

# Alterações Dentárias em Crianças Nascidas Prematuras: Revisão de Literatura

## *Dental Disturbances In Prematurely Born Children: Literature Review*

Sandra Maria Herondina Coelho Ávila de AGUIAR\*  
Alessandra Maia de CASTRO\*\*  
Cíntia Megid BARBIERI\*\*

AGUIAR, S.M.H.C.A. de; CASTRO, A.M. de; BARBIERI, C.M. Alterações dentárias em crianças nascidas prematuras: revisão de literatura. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebê**, Curitiba, v.6, n.31, p.240-243, maio/jun. 2003.

Atualmente, os programas de saúde bucal para bebês têm despertado grande interesse, pois permitem uma prática baseada na promoção de saúde. Em virtude do número crescente de bebês assistidos em clínicas especializadas, os Odontopediatras devem conhecer as características de normalidade e possíveis alterações que podem ocorrer na cavidade bucal, a fim de orientar os pais de maneira adequada. É importante destacar que bebês nascidos prematuramente merecem atenção especial, pois podem apresentar significativo atraso no crescimento e desenvolvimento, relacionados ao menor período gestacional e complicações no período neonatal. As estruturas bucais, assim como outras do corpo, também podem ser afetadas pelo nascimento prematuro. Com base neste aspecto, o objetivo deste artigo foi realizar uma revisão da literatura sobre as principais alterações dentárias em crianças nascidas prematuras.

\*\*Doutora em Odontologia, Professora da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP. Hipoplasia do esmalte dentário; Dente de-

**PALAVRAS-CHAVE:** Recém-nascido prematuro; Hipoplasia

### INTRODUÇÃO

No âmbito da perinatologia moderna, a abordagem do recém-nascido pré-termo deve ser a mais ampla possível, compreendendo os aspectos físicos, psicológicos e sociais, pois a ocorrência de problemas e deficiências é freqüente. Atualmente, um aumento da sobrevivência de recém-natos prematuros vem sendo verificado, havendo níveis cada vez maiores de sobrevivência de bebês que nascem com peso inferior a 1000g (LEONE *et al.*, 1994).

Bee (1996) definiu os bebês nascidos com menos de 2500g como de baixo peso ao nascimento (*low birth weight*) e aqueles com peso inferior a 1500g, de peso muito baixo ao nascimento (*very low birth weight*). Existem inúmeras causas para o baixo peso ao nascimento, sendo o nascimento prematuro (período gestacional inferior a 37 semanas) uma das principais razões. É possível também que o bebê pese menos que o esperado para o número de semanas de gestação completadas, sendo, neste caso, denominado de pequeno para a idade gestacional.

Entre os nascidos vivos, aproximadamente

6% são bebês prematuros e ou de baixo peso ao nascimento (SEOW, 1997). A prematuridade acompanha-se de um grande número de problemas clínicos, sendo mais freqüentes e graves quanto menor o período gestacional. Entre as principais situações encontradas, Leone *et al.* (1994) citam a anóxia perinatal, dificuldade na manutenção da temperatura corpórea, insuficiência respiratória, crises de apnéia, hiperbilirrubinemia, infecções, hipocalcemia, enterocolite necrotizante, hemorragia intracraniana, persistência do canal arterial, raquitismo da prematuridade, anemia, malformações congênitas e efeitos adversos das drogas.

A evolução a longo prazo de bebês prematuros diferencia-se da apresentada pela população normal em dois aspectos fundamentais: o seu padrão de crescimento e o seu desenvolvimento pós-natal. Vários fatores influenciam o crescimento pós-natal, como a idade gestacional, a intensidade e a duração das intercorrências, o estado nutricional ao nascimento e a oferta nutricional. Em relação ao desenvolvimento, uma diminuição da incidência de seqüelas neurológicas e intelectuais destes pacien-

cíduo.

\*Professora Assistente Doutora da Disciplina de Odontopediatria e Supervisora do Centro de Assistência Odontológica a Excepcionais (CAOE) da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP; Rua José Bonifácio, 1193 - Vila Mendonça - CEP 16015-050, Araçatuba, SP; e-mail: saguiar@foa.unesp.br

tes tem sido observada, devido ao aprimoramento dos cuidados intensivos, proporcionando, assim, uma melhor qualidade de vida pós-natal (LEONE *et al.*, 1994).

A prematuridade é acompanhada por diversas complicações médicas no período neonatal, as quais podem afetar o desenvolvimento das estruturas bucais. Assim, o objetivo deste artigo é verificar, através da revisão de literatura, quais as principais alterações dentárias em crianças nascidas prematuras.

## REVISÃO DA LITERATURA

Seow *et al.* (1984) selecionaram 15 pacientes, nascidos prematuramente, com peso médio de 852g e com diagnóstico clínico e radiográfico de raquitismo no período neonatal, a fim de verificar a relação com as alterações no esmalte dos dentes decíduos. Na época da consulta odontológica, a idade média das crianças era de 3 anos e 7 meses, e no exame clínico registrou-se a presença de hipoplasia e opacidade de acordo com os critérios da *Federation Dentaire Internationale*. Todas as crianças apresentavam defeitos no esmalte, sendo que em 3 observou-se a presença apenas de opacidade, principalmente nos primeiros molares e caninos inferiores, e nas outras 12 observou-se hipoplasia em pelo menos um dente, sendo os incisivos centrais e laterais superiores os mais afetados, seguidos pelos caninos superiores e inferiores. Assim, distúrbios severos no metabolismo de cálcio no período neonatal podem acarretar o desenvolvimento de defeitos no esmalte de dentes decíduos; no entanto, em virtude da multiplicidade de alterações sistêmicas envolvidas na prematuridade, este não pode ser considerado o único fator relacionado.

Seow *et al.* (1989) procuraram determinar se a deficiência mineral estava associada à hipoplasia do esmalte em 45 bebês nascidos pré-termo, com peso muito baixo ao nascimento ( $1149 \pm 191$ g). Todos os pacientes selecionados possuíam registros radiográficos do período neonatal, os quais permitiram avaliar a deficiência mineral através da medida da espessura da cortical óssea do úmero. No período do exame odontológico, as crianças estavam na faixa etária entre 18 a 42 meses, e verificou-se que do total de 45 pacientes, 31 apresentaram alterações no esmalte, como opacidade e hipoplasia generalizada ou localizada. Os resultados mostraram que as crianças com menor mineralização da cortical óssea do úmero apresentaram maior predisposição a hipoplasia do esmalte, sendo razoável supor que, na presença de deficiência mineral, a calcificação dos dentes é

retardada ou interrompida, como uma tentativa de atingir o equilíbrio mineral.

Em um outro estudo, comparando três grupos de recém-nascidos de acordo com o peso ao nascimento, Seow *et al.* (1987) verificaram uma relação direta do peso ao nascimento e da idade gestacional com a presença de defeitos no esmalte, isto é, os bebês com peso muito baixo ao nascimento apresentaram maior prevalência de alterações no esmalte, em torno de 70%, enquanto naqueles com peso baixo e normal, esta ocorrência foi de 50% e 20%, respectivamente.

Com o objetivo de determinar a presença de defeitos no esmalte de dentes decíduos e permanentes de crianças nascidas pré-termo e avaliar o papel da suplementação mineral e ingestão de vitamina D na prevenção destas alterações, Aine *et al.* (2000) selecionaram um grupo com 32 crianças nascidas prematuras e outro, com 64 nascidas a termo. A prevalência de defeitos no esmalte foi claramente maior no primeiro grupo, em ambas dentições; no entanto, a suplementação mineral e a ingestão de vitamina D não reduziram a presença de defeitos no esmalte em nenhuma das dentições.

Segundo Pinkham (1996), além da hipocalcemia neonatal transitória e distúrbios na mineralização do esmalte, os recém-nascidos pré-termo são mais susceptíveis ao desenvolvimento de alterações localizadas no esmalte devido às injúrias traumáticas associadas à laringoscopia e intubação orotraqueal, pois a amelogênese encontra-se em um período crítico. Seow (1997) acrescentou ainda que em crianças com peso extremamente baixo ao nascimento, nas quais as corticais ósseas são muito finas, a laringoscopia e a intubação oro-traqueal poderiam resultar até em dilaceração da coroa do germe dentário em desenvolvimento.

Com a finalidade de examinar a correlação dos efeitos da intubação orotraqueal sobre o esmalte de dentes decíduos, Norén *et al.* (1993) selecionaram 35 pacientes, os quais foram intubados nos primeiros três meses de vida. Quando as crianças foram examinadas aos três anos de idade, observou-se que 26 pacientes apresentaram hipoplasia e opacidade no esmalte, com maior ocorrência no lado direito do arco superior, sugerindo a presença de um fator traumático externo, causando pressão sobre o rebordo alveolar anterior e predispondo à ocorrência de hipoplasia.

Em um estudo comparativo, Norén (1983) analisou a estrutura do esmalte de dentes decíduos, de 43 bebês nascidos sem complicações médicas no período pré e pós-natal, com a de 64 prematuros com baixo peso ao nascimento. O material, totalizando 107 dentes decíduos, foi examinado através de microrradiografia, luz polarizada e microscopia eletrônica de varredura. No esmalte dos dentes

decíduos das crianças nascidas a termo, a presença da linha neonatal, uma faixa hipomineralizada que permite a distinção entre o esmalte pré e pós-natal, foi observada em 61% dos dentes, através de microrradiografia. Por outro lado, dos 64 dentes das crianças de baixo peso ao nascimento, sem hipoplasia visível clinicamente, em 60 a linha neonatal foi detectada, sendo comparativamente mais larga do que aquela verificada no grupo controle. Além disso, lesões porosas sub-superficiais na região cervical tornaram-se mais evidentes e pronunciadas neste grupo. Os cinco dentes decíduos, com manifestação clínica de hipoplasia, pertenciam às crianças com baixo peso ao nascimento e estas lesões localizavam-se ao longo da linha neonatal. A linha neonatal é reconhecida como uma resposta estrutural às alterações do ambiente por ocasião do nascimento e sua posição variou de acordo com o período gestacional.

Seow & Perham (1990) avaliaram a superfície do esmalte em quatro incisivos decíduos, exfoliados naturalmente, de bebês nascidos prematuros (27 a 32 semanas de gestação) com baixo peso ao nascimento e compararam com os incisivos de outras quatro crianças nascidas a termo. Após a microscopia eletrônica de varredura, verificou-se que o esmalte dental das crianças nascidas prematuras apresentou maior alteração superficial, embora, clinicamente, esta fosse visível somente em dois dentes; e no grupo controle, as superfícies do esmalte mostraram-se lisas. O principal dado deste estudo é que, mesmo em dentes que não possuíam evidências clínicas de defeitos no esmalte, foram observadas microporosidades em microscopia eletrônica de varredura, implicando maior susceptibilidade do esmalte à cárie dentária em crianças prematuras.

Fadavi *et al.* (1993) avaliaram a prevalência de cárie dentária em 31 crianças nascidas prematuramente, separadas em três grupos de acordo com o peso ao nascimento (menos que 1000g, entre 1000-1500g e acima de 1500g). Do total de crianças examinadas, 15 apresentaram lesões cariosas, sendo o ceo-d médio de  $3,2 \pm 2,6$ , para o grupo com menor peso ao nascimento, de  $4,3 \pm 2,1$  para os bebês com peso entre 1000-1500g, e para aqueles acima de 1500g, este índice foi de  $2,0 \pm 1,4$ . A associação entre o maior número de lesões de cárie e o menor peso ao nascimento foi estatisticamente significativa, assim como a relação entre o maior índice de cárie e a idade, pois crianças acima de 36 meses apresentaram maior prevalência da doença.

Em um estudo longitudinal, Lai *et al.* (1997) compararam a presença de defeitos no esmalte e de cárie em um grupo de 25 pacientes prematuros, de peso muito baixo ao nascimento ( $969 \pm 218$ g), com um grupo controle de 25 crianças nascidas a

termo. As crianças foram examinadas aos 30, 44 e 52 meses de idade, e verificou-se que 96% das crianças de peso muito baixo ao nascimento apresentaram hipoplasia de esmalte, com uma média de  $7,6 \pm 4,9$  dentes afetados por criança, enquanto no grupo controle esta prevalência foi de 45%, com um valor médio de  $1,0 \pm 1,3$  dente afetado. Além disso, observou-se uma associação estatisticamente significativa entre a prevalência de cárie e a presença de alterações no esmalte dos dentes decíduos no grupo de crianças nascidas prematuras, indicando que a presença simultânea de hipoplasia e opacidade constituiu um importante fator de risco de cárie dentária. Embora outros fatores de risco (níveis de *S. mutans*, suplementação de flúor, exposição diária a sacarose e frequência de escovação) tenham sido avaliados, nenhum apresentou correlação significativa com o desenvolvimento de lesões cariosas.

Seow *et al.* (1988) examinaram um grupo de recém-nascidos prematuros com peso muito baixo (menor que 1500g) e compararam o estágio de erupção com um grupo de crianças com peso baixo (1500-2500g) e normal (acima de 2500g) ao nascimento. Os resultados revelaram que as crianças com peso muito baixo ao nascimento apresentaram atraso na erupção em comparação com os outros dois grupos, particularmente antes dos 24 meses de vida.

## DISCUSSÃO

Pinkham (1996) afirmou que bebês nascidos prematuramente podem exibir maior prevalência de distúrbios buco-dentários do que crianças nascidas a termo, em virtude do maior número de intercorrências a que estão sujeitos no período neonatal. Embora existam diversas condições sistêmicas no período neonatal (raquitismo, infecções, problemas respiratórios, hiperbilirrubinemia, asfixia e outras) em bebês prematuros associadas a hipoplasia de esmalte, é difícil isolar a relativa importância de cada condição médica, visto que elas ocorrem de forma simultânea. Além disso, é provável que estes distúrbios sistêmicos atuem através de um mecanismo comum, reduzindo o suprimento mineral e afetando diretamente a mineralização dos tecidos duros (SEOW *et al.*, 1984; SEOW *et al.*, 1989).

O esmalte é o único tecido duro que não é remodelável, de forma que modificações estruturais resultantes de distúrbios durante a sua formação e mineralização são permanentes. A presença de hipoplasia e opacidade no esmalte dental constituiu um dos principais efeitos do nascimento pré-termo na cavidade bucal, ocorrendo em incisivos, caninos e primeiros molares decíduos. A hipoplasia de esmalte, segundo a *Federation Dentaire Internationale*, é um

defeito quantitativo, definido como uma perda de continuidade da superfície do esmalte, como por exemplo rugosidades, cavidades ou outras alterações no contorno da superfície; e a opacidade é diagnosticada como alteração na cor e translucidez do esmalte, como áreas brancas, marrons ou amareladas, sem perda do contorno superficial (SEOW *et al.*, 1989).

O principal significado clínico destas alterações no esmalte dental é o comprometimento estético, além de um maior risco ao desenvolvimento de lesões cáries, principalmente naqueles dentes que apresentam, simultaneamente, perda de estrutura acompanhada por opacidade (SEOW, 1997).

Estas alterações no esmalte dental podem ser generalizadas, quando há uma distribuição simétrica no arco, sendo relacionadas aos problemas sistêmicos; e ou localizadas, quando associadas a um fator externo como laringoscopia e intubação orotraqueal (SEOW, 1997).

Seow *et al.* (1984), Seow *et al.* (1989) e Pinkham (1996) destacaram as alterações sistêmicas, principalmente as desordens metabólicas, nutricionais e as infecções associadas à perda mineral como as principais causas de defeitos no esmalte dental. Mellander *et al.* (1982) e Norén (1983) sugeriram que a presença de hipoplasia e opacidade do esmalte resulta de uma hipocalcemia dentária.

neonatal severa durante o processo de mineralização do esmalte.

As injúrias traumáticas locais podem também acarretar distúrbios na formação do esmalte, como verificado por Norén *et al.* (1993), visto que recém-natos submetidos a laringoscopia e a intubação orotraqueal apresentaram maior prevalência de hipoplasia e opacidade localizadas, provavelmente devido à pressão exercida sobre o rebordo alveolar.

Neste grupo de crianças nascidas prematuramente, a educação para a saúde bucal e as medidas preventivas devem ser reforçadas, pois as alterações na superfície do esmalte, mesmo quando não visíveis clinicamente, apresentam microporosidades, as quais podem aumentar a susceptibilidade ao desenvolvimento de lesões cáries (NORÉN, 1983).

Embora Fadavi *et al.* (1993) e Lai *et al.* (1997) tenham verificado a associação entre presença de hipoplasia e maior prevalência de cárie em crianças nascidas pré-termo, outros fatores, como o uso prolongado de mamadeira, o nível socioeconômico, o estado nutricional e a ausência de medidas preventivas, tais como a prática de higiene bucal e visitas ao dentista precisam ser considerados, em virtude da natureza multifatorial da cárie dentária.

## CONCLUSÃO

Conforme a revisão de literatura, foi possível verificar que em bebês prematuros as principais alterações dentárias foram:

- maior ocorrência de hipoplasia e opacidade no esmalte dentário;
- atraso na erupção dental.

AGUIAR, S.M.H.C.A. de; CASTRO, A.M. de; BARBIERI, C.M. Dental disturbances in prematurely born children: literature review. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebê**, Curitiba, v.6, n. 31, p.240-243, maio/jun. 2003.

Nowadays, great attention is given to dental practice based on oral health promotion. Due to the increasing number of infants at the Baby Clinics, Pediatric Dentists must know the normal characteristics and possible disturbances that may occur in the oral cavity in order to properly advise parents. It's important to emphasize that prematurely born children deserve special attention, since they may present significant delay in growth and development related to their shorter gestational period and neonatal complications. The oral structures, like others of the body, may also be affected by preterm birth. Based on this aspect, the aim of

this paper was to review the dental disturbances in prematurely born children.

**KEYWORDS:** Premature infant; Dental enamel hypoplasia; Primary tooth.

LEONE, R.L.; RAMOS, J.L.A.; VAZ, F.A.C. O recém-nascido pré-termo. In: MARCONDES, L. **Pediatria Básica**. 8.ed. São Paulo: Sarvier, 1994. p.333-338.

MELLANDER, M. *et al.* Mineralization defects in deciduous teeth of low birthweight infants. **Acta Pediatr Scand**, Estocolmo, v.71, n.5, p.727-733, Sept. 1982.

NORÉN, J.G. Enamel structure in deciduous teeth from low-birth-weight infants. **Acta Odontol Scand**, Oslo, v.41, n.6, p.355-362, Dec. 1983.

NORÉN, J.G. *et al.* Intubation and mineralization disturbances in the enamel of primary teeth. **Acta Odontol Scand**, Oslo, v.51, n.5, p.271-275, Oct. 1993.

PINKHAM, J.R. **Odontopediatria: da infância à adolescência**. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas, 1996. p.201-212.

SEOW, W.K. Effects of preterm birth on oral growth and development. **Aust Dent J**, Sidney, v.42, n.2, p.85-91, Apr. 1997.

SEOW, W.K. *et al.* Dental defects in the deciduous dentition of premature infants with low-birth-weight and neonatal rickets. **Pediatr Dent**, Chicago, v.6, n.2, p.88-92, June 1984.

SEOW, W.K. *et al.* Dental eruption in low birth-weight prematurely born-children: a controlled study. **Pediatr Dent**, Chicago, v.10, n.1, p.39-42, Mar. 1988.

SEOW, W.K. *et al.* Mineral deficiency in the pathogenesis of enamel hypoplasia in prematurely born very low birthweight children. **Pediatr Dent**, Chicago, v.11, n.4, p.297-

## REFERÊNCIAS

AINE, L. *et al.* Enamel defects in primary and permanent teeth of children born prematurely. **J Oral Pathol Med**, Copenhagen, v.29, n.8, p.403-409, Sept. 2000.

BEE, H. **A criança em desenvolvimento**. 7.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p.80-106.

FADAVI, S.; PUNWANI, I.; VIDYASAGAR, D. Prevalence of dental caries in prematurely-born children. **J Clin Pediatr Dent**, Birmingham, v.17, n.3, p.163-165, Spring 1993.

LAI, P.Y. *et al.* Enamel hypoplasia and dental caries in very-low-birth weight children: a case controlled, longitudinal study. **Pediatr Dent**, Chicago, v.19, n.1, p.12-19, Jan./Feb. 1997.