

Traumatismo nos dentes decíduos anteriores: Estudo retrospectivo do Projeto de Extensão em Traumatologia Dentária da Faculdade de Odontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Trauma in anterior primary teeth: Retrospective study of Extension Project in Dental Traumatology, School of Dentistry, State University of Rio de Janeiro.

Vera Campos¹, Michele Machado Lenzi², Sônia Lúcia Macedo Marçal³, Marcia Rejane Thomas Canabarro Andrade⁴, Mirian de Waele Souchois de Marsillac⁵

1 Professora Assistente da Disciplina de Odontopediatria e Coordenadora do Projeto de Extensão em Traumatologia Dentária. Faculdade de Odontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FO-UERJ), Brasil. E-mail: prof_vcamos@yahoo.com.br.

2 Aluna de Doutorado em Odontopediatria. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil. E-mail: michelelenzi@hotmail.com

3 Professora Assistente da Disciplina de Odontopediatria Faculdade de Odontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FO-UERJ), Brasil. E-mail: slmmarcal@gmail.com.

4 Professora Adjunta do Departamento de formação Específica (FO-UFF/ Nova Friburgo), Brasil. E-mail: marciathomas13@gmail.com

5 Professora Adjunta da Disciplina de Odontopediatria (FO-UERJ), Brasil. E-mail: mwsm36@hotmail.com.

Recebido em: 08/12/15 | Aprovado em: 03/02/17

DOI: 10.12957/interag.2016.20022

Resumo

Os traumatismos dentoalveolares são comuns na infância. Inúmeros fatores têm contribuído para esse aumento nos casos de traumatismos em crianças. O objetivo deste estudo foi analisar de forma descritiva os 10 anos do Projeto de Traumatologia Dentária da disciplina de Odontopediatria da FO/UERJ. As informações dos pacientes, dados clínicos e radiográficos foram obtidos através dos registros realizados nos prontuários odontológicos, entre março de 2006 e março de 2016. Os dados foram armazenados em um banco dados e a análise estatística descritiva foi realizada no programa SPSS (17.0). Os resultados mostraram que 483 crianças (39,3%) tiveram traumatismos nos dentes decíduos anteriores, após terem sofrido quedas (83,2%) em suas residências (71,0%). Em um total de 815 dentes decíduos traumatizados, a fratura de esmalte (43,3%) e a luxação intrusiva (39,8%) foram os tipos de traumatismos mais frequentemente observados no tecido dentário e periodontal, respectivamente. Em relação à faixa etária foi possível observar que as crianças com idade de 1 a 4 anos tiveram traumatismos com maior frequência, tanto no tecido dentário quanto no tecido periodontal. As sequelas mais observadas nos dentes decíduos traumatizados foram a perda prematura, a alteração de cor e a obliteração do canal radicular. De acordo com os resultados é possível concluir que crianças de 1 a 4 anos de idade tem alta prevalência de traumatismo dentário, causando, na maioria dos casos fratura de esmalte e luxação intrusiva. Na maior parte dos casos de traumatismo dentário em dentes decíduos, a perda prematura foi a sequela mais frequentemente observada.

Palavras-chave: Criança; Dente decíduo, Epidemiologia; Traumatismos dentários.

Abstract

Dentoalveolar trauma is common in childhood. Several factors have contributed to this increase in cases of trauma in children. The objective of this study is to analyze descriptively 10 years of the Dental Traumatology Project at Pediatric Dental Clinic from the State University of Rio de Janeiro. Patient's information, clinical and radiographic data were obtained from dental records from March 2006 to March 2016. These information were stored on a database and the descriptive statistical analysis was performed at the SPSS program (version 17.0). The results showed that 483 children (39.3%) had trauma to the primary teeth after suffering from falls (83.2%) at their residences (71.0%). From a total of 815 traumatized deciduous teeth, enamel fracture (43.3%) and intrusive luxation (39.8%) were the most common types of trauma observed in tooth and periodontal tissue, respectively. Regarding the age group, children with 1-4 years had trauma more often, both in tooth and in periodontal tissue. The most frequent sequelae in traumatized primary teeth were premature loss, discoloration and obliteration of the root canal. According to the results of this study children with 1-4 years of age have a high prevalence of dental trauma, causing, in most cases, enamel fracture and intrusive luxation. In most cases of traumatic injuries in deciduous teeth premature loss was the most frequent sequel.

Keywords: Children; Primary teeth; Epidemiology; Tooth injuries.

Área temática: Saúde.

Linha de extensão: Odontopediatria.

Introdução

O traumatismo dentoalveolar tem alta prevalência em crianças, podendo afetar os dentes decíduos e permanentes. O mesmo é considerado um problema de saúde pública devido sua frequência em pacientes de pouca idade, à longa duração do tratamento e ao seu elevado custo.¹

O número de fatores etiológicos dos traumatismos dentoalveolares tem aumentado significativamente nos últimos anos. Sua etiologia inclui fatores orais, sistêmicos, ambientais e comportamentais que podem ser classificados como intencionais ou não intencionais. Além disso, crianças e adolescentes dedicam cada vez mais tempo à prática de esportes e atividades de recreação, aumentando a predisposição aos traumatismos orofaciais.²

Os traumatismos na dentição decídua apresentam algumas características em relação à etiologia, aos dentes envolvidos, à faixa etária mais acometida e ao tipo de traumatismo mais frequentemente observado. Podem acontecer em qualquer lugar como parques, ruas, piscinas, praias e escolas, embora a maior parte ocorra na própria casa da criança ou nas redondezas e podem ser causados pelos mais variados tipos de quedas.³⁻⁵ Eles afetam mais frequentemente os incisivos centrais superiores, nas crianças com idades que variam de 1 a 4 anos, de ambos os gêneros^{6,7}, devido à habilidade psicomotora pouco desenvolvida nessa faixa etária, não permitindo que a criança realize movimentos precisos e seguros.⁸

Os tipos de traumatismos mais comuns são as luxações dentárias, em virtude da maior resiliência das estruturas de suporte na fase de dentição decídua.^{5,9,10} Outro fator que determinaria também o tipo de traumatismo e a extensão da lesão seria a superfície contra a qual o dente sofreu o impacto.¹¹

Outro aspecto que deve ser considerado na avaliação do traumatismo dentoalveolar é a relação anatômica entre os dentes decíduos e os dentes permanentes. Os germes dos incisivos permanentes apresentam estreita relação com as raízes de seus antecessores decíduos, independente do estágio de desenvolvimento em que o dente permanente se encontra.¹² Por esta razão, deve-se dar muita importância aos traumatismos na dentição decídua, examinando

periodicamente o paciente acometido pelo traumatismo, visando detectar precocemente alterações nos dentes decíduos e nos sucessores em desenvolvimento.^{13,14}

O objetivo do presente estudo retrospectivo é analisar de forma descritiva os 10 anos do Projeto de Traumatologia Dentária da disciplina de Odontopediatria da FO/UERJ, através da avaliação dos registros dos prontuários das crianças que sofreram traumatismos nos dentes decíduos anteriores. Serão descritas as prevalências estimadas dos tipos de traumatismos nos dentes decíduos anteriores de acordo com a faixa etária e das sequelas nos dentes decíduos traumatizados.

Materiais e métodos

Essa pesquisa teve seu delineamento retrospectivo e longitudinal baseado em dados documentais oriundos do Projeto de Extensão em Traumatologia Dentária da Disciplina de Odontopediatria da FO/UERJ e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto, sob o nº 958-CEP/HUPE e 2683/2010.

As informações individuais dos pacientes e os dados clínicos e radiográficos foram obtidos através da consulta aos registros realizados nos prontuários odontológicos, no período compreendido entre março de 2006 e março de 2016. O registro do tipo de trauma e da sequela no dente decíduo seguiu a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS) e modificada por Andreasen e Andreasen.⁸

Os prontuários incluídos no estudo foram aqueles que continham o consentimento dos pais ou responsáveis, estando por eles assinados, e possuíam registros de ocorrência de traumatismo nos dentes decíduos anteriores (incisivos e caninos superiores e inferiores).

Foram incluídos os prontuários de crianças de ambos os sexos, com idades de 0 a 9 anos no momento em que ocorreu o traumatismo e que continham o registro de comparecimento da criança em pelo menos uma consulta de controle.

Foram excluídos os prontuários odontológicos cujos responsáveis não assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e aqueles cujas informações referentes ao traumatismo estavam incompletas.

Foram coletadas dos prontuários informações relacionadas à idade e sexo do paciente, causa e tipo do traumatismo, dentes atingidos, tipos de sequelas nos dentes decíduos que sofreram traumatismo e o número de consultas de controle pós-traumatismo.

É importante ressaltar que um mesmo dente decíduo poderia ter o registro de um ou mais tipos de traumatismo, podendo afetar o tecido dentário e polpa, ou o tecido periodontal exclusivamente, ou todos os tecidos concomitantemente. Da mesma forma os dentes decíduos que sofreram traumatismo poderiam apresentar mais de uma sequela.

O controle clínico e radiográfico (técnicas intra e/ou extra-bucais) dos pacientes foi feito com intervalos de uma semana, 15, 30, 60, 180 dias e anualmente até a erupção do dente permanente. As consultas de retorno foram remarcadas através de um cartão específico e sempre confirmadas pelos assistentes através de telefonemas, cartas (correio ou meio eletrônico).

Todos os pacientes foram orientados quanto aos cuidados necessários de acordo com o tipo de traumatismo. Um kit de higiene bucal contendo um dentífrico fluoretado, uma escova, fio dental e um sabonete, foi entregue a cada criança na consulta inicial e nas consultas de revisão, assim como o material instrucional elaborado pelo projeto.

Neste projeto o paciente teve o atendimento direcionado às lesões causadas pelo traumatismo e, quando foi detectada lesão cariiosa e/ou algum outro problema bucal, a criança foi encaminhada para as Clínicas de Odontopediatria, Dentística, Cirurgia, Endodontia ou Ortodontia.

Os dados coletados foram armazenados em um banco de dados no programa SPSS versão 17.0 e analisados para possibilitar o tratamento estatístico e a análise descritiva dos mesmos.

Resultados

Durante os 10 anos do projeto, 1230 crianças foram registradas com histórico de traumatismo dentário. Desta população, 483 crianças (39,3%) sofreram traumatismos nos dentes decíduos anteriores: 239 (49,5%) do gênero masculino e 244 (50,5%) do gênero feminino.

A média de idade observada foi de 37,4 meses ($\pm 18,7$), sendo a idade mínima de 6 meses e a máxima de 99 meses. A amostra constou de 815 dentes decíduos anteriores

traumatizados, sendo que o incisivo central superior direito (42,94%) e o incisivo central superior esquerdo (38,77%) foram os mais afetados.

Cerca de 60% (294/483) das crianças que tiveram traumatismos nos dentes decíduos anteriores retornaram a três ou mais consultas de revisão. O tratamento foi concluído até a completa erupção dos dentes permanentes sucessores, em 51,3% dos casos (248/483); 20,7%, (100/483) das crianças permanecem em acompanhamento clínico e radiográfico e 28,0% (135/483) delas abandonaram o tratamento.

Os traumatismos ocorreram na maioria das vezes em casa (71,0%) (Tabela 1) e o tipo de superfície de impacto mais frequentemente observado foi a cerâmica (33,7%) (Tabela 3).

Local do traumatismo	n	%
Casa	343	71,0
Escola	40	8,3
Rua	72	14,9
Parque	11	2,3
Piscina	3	0,6
Shopping	2	0,4
Outro	12	2,5
Total	483	100,0

Tabela 1. Local onde ocorreu o traumatismo tendo como principal causa as quedas (83,2%).

Etiologia	n	%
Quedas	402	83,2
Acidente de bicicleta	20	4,1
Choque com outra criança	19	3,9
Acidente de velocípede	12	2,5
Acidente carrinho de bebê	10	2,1
Acidente automobilístico	5	1,0
Outros	15	3,2
Total	483	100,0

Tabela 2. Etiologia do traumatismo.

Tipo de superfície	n	%
Cerâmica	163	33,7
Cimento	140	29,0
Madeira	54	11,2
Ferro	22	4,6
Asfalto	22	4,6
Terra	16	3,3
Mármore	10	2,1
Pedra	8	1,7
Gramma	2	0,4
Areia	2	0,4
Outros	44	9,0
Total	483	100,0

Tabela 3. Superfície onde ocorreu o traumatismo.

Dos 815 dentes decíduos traumatizados alguns tiveram mais de um tecido acometido. No tecido dentário 268 dentes foram afetados e no tecido periodontal 640. A distribuição das lesões no tecido dentário e polpa e no tecido periodontal, de acordo com a faixa etária, estão descritas nas Tabelas 4 e 5, respectivamente.

Faixa Etária (Anos)	Trinca de Esmalte	Fratura de Esmalte	Fratura Coronária sem exposição pulpar	Fratura Coronária Com exposição pulpar	Fratura Coroa/Raiz sem exposição pulpar	Fratura Coroa/Raiz com exposição pulpar	Fratura Radicular	Total
0-1	1	3	8	2	0	0	0	14
1-2	4	25	21	15	0	11	1	77
2-3	2	43	19	9	2	9	5	89
3-4	0	22	6	3	1	2	5	39
4-5	1	22	8	1	0	2	6	40
5-6	1	1	1	3	0	0	0	6
6-7	0	0	2	0	0	1	0	3
7-8	0	0	0	0	0	0	0	0
8-9	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9(3,4)	116(43,3)	65(24,2)	33(12,3)	3(1,2)	25(9,3)	17(6,3)	268(100)

Tabela 4. Distribuição das lesões no tecido dentário e polpa de acordo com a faixa etária*

Faixa Etária (Anos)	Concussão	Subluxação	Luxação Lateral	Luxação Extrusiva	Luxação Intrusiva	Avulsão	Total
0-1	2	5	0	3	22	13	45
1-2	7	19	7	8	66	22	129
2-3	10	30	20	9	70	13	152
3-4	9	33	10	6	42	24	124
4-5	3	19	7	11	32	22	94
5-6	11	20	6	9	13	9	68
6-7	0	7	2	1	5	4	19
7-8	0	0	0	0	1	4	5
8-9	0	0	0	0	4	0	4
Total	42(6,6)	133(20,8)	52(8,2)	47(7,3)	255(39,8)	111(17,3)	640(100)

**Valores expressos com n(%)*

Tabela 5. Distribuição das lesões no tecido periodontal de acordo com a faixa etária*

De acordo com os resultados apresentados, independente da faixa etária em que ocorreu o traumatismo, a fratura de esmalte (43,3%) e a luxação intrusiva (39,8%) foram os tipos de traumatismos mais frequentemente observados nos tecidos dentário e periodontal, respectivamente. Em relação à faixa etária foi possível observar que as crianças com idade de 1 a 4 anos tiveram traumatismos com maior frequência, tanto no tecido dentário quanto no tecido periodontal.

As sequelas nos dentes decíduos anteriores que sofreram traumatismo dentário estão descritas e divididas de acordo com a faixa etária da criança na Tabela 6.

Traumatismo nos dentes decíduos anteriores: Estudo retrospectivo do Projeto de Extensão em Traumatologia Dentária da Faculdade de Odontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Faixa Etária (Anos)	Alteração de cor	Fístula	Alveólise	Perda prematura	Anquilose	Obliteração de canal	Retração Gingival	Rizólise acelerada	Reabsorção patológica	Reação periapical	Necrose	Total
0-1	10	7	0	18	1	2	0	1	3	1	6	49
1-2	51	12	1	64	0	16	0	3	3	3	13	166
2-3	67	16	4	57	5	25	0	6	20	6	11	217
3-4	41	9	1	47	0	17	1	4	13	5	9	147
4-5	37	7	1	40	2	13	1	3	13	8	8	133
5-6	21	6	1	28	1	4	1	4	3	1	3	66
6-7	1	2	0	3	0	1	0	0	0	0	0	12
7-8	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5
8-9	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
Total	230 (28,7)	60 (7,5)	8 (1,0)	259 (32,5)	10 (1,3)	78 (9,8)	3 (0,4)	21 (2,6)	55 (6,9)	24 (3,0)	50 (6,3)	798 (100)

Tabela 6. Distribuição das sequelas nos dentes decíduos de acordo com a faixa etária*

Dos 815 dentes traumatizados foram registradas 798 sequelas. A perda prematura do dente decíduo (259/798), a alteração de cor (230/798) e a obliteração do canal radicular (78/798) foram as sequelas mais frequentemente observadas. A faixa etária de 2 a 3 anos foi a que apresentou o maior número de sequelas (217/798).

Discussão

O traumatismo dentoalveolar tem sido considerado um dos principais agravos em saúde bucal. Por esse motivo, o Projeto de Extensão de Traumatologia Dentária teve início no ano de 2006 com o objetivo de documentar, tratar e acompanhar os casos de traumatismos dentários de crianças e adolescentes. O projeto visou, ainda, estimular os alunos a desenvolver a capacidade de diagnosticar e elaborar planos de tratamento integrados. Além da produção de material instrucional e de divulgação sobre os impactos que o traumatismo pode causar no indivíduo e na família, também treinou dentistas que atuam nos setores público e/ou privado.

Durante os 10 anos do projeto de Extensão de Traumatologia Dentária, 1230 crianças e adolescentes procuraram atendimento por terem sofrido algum tipo de traumatismo dentário. Deste total, 483 crianças tiveram traumatismos nos dentes decíduos anteriores obtendo-se uma prevalência de 39,3%. A prevalência do traumatismo nos dentes decíduos observada nesta população de conveniência está dentro dos valores observados em outros estudos realizados no Brasil, embora esses não tenham sido realizados no mesmo tipo de população que a do presente estudo.^{4,5,15} A prevalência dos traumatismos dentários tem sido avaliada em diversos países apresentando valores variáveis, dependendo da idade da criança, sexo, localização do dente na arcada e do tipo de traumatismo. O tamanho da amostra e o local onde o estudo é realizado também podem interferir no percentual, tanto da prevalência quanto da incidência dos traumatismos dentoalveolares.^{6,16}

Em relação à faixa etária em que ocorreu o traumatismo e aos dentes mais atingidos parece haver um consenso na literatura de que crianças de 1 a 4 anos ^{6,7,17} estão mais sujeitas ao traumatismo dentário, afetando frequentemente os incisivos centrais superiores. ¹⁴ Esses resultados também foram observados no presente estudo, corroborando os dados descritos na literatura. Esta situação talvez possa estar relacionada ao fato de que nessa faixa etária as

crianças começam a andar, correr e explorar o ambiente que as rodeiam, não tendo ainda o equilíbrio ou a coordenação total de seus movimentos.⁸

Outros aspectos importantes observados nos registros dos prontuários foram o local, a causa e a superfície do impacto em que ocorreu o traumatismo. Os traumatismos dentários ocorreram na maioria das vezes em casa, em decorrência de quedas sobre uma superfície de cerâmica. Estudos têm relatado que a maior parte dos traumatismos realmente ocorre na própria residência da criança e são causados por diversos tipos de quedas.^{17,18} No entanto, o tipo de superfície na qual ocorreu o impacto tem sido pouco investigado. Embora vários fatores contribuam para a determinação da extensão da lesão decorrente do traumatismo, a dureza da superfície é um aspecto que deve ser considerado.¹¹

No presente estudo, independente da faixa etária em que ocorreu o traumatismo, a fratura de esmalte e a luxação intrusiva foram os tipos de traumatismos mais frequentemente observados nos tecidos dentário e periodontal, respectivamente. As luxações dentárias têm sido descritas como os tipos de traumatismos no tecido periodontal que predominam na dentição decídua, em virtude das estruturas de suporte serem mais resilientes nesta fase.^{19,20} Quando há envolvimento do tecido dentário, as fraturas de esmalte dental ou de coroa dentária também são muito comuns.^{21,22}

Poucos estudos epidemiológicos relatam os traumatismos na dentição decídua, muitas vezes em função da dificuldade do acompanhamento dos casos.⁵ Neste projeto foi possível realizar o acompanhamento de mais de 60% da amostra, sendo que em cerca de 50% dos casos registrados foi possível o controle e acompanhamento até a erupção dos dentes permanentes sucessores. O acompanhamento dos casos de traumatismos é de extrema importância para a detecção e tratamento de possíveis sequelas, tanto para os dentes decíduos que sofreram o traumatismo quanto para os dentes permanentes que irão substituí-los.

Os dentes decíduos podem apresentar diversas sequelas. As sequelas mais frequentemente relatadas na literatura em consequência de um traumatismo dentário são alteração de cor da coroa, retração gengival, obliteração do canal radicular, necrose pulpar, infecções (agudas e crônicas), reabsorção patológica, anquilose e perda prematura.^{7,9,23} Dos 815 dentes traumatizados nas crianças atendidas na clínica do projeto foram registradas 798 sequelas. A perda prematura do dente decíduo, a alteração de cor e a obliteração do canal radicular foram as sequelas mais frequentemente observadas. A elevada prevalência da perda

prematura pode ser justificada pelo grande número de avulsões ocorridas e pelo fato de que diferentes tipos de sequelas podem levar a perda do dente decíduo. Além disso, na maioria das vezes os pais só recorrem ao profissional quando o dente traumatizado já está totalmente comprometido pela sequela, o que torna impossível a sua manutenção no arco dentário.

Um grande número de crianças abandonou o tratamento após a primeira consulta, isso talvez fosse justificado pelas condições socioeconômicas desfavoráveis que impossibilitaram um retorno às consultas de revisão. Os exames clínicos e radiográficos de controle são importantes para detectar precocemente sinais de dano pulpar e /ou periodontal, não devendo portanto serem interrompidos, uma vez que são essenciais para o sucesso do tratamento e para a preservação da saúde bucal.

Conclusão

Com base nos resultados dos 10 anos no Projeto de Extensão de Traumatologia Dentária foi possível concluir que:

- A prevalência de traumatismos dentários nos dentes decíduos foi alta na população estudada;
- Crianças na faixa etária de 1 a 4 anos de idade foram as mais acometidas;
- Os traumatismos dentários ocorreram com maior frequência em casa, e as quedas foram as principais causas;
- Os traumatismos mais frequentemente observados na dentição decídua foram as luxações intrusivas e as fraturas de esmalte;
- Durante o período de acompanhamento, as sequelas observadas com maior frequência foram a perda prematura, a alteração de cor da coroa e a obliteração do canal pulpar.

Referências bibliográficas

1. GLENDOR, Ulf. Epidemiology of traumatic dental injuries – A 12 year review of the literature. **Dental Traumatology**, v. 24, n.6, p. 603-11. December. 2008.
2. GLENDOR, Ulf. Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries – a review of the literature. **Dental Traumatology**, v.25, n.1, p.19-31. February. 2009.

3. CUNHA, Robson Frederico; PUGLIESI, Daniela Maria Carvalho; VIEIRA, Ana Elisa de Mello. Oral trauma in Brazilian patients aged 0-3 years. **Dental Traumatology**, n.17, v.5, p. 210-12. August. 2001.
4. WENDT, Flávia Prietsch; TORRIANI, Dione Dias; ASSUNÇÃO, Maria Cecília Formoso; ROMANO, Ana Regina; BONOW, Maria Laura Menezes; Da COSTA, Catiara Terra, et al. Traumatic dental injuries in primary dentition: epidemiological study among preschool children in South Brazil. **Dental Traumatology**, v.2, n. 26, p.168-73 .April. 2010.
5. DE AMORIN, Lilian de Fátima Guedes; DA COSTA, Luciane Ribeiro; ESTRELA, Carlos. Retrospective study of traumatic dental injuries in primary teeth in a Brazilian specialized pediatric practice. **Dental Traumatology**, v. 27, n.5, p. 368-73. October. 2011.
6. ANDREASEN, Jens Ove; 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. **European Journal of Oral Sciences**, v.79, n.3, p.284-94. June.1971.
7. DO ESPÍRITO SANTO JACOMO, Diana Ribeiro, CAMPOS Vera. Prevalence of sequelae in the permanent anterior teeth after trauma in their predecessors: a longitudinal study of 8 years. **Dental Traumatology**, v. 25, n.3, p.300-4. June. 2009.
8. ANDREASEN, Jens Ove; ANDREASEN Frances M. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. 3th ed. Copenhagen: Mosby; 1994.
9. CARVALHO, Vivian; JACOMO, Diana Ribeiro; CAMPOS, Vera. Frequency of intrusive luxation in deciduous teeth and its effects. **Dental Traumatology**, v. 26, n. 4, p.304-7. August. 2010.
10. DA SILVA ASSUNÇÃO, Luciana Reichert; FERELLE, Antonio; IWAKURA, Maria Luiza Hiromi; CUNHA Robson Frederico. Effects on permanent teeth after luxation injuries to the primary predecessors: a study in children assisted at an emergency service. **Dental Traumatology**; v.25; n.2, p.165-170.April. 2009.
11. SÁNCHEZ, Linda Patrícia Castillo. Relação entre o tipo de traumatismo na dentição decídua e o tipo de superfície onde ocorreu: Estudo descritivo. [monografia]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Odontologia. Odontopediatria; 2014.

12. BASSIGNY, Francis. Les répercussions orthodontiques des traumatismes dentaires sur les incisives permanentes chez l'enfant et leur traitement. *Rev Odontostomatol*, v.19, n.6, p. 511-38. November/December. 1990.
13. ROCHA, Veruska Guimarães; JACOMO, Diana Ribeiro, CAMPOS, Vera; MOLITERNO, Luiz Flávio Martins. Frequência dos traumatismos na dentição decídua: estudo longitudinal descritivo. **Arquivo Brasileiro de Odontologia**, v.4, n.1, p. 3-10. Jan/Jul. 2008.
14. DIAB, Mai; ELBADRAWY, Hossan E. Intrusion injuries of primary incisors. Part III: effects on the permanent successors. **Quintessence International**, v.31, n.6, p. 377-84. June. 2000.
15. FERREIRA, Jainara Maria Soares; ANDRADE, Ednara Mércia Fernandes DE; KATZ, Cíntia Regina Tornisiello; ROSENBLATT, Aronita. Prevalence of dental trauma in deciduous teeth of Brazilian children. **Dental Traumatology**, v.25, n.2, p.219-23. April. 2009.
16. BEN-BASSAT, Yocheved; BRIN Ilana; ZILBERMAN Yerucham. Effects of trauma to the primary incisors on their permanent successors: multidisciplinary treatment. **Journal of Dental for Children**, v.56, n.2, p. 112-6. March/April.1989.
17. FRIED, Irwin; ERICKSON, Pamela; SCHWARTZ, Stephane, KEENAN, Kathleen. Subluxation injuries of maxillary primary anterior teeth: epidemiology and prognosis of 207 traumatized teeth. **Pediatric Dentistry**, v.18, n.2, p. 145-51. March/April. 1996.
18. ALEXANDRE, Gisele Caldas; CAMPOS, Vera; OLIVEIRA, Branca Heloísa. Luxação intrusiva de dentes decíduos. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v.54, n.3, p.215-9. Maio/Junho. 2000.
19. DA SILVA, Alessandro Costa; PASSERI, Luis Augusto; MAZZONETTO, Renato; DE MORAES, Márcio; MOREIRA, Roger Willian Fernandes. Incidence of dental trauma associated with facial trauma in Brazil: a 1-year evaluation. **Dental Traumatology**, v. 20, n.1, p.6-11. February. 2004.
20. FLORES, Marie Therese. Traumatic injuries in the primary dentition. **Dental Traumatology**, v.18, n.6, p. 287-98. December. 2002.

21. BASTONE, Elisa; FREER, Terry; MCNAMARA, John. Epidemiology of dental trauma: a review of the literature. **Australian Dental Journal**, v.45, n.1, p. 2-9. March. 2000.
22. PUGLIESI, Daniela Maria Carvalho; CUNHA, Robson Frederico; DELBEM, Alberto Carlos Botazzo; SUNDEFELD, Maria Lúcia Marçal Mazza. Influence of the type of dental trauma on the pulp vitality and the time elapsed until treatment: a study in patients aged 0-3 years. **Dental Traumatology**, v. 20, n.3, p. 139-42. June. 2004.
23. BORUM, Mette; ANDREASEN Jens Ove. Sequelae of trauma to primary maxillary incisors. I. Complications in the primary dentition. **Dental Traumatology**, v.14, n.1, p. 31-44. February.1998