

# MANCHAS DENTÁRIAS NEGRAS EM ESCOLARES DE 8 A 12 ANOS DA CIDADE DE PELOTAS/RS, PREVALÊNCIA E SUA RELAÇÃO COM CÁRIE DENTÁRIA

**TANIA LÓPEZ MARTÍNEZ<sup>1</sup>; MARINA SOUZA AZEVEDO<sup>1</sup>; DIONE DIAS TORRIANI<sup>2</sup>; MARÍLIA LEÃO GOETTEMS<sup>2</sup>; ANA REGINA ROMANO<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Alunas do programa de pós-graduação da FO-UFPEL – [tania.lopez.martinez@gmail.com](mailto:tania.lopez.martinez@gmail.com)

<sup>2</sup> Professores do Programa de Pós-graduação em odontologia da FO-UFPEL – [romano.ana@uol.com.br](mailto:romano.ana@uol.com.br)

## 1. INTRODUÇÃO

As manchas dentárias negras são pigmentações extrínsecas que se apresentam sob a forma de pontos ou pequenas áreas de coloração escura que podem vir a coalescer, formando uma linha que segue o contorno da gengiva marginal, ou sob a forma difusa, recobrando boa parte da coroa do dente (BRITO et al., 2004).

A sua presença tendo sido relacionada com o sulfito ferroso produto da interação entre o sulfito de hidrogênio da ação bacteriana e o ferro contido na saliva e exsudato gengival, na forma de ions ferrosos. E este sulfito de hirogênio é um dos produtos das bactérias proteolíticas periodontais, em especial *Bacteroides melaninogenicus* (REID; BEELEY; MACFARLANE, 1976, REID; BEELEY; McDONALD, 1976); Este tipo de manchas extrínsecas também são relacionadas a hábitos alimentares, substâncias medicamentosas, constituindo depósitos irritantes à gengiva aderidos à superfície do esmalte (COSTA et al., 1997).

As manchas dentárias negras acometem tanto dentição decídua quanto permanente (PAREDES; PAREDES, 2005, CALDAS; MIALHE; SILVA, 2008) com diferentes valores de prevalência. E elas tem sido associadas com uma baixa experiência de cárie (SABA et al., 2006; ROSA et al., 2002; BASTOS; GALAN, 1992, COSTA et al., 1997; FRANÇA-PINTO et al., 2012).

Assim, o objetivo foi investigar a prevalência de manchas dentárias negras e sua relação com a cárie dentária em escolares de oito a 12 anos de idade da cidade de Pelotas, RS, Brasil.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo transversal de base escolar foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia-UFPEL nº 160/2010, onde participaram escolares de oito a 12 anos matriculados em 15 escolas públicas e cinco privadas da cidade de Pelotas/RS.

Para o escolar participar os pais ou responsáveis legais assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e responderam um questionário informando sobre as características socioeconômicas familiares, os escolares foram entrevistados para coletar dados sobre hábitos de higiene e auto-percepção de saúde bucal, após foi realizado o exame clínico. Participaram do levantamento seis examinadores calibrados, utilizando os índices ceo-d/CPO-D (WHO, 1997) para cárie com um Kappa médio de 0.74 (0,62 a 0,79) e de 0.70 (0,64 a 1) para presença de manchas dentárias negras segundo o critério de Heinrich-Weltzien et al. (2009).

A amostra constou de 1.196 escolares e para a análise estadística foi proposto fazer análise multivariada utilizando um modelo de análise hierárquico

para avaliar a associação entre caries dentária e mancha dentária negra, além da análise bivariada.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os achados mostram uma prevalência das manchas dentárias negras de 4,93% (59 escolares), sendo a prevalência média para a dentição mista de 4,28% na permanente de 6,35%. A prevalência de cárie dentária foi de 52,72%. Este valores são similares aos achados por França-Pinto et al. (2012) no estudo de corte em crianças de cinco anos da cidade de Pelotas que foi de 3,48% e quando comparado às diferentes pesquisas no país os valores são heterogêneos, variando de 1,8% até 14,8% mesmo que as faixas etárias nestes trabalhos sejam mais abrangentes (seis a 12 anos) (GASPARETTO 2003; BASTOS; GALAN, 1992; CALDAS; MIALHE; SILVA, 2008; COSTA et al., 1997). No entanto, uma das dificuldades destes trabalhos foi não terem um método padronizado para o diagnóstico das manchas dentárias negras.

Ao ser avaliada a associação entre as pigmentações e as diferentes variáveis, pelo teste qui-quadrado, foi evidenciado que as mesmas foram significativamente mais prevalentes nos escolares: de pele negra 9,63% ( $P=0,003$ ); com mães de baixa escolaridade 6,06% ( $P=0,047$ ); com renda familiar baixa 9,06% ( $P=0,003$ ); com os que estudavam em redes de ensino público 6,03% ( $P=0,000$ ); os que escovavam os dentes uma vez ao dia 10,48% ( $P=0,004$ ); nos que achavam que seus dentes ruins 9,17% ( $P=0,011$ ).

Na análise de regressão logística (Tabela 1), usando o modelo de análise hierárquico, com as variáveis demográficas representando o primeiro nível, seguido das características socioeconômicas, dos hábitos de higiene e da presença de manchas dentárias negras, demonstrou que a presença das manchas não influenciou no desfecho cárie dentária tanto na análise bruta (OR 0,89; IC 95% 0,52-1,53) quanto na análise ajustada (OR 0,74; IC 95% 0,39-1,39).

A cárie dentária esteve associada aos mesmos fatores socioeconômicos das manchas dentárias negras e embora as crianças com manchas dentárias negras (56,14%) tenham tido uma menor prevalência comparada às sem (58,81%), não foi considerada, estatisticamente, um fator de proteção. Também Caldas, Mialhe e Silva (2008) e Gasparetto et al., (2003) estudando escolares brasileiros, na faixa etária de seis a 12 anos, não encontraram associação.

No entanto, estudos como o de Koch et al. (2001), avaliando escolares italianos na mesma faixa etária e de Heinrich-Weltzien et al. (2009), com escolares Filipinos com média de 11,7 anos de idade, relataram associação significativa entre a presença da pigmentação e a menor prevalência de cárie. No entanto, eles não fizeram ajustes para outros fatores. Também França-Pinto et al. (2012), estudando a prevalência na dentição decídua na cidade de Pelotas, concluíram que esta pigmentação foi um fator protetor para cárie dentária. Um dos fatores que pode ter influenciado na diferença de resultado é que a cárie dentária foi medida considerando o dente e não a superfície dentária como França-Pinto et al., 2012.

A associação da maior prevalência de manchas dentárias negras em escolares com piores condições socioeconômicas e hábito de escovação sugere que na sua ausência a experiência de cárie seria maior, justificando estudos adicionais e atuação do profissional uma vez que a sua presença também provoca uma autopercepção negativa da saúde bucal.

#### 4. CONCLUSÕES

Os escolares com as piores condições socioeconômicas apresentaram maior ocorrência tanto de mancha dentária negra como de cárie dentária e o ajuste desses fatores evidenciou que, nesta amostra, a presença de manchas dentárias negras não representou fator protetor à ocorrência de cárie dentária.

Sugere-se que estudos adicionais sejam desenvolvidos com o objetivo de esclarecer a etiologia das manchas dentárias negras com o intuito de poder justificar melhor os achados nas diferentes pesquisas.

Tabela 1. Associação entre cáries dentária e mancha dentária negra em escolares, Pelotas/RS, Brasil. Análise de regressão logística (n=1.196).

Variáveis independentes	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	OR* (95% CI)	P value						
<b>Variáveis demográficas</b>								
Sexo		0.042		0.038		0.125		0.112
Masculino		1		1		1		1
Femenino	0.78 (0.62-0.99)		0.77 (0.61-0.98)		0.81 (0.62 - 1.05)		0.80 (0.60 - 1.05)	
Idade								
8 anos		1		1		1		1
9 anos	1.40 (0.95-2.05)	0.080	1.33 (0.90 -1.96)	0.139	1.29 (0.83 - 2.00)	0.248	1.22 (0.78 - 1.90)	0.377
10 anos	0.93 (0.63-1.35)	0.709	0.93 (0.63 -1.37)	0.739	0.86 (0.56 - 1.34)	0.528	0.86 (0.55 - 1.33)	0.505
11 anos	0.74 (0.50-1.10)	0.142	0.75 (0.50-1.12)	0.167	0.63 (0.40 - 0.99)	0.046	0.64 (0.40- 1.01)	0.056
12 anos	0.92 (0.59-1.41)	0.707	0.86 (0.55 - 1.34)	0.526	0.66 (0.40 - 1.10)	0.114	0.67 (0.40- 1.12)	0.133
Cor da pele								
Branco		1		1		1		1
Negro	1.22 (0.92- 1.77)	0.143	1.40 (0.99 -1.96)	0.050	0.95 (0.64 - 1.40)	0.798	0.98 (0.66- 1.46)	0.952
Outro	1.09 (0.75- 1.59)	0.636	1.10 (0.75- 1.61)	0.609	0.73 (0.47 - 1.12)	0.158	0.73 (0.47- 1.13)	0.160
Renda familiar								
1º quartil		1		1		1		1
2º quartil	1.78 (1.21-2.45)	0.002			1.52 (1.04 - 2.22)	0.029	1.47 (1.00- 2.16)	0.045
3º quartil	2.34 (1.62-3.38)	0.000			2.03 (1.34 - 3.09)	0.001	1.97 (1.29-3.02)	0.002
4º quartil	2.86 (1.99- 4.10)	0.000			2.54 (1.65 - 3.09)	0.000	2.51 (1.62- 3.88)	0.000
Escolaridade materna		0.000				0.002		0.007
mais de 8 anos		1				1		1
até 8 anos	1.92 (1.51- 2.44)				1.58 (1.18 - 2.12)		1.50 (1.11- 2.03)	
Frequência de escovação								1
uma vez		1						1
duas vezes	0.65 (0.40 - 1.01)	0.060					0.58 (0.33- 1.00)	0.051
três vezes ou mais	0.55 (0.35 - 0.85)	0.008					0.55 (0.32- 0.92)	0.023
Mancha dentária negra		0.689		0.787		0.460		0.357
Ausente		1		1		1		1
Presente	0.89 (0.52-1.53)		0.92 (0.52-1.62)		0.79 (0.43-1.45)		0.74 (0.39- 1.39)	

Modelo 1- análises brutas; modelo 2- ajustada por sexo, idade e cor da pele; modelo 3- ajustada pelo modelo 2 mais renda familiar e escolaridade materna e tipo de rede escolar; modelo 4- ajustada pelo modelo 3 e frequência de escovação

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BASTOS V. A.; GALAN JR. J. Estudo das manchas extrínsecas negras e marrons e sua relação com as cáries dentárias. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 49, n. 5, p. 2-6, 1992.
- BRITO, A.; HIRATA, E.; MIALHE, F.L.; BASSO, M.D. Estudo das manchas extrínsecas negras sobre a estrutura adamantina. **Arquivos de Ciências da Saúde da Unipar**, v. 8, n. 3, p. 47-49, 2004.

- CALDAS, C. T.; MIALHE, F.L.; SILVA, R.P. Prevalência de manchas dentais extrínsecas negras e sua relação com a cárie dentária em crianças do município de Santa Terezinha de Itaipu – PR. **Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo**, v. 13, n. 2, p. 22-26, 2008.
- COSTA, S. C.; IMPARATO, J. S. P.; FRANCO, A. E. A.; DE CAMARGO, M. C. F. Estudo da ocorrência de manchas extrínsecas negras em crianças e sua relação ao baixo índice de cárie dental. **Revista Odontológica da Universidade de Santo Amaro**, vol. 3, n.4, p. 36-38, 1997.
- FRANÇA-PINTO, C.C.; CENCI, M.S.; CORREA, M.B.; ROMANO, A.R.; PERES, M.A.; PERES, K.G.; MATIJASEVICH, A.; SANTOS, I.S.; BARROS, A.J.D.; DEMARCO, F.F.; Association between Black Stains and Dental Caries in Primary Teeth: Findings from a Brazilian Population-Based Birth Cohort. **Caries Reserch**, v.46, p. 170-176, 2012.
- GASPARETTO, A.; CONRADO, C. A.; MACIEL, S. M.; MIYAMOTO, E. Y.; CHICARELLI, M.; ZANATA, R. L.; Prevalence of black tooth stains and dental caries in Brazilian schoolchildren. **Brazilian Dental Journal**, v. 14, n.3, p.157-161, 2003.
- HEINRICH-WELTZIEN, R.; MONSE, B.; HELDERMAN, W, V. P.; Black stain and dental caries in Filipino schoolchildren. **Community Dentistry and oral Epidemiology**, v. 37, n. 2, p.182-187, 2009.
- KOCH, M. J.; BOVE, M.; SCHROFF, J.; PERLEA, P.; GARCÍA-GODOY, F.; STAEHLE, H. Black stain and dental caries in schoolchildren in Potenza, Italy. **Journal of Dentistry for Children**, v. 68, n. 5-6, p. 353-355, 2001.
- PAREDES, G.; PAREDES, C. Tinción cromógena: un problema habitual en la clínica pediátrica. **Anales de pediatria**, v. 62, n. 3, p. 258-260, 2005.
- REID, J. S.; BEELEY, J. A.; McDONALD, D. G.; Investigations into Black Extrinsic Tooth Stain. **Journal of Dental Research**, v. 56, n.8, p. 895-899, 1977.
- REID, J. S.; BEELEY, J. Biochemical studies on the composition of gingival debris from children with black extrinsic tooth stain. **Caries Research**, v.10, n.5, p.363-369, 1976.
- ROSA, E. A. R.; ROCHA A. L. R.; SILVA, M.M.; ARGENTA, M.; Presença de manchas extrínsecas e sua relação com prevalência de cárie em crianças de São Mateus, PR, Brasil. **Arquivos em Odontologia**, v. 38, n.1, p. 53-60, 2002.
- SABA, C.; SOLDANI, M.; BERLUTTI, F.; VESTRI, A.; OTTOLENGHI, L.; POLIMENI, A. Black stain in the mixed dentition: A PCR microbiological study of the etiopathogenic bacteria. **The Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 30, n. 3, p. 219-224, 2006.
- WHO. World Health Organization. **Oral Health Survey. Basic Methods**. 4 ed. Geneva, WHO, 1997.