

HIPOPLASIA DE ESMALTE: UMA ABORDAGEM CLÍNICA CONSERVADORA

ENAMEL HYPOPLASIA: A CONSERVATIVE CLINICAL APPROACH

LETICIA DIAS MARTINHÃO¹, VIVIANE GUADAGNIN², MATHEUS MANTOVANI³, CAMILA FRACALLOSSI^{4*}

1. Acadêmica do curso de graduação em Odontologia da Faculdade Ingá; 2. Acadêmica do curso de graduação em Odontologia da Faculdade Ingá; 3. Professor Assistente na Área de prótese Dentária na Faculdade Ingá, Mestre em Prótese pela Faculdade Ingá; 4. Professora Assistente na área de Dentística Restauradora na Faculdade Ingá, Mestre em Clínica Integrada pela Universidade Estadual de Maringá.

* Faculdade Ingá Rodovia PR 317, 6114, Maringá, Paraná, Brasil, CEP: 87035-510. cahfractallossi@gmail.com

Recebido em 28/05/2015. Aceito para publicação em 01/09/2015

RESUMO

Alterações morfológicas de cor e proporções harmoniosas, na maioria das vezes, não levam a problemas dentários funcionais, no entanto, podem comprometer o estado psicológico e o convívio social do paciente. O presente artigo relata um caso de hipoplasia de esmalte, com a presença de manchas amarelo-amarronzadas de média profundidade e alterações na textura do esmalte dos incisivos centrais superiores e inferiores, comprometendo a estética e autoestima da paciente. Paciente B.P., 10 anos, procurou a clínica da Faculdade Ingá queixando-se da presença de manchas nos dentes anteriores superiores permanentes. Durante a anamnese, a mãe adotiva relatou que os dentes acometidos já estavam manchados desde seu irrompimento e relatou trauma na região, por queda, aos 3 anos de idade aproximadamente. Além disso, apontou o fato de a mãe biológica ter feito uso de drogas ilícitas durante a gravidez. Ao exame clínico, diagnosticou-se hipoplasia de esmalte. Diante da queixa da paciente, o tratamento seguiu-se de desgastes superficiais das manchas brancas dos dentes 11 e 21, com o cuidado de preservar o máximo da estrutura sadia e em seguida restauração com compósito resinoso. A utilização de resinas compostas direta, como alternativa de tratamento conservador para lesões de manchas hipoplásicas de esmalte, se mostrou eficiente no restabelecimento da estética e harmonia do sorriso, além de alcançar a satisfação pessoal da paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Hipoplasia do esmalte dentário; resina composta direta; estética do sorriso.

ABSTRACT

Morphological color changes and harmonious proportions, in most cases, do not lead to functional dental problems, however, could compromise the psychological state and the social life of the patient. This article reports a case of enamel hypoplasia, with the presence of brownish yellow spots of medium depth and changes in the enamel texture of the upper and lower central incisors, compromising the aesthetics and self-esteem of the patient. Patient B.P. 10

years, sought the clinic of the Faculty Inga, complaining about the presence of stains on the upper permanent front teeth. During the interview, the adoptive mother reported that the affected teeth were already spotted since its outbreak and reported trauma in the region, by fall, to three years old approximately. In addition, she said the fact that the birth mother having used illicit drugs during pregnancy. Clinical examination was diagnosed enamel hypoplasia. On the complaint of the patient, the treatment was followed by wear surface of white teeth stains 11 and 21, taking care to preserve as much of the healthy structure and then restore with composite resin. The use of direct composite resins, as conservative alternative treatment for enamel hypoplastic spot lesions, proved effective in restoring aesthetics and smile harmony, and attains personal satisfaction of patients.

KEYWORDS: Enamel hypoplasia; direct composite resin; Smile aesthetics.

1. INTRODUÇÃO

O esmalte dentário é um tecido mineralizado de origem ectodérmica e seu desenvolvimento acontece em três etapas, sendo a primeira delas a fase formativa, quando ocorre a deposição de matriz orgânica sobre o germe dentário, em seguida ocorre a mineralização parcial da matriz orgânica formada e por fim, tem-se a maturação do esmalte por meio do processo de calcificação¹. Após a completa formação do esmalte dentário a estrutura mante-se intacta², de modo que, qualquer alteração, durante a formação permanece registrada na superfície do tecido³.

Diante deste contexto, é possível observar uma significativa prevalência de alterações na superfície do esmalte dentário, tanto na dentição decídua quanto permanentemente de crianças. Estudos realizados em países como Nova Zelândia, Inglaterra e Brasil, mostraram que dentre as alterações deste tecido dentário, a hipoplasia de esmalte mostrou um índice de prevalência entre 11,1% e 15,2% em dentição decídua e permanente⁴.

A hipoplasia de esmalte é definida como a formação incompleta ou defeituosa da matriz orgânica do esmalte dentário em desenvolvimento, o que consequentemente leva à deficiências e irregularidades da superfície do tecido dentário⁵. Muitas são as causas que levam a hipoplasia, dentre elas fatores que afetam a condição sistêmica do paciente como baixo peso ao nascer⁶ e as deficiências vitamínicas proveniente da má nutrição do bebê durante a vida intrauterina⁷; fatores etiológicos genéticos como amelogenese imperfeita e epidermólise bolhosa hereditária¹²; e fatores etiológicos como infecções locais e trauma⁸.

A hipoplasia de esmalte é um diagnóstico bastante comum na clínica odontológica infantil e suas alterações abrangem desde manchas esbranquiçadas, irregulares e rugosas até alterações complexas na estrutura do esmalte, que por sua vez, comprometem a estética e posteriormente interferem na vida social e escolar da criança, sendo que o comprometimento social pode se manifestar como distúrbios psicológicos e comportamentais. Além disso, a rugosidade causada pela alteração no tecido aumenta a susceptibilidade para o acúmulo de placa bacteriana e também para o desenvolvimento de lesões cáries². Sendo assim, o tratamento dessas lesões é imprescindível tanto para a estética dental quanto para a auto-estima e saúde bucal da criança⁹.

O propósito deste trabalho, foi de apresentar por meio de um caso clínico, a resolução estética de um caso de hipoplasia de esmalte em incisivos centrais superiores.

2. DESENVOLVIMENTO

A formação do esmalte dental é um processo biológico complexo, porém bem coordenado. Seu desenvolvimento é regulado por células epiteliais, que são os ameloblastos, esses expressam um importante conjunto de genes que codificam a produção de proteínas essenciais para a formação desse tecido dentário¹⁰.

A amelogenese na dentição humana inicia no útero materno, e desenvolve-se em dois principais estágios: secretório e de maturação. Durante a fase secretória, a matriz do esmalte é estabelecida e a mineralização da matriz ocorre durante a subsequente fase de maturação, que são divididos em dois estágios, iniciais e tardios. No estágio inicial de maturação, o esmalte é grosseiro, branco e relativamente mole. Já durante o estágio tardio de maturação, este esmalte difuso e opaco, é substituído pelo esmalte final, este é translúcido e duro. Os ameloblastos, são extremamente sensíveis aos estímulos externos e também a fatores locais e sistêmicos, ou qualquer agressão pode acarretar em anomalias no esmalte dentário¹¹. Quando a agressão aos ameloblastos ocorre durante a fase de formação da matriz, pode haver uma redução na produção do esmalte, que depois de calcificado e maturado apresentará uma redução na sua espes-

sura, configurando-se assim uma hipoplasia¹⁰.

Depois de o esmalte estar mineralizado não existe mais riscos de ocorrer defeitos, pois não há mais divisão celular após a sua maturação, e também porque tais células são insubstituíveis.

Essas hipoplasias podem ser decorrentes de fatores etiológicos, hereditários, sistêmicos e locais^{7,12}. As anomalias genéticas afetam todos os dentes, que podem ser eles: amelogenese imperfeita e epidermólise bolhosa hereditária^{6,7,12}. Nos casos de etiologia sistêmica, todos os dentes que estão em desenvolvimento, podem ser afetados durante a atuação do fator etiológico. Alguns exemplos de fatores etiológicos sistêmicos são: complicações durante ou logo após o parto, fissuras labiopalatais, desordens nutricionais (deficiências das vitaminas, A, C D, cálcio e fósforo), distúrbios metabólicos (hipotireoidismo), infecções (sífilis, sarampo, varicela), terapia antineoplásica, lesões cerebrais e defeitos neurológicos^{7,11,12}.

A prevalência de lesões de hipoplasia de esmalte dentário varia de acordo com a população alvo do estudo. Um estudo realizado com crianças na Nova Zelândia mostrou um índice de prevalência entre 13,5% e 15,2%. Outro estudo realizado com crianças britânicas, teve como resultado uma prevalência de 14,6%⁵. Em relação aos dados do Brasil, um estudo realizado recentemente no município de Itajaí (Santa Catarina), revelou um índice de prevalência de 11,1% em dentição decídua⁵. Entretanto, até onde se conhece, não há estudos que mostrem a prevalência em dentição permanente.

O diagnóstico para diferentes tipos de defeitos de esmalte é possível a partir de uma anamnese detalhada e conhecimento das características e fatores etiológicos destes defeitos/ alterações. Entretanto é através do exame clínico que identificamos os defeitos hipoplásicos existentes, e qual o grau de envolvimento estético e funcional. As condições ideais para a correta realização do exame clínico, como iluminação adequada, profilaxia previa das superfícies e secagem, são relatadas como ferramentas indispensáveis para o estabelecimento do diagnóstico¹.

Clinicamente as hipoplasias de esmalte se manifestam como fossas, ranhuras, irregularidades, manchas brancas ou alterações de cor que variam do amarelo a marrom. Em sua forma menos acentuada mostra-se com ondas ou sulcos horizontais, de coloração normal nas superfícies vestibulares dos dentes, fazendo com que essas anormalidades que podem ser percebidas quando um exame clínico bastante minucioso for executado. Nos casos mais acentuados as estrias são mais profundas e proeminentes, causando alterações na coloração do esmalte, que varia de amarelo pardo até negro, sugerindo uma perturbação prolongada na função dos ameloblastos^{1,5}.

Existem poucas evidências para afirmar que dentes

hipoplasiados são mais suscetíveis a cárie do que dentes normais, porém lesões de cárie podem se desenvolver em defeitos de esmalte mais facilmente¹³, pois o esmalte menos mineralizado, mais poroso e de superfície irregular pode facilitar o acúmulo de biofilme, favorecendo assim a colonização destas áreas pelos *Streptococcus* do grupo Mutans, que junto com outros fatores bem conhecidos envolvidos na etiologia da doença cárie, geram o estabelecimento de uma lesão cariosa^{1,14,15}. Assim, pode-se dizer que há uma maior incidência de cárie em dentes que apresentam hipoplasia de esmalte^{16,17}.

Em pacientes odontopediátricos, o plano de tratamento deve ser realizado de modo que permita um bom prognóstico a médio e a longo prazo, não apenas em termos de estética, mas também considerando os aspectos biológicos¹⁸. Uma criança com um sorriso comprometido poderá apresentar distúrbios psicológicos e comportamentais. Dessa forma, o tratamento dos dentes afetados, restaurando a estética e a harmonia facial possui uma grande relevância nos restabelecimento da auto estima e auto confiança da criança^{17,18}. Assim, o objetivo principal do tratamento das hipoplasias de esmalte, é restabelecer a plena repercussão anatômica e harmônica entre oclusão, função e estética, devolvendo ao paciente seu auto-estima e promovendo benefícios psicológicos e sociais¹⁴.

3. CASO CLÍNICO

Regimes Paciente do gênero feminino, 10 anos de idade procurou atendimento na clínica da Faculdade de Odontologia da Faculdade Ingá - Uningá, acompanhada de sua mãe, queixando-se de manchas nos incisivos centrais, que afetavam a estética do sorriso.

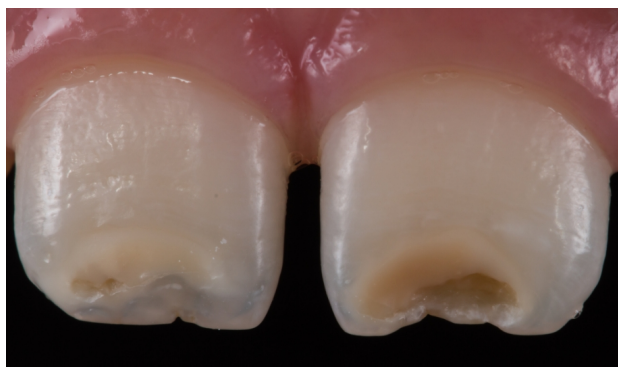


Figura 1. Lesões hipoplásicas nos incisivos centrais superiores (11 e 12).

Na anamnese, a mãe relatou que os dentes acometidos já estavam manchados desde seu irrompimento, e se recordava da ocorrência de traumatismo quando a criança tinha 3 anos. Quanto à história médica atual, não relatava nenhuma alteração sistêmica, porém em relação a história pregressa relatou que sua mãe biológica fez uso

de drogas ilícita na gestação. Ao exame clínico, observou-se que os incisivos centrais superiores e inferiores apresentavam-se com manchas profundas na região de terço médio e incisal das superfícies vestibulares, de coloração amarelo-esbranquiçada. Foi realizado o exame de transluminação com aparelho a led da marca (Kondortech modelo Aigh- 7A, fabricado na China em 2013), em que foi possível observar as manchas bem delimitadas de 0,5mm a 0,7mm.



Figura 2. Seleção da cor da resina composta.

Para recuperar a estética os incisivos centrais superiores, estes foram restaurados com resina composta pela técnica direta, os demais optaram-se por preservá-los devido à idade da paciente, por não influenciar de forma demasiada a estética e por garantir a preservação do dente natural.

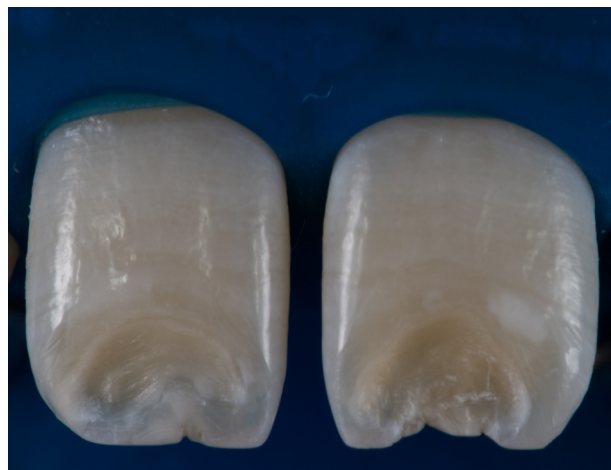


Figura 3. Remoção das lesões de hipoplasia de esmalte.

Foi feita anestesia infiltrativa da região anterior e isolamento absoluto, em seguida realizou-se a remoção das manchas com o uso da broca diamantada esférica (KG 1014 Sorensen, Brasil), com o mínimo desgaste dentário. Fez-se também a remoção da carie na face vestibular apenas do dente 21, sendo que esta estava inativa,

foi realizado bisel no ângulo cavo-superficial, com broca diamantada de granulação extrafina (KG 2135 FF).

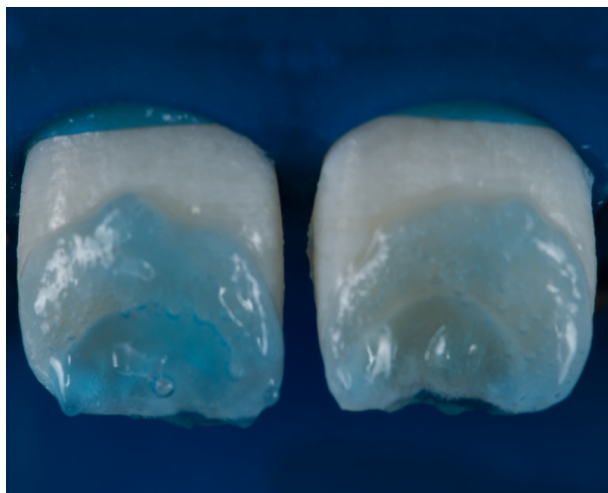


Figura 4. Condicionamento dos tecidos dentários com ácido fosfórico a 37%

Foi então realizada a seleção de cor para a restauração, utilizando pequenos incrementos de resina composta, as quais foram posicionadas na face vestibular do dente, e assim foram fotopolimerizadas. As cores de resina escolhidas foram, para dentina A2 e para esmalte A1, da marca Empress Direct Filling Material. Após a escolha da cor, fez-se o a profilaxia dos dentes com pasta profilática, pedra pomes e escova de Robson. Em seguida o local foi limpo e então realizado o condicionamento ácido, 30s em esmalte e 15s em dentina, sendo que o ácido gel a 37%.

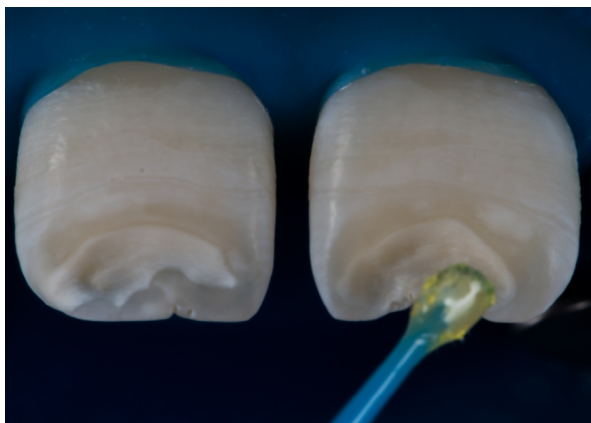


Figura 5. Aplicação do sistema adesivo

O sistema adesivo (Ambar FGM) foi aplicado duas vezes com microbrush e por fim fotopolimerizado por 40 segundos. A resina composta foi inserida por incrementos, e cada incremento foi fotopolimerizado por 20 segundos, sendo que o último foi fotoativado por 40 segundos. Após os incrementos de dentina, foi inserida a resina de esmalte, dando anatomia de sulcos e mamelos, devolvendo a forma original aos dentes. Ao final da res-

tauração, foi realizado o acabamento com disco de lixa com granulação leve, de marca TDV Disco de lixa.

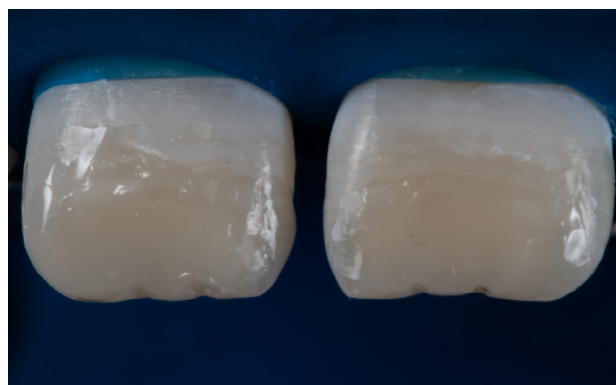


Figura 6. Restaurações diretas com resina composta



Figura 7: Acabamento final com discos de lixa.



Figura 8. Caso finalizado.

4. DISCUSSÃO

A hipoplasia do esmalte é hoje a sequele mais frequente (45,5%) advinda de traumatismos, principalmente, por ocorrer durante o período de desenvolvimento da coroa do dente sucessor^{18,19,20,21,22,23}. Os traumatismos na dentição decídua têm prevalência de 4% a 30% sendo as

quedas a etiologia mais comum^{18,19,20}. Os elementos mais atingidos por trauma são os incisivos centrais superiores, tanto decíduos quanto permanentes e a faixa etária mais acometida varia de 1 a 4 anos²⁴. A prevalência das alterações de desenvolvimento dos dentes permanentes causadas por traumatismo nos antecessores varia de 12 a 69%^{19,22,24}. Um fator importante na prevalência destas sequelas é a proximidade anatômica entre os dentes decíduos e os germes dos permanentes^{19,24}. Sendo assim e diante do relato apresentado pela mãe da paciente sobre o traumatismo sofrido pela criança, acredita-se que as lesões hipoplásicas observadas nas pacientes são sequelas da queda ocorrida aos 3 anos de idade.

Diante do exposto, o caso clínico em questão apresenta o relato de lesões de hipoplasia de esmalte do tipo moderadas que acometeram o esmalte dentário dos incisivos centrais permanentes superiores e inferiores da paciente, e trouxeram prejuízo à estrutura dentária e consequentemente à estética e harmonia facial da paciente, gerando um desconforto à mesma. Diante da queixa e considerando os diversos tipos de tratamentos sugeridos na literatura para hipoplasia de esmalte, a idade da paciente e suas expectativas, optou-se pela realização de restaurações conservadoras com resina composta. Esta opção levou em consideração o fato de que na atualidade, a odontologia estética vem seguindo caminhos mais conservadores que procuram manter a estrutura dentária sadia e ao mesmo tempo devolver estética e consequentemente o bem-estar ao paciente, sendo assim, as queixas dos pacientes somadas às suas expectativas devem sempre ser respeitadas, uma vez que, o comprometimento do sorriso pode provocar alterações psicológicas e comportamentais na paciente. Diante disso, a técnica de restaurações diretas é considerada simples, eficiente, de baixo custo, com boa durabilidade, e que possibilita a realização de reparos e conservação do tecido sadio no restabelecimento da estética, função e na harmonia facial da paciente²⁵. Dentre os procedimentos invasivos, a utilização de compósitos adesivos é considerada uma alternativa minimamente invasiva, uma vez que, requerem desgastes limitados apenas à área do elemento dentário alterado²⁶.

Outro fator importante observado e analisado foram as características de coloração voltadas para o amarelo-amarronzada e a textura rugosa das lesões, detalhes estes que somado a idade da paciente, também foram imprescindíveis para a escolha do tratamento, uma vez que, as irregularidades presentes no esmalte dental, principalmente em pacientes jovens, muitas vezes descomprometidos com a higienização, podem favorecer a maior ação das placas bacterianas e consequentemente aumentar as chances de lesões de cárie. Isto corrobora com alguns autores que afirmam que, apensar de as lesões de cárie e de hipoplasia de esmalte não serem doenças relacionadas, as lesões de cárie que podem se desenvolver

em defeitos de esmalte, na maioria das vezes apresentam uma evolução mais acentuada¹⁷.

Atenção especial também foi dada à escolha do material restaurador utilizado, quando optou-se pela utilização de resina composta com conteúdo de partículas nanométricas, que possibilitam menor contração de polimerização e promove uma lisura superficial bastante satisfatória²⁷. Assim, o tratamento restaurador possibilitou uma região mais lisa e menos susceptível ao acúmulo de placas e consequentemente menos propensa ao aparecimento de lesões de cárie.

Outra questão importante a ser levada em consideração é o fato de que o cirurgião dentista deve motivar os pacientes a manter uma boa higiene bucal durante e após o tratamento da hipoplasia do esmalte. Os pais ou responsável devem ser alertados sobre a importância das consultas periódicas de controle. Assim na consulta de retorno da paciente, observou-se que as restaurações encontravam-se satisfatórias e segundo relato da mãe a criança apresentou uma significativa melhora da auto estima, tendo notável reflexo no seu comportamento social.

Diante disso, acredita-se que tratamentos conservadores devem ser sempre a primeira opção. Assim, o sucesso do tratamento em questão foi possível, principalmente, devido ao diagnóstico preciso, a correta indicação e técnica do tratamento realizado e a utilização de materiais restauradores de qualidade, que possibilitaram a manutenção da estrutura dentária sadia e o restabelecimento estético e funcional dos dentes afetados, garantindo a satisfação da paciente.

5. CONCLUSÃO

A realização de restaurações diretas com resina composta, como alternativa de tratamento conservador para lesões de manchas hipoplásicas de esmalte, se mostrou eficiente no restabelecimento da estética e harmonia do sorriso, além de alcançar a satisfação pessoal da paciente. Além disso, o diagnóstico preciso, a correta indicação e técnica de tratamento culminaram para o sucesso do procedimento.

REFERÊNCIAS

- [1] Passo I.A *et al.* Defeitos do esmalte: etiologia, características clínicas e diagnóstico diferencial. Ver. Inst. Ciência Saúde. 2007; 25(2):187-92.
- [2] Ferreira FV, Zeng J, Thomson WM, Peres MA, Demarco FF. Association between developmental defects of enamel and dental caries in schoolchildren. Journal of Dentistry. 2014; 42:540-46.
- [3] Santos CT, Picini C, Czulniak GD, Alves FBT. Anomalias do esmalte Dentário – Revisão de Literatura. Arch Health Invest. 2014; 3(4):74-81.
- [4] Bonato,V.V.B.Hipoplasia dental: Revisão de literatura Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade

- de Odontologia. Porto Alegre /RS, 10 de Dezembro de 2010.
- (De Liefde B, Herbison GP. Prevalence of developmental defects of enamel and dental supplementation. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1985; 13(3):164-7.
- (Brook A H, Smith JM. The aetiology of developmental defects of enamel: a prevalence and Family study in East London, UK.)
- Lunandelli SE, Peres MA. Prevalence and distribution of developmental enamel defects in the primary dentition of pre-school children. *Braz Oral Res.* 2005; 19(2):144-9.
- Hoffmann RHS, Sousa MLR, Cypriano S. Prevalência de Defeitos de Esmalte e sua Relação com Cárie Dentária na Dentição Decídua e Permanente, Indaiatuba, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2007; 23(2):435-44.
- [5] Bendo BC, scarpelli CA, Novaes- júnior BJ, Vale PPM, Paiva MS. hipoplasia de esmalte em incisivos permanentes: um acompanhamento de 6 meses, R.G.O. 2007; 55(1):107-12.
- [6] Pimlott JFL, Howley TP, Nikiforuk G, Fitzharding PM. Enamel Defects in Prematurely Born, Low Birth-Weight Infants. *Pediatric Dentistry.* 1985; 7(3).
- [7] Laskaris, G. Anomalias dentárias. Atlas colorido de doenças bucais da infância e adolescência. Trad de Elizabete Moraes. Porto Alegre/São Paulo: Artes médicas/Santos. 2000; 2-35
- [8] Campos V, Cruz R, Mello HSA. Diagnostico e Tratamento das nomalias da Odontogenese. São Paulo: Santos. 2004; 83p.
- [9] Oliveira FV, Silva MFA, Nogueira RD, Geraldo-Martins VR. Hipoplasia de Esmalte em Pacientes Hebiátrico: Relato de Caso Clínico. *Rev Odontol Bras Central.* 2015; 24(68).
- [10] Chagas MS, Jacomo DRES. Campos UR. Frequency of enamel hypoplasia on anterior permanent teeth after injury in their antecessors. *Arquivo Bras. de odontologia.* 2007.
- [11] Neville BW, *et al.* Anomalia dos dentes. In :patologia oral e maxilofacial. Rio de janeiro: Guanabara Koogan. 1998; 2:43-92.
- [12] Costa CAS, Hebling J, Montano TCP. Hipoplasia de esmalte: Revisão de literatura. *Odont Clin.* 1997; 7:39-2.
- [13] De Liefde BI, Ierbison GP, prevalence of developmental defects of enamel aand dental caries in New Zealand children receiving differing fluoride supplementation. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1985; 13(3):164-7.
- [14] Ribas AO, Czylusniak GD. Anomalias do esmalte dental: etiologia , diagnostico e tratamento. *Publ UEPG Ci Biol Saúde.* 2004. 10(1):23-35
- [15] Cruvinel VRN. Prevalencia de defeitos do esmalte e carie dentaria nas dentições decídua e permanente em crianças de nascimento prematuro e a termo. Tese de doutorado. Brasília UNB. 2009.
- [16] Braga LCC, *et al.* Hipoplasia de esmalte localizada: dente de Turner. *Rev. RGO.* 2007; 53(4):329-34.
- [17] Mcdonald RE. Alterações no Desenvolvimento dos Dentes e Maxilares. In *Odontopediatria.* 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997; 4:40-63.
- [18] Alexandre GC, Campos V, Oliveira BH. Luxação intrusiva de dentes decíduos. *Rev Assoc Paul Cir Dent,* 2000; 54:215-19.
- [19] Andreasen JO, Andreasen FM, Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the teet. 3th. Ed. Copenhagen: Mosby. 1994;771.
- [20] McDonald RE, Avery DR. *Odontopediatria.* 7 ed. Trad. De Roberval de Almeida Cruz. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. 601p.
- [21] Bem Bassat Y, Brin I, Fuks A, Zilberman Y. Yffect of trauma to the primary incisors on permanent sucessors in differen developmental stages. *Pediatr Dent* 1985; 7:37-40.
- [22] Chaves CD. alterações da odontogênese decorrentes de traumatismos em dentes decíduos anteriores. Relato de oito casos clínicos; (Monografia- Especialização em odontopediatria). Rio de jeneiro: Faculdade de odontologia da UERJ. 1997; 59p.
- [23] Nolla CM. The developmental of the permanent teeth. *J Dent Child* 1960; 27:254-66.
- [24] Andreasen JO, Ravn JJ. The Effect of traumatic injuries to primary teeth on their permanent sucessors. II. A Clinical and radiographic follow-up study of 213 teeth. *Scand J Dent Res* 1971; 79:384-94.
- [25] Villarroel M, Fahl N, De Sousa AM, De Oliveira OB Jr. Direct esthetic restorations based on translucency and opacityof composite resins. *J Esthet Restor Dent.* 2001; 23 (2):73-87.
- [26] Willian V, Messer LB, Burrow MF. Molar incisor hypomineralization: review and recommendations for clinical management *Pediatric Dent.* 2006; 28 (3):224-32.
- [27] Ferraz da Silva, JM, Maranha da Rocha, D., Kimpapa ET, Uemura ES, Resinas compostas: estágio atual e perspectivas. *Revista Odonto* 2008; 16(32):98-104.

UNINGÁ
review