

Conhecimento de alunos do curso de Educação Física sobre avulsão dentária

Knowledge of Physical Education students about tooth avulsion

Evelyn Darly da Silva¹, Maria de Fátima Gabínio Siqueira², Monalisa Cesarino Gomes³, Marayza Alves Clementino³, Ana Flávia Granville-Garcia⁴, Jainara Maria Soares Ferreira²

RESUMO

Objetivo: Avaliar o conhecimento dos acadêmicos do 5º ao 8º período do curso de Educação Física do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ) sobre a avulsão dentária. **Materiais e Métodos:** Um estudo transversal foi realizado com 70 acadêmicos de Educação Física, de uma universidade particular. O conhecimento sobre avulsão dentária foi avaliado a partir de um questionário contendo 10 questões objetivas acerca do tema proposto. Os dados coletados foram analisados pelo Programa Estatístico SPSS v.13.0 e trabalhados sob forma de estatística descritiva, por meio de números absolutos e percentuais. **Resultados:** Um total de 64,3% informou não ter estudado na graduação assuntos referentes a traumatismos dentários e 95,7% dos pesquisados afirmaram não terem atendido casos de avulsão dentária. Os participantes afirmaram que lavariam o dente com água da torneira (20.0%) e os manteriam em recipientes sem líquido (21.4%). **Conclusão:** Os acadêmicos possuem conhecimentos limitados e a maioria não conhece os procedimentos para atendimento imediato em casos de avulsão dentária. Dessa forma, há necessidade de implantação de programas de educação e formação em procedimentos de primeiros socorros em relação à avulsão dentária, direcionado à professores de educação física e alunos de todas as instituições de ensino. **Descritores:** Avulsão dentária. Reimplante dentário. Educação em saúde.

INTRODUÇÃO

Não é rara a ocorrência de traumatismos dentários em crianças e adolescentes, o fato pode estar relacionado à violência, a acidentes automobilísticos ou a prática de esportes radicais, de modo a contribuir para que o traumatismo dentário seja um problema de saúde pública¹.

Os traumatismos alvéolo-dentários podem ser classificados em traumatismo aos tecidos duros dentais, aos periodontais, a gengiva, a mucosa oral e a injúrias ao osso de suporte. As fraturas podem ser coronárias (trinca de esmalte, fratura de esmalte, fratura de esmalte e dentina e, fratura de esmalte, dentina e polpa), corono-radiculares (fratura não complicada de coroa e raiz e, fratura complicada de coroa e raiz), radiculares (fraturas horizontais e oblíquas, terço cervical, terço médio, terço apical e, fraturas verticais), além disso, as lesões podem envolver os tecidos periodontais e de suporte, sendo classificadas em concussão, subluxação, luxação lateral, luxação extrusiva, intrusão e avulsão dentária².

Dos mais diversos tipos de traumatismo, a

avulsão (deslocamento total do elemento dentário do alvéolo) é um dos que provocam maior apreensão aos pais e aos acidentados, principalmente quando o dente envolvido é permanente³. Por isso, deve-se considerar o impacto que o traumatismo dentário, em especial, a avulsão dentária, causa na qualidade de vida desses indivíduos em termos de desconforto físico e psicológico, além do alto potencial de interferência negativa nas relações sociais, uma vez que os dentes que apresentam maior predisposição ao trauma são os incisivos centrais superiores^{4,5}.

Os professores e alunos de educação física ocupam uma posição privilegiada na assistência aos acidentados infantis, envolvendo a dentição, pois têm contato próximo e frequente com crianças durante a prática de esportes, na qual a incidência de trauma é elevada. Dessa maneira, a falta de conhecimento desses profissionais, com relação à conduta inicial frente a casos de traumatismos dentários, pode contribuir ainda mais para o aumento das sequelas causadas pelo trauma dentário ao paciente, pois se sabe que, nesses casos, o sucesso do tratamento dependerá

¹Cirurgiã-dentista, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

²Departamento de Odontologia do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ), João Pessoa, Paraíba, Brasil.

³Departamento de Clínica Odontológica, Universidade Estadual da Paraíba, (UEPB) Campina Grande, Paraíba, Brasil.

⁴Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UEPB, Campina Grande, Paraíba, Brasil.

Contatos: evelyn.darly@yahoo.com.br, fatimagsiqueira@gmail.com, monalisacesarino@gmail.com, marayza84@gmail.com, anaflaviagg@hotmail.com

das medidas que forem tomadas imediatamente após o acidente⁶.

Diante disso, é importante que o educador físico seja capaz de realizar os primeiros socorros diante de avulsões dentárias, onde o manuseio do dente traumatizado é decisivo para o sucesso do tratamento dentário realizado posteriormente pelo cirurgião-dentista, e para isso, é essencial que o conhecimento do profissional envolvido no atendimento inicial seja adquirido no período de formação profissional. No entanto, a maioria dos estudos busca avaliar o conhecimento de educadores físicos já atuantes no mercado de trabalho^{1,7-9}. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar o conhecimento dos acadêmicos do 5º ao 8º período do curso de Educação Física do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ) sobre a avulsão dentária.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, transversal e quantitativo, realizado no Departamento de Educação Física do Centro Universitário de João Pessoa. Esse estudo utilizou uma amostra de conveniência de 84 acadêmicos do 5º ao 8º período de Educação Física do Centro Universitário de João Pessoa que se apresentaram regularmente matriculados. Todos os alunos foram convidados a participar do estudo.

Foi utilizado um questionário contendo 10 questões objetivas acerca do tema proposto, de acordo com uma metodologia de Monteiro *et al.* (2012)¹⁰, apresentando questões sobre conhecimento, experiências anteriores, procedimentos emergenciais e medicamentos em casos de avulsão dentária. O critério utilizado para avaliação do conhecimento sobre avulsão dentária e replante foi de Andersson *et al.* (2012)¹¹.

Inicialmente os acadêmicos concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em seguida, foi solicitado ao(s) professor(es) licença e o instrumento da pesquisa foi entregue e aplicado nas salas de aulas com os participantes, sendo concedido um tempo de 10 minutos para devolução ao pesquisador. A coleta de dados foi realizada no período de abril a maio de 2012.

Os dados coletados foram analisados pelo Programa Estatístico SPSS v.13.0 e trabalhados sob forma de estatística descritiva, por meio de números absolutos e percentuais.

De acordo com a resolução CNS 196/96, este projeto foi cadastrado no SISNEP e aprovado pelo

Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de João Pessoa sob o número 111.972 e conduzida dentro dos padrões exigidos pela declaração de Helsink.

RESULTADOS

De um total de 84 acadêmicos de Educação Física do 5º ao 8º período, 70 participaram da pesquisa. A perda de 14 acadêmicos deu-se devido a recusa em participar (9), questionários incompletos (2) e ausência em sala de aula após 5 tentativas (3). A amostra foi dividida em 30% de alunos do 5º período, 32,8% do 6º período, 22,9% do 7º período e 14,3% do 8º período, sendo composta por 52 (74,3%) indivíduos do sexo masculino e 18 (25,7%) do sexo feminino. A média da idade dos participantes foi 26,3 anos, tendo 18 e 32 anos, as idades menores e maiores respectivamente.

Em relação o conhecimento sobre traumatismo dentário e a experiência com casos de avulsão dentária dos acadêmicos de Educação Física, destaca-se que a maioria dos acadêmicos (64,3%) informou não ter estudado na graduação assuntos referentes a traumatismos dentários e que 95,7% dos pesquisados afirmaram não terem atendido casos de avulsão dentária. Quanto à conduta dos acadêmicos frente ao oferecimento de medicamentos em casos de avulsão dentária, dos pesquisados, 20% afirmaram que daria algum medicamento, e, dentre estes, 71,4% ofereceria analgésico e 28,6%, anti-inflamatório.

Na avaliação das questões relacionadas à procura de tratamento em casos de avulsão dentária (Tabela 1), quando questionados sobre qual conduta tomariam diante de uma avulsão dentária, observou-se que a escolha principal foi de armazenar o dente na boca da criança e encaminhar ao cirurgião-dentista (41,2%), sendo o consultório odontológico citado como o local mais frequente de primeira escolha para o atendimento diante dos casos de avulsão dentária (37,1%). A maioria dos pesquisados (75,7%) considerava a necessidade de atendimento imediato. Em relação aos procedimentos emergenciais, quando questionados sobre o que fariam se decidissem replantar o dente encontrado em local contaminado, observou-se que 37,1% dos participantes lavaria o dente avulsionado, sendo o soro fisiológico o líquido de escolha (51,4%). No encaminhamento da criança para outro profissional, 21,4% dos acadêmicos pesquisados iriam acondicionar o dente em recipiente sem líquido até que a criança traumatizada fosse atendida por um profissional responsável (Tabela 2).

Tabela 1 - Distribuição da frequência absoluta e percentual dos acadêmicos de educação física de acordo com a procura de tratamento em casos de avulsão dentária. João Pessoa, PB, 2013.

Variável	n	%
O que você fez ou faria em casos de avulsão dentária?		
Armazenar o dente na boca do aluno e encaminhar ao dentista	27	41,2
Dar um lenço/ toalha	11	15,7
Dar um lenço/ toalha + Armazenar o dente em um líquido e encaminhar para casa	07	10,0
Armazenar o dente em um líquido e encaminhar para casa	03	4,3
Procurar o dente, lavá-lo e entregá-lo ao aluno para que ele leve para casa	1	1,4
Nada	01	1,4
Outras	20	28,7
Se um de seus alunos aparecesse com um dente na mão após ter sofrido um acidente, qual seria o primeiro lugar que você o levaria?		
Consultório odontológico	26	37,1
Serviço odontológico de urgência em hospital	22	31,4
Serviço médico de urgência em hospital	13	18,6
Consultório medico	05	7,1
Clínica odontológica de instituição de ensino superior	01	1,4
Jogar o dente em lixo e mandar chamar os pais	01	1,4
Jogar o dente em lixo e levar para um posto de saúde	01	1,4
Outras	01	1,4
Qual o tempo que você considera ideal para procurar atendimento?		
Imediatamente	53	75,7
Dentro de 30 minutos	08	11,4
Após a hemostasia	06	8,6
Dentro de poucas horas	02	2,9
No outro dia	01	1,4
TOTAL	70	100,0

DISCUSSÃO

O atendimento imediato ou as primeiras atitudes assistenciais ao paciente vítima de traumatismo dentoalveolar e, em especial, de dentes avulsionados pode decidir o prognóstico do caso⁷. Para isso, é necessário que a população leiga bem como profissionais de diversas áreas da saúde sejam esclarecidos sobre meios de prevenção, de armazenamento e atendimento de urgência frente a esses tipos de injúrias, considerando que a maioria de traumatismos dentários ocorrem na escola e nos locais de prática de esporte e recreação¹². E dessa forma, torna-se indispensável o conhecimento por partes dos educadores físicos sobre condutas de urgência diante dessas situações, uma vez que lidam com a prática esportiva diária e podem estar presentes nos locais em que esses acidentes ocorrem. Todavia, a maioria das Instituições de Ensino Superior de Educação Física não possui em sua matriz curricular disciplinas que abordem o tema traumatismo dentário^{8,13-15}.

Destaca-se que a maioria dos acadêmicos (64,3%) informou não ter estudado na graduação assuntos referentes a traumatismos dentários. Este desconhecimento sobre avulsão dentária por parte

dos profissionais de Educação Física também foi verificada em estudos prévios^{1,9,10,13,15-17}. Constatou-se ainda que 95,7% dos pesquisados afirmaram não ter atendido casos de avulsão dentária, percentual semelhante a outro estudo nacional¹⁰ com 94,3%. Estes fatos apontam a fragilidade que esse futuro profissional terá em orientar um indivíduo que por ventura venha a sofrer uma avulsão dentária, apesar de atuarem em ambiente propício ao acontecimento de traumatismos e que deveriam ser habilitados a agir adequadamente nesses casos^{8,9}.

A avulsão dentária merece atenção especial nos procedimentos emergenciais relacionados ao prognóstico do caso e uma grande parte do sucesso de um reimplante dentário depende da manipulação do dente no momento da avulsão. Dessa forma quando questionados sobre qual conduta tomariam diante de uma avulsão dentária, observou-se que a conduta de escolha foi de armazenar o dente na boca da criança e encaminhar ao cirurgião-dentista (41,2%), se contrapondo aos resultados obtidos em outras pesquisas^{1,10} onde a escolha preferencial consistiria em oferecer um lenço ou toalha para o aluno morder e controlar o sangramento e encaminha-lo para o

Tabela 2 - Distribuição da frequência absoluta e percentual dos acadêmicos de educação física de acordo com os procedimentos emergenciais em casos de avulsão dentária. João Pessoa, PB, 2013.

Variável	n	%
Se você decidisse recolocar o dente no local de origem, mas ele tivesse caído em um local sujo, o que você faria?		
Lavaria o dente	26	37,1
Não saberia o que fazer	14	20,0
Outras	10	14,3
Escovaria o dente com escova de dente	10	14,3
Nenhum, jogaria o dente no lixo	07	10,0
Recolocaria o dente no alvéolo sem fazer nada	03	4,3
Se você fosse lavar o dente, qual líquido escolheria?		
Soro fisiológico	36	51,4
Água da torneira	14	20,0
Leite fresco	07	10,
Solução antiséptica	07	10,0
Álcool	04	5,7
Outras	02	2,8
E para guardar o dente até que a criança seja atendida por um profissional?		
Recipiente sem líquido	15	21,4
Guardanapo limpo	14	20,0
Leite	12	17,1
Soro fisiológico	11	15,7
Solução anti-séptica	07	8,0
Na boca da criança	04	5,7
Água de torneira	03	4,3
Outras	02	2,9
Álcool	01	1,4
Nenhum, jogaria o dente no lixo	01	1,4
TOTAL	70	100,0

cirurgião-dentista. É válido salientar que nenhum dos pesquisados tentaria o reimplante dental, sendo este, o procedimento de escolha para dentes permanentes avulsionados¹⁸⁻²⁰.

O consultório odontológico foi citado como o local mais frequente de primeira escolha para o atendimento diante dos casos de avulsão dentária (37,1%), demonstrando uma atitude positiva, buscando auxílio para o tratamento de profissionais habilitados para intervir nesta situação e executar um plano de tratamento adequado, assim como em outros estudos^{1,9}. Deve-se destacar a importância e necessidade da inclusão do cirurgião-dentista nas Unidades de pronto-atendimento, pois são raros os consultórios odontológicos com atendimento 24h e aberto nos finais de semanas.

O período entre a avulsão dentária e o seu reimplante é considerado de suma importância para o prognóstico do elemento dentário avulsionado. Com o passar do tempo, as células do ligamento periodontal aderidas ao dente vão necrosando rapidamente e o percentual de sucesso diminui verticalmente. Períodos

extra-alveolares superiores a duas horas quase sempre determinam intensas reabsorções e conseqüentemente prognósticos duvidosos. Por isso, um dos fatores que auxilia no prognóstico mais favorável é o atendimento imediato^{17,21}. Na presente pesquisa a maioria dos pesquisados (75,7%) considerava a necessidade de atendimento imediato, corroborando com outros estudos^{1,10}.

Sendo de consenso com a literatura sobre os cuidados prévios ao reimplante do dente^{20,22,23}, quando questionados sobre o que fariam se decidissem reimplantar o dente encontrado em local contaminado, observou-se que 37,1% dos participantes lavaria o dente avulsionado, no entanto 14,3% dos participantes escovaria o dente com escova de dente. De acordo com os critérios já estabelecidos, o ideal é lavar o dente por no máximo 10 segundos¹¹, uma vez que os procedimentos de limpeza da superfície radicular exercem influência no processo de cicatrização e deve-se preceder o reimplante a fim de remover a presença de corpos estranhos e bactérias que irão estimular resposta inflamatória². Quanto à escolha do líquido

para lavar os dentes avulsionados contaminados, neste estudo, soro fisiológico foi o líquido de escolha pelos acadêmicos (51,4%), concordando com os estudos anteriores^{1,10}. Esse líquido consiste em um meio adequado em virtude das suas propriedades fisiológicas, incluindo pH e osmolaridade compatíveis com as células do ligamento periodontal, além de ser livre de micro-organismos²⁴⁻²⁵.

Além disso, observa-se que 21.4% da amostra do presente estudo quando interrogados onde armazenaria o dente responderem que iria acondicioná-lo em recipiente sem líquido e outros 20% dos participantes responderam que armazenaria o dente em guardanapo limpo. Esses dados são alarmantes, visto o meio de acondicionamento e o tempo extra-alveolar serem determinantes para o sucesso do reimplante. O ideal seria armazenar o dente na boca do paciente até o momento do atendimento, no entanto por tratar-se de criança o protocolo atual recomenda que o dente avulsionado seja armazenado em um recipiente com leite, soro fisiológico ou solução de Hank's^{11,20,26,27}. É válido lembrar que a vitalidade do ligamento periodontal é fator de grande importância para o sucesso do reimplante do dente avulsionado, recomendando-se, diante da impossibilidade do reimplante imediato, que o elemento avulsionado seja armazenado em um meio úmido, e nunca em meios secos, de forma a garantir a sua hidratação, favorecendo a vitalidade das fibras do ligamento periodontal remanescente^{10,20,28}.

Em relação à administração de medicamentos, embora a maioria dos pesquisados (80,0%) afirmar que não daria qualquer medicamento a um aluno que sofresse avulsão, dos acadêmicos que ofereceria alguma medicação, 71,4% ofereceria analgésico e 28,6%, anti-inflamatório, podemos encontrar resultados semelhantes em outros estudos^{1,10}.

Nos casos de avulsão dentária, a terapia medicamentosa fica sob responsabilidade e deve ser realizada pelo cirurgião-dentista. De acordo com o Decreto Legislativo nº 20.931, de 11 de Janeiro de 1932, da Presidência da República do Brasil, a prescrição de medicamentos é de deveres do profissional médico, além de cirurgião-dentista e médico veterinário²⁹, portanto, não é dever legal dos professores de Educação Física o oferecimento de medicamentos e, assim, estes profissionais não são capacitados por seu curso de graduação para oferecer fármacos. Desta forma, recomenda-se aos educadores físicos que nunca dispensem medicamentos aos pacientes traumatizados sem a orientação de um médico ou de um cirurgião-dentista.

Esse estudo possui limitações por tratar-se de uma amostra de conveniência e não possuir representatividade. No entanto, é válido destacar que embora foi observado neste estudo algumas respostas

adequadas por parte dos acadêmicos de educação física, a maior parte dos percentuais de acerto foram inferiores a 50%, sugerindo, de forma geral, um conhecimento insuficiente dos futuros profissionais de educação física em relação aos procedimentos emergenciais frente a casos de avulsão dentária.

Portanto, é de grande importância o estabelecimento de uma maior interação entre a odontologia e a prática de esportes de contato, visando à elaboração de programas educativos que promovam a conscientização e incorporação sobre prevenção e primeiros socorros em casos de avulsão dentária, fornecendo conhecimento não apenas de forma pontual, mas também sobre a ótica da educação permanente.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, é lícito concluir que existe baixo conhecimento sobre avulsão dentária nos cursos de Educação Física, uma vez que demonstraram conhecimentos insuficientes sobre os procedimentos de urgência a serem realizados em casos de avulsão dentária, bem como sobre os procedimentos necessários nos casos de reimplantes dentários.

ABSTRACT

Aim: Evaluate the knowledge and conduct of students from the 5th to 8th periods of the Physical Education course at the University Center of João Pessoa (UNIPÊ) on tooth avulsion. **Materials and Methods:** A cross-sectional study was performed with 70 students from the Physical Education department of a private university. Their knowledge on tooth avulsion was evaluated by means of a questionnaire containing 10 objective questions on the proposed theme. The collected data were analyzed by the statistics program SPSS, v.13.0, and worked on as a descriptive statistic, using absolute numbers and percentages. **Results:** A total of 64.3% reported not having studied the issues related to dental trauma during their undergraduate studies, while 95.7% of the respondents claimed that they had never treated cases of tooth avulsion. The participants affirmed that they would wash the tooth in tap water (20.0%) and would store them in recipients without liquid (21.4%). **Conclusion:** The Physical Education students showed limited overall knowledge, and the majority have no knowledge of the emergency procedures to be performed in the cases of tooth avulsions. Thus, there is a need to implement education programs and training sessions in first-aid procedures regarding tooth avulsions, geared toward Physical Education professors and students from all teaching institutions. **Uniterms:** Tooth Avulsion. Tooth Replantation. Health Education.

REFERÊNCIAS

1. Granville-Garcia AF, Lima EM, Santos PG, Menezes VA. Evaluation of the knowledge of Physical Education teachers from the city of Caruaru/PE of tooth avulsion-replantation. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr*. 2007; 7:15-20.
2. Andreasen J, Andreasen F. Avulsions. In: Andreasen J, Andreasen F, Andersson L, editors. *Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth*. Copenhagen: Blackwell Munksgaard; 2007.
3. Dias VO, Oliveira MJL, Oliveira RAD, Almeida MFLS, Pereira MIS. Interdisciplinary actions on dental traumas in dentistry and physical education degree courses at the Universidade Estadual de Montes Claros, Brazil. *Motricidade*. 2012;8:78-82.
4. Bendo CB, Paiva SM, Torres CS, Oliveira AC, Goursand D, Pordeus IA, *et al*. Association between treated/untreated traumatic dental injuries and impact on quality of life of Brazilian schoolchildren. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8:114.
5. Abanto J, Paiva SM, Raggio DP, Celiberti P, Aldrigui JM, Bonecker M. The impact of dental caries and trauma in children on family quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012;40:323-31.
6. Cordeiro PM, Fontes LB, Granville-Garcia AF, Maciel MA, Lucas RS. Perception of the directors, professors and nursery school professionals of public day-care centers on the orofacial trauma. *Rev Odontol UNESP*. 2010;39:169-73.
7. Frujeri MLV, Costa Júnior ED. Effect of a single dental health education on the management of permanent avulsed teeth by different groups of professionals. *Dent Traumatol*. 2009;25:262-71.
8. Holan G, Cohenca N, Brin I, Sgan-Cohen H. An oral health promotion program for the prevention of complications following avulsion: the effect on knowledge of physical education teachers. *Dent Traumatol*. 2006;22:323-7.
9. Bruno KF, Souza BL, Oliveira DA, Castro FLA. Knowledge of physical education professionals regarding emergency treatment for avulsed permanent teeth. *Rev Odontol UNESP*. 2012;41:267-72.
10. Monteiro JES, Sousa RV, Firmino RT, Granville-Garcia AF, Ferreira JMS, Menezes VA. Conhecimento de acadêmicos de Educação Física sobre a avulsão e o replante dentário. *RFO*. 2012;17:131-6.
11. Andersson L, Andreasen JO, Day P, Heithersay G, Trope M, DiAngelis AJ, *et al*. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol*. 2012;28:88-96.
12. Tham RCA, Cassell H, Calache H. Traumatic orodental injuries and the development of an orodental injury surveillance system: a pilot study in Victoria, Australia. *Dent Traumatol*. 2009;25:103-9.
13. Pacheco LF, Garcia Filho PF, Villoria EM, Ferreira SM. Evaluation of Knowledge of the Treatment of Avulsion in Elementary school teachers in Rio de Janeiro, Brazil. *Dent Traumatol*. 2003;19:76-8.
14. Vergotine RJ, Govoni R. Public school educator's knowledge of initial management of dental trauma. *Dent Traumatol*. 2010;26:133-6.
15. Jorge KO, Ramos-Jorge ML, Toledo FF, Alves LC, Paiva SM, Zarzar PM. Knowledge of teachers and students in physical education's faculties regarding first-aid measures for tooth avulsion and replantation. *Dent Traumatol*. 2009;25:494-9.
16. Chan AWK, Wong TKS, Cheung GSP. Lay knowledge of physical education teachers about emergency management of dental trauma in Hong Kong. *Dent Traumatol*. 2001;17:77-85.
17. Panzarini SR, Pedrini D, Brandini DA, Poi WR, Santos MF, Correa JPT, *et al*. Physical education undergraduates and dental trauma knowledge. *Dent Traumatol*. 2005;2:324-8.
18. Abbott PV. Self-replantation of an avulsed tooth: 30 years follow-up. *Int Endod J*. 1991;24:36-40.
19. Trope M. Treatment of the avulsed tooth. *Pediatr Dent*. 2000;22:145-7.
20. Flores MT, Andersson L, Andreasen JO, Bakland LK, Malmgren B, Barnett F, *et al*. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. II. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol*. 2007;23:130-6.
21. Boyd D, Kinirons MJ, Gregg TA prospective study of factors affecting survival of replanted permanent incisors in children. *Inter J Paediatr Dent*. 2000;10:200-5.
22. Lima LA, Santana ST, Fernandes AV, Melo DG, Peixoto AC, Costa AFA, *et al*. Knowledge regarding emergency management of avulsed teeth among elementary school teachers in Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco, Brazil. *Indian J Dent Res*. 2012;23:585-90.
23. Eskandarian T, Badakhsh S, Esmaeilpour T. The effectiveness of oral rehydration solution at various concentrations as a storage media for avulsed teeth. *Iran Endod J*. 2013;8:22-4.
24. Blomlöf L, Lindskog S, Anderson L, Hedström KG, Hammarström L. Storage of experimentally avulsed teeth in milk prior go replantation. *J Dent*

- Res. 1983;62:912-16.
25. Belford DA, Rogers ML, Regester GO, Francis GL, Smithers GW, Liepe IJ, *et al.* Milk-derived growth factors as serum supplements for the growth of fibroblast and epithelial cells. *In Vitro Cell Dev Biol Animal*. 1995;31:752-60.
 26. Lee JY, Vann Júnior WF, Sigurdsson A. Management of avulsed permanent incisors: a decision analysis based on changing concepts. *Pediatr Dent*. 2001;23:357-60.
 27. Sigalas E, Regan JD, Kramer PR, Witherspoon DE, Opperman LA. Survival of human periodontal ligament cells in media proposed for transport of avulsed teeth. *Dent Traumatol*. 2004;20:21-8.
 28. Blomlof L, Lindskog S, Hammarstrom L. Periodontal healing of exarticulated monkey teeth stored in milk or saliva. *Scand J Dent Res* 1981;89:251-9.
 29. Brasil. Decreto nº 20.931, de 11 de janeiro de 1932. Regula e fiscaliza o exercício da medicina, da odontologia, da medicina veterinária e das profissões de farmacêutico, parteira e enfermeira, no Brasil, e estabelece penas. [acesso em 2013 Jun 20]. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/116714/decreto-20931-32>.