

TRAUMATISMO NOS DENTES DECÍDUOS ANTERIORES:

ESTUDO LONGITUDINAL RETROSPECTIVO COM DURAÇÃO DE 8 ANOS

ANTERIOR DECIDUOUS TEETH TRAUMATISMS: RETROSPECTIVE LONGITUDINAL STUDY DURING EIGHT YEARS

Diana Ribeiro do Espírito Santo Jácomo¹, Vivian C. Quintanilha de Carvalho², Vera Campos³

Trabalho baseado em dissertação de mestrado desenvolvida na Disciplina de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Resumo - O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência das seqüelas nos dentes permanentes anteriores após trauma nos antecessores e verificar a existência de associação entre seqüelas nos dentes permanentes e tipos de traumatismo nos seus antecessores, considerando a faixa etária na época do trauma. Foi realizado em pacientes da Clínica de Odontopediatria da UERJ, avaliando-se os dados contidos em 307 prontuários de crianças que procuraram atendimento. A amostra coletada foi de 753 dentes decíduos anteriores traumatizados de crianças de 0 a 10 anos de idade. O número de meninos e meninas com traumatismo dentário correspondeu a 55,0% e 45,0%, respectivamente. A faixa etária mais afetada foi de 1 a 4 anos (75,3%). As quedas (82,7%) foram o principal fator etiológico dos traumatismos nos dentes decíduos e os traumatismos mais comuns foram luxação intrusiva (29,3%) e avulsão (14,1%). Na dentição permanente as alterações decorrentes de traumatismos nos antecessores mais observadas foram: alteração de cor e/ou hipoplasia de esmalte (48,3%) e alteração de irrupção (17,0%). Não foi observada associação entre seqüelas nos dentes permanentes e tipos de traumatismo nos seus antecessores, nem na faixa etária de 0 a 5 anos ($p=0,99$), nem na de 6 a 10 anos ($p=0,01$). Concluiu-se que a alteração de cor e/ou hipoplasia do esmalte (48,3%) foi a seqüela pós-traumatismo nos antecessores mais prevalente na dentição permanente. Verificou-se também que não houve associação estatisticamente significativa entre ocorrência de seqüelas nos dentes permanentes e tipo de traumatismo no seu antecessor nas faixas etárias estudadas.

Descritores - Trauma dentário, dentição decídua, odontogênese, seqüelas.

INTRODUÇÃO

As lesões traumáticas são muito frequentes na infância e tem se mostrado um problema de difícil prevenção, em função da etiologia e da faixa etária em que ocorrem¹⁻³. Saber como, onde e quando ocorreu o acidente, é de suma importância para se chegar ao diagnóstico preciso no atendimento de urgência e à adoção de uma conduta clínica adequada e eficiente¹. Quando o traumatismo afeta os dentes decíduos, o principal objetivo deve ser tentar evitar maiores conseqüências para o dente envolvido e, principalmente, para o germe de seu sucessor⁴.

Nos últimos anos, a incidência dos traumatismos dentários vem aumentando e o conhecimento sobre estas lesões na dentição decídua vem despertando interesse crescente na comunidade científica mundial, principalmente em função do seu potencial para gerar alterações, de gravidade variada, nos dentes sucessores em desenvolvimento.

As alterações de desenvolvimento dos dentes permanentes causadas por traumatismo nos antecessores têm a prevalência que varia de 12 a 74%. Um fator relevante nessa alta prevalência é a proximidade anatômica entre os ápices dos dentes decíduos e os germes dos seus sucessores. A distância entre o ápice do incisivo central superior decíduo e a face incisal da coroa do seu sucessor varia de 2,97 mm aos 3 anos de idade a 1,97 mm aos 6 anos⁵⁻⁸. Além disso, quanto menor for a idade do paciente na época do traumatismo, mais graves serão as alterações de desenvolvimento envolvendo a coroa do sucessor⁹.

A gravidade das seqüelas depende da idade da criança na época do trauma, do grau de reabsorção da raiz do dente decíduo traumatizado, do tipo e extensão do traumatismo e do estágio de desenvolvimento do sucessor no momento do trauma. Independentemente do estágio de desenvolvimento em que o sucessor se encontra, os tipos de traumatismo que mais o

¹ Mestre em Odontopediatria pela FO-UERJ

² Especialista em Odontopediatria pela FO-UERJ

³ Professora da Disciplina de Odontopediatria da FO-UERJ

afetam são a luxação intrusiva e a avulsão do dente decíduo^{10,11}.

As seqüelas nos dentes permanentes causadas por traumatismo nos antecessores são: alteração de cor de esmalte branca ou amarelo-amarronzada, hipoplasia de esmalte, dilaceração coronária, dilaceração radicular, má-formação semelhante ao odontoma, duplicação radicular, interrupção parcial ou completa da formação radicular, seqüestro do germe dentário permanente e alterações de erupção. A alteração de cor e a hipoplasia do esmalte são as seqüelas mais freqüentes¹²⁻¹⁵.

Estudo clínico e radiográfico realizado por Andreasen e Ravn¹², com 103 pacientes portadores de 213 dentes decíduos traumatizados, revelou que 88 (41%) sucessores apresentaram alguma alteração de desenvolvimento. Não houve diferença significativa entre o número de meninos e meninas e a idade das crianças na época do trauma variou de 1 a 12 anos. Foram encontradas as seguintes alterações de desenvolvimento: alteração de cor de esmalte 49 (23%), alteração de cor e hipoplasia circular de esmalte 26 (12%), dilaceração coronária 6 (3%), interrupção parcial ou completa da formação radicular 4 (2%) e dilaceração radicular 3 (1%).

Foram avaliados 207 dentes permanentes de 57 meninos e 60 meninas após traumatismo em seus antecessores, com o objetivo de determinar a etiologia, a patogênese, os aspectos clínicos, radiográficos e histológicos das alterações de desenvolvimento relacionadas com esses traumatismos. A idade das crianças na época do traumatismo variou de menos de 1 a 7 anos de idade e apenas o tipo mais grave de alteração foi classificado. Dos dentes examinados, 47 (22,7%) apresentaram alteração de cor de esmalte, 24 (11,6%) hipoplasia de esmalte, 51 (24,6%) dilaceração coronária, 13 (6,3%) má-formação tipo odontoma, 37 (17,9%) dilaceração radicular, 4 (1,9%) duplicação radicular e 31 (15%) interrupção parcial ou completa da formação radicular^{13,16}.

Von Arx⁸ (1990) reexaminou 114 (60%) crianças das 195 que tiveram traumatismos nos dentes decíduos. A amostra final foi constituída por 255 dentes de 70 meninos e 44 meninas, com idade variando entre 1 e 7 anos na época do trauma. Foram analisados os prontuários odontológicos das 114 crianças, e foi considerado apenas o tipo mais grave de seqüela. Foram encontradas as seguintes alterações de desenvolvimento nos sucessores: alteração de cor e/ou hipoplasia de esmalte 28 (68%), dilaceração coronária 7 (17%),

más-formações radiculares 4 (10%), má-formação tipo odontoma 2 (5%).

Alexandre *et al.*¹ analisaram 180 prontuários odontológicos, pertencentes a 104 meninos e 76 meninas que tiveram traumatismo dentário. A idade das crianças variou de 1 a 14 anos na época do trauma, sendo observado o controle da erupção de 37 dentes permanentes, sucessores dos 59 dentes decíduos intruídos. Nesta pesquisa as seqüelas mais freqüentemente encontradas nos sucessores foram: alterações de erupção 18 (49%), dilaceração coronária 7 (19%), hipoplasia de esmalte 5 (14%), alteração de cor de esmalte 3 (8,7%) e dilaceração radicular 2 (5,5%).

O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de seqüelas nos dentes permanentes anteriores após traumatismo em seus antecessores e verificar a existência de associação entre as seqüelas nos dentes permanentes e os tipos de traumatismo nos seus antecessores, levando-se em conta a faixa etária na época do trauma.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram selecionados 307 prontuários odontológicos, dentre os 654 de pacientes com traumatismos dentários que procuraram atendimento no Projeto de Extensão em Traumatologia Dentária, da Disciplina de Odontopediatria da FO/UERJ, no período compreendido entre março de 1996 a dezembro de 2004. É importante ressaltar que o estudo obteve a autorização do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto, sob o nº 958, para sua realização.

Avaliaram-se os dados dos prontuários de 169 meninos e 138 meninas, obtendo-se a amostra de 753 dentes decíduos traumatizados de crianças na faixa etária de 0 a 10 anos. O critério de inclusão foi a ocorrência de traumatismo nos dentes decíduos anteriores (tanto incisivos quanto caninos). Foram utilizados apenas os prontuários odontológicos corretamente preenchidos.

As informações necessárias ao estudo (idade, sexo, causa e tipo de traumatismo, dentes atingidos e reincidência, quando a mesma criança teve mais de uma ocorrência de traumatismo; seqüelas e consultas de controle pós-traumatismo e condutas clínicas) foram obtidas por meio de consulta ao prontuário de traumatismo dentário do paciente, elaborado segundo a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS) e modificada

por Andreasen e Andreasen¹⁴. Foram considerados o tipo de traumatismo e a seqüela mais graves, sendo que a classificação da gravidade das seqüelas nos dentes permanentes foi baseada nos estudos de Andreasen e Andreasen¹⁵, segundo os quais qualquer alteração de desenvolvimento grave envolvendo a coroa ou a raiz do germe do sucessor em desenvolvimento, como as dilacerações coronária ou radicular e a duplicação da raiz, podem vir acompanhadas de alteração de cor e/ou hipoplasia de esmalte. Também foi ressaltado que a alteração de erupção é considerada secundária às demais seqüelas.

Na coleta dos dados sobre a prevalência das seqüelas nos dentes permanentes, após traumatismo nos seus antecessores, a alteração de cor e a hipoplasia de esmalte foram consideradas conjuntamente. Tal fato é justificado por ambas as alterações ocorrerem durante o processo de amelogenese⁸. Desta forma, estabeleceu-se a seguinte ordem decrescente de gravidade para as seqüelas nos dentes permanentes, decorrentes de traumatismos nos seus antecessores: seqüestro do germe, má-formação semelhante ao odontoma, interrupção parcial ou total da formação radicular, dilaceração coronária, dilaceração radicular, duplicação da raiz, alteração de cor e/ou hipoplasia de esmalte e alteração de erupção.

O atendimento aos pacientes foi realizado por alunos do Programa de Pós-Graduação em Odontopediatria, após terem sido previamente treinados e supervisionados constantemente por único docente da disciplina.

O controle clínico e radiográfico (técnicas intra e/ou extra-orais) dos pacientes foi feito semanalmente, quinzenalmente, mensalmente, trimestralmente, semestralmente ou anualmente, de acordo com o tipo e a gravidade do traumatismo.

As informações obtidas foram armazenadas e analisadas por meio dos programas Word 2000 e SPSS 8.0 para possibilitar o tratamento estatístico dos dados brutos e a apresentação dos resultados obtidos. O principal parâmetro de comparação dos achados foi a idade dos pacientes na época de ocorrência do traumatismo dentário. Neste estudo foi aplicado o teste estatístico χ^2 , visando à verificação da existência de associações entre variáveis. Para facilitar esta verificação, a amostra de dentes permanentes que apresentarem seqüelas após traumatismo nos seus antecessores foi dividida em 2 grupos, levando-se em consideração a faixa etária na época do trauma (de 0 a 5 e de 6 a 10 anos).

RESULTADOS

Dentre os 307 prontuários odontológicos selecionados, a quantidade de meninos (55,0%) foi maior que a de meninas (45,0%); porém, esta diferença não foi estatisticamente significativa ao nível de 5%.

As causas mais relatadas dos traumatismos foram as quedas (82,7%), os acidentes com bicicleta (5,2%) e os choques com outras crianças (3,6%). A maior parte dos acidentes ocorreu na própria casa da criança (68,7%), sendo também freqüentes na rua (15,3%) e na escola (8,8%). O dente mais atingido foi o elemento 51, seguido do 61, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os lados direito e esquerdo (ao nível de significância de 5%). A média das consultas de controle dos pacientes foi de 2,43 ($\pm$ 2,06).

Dos 753 sucessores dos dentes decíduos traumatizados, 543 (72,1%) estão sendo rotineiramente controlados. Oitenta e nove deles (11,9%) apresentaram alguma alteração, 369 (49,0%) ainda não irromperam e 85 (11,3%) não tiveram seqüela. Não foi possível acompanhar a completa erupção de 210 (27,8%) sucessores devido ao não comparecimento das crianças às consultas de controle. As seqüelas mais freqüentemente encontradas foram: a alteração de cor e/ou hipoplasia de esmalte (48,3%), a alteração de erupção (17,0%) e a dilaceração radicular (15,7%) (Gráficos 1 e 2).

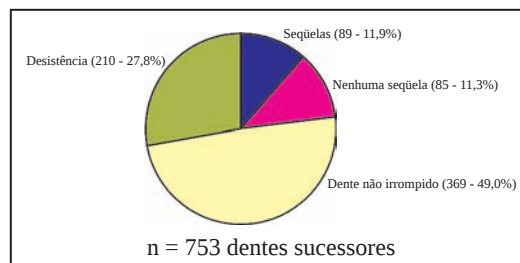


Gráfico 1 - Prevalência de seqüelas nos dentes permanentes após traumatismo nos seus antecessores, entre 1996 e 2004.

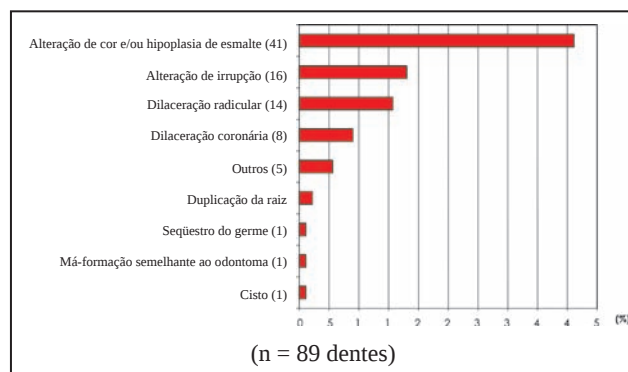


Gráfico 2 - Distribuição da prevalência das seqüelas nos dentes permanentes após traumatismo nos seus antecessores.

A luxação intrusiva nos dentes decíduos anteriores foi o tipo de traumatismo que mais causou seqüelas nos sucessores, tanto na faixa etária de 0 a 5 anos (69,1%) quanto na de 6 a 10 anos (44,4%). Na faixa etária de 0 a 5 anos a avulsão (21,1%) foi o segundo tipo de traumatismo que mais causou seqüelas, seguida

da subluxação e da luxação lateral (2,8% cada). Na faixa etária de 6 a 10 anos a avulsão e a subluxação causaram o mesmo percentual de seqüelas (27,8% cada). Entretanto, não foi possível detectar associação entre essas variáveis, em nenhuma das faixas etárias estudadas, ao nível de significância de 5% (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1 – Associação entre o tipo de traumatismo no dente decíduo e a seqüela no sucessor, na faixa etária de 0 a 5 anos (Grupo 1).

Faixa etária	Tipo de Seqüelas Traumatismo	Alteração de cor e/ou hipoplasia		Dilacerção coronária		Dilacerção radicular		Duplicação radicular		Seqüestro do germe		Má-formação semelhante ao odontoma		Alteração de irrupção		Cisto		Outros		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0-5 anos	Fratura de coroa não complicada	0		0		1	1,4	0		0		0		0		0		0		1	1,4
	Fratura de coroa complicada	0		0		0		0		0		0		1	1,4	0		0		1	1,4
	Subluxação	1	1,4	0		1	1,4	0		0		0		0		0		0		2	2,8
	Luxação lateral	1	1,4	0		0		0		0		0		0		0		1	1,4	2	2,8
	Luxação intrusiva	23	32,4	5	7,0	6	8,5	2	2,8	0		1	1,4	7	9,9	1	1,4	4	5,6	49	69,1
	Luxação extrusiva	0		0		0		0		0		0		1	1,4	0		0		1	1,4
	Avulsão	7	9,9	3	4,2	1	1,4	0		1	1,4	0		3	4,2	0		0		15	21,1
Total		32	45,1	8	11,3	9	12,7	2	2,8	1	1,4	1	1,4	12	16,9	1	1,4	5	7,0	71	100,0

P = 0,990.

Tabela 2 - Associação entre o tipo de traumatismo no dente decíduo e a seqüela no sucessor, na faixa etária de 6 a 10 anos (Grupo 2).

Faixa etária	Seqüelas Tipo de traumatismo	Alteração de cor e/ou hipoplasia		Dilacerção coronária		Dilacerção radicular		Duplicação radicular		Seqüestro do germe		Má-formação semelhante ao odontoma		Alteração de irrupção		Cisto		Outros		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6-10 anos	Subluxação	2	11,1	0		0		0		0		0		3	16,7	0		0		5	27,8
	Luxação intrusiva	4	22,2	0		4	22,2	0		0		0		0		0		0		8	44,4
	Avulsão	3	16,7	0		1	5,5	0		0		0		1	5,5	0		0		5	27,8
Total		9	50,0	0		5	27,8	0		0		0		4	22,2	0		0		18	100,0

P = 0,010.

DISCUSSÃO

Os traumatismos nos dentes decíduos anteriores podem afetar seus sucessores em virtude da proximidade anatômica entre os ápices dos dentes decíduos e os germes dos permanentes¹⁴, sendo que a prevalência das seqüelas nos dentes permanentes varia de 12 a 74%^{6-8,10}.

No que diz respeito à associação entre as seqüelas nos sucessores e os tipos de traumatismo nos dentes decíduos, por faixa etária, não foram encontrados resultados estatisticamente significativos ao nível de 5%. No entanto a luxação intrusiva e a avulsão nos dentes decíduos foram os tipos de traumatismo que mais causaram seqüelas nos sucessores, tanto nas crianças que tinham de 0 a 5 anos quanto naquelas que tinham de 6 a 10 anos de idade na época do traumatismo. Frequentemente a bibliografia cita esses tipos de traumatismo como responsáveis pela maioria das lesões no germe dos sucessores em desenvolvimento^{1,5,8,11}.

Neste estudo, as alterações mais graves envolvendo a coroa dentária ocorreram apenas na faixa etária de 0 a 5 anos, corroborando a afirmação de Chaves⁹.

As seqüelas mais encontradas nos sucessores foram a alteração de cor e/ou hipoplasia em ambas as faixas etárias (0 a 5 e de 6 a 10 anos). Na maioria dos casos, a luxação intrusiva foi o tipo de traumatismo

que acometeu o dente decíduo em ambas as faixas etárias, sendo a hipoplasia frequentemente resultante deste tipo de traumatismo^{5,3}. As alterações de cor do esmalte afetam os dentes permanentes de crianças com idade variando de 2 a 7 anos na época do traumatismo no antecessor⁶.

A alteração de erupção é considerada seqüela secundária em relação às demais alterações de desenvolvimento¹⁶. Apesar de ter sido utilizada apenas a seqüela mais grave para classificação, tal alteração teve a prevalência elevada (18,0%).

A dilacerção coronária atingiu apenas os dentes permanentes de crianças que tiveram traumatismos nos antecessores entre 0 e 5 anos de idade. Também foi possível verificar que esta seqüela só ocorreu quando houve luxação intrusiva ou avulsão. Os resultados encontrados com relação à idade da criança na época do traumatismo e ao tipo de traumatismo são corroborados por diversos estudos^{1,13,15}; entretanto, a prevalência de 9% da dilacerção coronária foi três vezes maior que a relatada na bibliografia estudada^{13,15}.

A dilacerção radicular acometeu 14 dos 89 dentes permanentes sucessores que apresentaram seqüelas. Dos 14 dentes com dilacerção radicular, 6 tiveram como causa as luxações intrusivas em crianças na faixa etária de 0 a 5 anos. Fato este que ocorre em

virtude dos traumatismos que acontecem após os 4 anos de idade possuírem uma maior probabilidade de atingirem o germe do sucessor em desenvolvimento nas fases iniciais da formação radicular, ou seja, a partir do estágio 6 de Nolla^{9,15}.

Os casos de duplicação radicular (2 – 2,8%) e má-formação semelhante ao odontoma (1 – 1,4%) tiveram como causa as luxações intrusivas em crianças que estavam incluídas na faixa etária de 0 a 5 anos na época do traumatismo. Tais alterações são raras, geralmente decorrentes de luxações intrusivas que acometem crianças de até 3 anos, ou seja, durante os estágios de 1 a 3 de Nolla^{9,15}.

A finalidade do tratamento dos traumatismos nos dentes decíduos é procurar evitar maiores consequências para o dente envolvido e, principalmente, para o germe do sucessor em desenvolvimento^{1,4}. No entanto, quando não ocorrem lesões cruentas ou deslocamentos dentários, muitas vezes os pais não percebem a ocorrência da lesão e o cirurgião-dentista só será procurado quando as seqüelas decorrentes do traumatismo começarem a aparecer.

As consultas periódicas de controle permitem o diagnóstico rápido das possíveis seqüelas no dente decíduo traumatizado ou em seu sucessor. Tais consultas farão com que o tratamento necessário, por vezes multidisciplinar, possa ser realizado o mais breve possível. Esta conduta levará ao melhor prognóstico, podendo minimizar ou impedir o agravamento de algumas seqüelas^{2,16}.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que a alteração de cor e/ou hipoplasia de esmalte foi a seqüela mais prevalente nos sucessores após traumatismo nos dentes decíduos anteriores. Também foi possível observar que não houve associação estatisticamente significativa entre a ocorrência de seqüelas nos dentes permanentes e o tipo de traumatismo no seu antecessor nas faixas etárias estudadas.

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the prevalence of sequelae in the permanent anterior teeth following trauma in their predecessors and to verify the existence of association between the sequelae in the permanent teeth and the type of injury in their predecessors according to the age group at the time

of injury. This work was done in patients of the dental clinic of the State University of Rio de Janeiro with data provided by 307 children's dental records. The sample was collected from 753 traumatized deciduous teeth of children from 0 to 10 years. The number of boys and girls with dental trauma corresponded to 55.0% and 45.0%, respectively. The more affected age period was between 1 and 4 years (75.3%). The falls (82.7%) were the main cause of injury in deciduous teeth. Concerning to permanent dentition, the most common disturbs were color change and/or enamel dysplasia (48.3%) and eruption disturb (17.0%) due to the traumatism in their predecessors. It was not possible to find association between the type of injury in primary teeth and sequelae in their successors, neither in the 0-5 age group ($P=0.990$), nor in the 6-10 age group ($P=0.010$). Color change and/or enamel dysplasia (48.3%) were the most prevalent sequelae on the permanent dentition and there was no significant statistical association between the occurrence of sequelae in the permanent teeth and the type of injury in their predecessors in the studied age groups.

DESCRIPTORS

Tooth injury, primary teeth, odontogenesis, sequelae.

REFERÊNCIAS

1. Alexandre GC, Campos V, Oliveira BH. Luxação intrusiva de dentes decíduos. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2000; 54:215-9.
2. Kramer PF, Feldens CA. Traumatismos na dentição decídua: prevenção, diagnóstico e tratamento. São Paulo: Ed. Santos; 2005.
3. McDonald RE, Avery DR. Odontopediatria. Trad., 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
4. Oliveira BH, Moliterno LF, Marçal S, Balda AA. Intrusão de incisivos decíduos provocando distúrbio no desenvolvimento de dentes permanentes: relato de caso. *Rev Bras Odontol*. 1995; 52:42-5.
5. Ben-Bassat Y, Brin I, Fuks A, Zilberman Y. Effect of trauma to the primary incisor on their permanent successors in different developmental stages. *Pediatr Dent*. 1985; 7:37-40.
6. Diab M, Elbadrawy HE. Intrusion injuries of primary incisors. Part III: Effects on the permanent successors. *Quintessence Int*. 2000; 31:377-84.
7. Smith RJ, Rapp R. A cephalometric study of the

developmental relationship between primary and permanent maxillary central incisor teeth. *J Dent Child*. 1980; 47: 36-41.

8. Von Arx T. Developmental disturbances of permanent teeth following trauma to the primary dentition. *Aust Dent J*. 1993; 38:1-10.

9. Chaves CD. Alterações da odontogênese decorrentes de traumatismos em dentes decíduos anteriores. 1997. 59p. Monografia (Especialização em Odontopediatria).- Faculdade de Odontologia da UERJ, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

10. Ben-Bassat Y, Brin I, Zilberman Y. Effects of trauma to the primary incisors on their permanent successors: multidisciplinary treatment. *J Dent Child*. 1989; 56:112-6.

11. Borum MK, Aandreasen JO. Sequelae of trauma to primary maxillary incisors. I. Complications in the primary dentition. *Endod Dent Traumatol*. 1998; 14: 31-44.

12. Andreasen JO, Ravn JJ. The effect of traumatic injuries to primary teeth on their permanent successors II. A clinical and radiographic follow-up study of 213 teeth. *Scand J Dent Res*. 1971; 79:284-94.

13. Andreasen JO, Ravn JJ. Enamel changes in permanent teeth after trauma to their primary predecessors. *Scand J Dent Res* 1973; 81:203-9.

14. Andreasen JO, Andreasen FM. Fundamentos de traumatismo dental, 2ª ed., Porto Alegre: Artmed; 2001.

15. Andreasen JO, Aandreasen FM. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth, 3rd ed. Copenhagen: Mosby; 1994.

16. Bassigny F. Les répercussions orthodontiques des traumatismes dentaires sur les incisives permanents chez l'enfant et leur traitement. *Rev Odontostomatol*. 1990; 19:511-38.

Recebido em: 12/06/08

Aceito em: 12/07/08

Correspondência:

Profa. Vera Campos

Faculdade de Odontologia da UERJ

Av. 28 de Setembro, 157, 2º andar

20.511-030 - Rio de Janeiro – RJ

Telefone/Fax: 21 2587-6372

E-mail: prof_vcamos@yahoo.com.br