

\* Artigo Original

## **Prevalência de defeitos do esmalte em dentes decíduos de crianças nascidas prematuras**

**Katia Martins Guerra**

Dentista do Ministério da Saúde e minha concentração é a implantação de políticas públicas de saúde - IMS-UERJ  
kcmg@click21.com.br

**Simone Rodrigues dos Santos**

Odontopediatra servidora do Hospital dos Servidores do Estado - Hospital dos Servidores do Estado  
sisantos21@yahoo.com.br

DOI:10.3395/reciis.v5i3.446pt

---

### **Resumo**

O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de defeitos de esmalte em dentes decíduos de crianças nascidas prematuras. Foram avaliadas 90 crianças, na faixa etária entre 2 e 6 anos de idade, tendo como critério de inclusão a presença de pelo menos 04 (quatro) dentes decíduos na cavidade bucal. Foi realizado o exame clínico visual, com auxílio de espátula de madeira, sob luz natural, sendo avaliada a presença de alterações no esmalte. Os dados foram tabulados e avaliados no excel. A proporção de defeitos de esmalte foi de 39%, sendo a frequência de hipocalcificações maior (56%) do que as hipoplasias (44%). Concluiu-se que o fator prematuridade influenciou positivamente na ocorrência de defeitos de esmalte.

**Palavras-chave:** Defeitos de *esmalte*; *dente decíduo*; *prematureo*.

### **Introdução**

A Organização Mundial de Saúde (OMS) classifica os recém-nascidos de acordo com a idade gestacional e com o peso ao nascer. Os recém-nato pré-termo (RNPT) ou prematuros são os nascidos antes de 37 semanas e os a termo, os nascidos entre 37 e 42 semanas. Com baixo peso aqueles nascidos com menos de 2.500 g.

Nascimentos prematuros equivalem a 6-10% de todos os nascidos vivos. No Brasil, a proporção de bebês prematuros dobrou em uma década. Se em 1999, nasceram 121 mil prematuros, representando 3% dos nascimentos, em 2005, nasceram quase 200 mil (SEGATTO, 2008).

A etiologia do nascimento prematuro é, geralmente, multifatorial. Podendo estar relacionada a doenças do feto ou da mãe, como: alterações placentárias, excesso de líquido amniótico, idade

materna, infecções, primiparidade, hipertensão, dentre outros (FERREIRA *et al.*, 2003). Contudo, segundo Seow (1997), na maioria dos casos, a etiologia é desconhecida.

Para Machado e Ribeiro (2004), crianças prematuras e/ou com baixo peso ao nascimento apresentam uma prevalência mais alta de defeitos de esmalte na dentição decídua em comparação às crianças nascidas a termo e com peso normal ao nascimento. A hipocalcificação é o defeito de esmalte mais prevalente, localizando-se preferencialmente na região anterior da maxila.

Conforme Pinkham (1996), os bebês prematuros ou de baixo peso parecem ter a maior correlação com a hipoplasia de esmalte e a hipocalcificação na dentição decídua.

De acordo com Macedo *et al.* (2003), o aparecimento de defeitos em tecidos dentais pode estar relacionado a distúrbios sistêmicos sofridos pela gestante ou a problemas que afetaram a criança no período perinatal ou primeiros anos de vida e, também, podendo estar associada a um trauma com laringoscópio e entubação orotraqueal.

Os distúrbios sistêmicos mais característicos nos RNPT, segundo Seow (1997), são asfixia perinatal, crise de apnéia, insuficiência respiratória, hipocalcemia precoce e etc... Assim como outros tecidos do corpo, as estruturas orais são também afetadas pelo nascimento prematuro.

Sendo o esmalte dentário o único tecido duro que não é remodelado, as alterações resultantes de agressões durante o crescimento e desenvolvimento são registradas permanentemente (HOFFMANN *et al.* 2007; SEOW, 2007).

Segundo Shafer (1987), a hipoplasia pode ser definida como a formação incompleta ou defeituosa da matriz orgânica do esmalte dentário. Existindo, basicamente dois tipos. O hereditário, denominado amelogênese imperfeita e outro causado por fatores ambientais, como: deficiência de vitaminas A, C e D; doenças exantemáticas; sífilis congênita; trauma ao nascimento; prematuridade; estados febris; diabetes; rubéola; hipertensão; eclampsia; eritroblastose fetal; infecção ou traumatismos locais; intoxicação química e idiopáticos.

A hipoplasia é, juntamente com a hipocalcificação, uma das principais expressões de amelogênese patológica, que se manifestam por fossetas, sulcos ou até ausência total de esmalte, sendo um defeito quantitativo deste. E a hipocalcificação, expressa na forma de áreas branco-opacas, amareladas ou acastanhadas em superfície de esmalte de contorno normal, podendo ser considerado um defeito qualitativo na sua translucidez (BHASKAR, 1989; SEOW, 1997).

A prevalência de defeitos de esmalte em crianças prematuras, encontrada na literatura, é alta, mas variável. Caixeta *et al* (2005) observaram em 100 crianças prematuras, 35% com defeitos em esmalte. Johnsen *et al* (1984) em 67 prematuros, nascidos com muito baixo peso, encontraram 52% com defeitos. Funakoshi *et al* (1981) em 29 crianças nascidas com menos de 34 semanas, observaram 41,4%. De 102 crianças com defeito em esmalte, examinadas por Lunardelli e Peres (2006), 68% eram prematuras. Macedo *et al* (2003), em 110 crianças prematuras, observaram que 78,18% apresentavam defeito em esmalte.

As diferenças em termos de prevalência dos defeitos do esmalte em prematuros encontradas nos estudos estão relacionadas às diversas faixas etárias envolvidas nos trabalhos. Naqueles que envolviam crianças a partir dos 03 anos, o percentual foi maior, pois a probabilidade de

vários dentes decíduos apresentarem defeitos no esmalte é grande, devido aos seus períodos de formação. Por consequência, aqueles que incluíram bebês com menos de um ano de idade, apresentaram um índice de prevalência menor (HOFFMANN et al. 2007).

No estudo de Macedo et al (2003) as crianças nascidas entre 33 e 37 semanas apresentaram mais defeitos nos dentes (decíduos e permanentes) do que aquelas nascidas com menos de 32 semanas. Crianças com 1500g a 2500g tiveram prevalência de defeitos maior do que aquelas nascidas com menos de 1500g. A frequência de opacidades foi maior que a de hipoplasias (60,9% contra 10,9%); e a prevalência de defeitos em crianças entubadas foi de 46,87%, no entanto, afirmaram que não se podia atribuir ao tubo a causa dos defeitos.

Lima e Duarte (2000) encontraram uma prevalência de 43% de defeitos em esmalte em 100 crianças nascidas com baixo peso e de 7% em 100 crianças nascidas com peso normal. Dentre os defeitos de esmalte, a hipocalcificação (opacidade) branca/creme foi a mais encontrada (43,3%), enquanto que o percentual de hipoplasia foi de 25, sendo os dentes maxilares os mais atingidos (68,3%). Observaram, ainda, que 50% desses elementos dentários apresentavam necessidade de tratamento.

Embora uma significativa associação entre prematuridade e/ou baixo peso ao nascimento e uma maior prevalência de cárie na dentição decídua não tenha sido definitivamente estabelecida até o momento, para Machado e Ribeiro (2004) é lícito concordar que crianças prematuras e/ou de baixo peso apresentam alguns fatores de risco para o desenvolvimento da cárie.

Para Ferrini *et al* (2007), as alterações estruturais no esmalte dentário de crianças prematuras podem determinar a respectiva fragilidade, predispondo à formação de sítios favoráveis à aderência e à colonização de bactérias cariogênicas, elevando o risco de desenvolver cáries, que pode ser potencializado sob determinados hábitos alimentares e hábitos de higiene oral inadequados.

De acordo com os conhecimentos atuais, a maior frequência de hipoplasia de esmalte e de fatores predisponentes a um possível aumento na prevalência da cárie entre crianças prematuras e/ou de baixo peso ao nascimento, especialmente naquelas com muito baixo peso, permite classificá-las como crianças de alto risco à doença (MACHADO e RIBEIRO, 2004).

## **Material e Métodos**

O objetivo deste trabalho foi verificar a relação entre o nascimento prematuro e o aparecimento de hipoplasia e hipocalcificação (opacidades) no esmalte dentário, buscando avaliar qual a frequência com que ocorre.

Foram selecionadas 90 crianças diagnosticadas ao nascimento como prematuras, entre 01 e 06 anos de idade, em acompanhamento no ambulatório de pediatria do Hospital Federal dos Servidores do Estado (HSE) localizado no Rio de Janeiro, no período de outubro de 2007 até dezembro de 2008. Elas foram investigadas baseadas na hipótese de que estas deveriam apresentar uma maior prevalência de defeitos de esmalte. Como critério de inclusão, os menores deveriam apresentar pelo menos quatro dentes decíduos irrompidos na cavidade bucal. Todas as crianças foram examinadas sentadas em uma cadeira comum, sob luz natural. Para afastar os tecidos moles, como língua e bochecha, foram utilizadas espátulas de madeira

descartáveis. A constatação da existência ou não de defeitos de esmalte nos dentes decíduos foi realizada por meio de exame clínico visual, por dois avaliadores, as autoras deste trabalho. Os dados foram anotados em uma ficha clínica apenas para os dentes que apresentaram a patologia.

Os defeitos de esmalte foram diagnosticados por meio da observação de fossetas, sulcos ou manchas difusas esbranquiçadas, amareladas ou branco-amareladas, localizadas na região de terço médio, incisal ou oclusal, que tenham atingido um elemento dentário ou grupo deles (que se formam no mesmo período).

As outras variáveis observadas foram: peso ao nascer, gênero, sexo, altura, idade gestacional ao nascimento, tipo de parto, doenças maternas, medicações usadas durante a gestação e condutas terapêuticas. Esses dados foram coletados dos prontuários médicos dos sujeitos recrutados.

Após a coleta dos dados, os mesmos foram tabulados no excel e analisados.

## Resultados

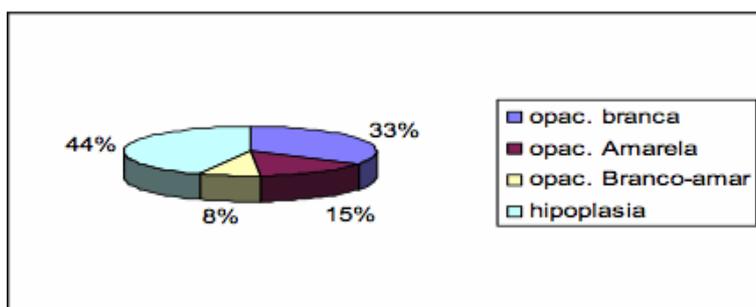
De um universo de 90 crianças prematuras examinadas os defeitos de esmalte apareceram em 39 (43%) sendo o gênero feminino mais acometido com 21 crianças (54%) e 23 eventos ocorreram com melanodermas (52%) como mostra a tabela 1.

Tabela 1. Distribuição de dentes apresentando defeitos de esmalte em crianças prematuras relacionado-as com gênero e cor.

	Gênero		Cor	
	Feminino	Masculino	Leucoderma	Melanoderma
Defeito de esmalte	21 (54%)	18 (46%)	16 (41%)	23 (59%)
Sem defeito de esmalte	27	24	23	28
Total	48	42	39	51

Dos 39 eventos de defeitos de esmalte encontrados os mais comuns foram as hipocalcificações ou opacidades com 22 casos (56%) e as hipoplasias com 17, representando 44%. Em relação às opacidades as mais freqüentes foram as brancas com 13 eventos (33%) seguidos das amarelas com 06 (15%) e branco-amareladas com 03 (8%) como visto no gráfico I.

Gráfico I- Distribuição dos defeitos de esmalte em relação às opacidades e hipoplasias.



Os elementos dentários mais afetados com defeitos de esmalte foram o 61 e o 51 com valores de 22% e 21% respectivamente (tabelas 2 e 3).

Tabela 2- Prevalência dos elementos dentários com defeitos de esmalte

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
02	05	03	16	27	28	10	03	07	02
1,6%	4%	2,4%	12,8%	21,6%	22,4%	8%	2,4%	5,6%	1,6%

Tabela 3- Prevalência dos elementos dentários com defeitos de esmalte

85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
01	04	01	-	03	04	02	03	03	01
0,8%	3,2%	0,8%	-	2,4%	3,2%	1,6%	2,4%	2,4%	0,8%

Os participantes que apresentaram defeitos de esmalte tinham peso médio de 1.382g, altura de 39cm e a idade gestacional ao nascimento de 30 semanas contrastando com os outros sujeitos com 1.316g, 38cm e 31 semanas. A doença materna mais prevalente foi a hipertensiva exclusiva da gravidez seguida da hipertensão arterial crônica. O tipo de parto preponderante foi o cesáreo.

As medicações anti hipertensivas foram citadas como as mais usadas pelas gestantes mas não temos dados seguros mostrando a correlação com as alterações no esmalte dentário devido a não confiabilidade das informações, pois não tivemos acesso ao prontuário das mães durante o pré-natal.

Nas condutas terapêuticas dos prematuros, as ocorrências mais prevalentes foram a entubação, transfusão e a antibioticoterapia, porém os dados não são fidedignos devido a erros de padronização dos registros nos prontuários das crianças.

## Discussão

A prematuridade vem acompanhada de diversos problemas clínicos que podem afetar o desenvolvimento de estruturas orais, como o esmalte dentário, provocando hipoplasia e/ou a hipocalcificação (opacidade), principalmente na dentição decídua (PINKHAM, 1996).

O esmalte dentário é um tecido sensível a agressões do ambiente (SHAFER, 1987). E como a formação de sua matriz e posteriormente a sua mineralização ocorre por um período de tempo prolongado é de concordância de diversos autores que distúrbios sistêmicos na gestante e na criança durante o período perinatal ou nos primeiros anos de vida podem estar relacionados ao desenvolvimento de defeitos no esmalte dentário generalizados.

A hipótese do presente estudo estava baseada no princípio de que crianças prematuras deveriam apresentar uma maior prevalência de defeitos de esmalte na forma de hipoplasia e hipocalcificação. De fato, dentro da metodologia empregada, a hipótese foi confirmada, uma

vez que 43% das crianças nascidas prematuras apresentaram modificações no esmalte sendo a mais comum a hipocalcificação representando 56%. Assim, os dados obtidos dentro da população estudada, corroboram com os descritos pela maioria dos autores que também avaliaram a prevalência de defeitos de esmalte em crianças nascidas prematuras.

A maior ocorrência dos elementos dentários envolvidos foram o 61 e 51 confirmando a localização preferencial na região anterior da maxila (LIMA; DUARTE, 2000).

Pinkham (1996) afirma que o trauma decorrente da entubação orotraqueal e laringoscopia num período crítico da amelogenese contribui com defeitos na dentição decídua desses recém-nascidos, que já se encontra comprometida pelos distúrbios do metabolismo do cálcio.

Para Macedo *et al* (2003) torna-se difícil estabelecer uma correlação positiva entre entubação e defeitos de esmalte, uma vez que esse procedimento é utilizado em situações de extrema gravidade. Assim, provavelmente, associados ao trauma local, fatores sistêmicos atuam conjuntamente, provocando distúrbio no desenvolvimento do esmalte, impossibilitando a identificação do fator mais fortemente relacionado com os defeitos.

Relações entre o baixo peso, altura e idade gestacional com o aumento da prevalência de distúrbios no esmalte já foram estabelecidas por alguns autores como Funakoshi *et al* (1981), Johnsen *et al* (1984), Lima e Duarte (2000) e Lunardelli e Peres (2006), porém não encontramos no nosso estudo diferenças significantes entre os valores dos sujeitos com distúrbios no esmalte dos recrutados no total.

Alguns aspectos avaliados no presente trabalho e sua relação com modificações no esmalte, como por exemplo, doenças maternas, medicações usadas pelas gestantes e condutas terapêuticas nos recém natos sugere que outros estudos dentro desta linha de pesquisa possam ser conduzidos para tornar significativa esta associação.

A presença de defeitos em esmalte foi apontada como fator que predispõe ao acúmulo de biofilme, portanto à colonização de bactérias cariogênicas, porém a hipoplasia e hipocalcificação do esmalte dentário não vêm a ser determinante para o desenvolvimento da cárie dentária, a não ser se estiverem associadas a fatores sociais e comportamentais inadequados, podendo colaborar para a progressão da lesão de cárie.

Em decorrência disso, a relevância clínica deste estudo sugere um acompanhamento mais freqüente das crianças nascidas prematuras, reforçando a necessidade de uma atitude preventiva com o intuito de diminuir os fatores de risco à doença, desde as consultas de pré-natal, de pediatria e no trabalho em conjunto com a odontologia numa visão interdisciplinar.

## **Conclusão**

De acordo com o que foi pesquisado pôde-se concluir que:

1. O fator prematuridade influenciou positivamente na ocorrência de defeitos de esmalte na ordem de 39%.
2. Os defeitos de esmalte mais associados ao nascimento prematuro foram a hipocalcificação com 56% (mais freqüente) e a hipoplasia (44%).

## **Agradecimentos**

Ao chefe geral da odontologia Dr. Paulo Guberfain, ao chefe de clínica Dr Victor Abreu, a Dra Estela e aos pediatras Maria Helena, Glória e Rui sem a qual ajuda e cooperação prestadas não seria possível a conclusão deste estudo.

## **Referências bibliográficas**

1. BHASKAR, S. N. **Histologia e embriologia oral de orban**. 10. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1989.
2. CAIXETA, F. F. et al. Os defeitos do esmalte e a erupção dentária em crianças prematuras. **Revista da Associação Medica Brasileira**, São Paulo, v.51, n.4, p.195-199, 2005.
3. FERREIRA, E. M *et al.* Intubação oro-traqueal em bebê prematuro; complicações bucais e dentárias. **RGO**, v.4, n.51, p.341-34, 2003.
4. FERRINI, F. R. O.; MARBA, S. T. M.; GAVIÃO, M. B. D. Alterações bucais em crianças prematuras e com baixo peso ao nascer. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v.25, n.1, p.66-71, 2007.
5. FUNAKOSHI, Y.; KUSHIDA, Y.; HIEDA, T. Dental observations of low birth weight infants. **Pediatric Dentistry**, v.3, n.1, p.21-25, 1981.
6. HOFFMANN, R. H. S. *et al.* Prevalência de defeitos de esmalte e sua relação com cárie dentária nas dentições decídua e permanente, Indaiatuba, São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.2, p.435-444, 2007.
7. JOHNSEN, D. *et al.* Distribution of Enamel Defects and the Association with Respiratory Distress in Very Low Birthweight Infants. **Journal of Dentistry Research**, v.63, n.1, p.59-64, 1984.
8. LIMA, M. G. G. C.; DUARTE, R. C. **Prevalência dos defeitos do esmalte em crianças com baixo peso ao nascer na faixa etária de 06 a 72 meses na grande João Pessoa**. Curitiba: Editora Maio, 1999/2000. CD-ROM.
9. LUNARDELLI, S. E.; PERES, M. A. Breast-feeding and other mother-child factors associated with developmental enamel defects in the primary teeth of brazilian children. **Journal of Dentistry for Children**, v.73, n.2, p.70-78, 2006.
10. MACEDO, L. A. *et al.* **Defeitos de esmalte em dentes decíduos e permanentes em crianças prematuras e em crianças entubadas**. Disponível em: [www.propp.ufu.br/revistaeletronica/vida2003/defeitos.pdf](http://www.propp.ufu.br/revistaeletronica/vida2003/defeitos.pdf). Acesso em: 10 out. 2010.
11. MACHADO, F. C.; RIBEIRO, R. A. Defeitos de esmalte e cárie dentária em crianças prematuras e/ou de baixo peso ao nascimento. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria Clínica Integrada**, João Pessoa, v.4, n.3, p.243-247, 2004.
12. PINKHAM, J. R. **Odontopediatria da infância à adolescência**. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1996.

13. SHAFER, W. G.; HINE, M. K.; LEVY, B. M. **Tratado de patologia bucal**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987.
14. SEGATTO, C.; ANAUATE, G.; BUSCATO, M. No frágil mundo dos prematuros. **Época**, São Paulo. 21 jul. 2008. Saúde e Bem-Estar, p.104-112.
15. SEOW, W. K. Effects of preterm birth on oral growth and development, **Australian Dental Journal**, v.42, n.2, p.85-91, 1997.