted in the city of São José do Rio do Peixe (PB), in 2016. Two trained examiners analyzed the clinical exam of schoolchildren from 6 to 8 years of age. The CPO-d index, the periodontal index (PSR) and the Dean index to evaluate dental cavities, periodontal health and fluorosis levels, respectively. 13 students from 6 to 8 years of age were analyzed. The CPO-d and Ceo-d presented average levels of 1.0 (DP=10) and 2.6 (DP=3.5), respectively. Regarding their permanent teeth, it was found that 38.5% of volunteers presented a CPO-d level of 0, while 7.7% presented at least three dental elements affected in some level by tooth decay. Regarding the Ceo-d, 30.8% presented at least 4 elements affected by this disease. The fluorosis diagnostic from the TF index showed that all volunteers presented some level of fluorosis. It was concluded that the children from the Vila do Brejo region present active cavities, dental fluorosis in degrees above 2 (TF index) and the presence of gingival bleeding.

Descritores: Fluorose dentária; Índice CPO; Gengivite.

1. Cirujana-Dentista. Especialista en Endodoncia. Magister en Odontología. Doctoranda en Desarrollo e Innovación Tecnológica de Medicamentos por la Universidad Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Profesora Adjunta del Centro Universitario de João Pessoa (UNIPÊ), João Pessoa-PB, Brasil. ORCID: 0000-0003-3671-1106 E-mail: consuelofernanda79@hotmail.com

2. Cirujano-Dentista. João Pessoa-PB, Brasil. ORCID:0000-0003-0190-6421 E-mail: teod.miro@gmail.com

3. Cirujana-Dentista. João Pessoa-PB, Brasil. ORCID:0000-0002-4498-553X E-mail: gaby-barbosa1@hotmail.com

4. Cirujana-Dentista. João Pessoa-PB, Brasil. ORCID:0000-0002-1564-8729 E-mail: cynara.88@hotmail.com

5. Cirujana-Dentista. Doctora en Biotecnología en Salud. Profesora Adjunta de la Escuela Técnica de Salud de la Universidad Federal da Paraíba. João Pessoa-PB, Brasil. ORCID: 0000-0001-7888-4430 E-mail: msorayapf@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El uso del flúor es benéfico para la población siempre que fuere en concentraciones ideales, disminuyendo la prevalencia de caries dental. Sin embargo, cuando es utilizado sistemáticamente en concentraciones elevadas y por largos períodos de tiempo, puede ocasionar la fluorosis dental e inclusive la fluorosis ósea, que es un cuadro más grave de la enfermedad¹.

La fluorosis dental solo ocurre cuando hay ingestión excesiva de fluoruros en el período de formación dental, mientras que la fluorosis ósea no presenta un período específico de susceptibilidad².

La Organización Mundial de la Salud reconoce la importancia de la fluorización del agua en el control de la caries desde 1958. Sin embargo esta fluorización necesita ser controlada según la temperatura local, es decir, el límite considerado óptimo para la concentración de fluoruros puede variar entre 0,7 mg/L y 1,2 mg/L².

En Brasil existe una gran cantidad de personas, principalmente de la zona rural, que usan como agua de consumo aquella proveniente de pozos artesianos, que presentan altas concentraciones residuales de fluoruros, incurriendo en el riesgo de fluorosis dental o, inclusive, ósea².

Las personas que residen en región de altas concentraciones de fluoruros en su agua de consumo desarrollan la fluorosis dental y no se encuentran libres de caries dental, dado que el fluoruro no va a ejercer influencia sobre los factores etiológicos (*biofilm*, estructura dental, dieta o bacterias). Por eso la importancia de estudiar el perfil de salud bucal de pacientes residentes en áreas de fluorosis endémica con el objetivo de alertar a los profesionales para el predominio de otros problemas orales de tales pacientes¹.

Así, este estudio tuvo como objetivo evaluar la salud oral de escolares que viven en área endémica de fluorosis dental.

MÉTODO

Esta investigación se realizó en el municipio de São João do Rio do Peixe que está localizado en el alto sertón paraibano, estando a 480 km

de João Pessoa, y presentando población estimada de 17.929 habitantes según el IBGE (Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística).

El presente estudio fue realizado en 2016 en la Vila do Brejo, zona rural de este municipio, situada a 10 km de la sede del municipio. De acuerdo con el IBGE, São João do Rio do Peixe posee una densidad demográfica de 38,36 (hab/km²), teniendo también un área territorial de 474,4 km², mostrando así que es una ciudad con una dimensión grande para un municipio del interior de Paraíba.

Fueron evaluados niños de entre 6 y 8 años que viven en el área desde el nacimiento, caracterizando así el uso crónico de fluoruros, y estudian en la Escuela Municipal de Educación Infantil y Enseñanza Fundamental Raimundo Rodrigues dos Santos. Fue elegida esa localidad por el hecho de haber un alto índice de fluorosis en la población que vive en el área.

Los exámenes clínicos fueron realizados por dos evaluadores previamente calibrados bajo iluminación natural en la propia escuela, después del consentimiento del voluntario expresado a través de la firma de los términos de consentimiento y asentimiento, con el uso de espejo bucal y sonda periodontal (OMS).

El estudio fue del tipo observacional, transversal y de campo, y sus análisis comenzaron solo después de la aprobación en el CEP (1.594.917).

RESULTADOS

Fueron evaluados 13 alumnos con edades entre 6 y 8 años, siendo 46,2% del sexo masculino y 53,8% del sexo femenino. Estaban matriculados en la escuela 19 alumnos; sin embargo, seis no aceptaron participar en el estudio.

Los índices CPO-d y Ceo-d presentaron valores promedio de 1,0 (DP=1) y 2,6 (DP=3,5), respectivamente. Con relación a los dientes permanentes se vio que 38,5% de los voluntarios presentaron índice CPO-d 0, mientras que 7,7% presentaban por lo menos tres elementos dentales afectados de alguna forma por la enfermedad caries. En el Ceo-d,

30,8% tuvieron al menos 4 elementos afectados por la enfermedad (Gráficos 1 y 2).

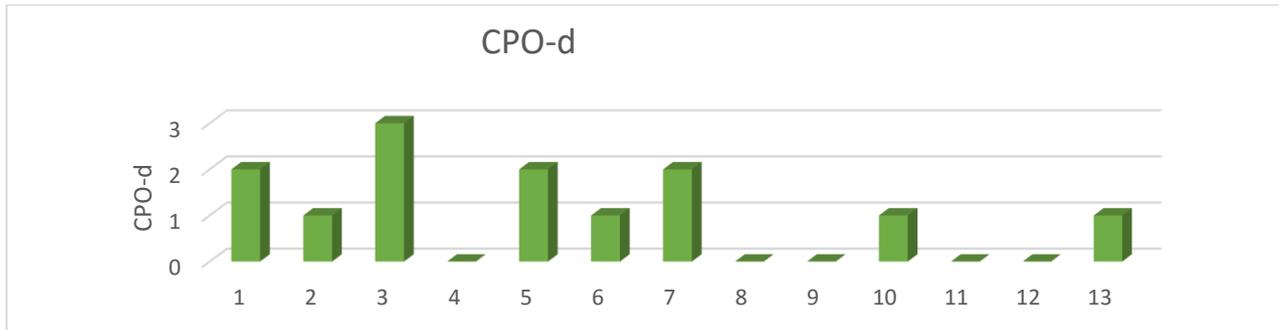


Gráfico 1: Índice CPO-d por voluntario. São José do Rio do Peixe, PB, 2016.

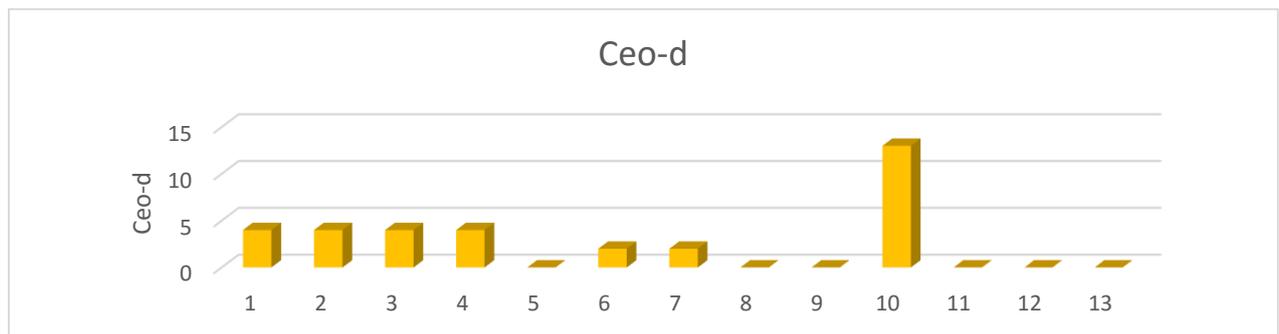


Gráfico 2: Índice Ceo-d por voluntario. São José do Rio do Peixe, PB, 2016.

Entre las caries activas encontradas en elementos dentales, 13 fueron identificadas en los primeros molares permanentes. El diagnóstico en cuanto a la presencia de fluorosis fue realizado por el índice TF, todos

los voluntarios presentaron cierto grado de fluorosis, ilustrado por el gráfico a seguir (Gráfico 3). El gráfico 4 correlaciona las tres variables, CPO-d, Ceo-d y fluorosis.

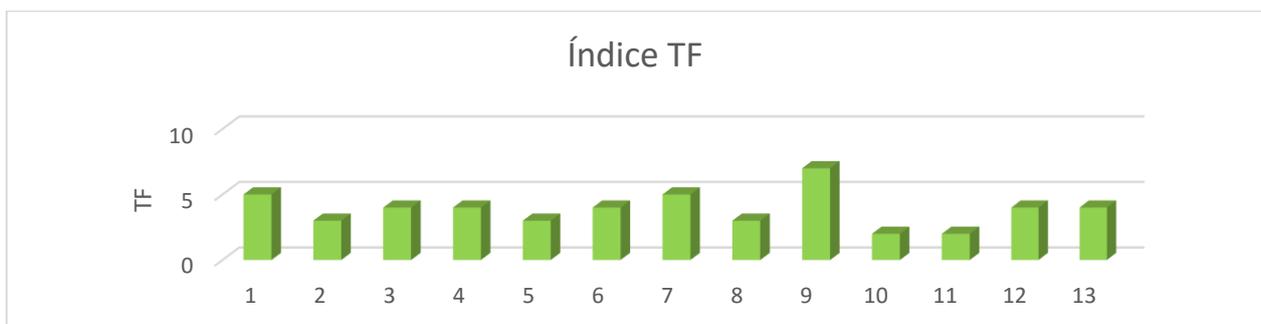


Gráfico 3: Índice TF por voluntario. São José do Rio do Peixe, PB, 2016.

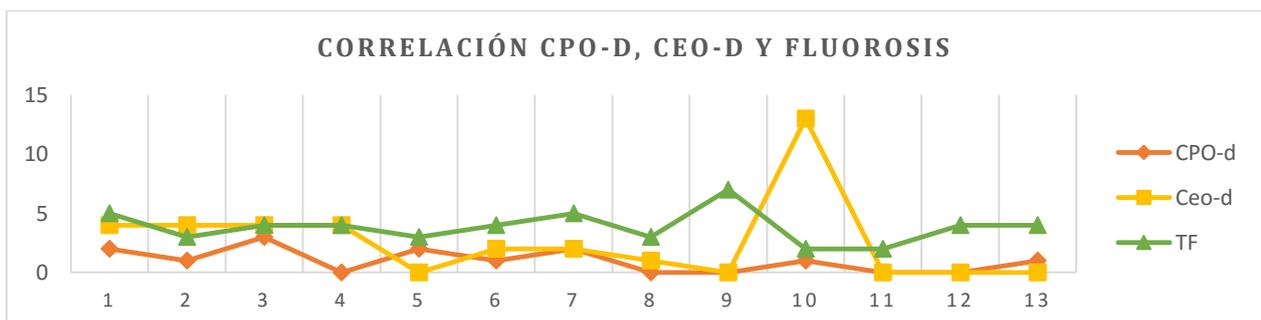


Gráfico 4. Correlación entre índice de caries y fluorosis. São José do Rio do Peixe, PB, 2016.

Con relación a la salud periodontal, un voluntario presentó dos sextantes de la boca con periodontitis moderada. Solo 3 voluntarios presentaron condiciones

periodontales saludables y nueve voluntarios presentaron sangramiento al sondeo (Tabla 1).

Tabla 1. Evaluación de la salud periodontal (PSR). São José do Rio do Peixe, PB, 2016.

Voluntarios	*17-16	11	*26-27	*36-37	*31	*47-46
1	1	0	1	0	0	0
2	3	1	1	3	0	0
3	0	0	0	0	1	0
4	1	0	1	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	1	0	0	0
7	1	1	1	0	1	0
8	1	0	0	0	0	0
9	1	0	1	1	1	0
10	0	0	1	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0

*Elementos dentales evaluados.

Fue constatado además que 100% de los voluntarios afirmaron saber que había manchas en sus dientes, 23,1% afirmaron sentir malestar con la presencia de estas manchas, 69,2% decían tener vergüenza de sonreír y a 76,9% les gustaría hacer tratamiento para remover las manchas causadas por la fluorosis.

DISCUSIÓN

La región noreste de Brasil está caracterizada por poseer la mayor parte de su territorio influenciado por el clima semiárido, cuyas características son lluvias escasas debido a la baja precipitación anual. Por causa de esta escasez de agua para el consumo humano, el agua de pozo se torna una importante estrategia para suplir las necesidades de la población.

No obstante, la obtención de aguas subterráneas sin caracterización y análisis puede presentar riesgos a la salud humana, debido al enriquecimiento de minerales provenientes de la lixiviación de la capa freática y de otras fuentes contaminantes.

Entre los minerales que pueden ser indeseados en moderada o elevada concentración se encuentra el flúor. El flúor, a

pesar de ser una de las más eficientes medidas preventivas contra la caries dental, está presente en concentraciones elevadas en las aguas de pozos artesianos y, por lo tanto, puede llevar al desarrollo de fluorosis dental u ósea³.

Por lo menos tres regiones en el estado de Paraíba pueden ser consideradas como región de riesgo para la fluorosis dental³. Todas estas áreas están localizadas en lugares de clima semiárido del estado y varios trabajos mapearon y evaluaron el problema en estas regiones^{3,5}.

La región de estudio objetivo de la presente investigación es una de estas tres regiones, y de acuerdo con una investigación⁶, la región de Vila do Brejo presenta una concentración promedio de 5,16 ppm de flúor en el agua de consumo, siendo considerada endémica en fluorosis dental y sujeta a casos de fluorosis esquelética.

El flúor es el único elemento químico capaz de promover la prevención de una enfermedad, la caries dental, y simultáneamente provocar la aparición de otra, la fluorosis⁷.

Al contrario de la zona urbana del Noreste, la prevalencia de fluorosis dental en

niños del interior de Paraíba está prácticamente relacionada solo a la concentración de flúor en el agua, dado que el agua aún es el principal vehículo para la ingestión de flúor en la región^{8,9}.

El porcentaje de niños portadores de fluorosis dental en el interior de Paraíba es de 31%, 61% y 71,4% para concentraciones de flúor en el agua de 0,10-0,70; 0,71-1,00; y por encima de 1,00 (hasta 3,50) mg/L, respectivamente⁶.

En algunas localidades, la ingestión de flúor por niños paraibanos se ha elevado a cada año debido al mayor acceso a las cremas dentales fluoradas, y en algunas localidades, debido al aumento eventual de alimentos industrializados^{4,10}.

En el presente estudio se vio que 100% de los niños evaluados presentaron TF entre 2 y 7, estando 53% entre los índices 4 y 5, que representan toda la superficie de esmalte blanco y opaco con áreas de pérdida de tejido. Este resultado corrobora otra investigación⁶ que examinó 650 niños de áreas rurales de Paraíba, incluyendo la Vila do Brejo, y observó fluorosis dental en 30,5% de los niños que consumían agua con concentraciones por debajo de 0,7 ppm, 61,1% en niños residentes en los lugares donde el agua de consumo poseía entre 0,7 y 1,0 ppm de flúor, y 71,4% en los niños que consumían agua con concentraciones por encima de 1,0 ppm de flúor.

La prevalencia de fluorosis está significativamente relacionada con la concentración de flúor en el agua de consumo. La severidad de la enfermedad varió entre TF 1 y 3 en los grupos de bajas concentraciones de flúor y encima de 7 en el restante⁵.

Otros lugares del mundo también tienen altas de fluorosis. En un estudio realizado en la India en 2008 se evaluó la prevalencia y severidad de fluorosis dental en niños entre 11 y 15 años de edad. Fueron evaluados 1800 niños, y se verificó que la prevalencia de fluorosis dental era mayor en los niños que consumían agua de pozo artesiano cuando fueron comparadas a aquellas que consumían agua de cañería¹¹.

La fluorosis dental está relacionada a la ingestión excesiva y prolongada de fluoruro

durante la formación de los dientes. Así, se puede inferir un periodo de susceptibilidad para la fluorosis dental en los dientes permanentes hasta los 5-6 años de edad¹².

Los niños evaluados en la presente investigación tenían entre 6 y 8 años y eran residentes permanentes de la región, así como sus padres. Así, todos con algún grado de fluorosis en los dientes deciduos o permanentes, y como utilizaban el agua con alta concentración de flúor para consumo humano desde el nacimiento, e inclusive, en el rango de susceptibilidad, serán afectados por la fluorosis también en los elementos permanentes. Aquellos individuos que pasaren su vida en esta región también estarán bajo el riesgo de desarrollar la fluorosis ósea.

El esmalte con fluorosis no es necesariamente más rico en fluoruro, siendo en verdad hipomineralizado en su superficie, pudiendo ser observada elevada porosidad en la región. Por lo tanto, el diente fluorótico no es más resistente al desarrollo de la caries dental — al contrario.

En el presente estudio se vio un índice general de dientes cariados, perdidos u obturados de 3,6 y no hubo una correlación significativa ($p=0,3$) entre el índice de CPO-d y Ceo-d e índice TF. Esto corrobora otro estudio¹³ realizado en África del Sur, en el cual fueron evaluados 282 niños con edades entre 10-15 años que vivieron desde el nacimiento en tres regiones donde el agua de consumo era naturalmente fluorada (LeeuGamka, 3.0; Kuboe 0.48; y Sanddrif 0.19 p.p.m. F).

Los dientes fueron examinados y fue usado el índice CPO-d y el índice de Dean para evaluar la fluorosis dental. La prevalencia de fluorosis (grados 2, 3, 4 y 5) fue de 42,5% en Sanddrif, 50% en Kuboes y 95% en LeeuGamka. Los grados de fluorosis variaron significativamente entre los residentes en el área de LeeuGamka (3,0 ppm) y las otras dos regiones. La experiencia de caries en el área de mayor fluoración en el agua de consumo fue significativamente mayor que en las otras dos localidades. Hubo asociación positiva entre las altas concentraciones de flúor en el agua de consumo y la experiencia de caries, y no hubo diferencia entre el índice CPO y

fluorosis en las áreas de baja concentración de flúor¹³.

En otra investigación¹⁵, se evaluaron 1500 niños seleccionados aleatoriamente en diferentes regiones con flúor *in natura*. Se verificó una prevalencia de fluorosis en 74,9% de los niños y 56,5% de caries dental. La prevalencia de caries y el CPO-d fueron menores en regiones de baja concentración de flúor. Hubo una prevalencia moderada de fluorosis y mayor prevalencia de caries en áreas donde la concentración de flúor fue por debajo de la concentración ideal¹⁴.

Ya en otra investigación¹⁵, se examinó la relación entre CPO-s, CFI (Índice de fluorosis comunitaria) y CPO-s individual, e índice de Dean. En 1435 niños de 12 años de edad de 11 regiones diferentes de Puerto Rico no hubo diferencia estadísticamente significativa entre CPO y CFI por regiones. Se observó que fluorosis de moderada a severa estuvo asociada a altos índices de CPO, y que a pesar de ser de vital importancia controlar los índices de fluorosis dental, no hay relación entre este hecho y la presencia de caries dental¹⁵.

Algunos factores pueden haber perjudicado el análisis de correlación entre experiencia de caries y grados de fluorosis, como el pequeño número de muestras. Como la población del área estudiada es pequeña, no existió la posibilidad de evaluar un número mayor de individuos. Otro factor sería la falta de control con pacientes residentes en áreas con baja concentración de flúor en el agua de consumo. Se asocia a esto el uso del índice para analizar fluorosis dental. Se puede usar el índice de Dean o el índice TF, tornándose difícil hacer una comparación de resultados.

Clínicamente, la fluorosis puede presentarse de diversas formas, dependiendo de las concentraciones de fluoruro y del tiempo de exposición. La desfiguración marrón-oscurecida del esmalte con fluorosis no es un resultado directo de la amelogénesis defectuosa, pero sí de colorantes de los alimentos después de la erupción dental. Este es uno de los puntos negativos para el uso del índice de Dean, que considera la presencia de estas manchas en la evaluación de la severidad. Por esto en la presente

investigación se optó por el índice TF. Por lo tanto, el hecho de que cada investigación use un índice diferente dificulta la comparación.

Para la situación periodontal del voluntario en la investigación actual de eligió el PSR (Registro Periodontal Simplificado) por ser un sistema que permite el examen de las estructuras periodontales de una forma simple y rápida. Se verificó que la mayoría de los voluntarios (69%) presentaron sangramiento al sondeo. Aún son pocos los estudios evaluando la relación entre enfermedad periodontal en pacientes con fluorosis dental.

Sin embargo, una investigación¹⁶ evaluó 1029 voluntarios con edades entre 15 y 74 años y observó que gingivitis y periodontitis eran más comunes en las mujeres (65,9% y 32,8%, respectivamente), y que, con el avance de la edad, la gingivitis se redujo de 81% a 42,9%. Ya la periodontitis, aumentó de 18% a 57,1%. Los resultados sugieren que hay una fuerte relación entre la aparición de periodontitis en regiones con altas concentraciones de flúor¹⁶.

En relación a la percepción del paciente acerca de la fluorosis dental, todos los pacientes parecían saber de la presencia de las manchas, sintiéndose avergonzados en relación a su sonrisa. La percepción de salud puede ser asociada a la calidad de vida. Ya se sabe que hay diferencias culturales en cuanto a la percepción individual de lo que sería estéticamente aceptable en la sonrisa. Es decir, personas que viven en áreas rurales tendrían exigencias estéticas diferentes de aquellos que viven en área urbana.

Personas que residen en áreas rurales se satisfacen más fácilmente con respecto a su imagen propia que aquellos que residen en regiones urbanas, dado que se considera que estos individuos sufren más presión de los medios para que tengan un estereotipo perfecto.

Una investigación¹⁷ mostró que adolescentes que viven en áreas urbanas mostraron mayor insatisfacción con relación a la apariencia (65,4%) que aquellos residentes en áreas rurales (52,6%)¹⁷. No obstante, otro estudio¹⁸ no observó diferencias estadísticamente significativas entre

percepción de la imagen y localización geográfica.

En la presente investigación se observó que los niños muestran una cierta preocupación con relación a la apariencia de sus dientes. No obstante, pocos estudios realizados en este tópico envuelven niños¹⁸.

El esmalte fluorótico no es más resistente al desarrollo de la lesión cariosa; al contrario, es un esmalte más quebradizo, lo que hace que el individuo portador de fluorosis dental tenga una chance mayor de presentar lesiones cariosas. Este hecho corrobora los resultados de la presente investigación, dado que se vio que la mayoría de los niños evaluados presentaron lesiones de caries activa. Siendo necesario así desarrollar proyectos de prevención de caries dental en la comunidad de Vila do Brejo.

CONCLUSIÓN

Se concluye que los niños residentes en la región de Vila do Brejo presentan caries activa, fluorosis dental en grados por encima de 2 (índice TF), y presencia de sangramiento gingival.

El índice CPOD, sin embargo, no reveló relación significativa con la fluorosis dental. En relación a la percepción se vio que todos los voluntarios sabían de la presencia de manchas en sus dientes.

REFERENCIAS

1. Leal SD, Carvalho SF, Carvalho CAP. Conhecimento de alunos do Curso de Odontologia sobre o uso racional do flúor. *Rev Odontol UNESP*. 2015; 44(1):51-58.
2. Frazão P, Peres MA, Cury JA. Qualidade da água para consumo humano e concentração de fluoreto. *Rev Saúde Pública*. 2011; 45(5):964-73.
3. Sampaio FC, Ramm Von Der Fehr F, Arneberg P, Petrucci Gigante D, Hatloy A. Dental fluorosis and nutritional status of 6- to 11-year-old children living in rural areas of Paraíba, Brazil. *Caries Res*. 1999; 33(1):66-73.
4. Forte FDS, Freitas CHSM, Sampaio FC, Jardim MCAM. Fluorose dentária em crianças de Princesa Isabel, Paraíba. *Pesqui Odontol Bras*. 2001; 15(2):87-90.
5. Sampaio FC, Silva FDSCM, Silva ACB,

- Azevedo ATBM, Araújo DAM, Sousa EM. Natural fluoride levels in the drinking water, water fluoridation and estimated risk of dental fluorosis in a Tropical Region of Brazil. *Oral Health Prev Dent*. 2010; 8(1):71-5.
6. Souza CFM, Lima JFJ, Adriano MS, Carvalho FG, Forte FD, Farias Oliveira R, et al. Assessment of groundwater quality in a region of endemic fluorosis in the northeast of Brazil. *Environ Monit Assess*. 2013; 185(6):4735-43.
7. Narvai PC. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2000; 5(2):381-92.
8. Lima YBO, Cury JA. Ingestão de flúor por crianças pela água e dentifrício. *Rev Saúde Pública*. 2001; 35(6):576-81.
9. Moura MS, Barbosa PRR, Santos DLN, Dantas-Neta NB, Moura LFAD, Lima MDM. Vigilância epidemiológica da fluorose dentária em município de clima tropical com água de abastecimento público fluoretada. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2016; 21(4):1247-54.
10. Fujibayashi SY, Archetti FB, Pizzatto S, Lasso ES, Pizzatto E. Severidade de fluorose dental em um grupo de escolares. *RSBO*. 2011; 8(2):168-73.
11. Baskaradoss JK, Clement RB, Narayanan A. Prevalence of dental fluorosis and associated risk factors in 11-15 year old school children of Kanyakumari District, Tamilnadu, India: a cross sectional survey. *Indian J Dent Res*. 2008; 19(4):297-303.
12. Thylstrup A, Fejerskov O. Clinical appearance of dental fluorosis in permanent teeth in relation to histologic changes. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1978; 6(6):315-28.
13. Grobleri SR, Louw AJ, Van Kotze TJ. Dental fluorosis and caries experience in relation to three different drinking water fluoride levels in South Africa. *Int J Paediatr Dent*. 2001; 11(5):372-9.
14. Shanthi M, Reddy BV, Venkataramana V, Gowrisankar S, Reddy BV, Chennupati S. Relationship between drinking water fluoride levels, dental fluorosis, dental caries and associated risk factors in 9-12 years old school children of Nelakondapally Mandal of Khammam District, Andhra Pradesh, India: a cross-sectional survey. *J Int Oral Health*. 2014;

6(3):106-10.

15. Elias-Boneta AR, Toro MJ, Rivas-Tumanyan S, Murillo M, Orraca L, Encarnacion A, et al. Persistent oral health disparity in 12-year-old hispanics: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2016; 16:10.

16. Vandana KL, Reddy MS. Assessment of periodontal status in dental fluorosis subjects using community periodontal index of treatment needs. *Indian J Dent Res*. 2007; 18(2):67-71.

17. Triches R, Giugliani E. Insatisfação corporal em escolares de dois municípios da região Sul do Brasil. *Rev Nutr*. 2007; 20(2):119-28.

18. Welch C, Gross S, Bronner Y, Dewberry-Moore N, Paige D. Discrepancies in body image perception among fourth-grade public

school children from urban, suburban, and rural Maryland. *J Am Diet Assoc*. 2004; 104(7):1080-5.

CONTRIBUCIONES

Consuelo Fernanda Macedo de Souza actuó en la concepción, delineamiento, análisis e interpretación de los datos, escritura y revisión crítica del texto. **Teodomiro Dutra de Abreu** y **Gabrielle Stella Dantas Barbosa** participaron en el delineamiento y colecta de datos. **Cynára Liane Jales Ataíde de Melo** contribuyó en la redacción, análisis e interpretación de los resultados. **Maria Soraya Pereira Franco Adriano** actuó en la concepción, delineamiento, análisis e interpretación de los datos, redacción y revisión crítica del texto.

Cómo citar este artículo (Vancouver)

Souza CMF, Abreu TD, Barbosa GSD, Melo CLJA, Adriano MSPF. Perfil de salud bucal en escolares residentes en una región endémica de fluorosis dental. *REFACS* [Internet]. 2018 [citado en *agregar día, mes y año de acceso*];6(X):181-188. Disponible en: *agregar link de acceso*. DOI: *agregar link del DOI*.

Cómo citar este artículo (ABNT)

SOUZA, C. M. F. et al. Perfil de salud bucal en escolares residentes en una región endémica de fluorosis dental. *REFACS*, Uberaba, v. 6, n. X, p. 181-188, 2018. Disponible en: <*agregar link de acceso*>. Accedido en: *agregar día, mes y año de acceso*. DOI: *agregar link del DOI*.

Cómo citar este artículo (APA)

Souza, C. M. F.; Abreu, T. D.; Barbosa, G. S. D.; Melo, C. L. J. A. & Adriano, M. S. P. F. (2018). Perfil de salud bucal en escolares residentes en una región endémica de fluorosis dental. *REFACS*, 6(X), 181-188. Recuperado en: *agregar día, mes y año de acceso* de *agregar link de acceso*. DOI: *agregar link del DOI*.